



SILK ROAD INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

EDITORS

Assoc. Prof. Elvin ALIYEV

Assoc. Prof. Dr. Yunus Emre TANSU

PROCEEDINGS BOOK

ISBN:978-625-7898-68-3



SILK ROAD

INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

December 8-9, 2022

EDITORS

Assoc. Prof. Elvin ALIYEV

Assoc. Prof. Dr. Yunus Emre TANSU

All rights of this book belong to

IKSAD Publishing House Authors are responsible both ethically and juridically

IKSAD Publications - 2022©

Issued: 25.12.2022

ISBN: 978-625-7898-68-3

CONFERENCE ID

CONFERENCE NAME

SILK ROAD INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

DATE and PLACE

8-9 December 2022, Lankaran State University

ORGANIZATIONAL INSTITUTION

IKSAD INSTITUTE

LENKERAN STATE UNIVERSITY

Total Number of Accepted Papers: 163

Total Number of Rejected Papers: 34

The Number Of Papers From Turkey: 57

Other Countries: 106

PARTICIPANT COUNTRIES: 22

Azerbaijan, Türkiye, Pakistan, Morocco, Nigeria, India, Saudi Arabia, Sudan, Romania, Brazil, Kazakhstan, Serbia, Italy, Indonesia, Russia, Sri Lanka, Algeria, Malaysia, Kyrgyzstan, Korea, Benin, Hungary



HONORARY PRESIDENT OF THE CONGRESS

Prof. Dr. Natig İBRAHİMOV

Rector of Lankaran State University

ORGANIZING COMMITTEE CHAIRS

Assoc. Prof. Elvin ALİYEV

Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Yunus Emre TANSU

Gaziantep University



ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Assoc. Prof. Dr. Elvin ALIYEV
Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Konul SAMEDOVA
Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Dr. Gulshen MEHERREOVA
Azerbaijan University of Languages

Dr. Aygun MEHERREMOVA
Baku State Universit

Dr. Alvan JAFAROV
Azerbaijan State Pedagogical University

Ph.D. Allahshukur GULIYEV
Lankaran State University

Ph.D. Ulker BABAYEVA
Lankaran State University

Samir SALAYEV
Lankaran State University

Enver SHAHGUBADBeyLI
LankAran State University



SCIENTIFIC BOARD

Assoc. Prof. Dr. Idrak ASKEROV
Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Kamran KAZIMOV
Lankaran State University

Prof. Dr. Telman IMANOV
Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Ramiz Shammadov
Lankaran State University

Prof. Dr. Umit AYATA
Bayburt University

Prof, Dr. Mustafa TALAS
Ömer Halisdemir University

Assoc. Prof. Dr. Gulbeniz ALIYEVA
Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Zaur MEMMEDOV
Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Elman MIRZEYEV
Lankaran State University

Assoc. Prof. Dr. Nazile ABDULLAZADE
Azerbaijan State Pedagogical University



SCIENTIFIC BOARD

Assoc. Prof. Dr. Eda BOZKURT
Atatürk University

Asst. Prof. Dr. Jale COŞKUN
Istanbul Aydın University

Dr. Ali Rıza OZTURKMEN
Harran University

Dr. Amanbay MOLDIBAEV
Taraz State Pedagogical University

Dr. Arsev Ayshen ARSLANOGLU YILDIRAN
Artvin Coruh University

Dr. Aslı SAYLAN KIRMIZIGÜL
Erciyes University

Dr. Ayşe KAYA GOKTEPE
İstanbul Sity University

Dr. Dr. Botagül TURGUNBAEVA
Russian Academy of Natural Sciences

Dr. Betül APAYDIN YILDIRIM
Ataturk University

Dr. Bengüsu TEZEL
Bolu Abant İzzet Baysal University



SCIENTIFIC BOARD

Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM
Namık Kemal University

Dr. Esra KIZILAY
Erciyes University

Dr. Hamide ULUPINAR
Izmir Katip Celebi University

Dr. Hilal ÇOLAKOĞLU YENİAY
Gümüşhane University

Dr. İrfan KALAYCI
Inonu University

Dr. Maha Hamdan ALANAZI
King Abdulaziz University, Riyadh

Dr. Mehmet UGHURLU
Mughla Sıtkı Kochman University

Dr. Mehmet YOLCU
Bitlis Eren University

Dr. Mehmet EROĞLU
Firat University

Dr. Mislivi VLADEMİR
Technical University of Ukraine



SCIENTIFIC BOARD

Dr. Mustafa KORKMAZ
Erzincan University

Dr. Mustafa GUNESH
Dumlupınar University

Dr. Mustafa Erdem SAGHSÖZ
Ataturk University

Dr. Nesrin Karaca
Bursa Uludag University

Dr. Nurmukhamed KENZHEGULOV
Egyptian University of Islamic Culture Nur-Mubarak

Dr. Pinar OGUZHAN YILDIZ
Ataturk University

Dr. Instructor Member RAMAZAN SAYAR
Bayburt University

Dr. Recep ERTUGAY
Ataturk University

Dr. Remzi TUNTASH
Van Yüzüncü Yıl University

Dr. Sheyho Cem YUCETASH
Adıyaman University



SCIENTIFIC BOARD

Dr. Umran TURKYILMAZ
Gazi University

Dr. Salih OZTURK
Namık Kemal University

Dr. Seher SHEYLAN
FMV Işık University

Dr. Sehrana KASIMI
Azerbaijan National Academy of Sciences

Dr. Shara MAZHITAEVA
Karaganda State University

Dr. Sarash KONYRBAEVA
Kazakh State Women's Pedagogical University

Dr. Sevdan YILMAZ
Çanakkale 18 Mart University

Dr. Taleh HALILOV
Azerbaijan Pedagogical University

Dr. Tuncay DEMIRER
Celal Bayar University

Dr. Zhaparkwlova N. IKSANOVA
Al Farabi State National University



SCIENTIFIC BOARD

Dr. Nuri KAVAK
Eskisehir Osmangazi University

Dr. Mehmet Nuri ÇINARCI
Van 100 Yıl University

Dr. Çaghla GUR
Cyprus International University

Dr. Fadime GUL KOCSOY
Firat University

Dr. Elżbieta Patkowska
University of Life Sciences

Dr. Ghanshyam Barman
Uka Tarsadia University

Dr. Naseem Akhter
Martyr Benazir Bhutto Women's University

Dr. Erkan EFILTI
Kyrgyzstan-Turkey Manas University

Dr. Mohamed MILOUDI
Mohamed MEFTAHI School

Dr. Nizamülmülk GUNESH
SDIF

Dr. Serkan DUZ
Inonu University

PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY

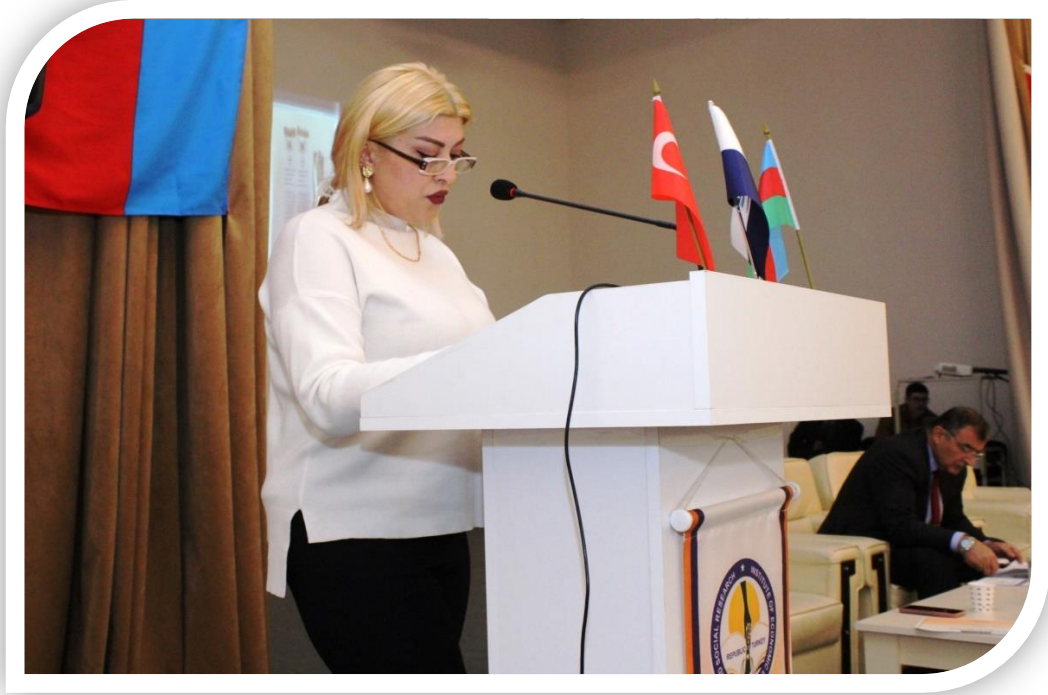


PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY



PHOTO GALLERY

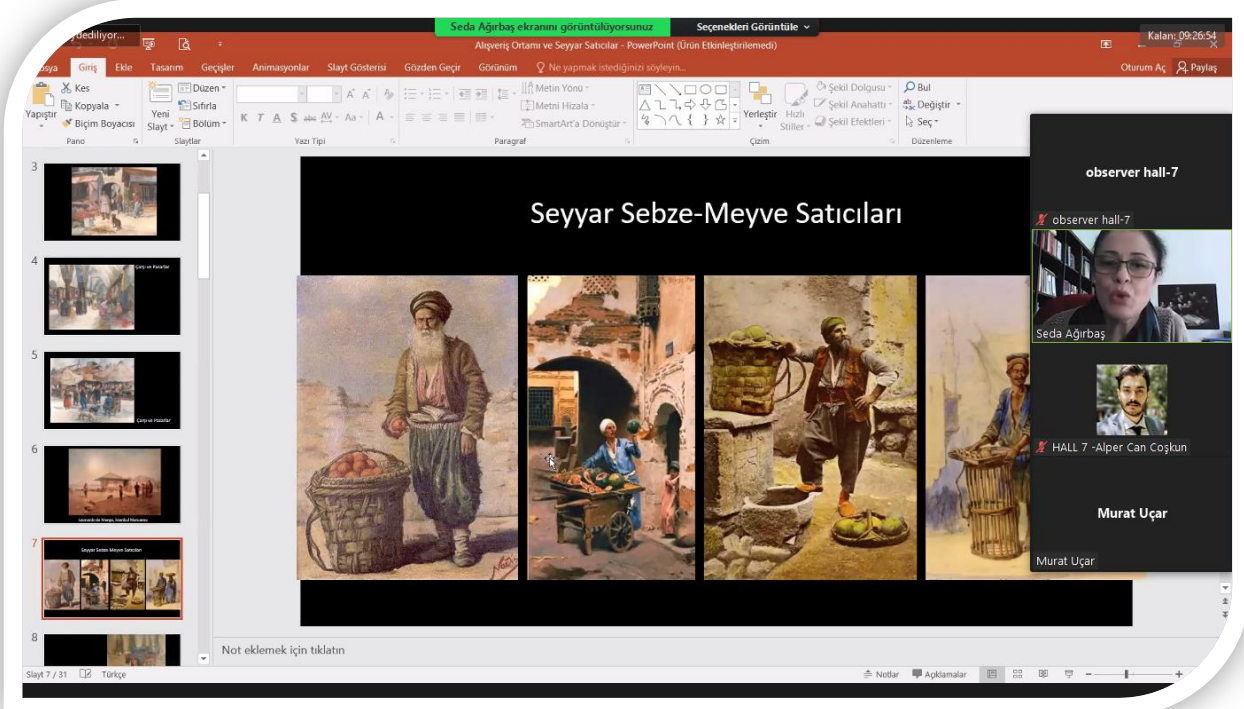
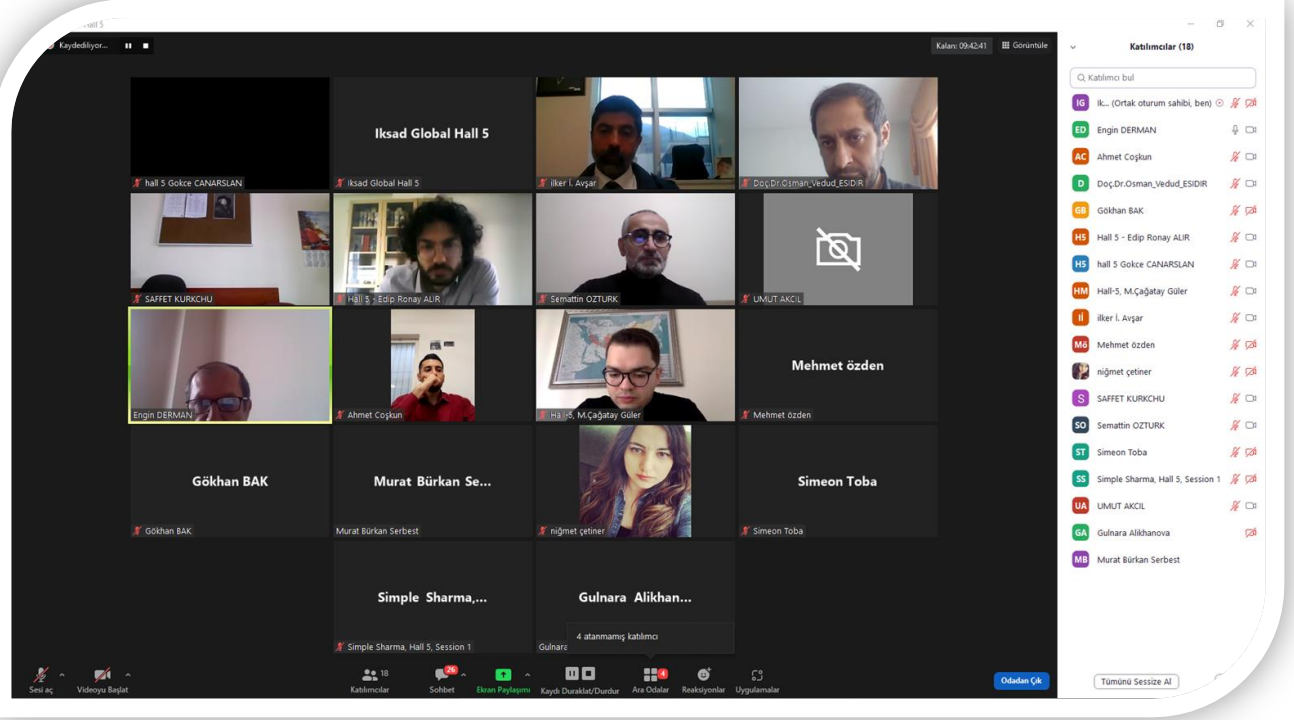


PHOTO GALLERY

Alperen Ortami ve Seyyar Satilcilar - PowerPoint (Ürün Etkileştirilmedi)

Kalan: 09:25:33

Yapıştır Kopyala - Yeni Slayt - Biçim Boyaccısı - Pano - Düzen - Sıfırla - Bölüm - Slayt - Yazı Tipi - Paragraf - Metin Yonu - Metin Hizala - SmartArt'a Dönüştür - Çizim - Yetleştir - Hızlı Stiller - Şekil Dolgusu - Şekil Anahattı - Şekil Etkikleri - Bul - Değiştir - Seç - Düzleme

9
10
11
12
13
14

Giovanni Brindesi – Simitçi, 19. yy başları



observer hall-7

observer hall-7

Seda Ağırbaş

HALL 7 -Alper Can Coşkun

Murat Uçar

Murat Uçar

Not eklemek için tıklayın

Slayt 13 / 31 Türkçe

Zamina Rasulova ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle

Silk road - Microsoft PowerPoint

Kalan: 09:02:14

Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид

Вставить Создать слайд - Раздел - Буфер обм... Слайды - Шрифт - Абзац - Рисование

Слайды Структура


1 Şeki'nin tarihi kesiminde Büyük İpek Yolu ve ipekçilikle ilgili tarihi mimari yapılar. Azerbaijan Cumhuriyeti Devlet Tarih Müzesi, Bakü. Şeki Hanlığı, 1743-1805

2

3

Şeki - Azerbaycanın Kuzey Batısında şehir

Tarihi: M.Ö. VII yüzyıl
Şeki Hanlığı: 1743-1805



1 - Baks hanlığı; II - Darband hanlığı; III - Sarab hanlığı; IV - Cax-Balakan emirliği; V - Hisar sultanlığı; VI - Qazax sultanlığı; VII - Şemşekdili sultanlığı; VIII - Qubala Fəvqəli xanı (1758-1789) birləşdirdiyi ərazilər.

Заметки к слайду

Слайд 2 из 13 'Бумажная' русский

observer hall-7

observer hall-7

Zamina Rasulova

Zelina Erdem

HALL 7 -Alper Can Coşkun

PHOTO GALLERY

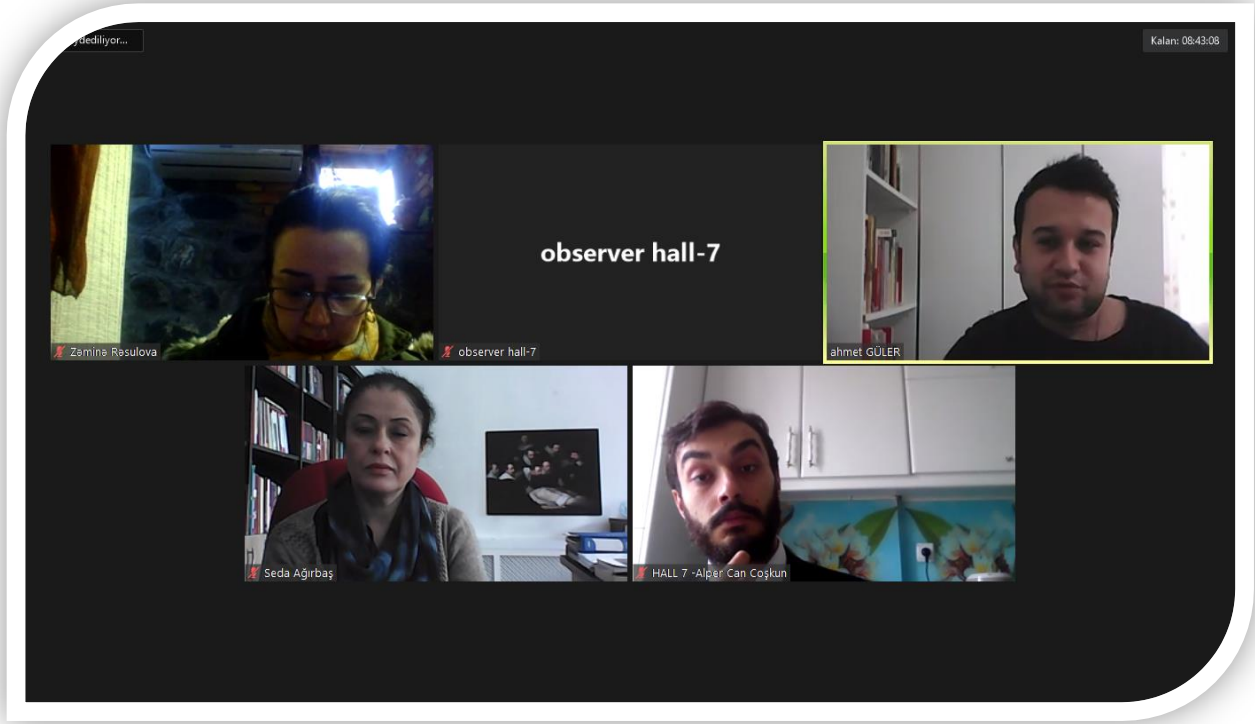
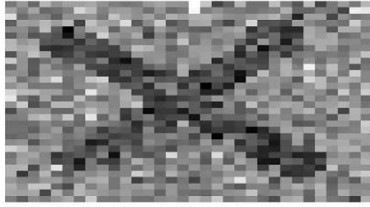


PHOTO GALLERY

Kaydediliyor... BENBRAIKA SOUAD ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalan: 07:37:19 Görüntüle

What means image classification !



Observed data : X
We are looking for a solution Y that Each pixel possessed only one 2 values i.e
 $\mathcal{L} = \{b_1, b_2\}$

BENBRAIKA Souad (ENS bousaada) Multi-Label Image Classification via Conditior December 8, 2022 2 / 23

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 10 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odası

Aytac Cavad MSU
Hall 2 - Observer
Peter Barkanyi
Pol Albert
Fikeresiyon Fekede
Fikeresiyon Fekede
BENBRAIKA SOUAD

Kaydediliyor... Zhanargul Azkenova, Kazakhstan ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalan: 08:51:59 Görüntüle

АКТУАЛЬНОСТЬ

создание концепции казахской риторики с позиций ее теоретической истории, сфокусированной на проблеме национального риторического идеала и формирования национального самосознания.

решение теоретических вопросов способствует обучению казахской риторике как академической и учебной дисциплине.

Заметки к слайду

Слайд 2 из 19 | Тема Office | русский

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 12 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odası

Isina Nurikamal
Hall 2 - Observer
Hall 2 - Observer
TAMARA TURZ...
TAMARA TURZHANO...
Yerik Gulnur session ...
Zhanargul Azkenova ...
Peter Barkanyi

PHOTO GALLERY

Kaydediliyor... Abdullah Keser ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalan: 08:24:10 Görüntüle

ESİR MADDESİ HAKKINDA GÜNCEL BİR DEĞERLENDİRME VE ESİR YER ÇEKİMİ HİPOTEZİ - Microsoft PowerPoint

ESİR MADDESİNİN ÖNEMİ

Esir veya diğer ismi ile **Ether**, Yunanca'da göğün maviliği anlamında kullanılmaktadır. Esir maddesinin varlığı, tarih boyunca Aristo ve Descartes gibi birçok bilim adamı tarafından da ele alınmıştır. Esirin ilgi çekici bir madde olmasında; bazı doğa olaylarının nasıl gerçekleştiğini açıklayabilmek adına ihtiyaç duyulan ortamı karşılıyor olmasının etkisi büyüktür. Özellikle ışığın, hava olmayan uzay ortamında da ilerleyebiliyor olması; esir maddesine olan ilgiyi artırmıştır. Young'un çift yarı deney sonuçları, ışığın bir dalga olduğuna yönelik görüşü desteklemiş ve gereksinim duyulan dalga ortamı ise esirin varlığına yönelik inancı güçlendirmiştir.

Not eklemek için tıklayın

hall-1, session-2, Fadime Seyrekoğlu
Hall-1 Observer
Abdullah Keser
AICU
Abdullayev İbiş

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan

Kaydediliyor... Kalan: 08:05:06 Görüntüle

hall-1, session-2, Fadime Seyrekoğlu
Hall-1 Observer
Abdullah Keser
Abdullayev İbiş
AICU
Hall 1 Elmin Mustafayev

Aida Adikozalova

Aida Adikozalova

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan

PHOTO GALLERY

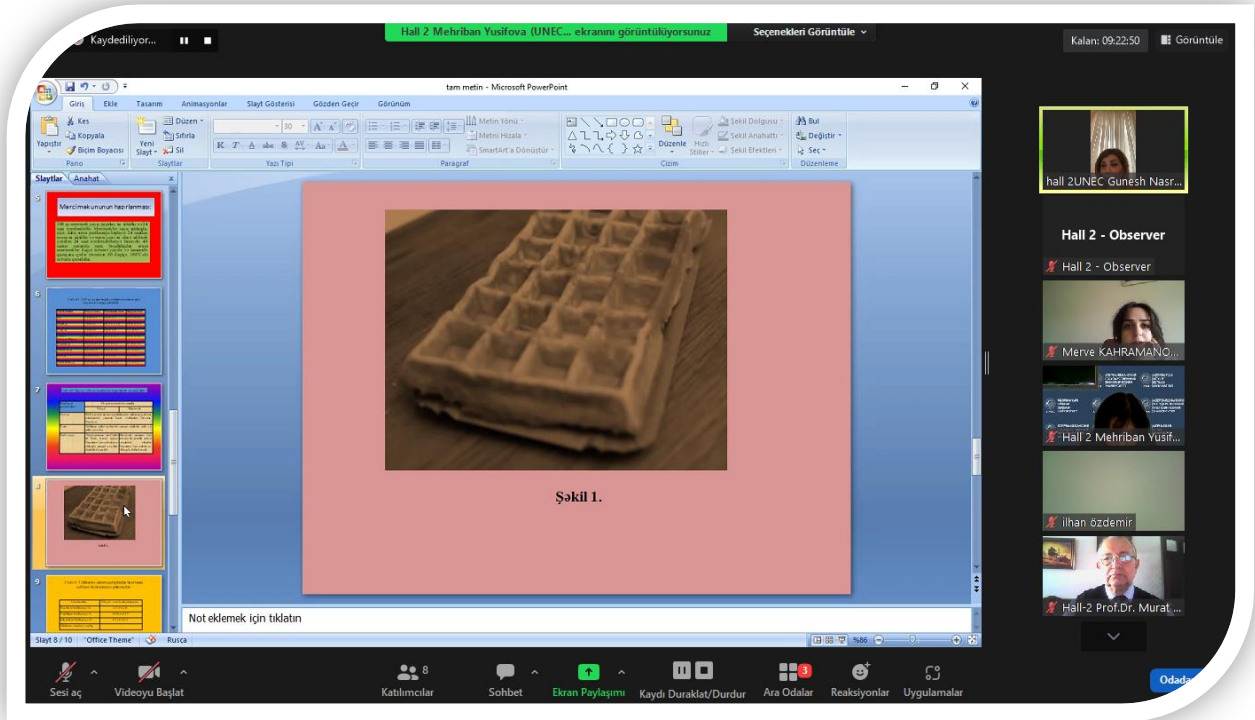


PHOTO GALLERY

Kaydediliyor... İlhan özdemir ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalan: 09:06:47 Görüntüle

PowerPoint (İlhan Ekinle) - PowerPoint (İlhan Ekinle)

1 2 3 4 5 6

İPEKYOLU
Uluslararası Bilimsel Akademi Kongresi
6-9 Aralık 2020
Londra Darıca Üniversitesi Akademi

EVALUATION OF PSTAT-3 EXPRESSION IN COVID 19 PLACENTA

Private Buhara Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic IVF Center, Erzurum, Turkey.
Öğretim Görevlisi İlhan ÖZDEMİR
1* Private Buhara Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic IVF Center, Erzurum, Turkey.
0000-0001-9957-0211
ihanozdemir25@yandex.com, +905054038111
2* Atanlık Vocational School of Health Services, Diyarbakir, Turkey.
semyevceci4@gmail.com, 0537 580 50 70

Hall 2 - Observer
Hall 2 - Observer
Merve KAHRAMANO...
Hall 2 Mehriban Yüsil...
Hall 2 Prof. Dr. Murat HA...
İlhan Özdemir

4 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan

Kaydediliyor... Abdurrahman Akdag ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalan: 09:42:37 Görüntüle

Poly(o-phenylenediamine) Coating on ZnNi Plated Carbon Steel

Abdurrahman Akdag
Harran University

Hall-1 SESSION 1 GAMZE...
Hall-1 Observer
Hall-1 Observer
Abdurrahman Akdag
Aida Adikozalova
Hall-1-Bilgehan Akar

4 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan

PHOTO GALLERY

Kaydediliyor... Hall-1 SESSION 1 GAMZE SEVRI E... ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalam: 08:27:02 Görüntüle

Arı Zehrinin İçeriği

- Arı zehiri açık renkte, kokusuz, sıvı bir maddedir (Korkmaz ve Korkmaz, 2015; Bektaş vd, 2016).
- Keskin ve acı bir tada sahiptir ve ihtiva ettiği aların feromonlarından dolayı aromatik özelliktedir. Berrak ve asidik yapıda (pH-5.0-5.5) olan arı zehiri; normal sıcaklıkta yaklaşık 20 dakikada kurur ve bu esnada ağırlığının %65-70'ini kaybeder (Derebaşı ve Canbakal, 2009).
- Arı zehrinin %88'i sudan meydana gelmiştir ve bir arıdan yalnızca 0,1 mikrogram kuru zehir elde edilebilir. 1 gr kuru zehir elde etmek için ise yaklaşık 10 bin adet arıya ihtiyaç vardır(Özbek 1990; Çelik ve Aşgun, 2016).

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 9 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar 4 Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan

Kaydediliyor... ayşegül atlı ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Kalam: 08:58:15 Görüntüle

- Dünya Sağlık Örgütü, 11-17 yaş arasındaki ergenlerin % 81'i fiziksel olarak inaktif olduğunu, çocuklar ve ergenler de dahil olmak üzere nüfusun fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için bilinen etkili politikanın programların acilen yaygınlaştırılması gerektiğini bildirmiştir (8). Bu yaş grubuna bakıldığında çalışmamızda günlük işlerini yaparken daha fazla **oturma eylemi içinde oldukları** 5-8 yaş grubunun ise daha hareketli oldukları bulundu.

10 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 10 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar 10 Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan

PHOTO GALLERY

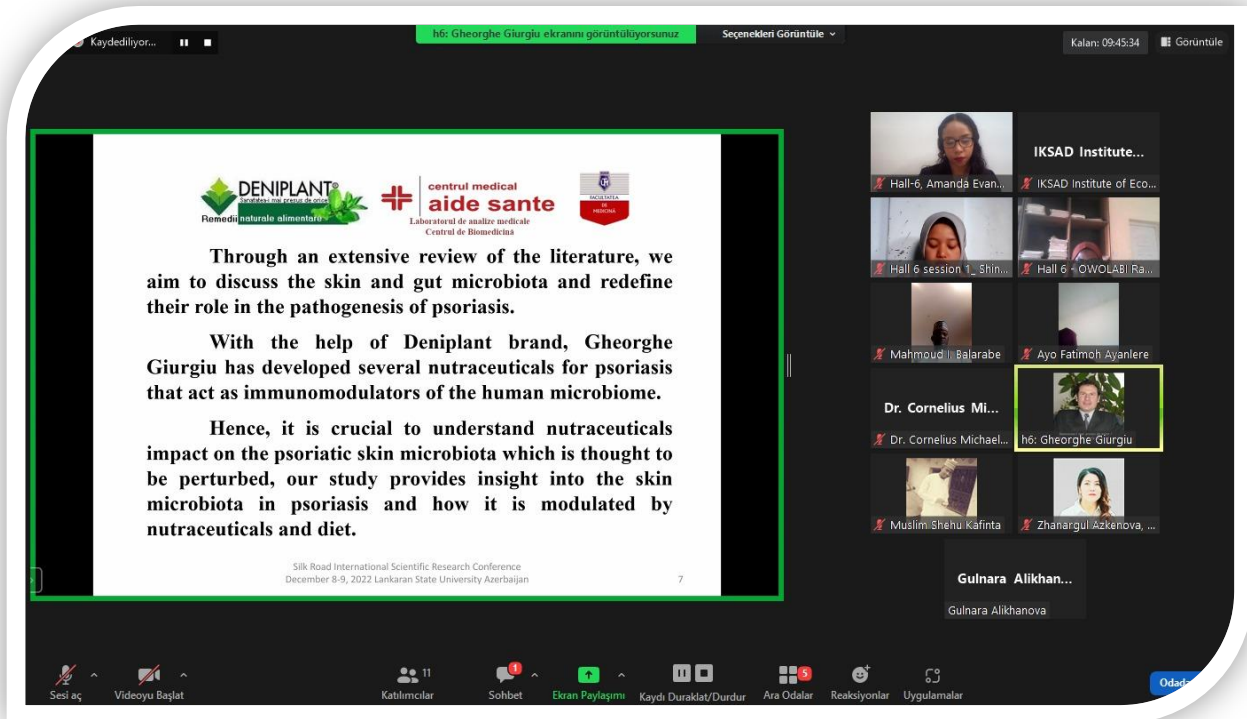
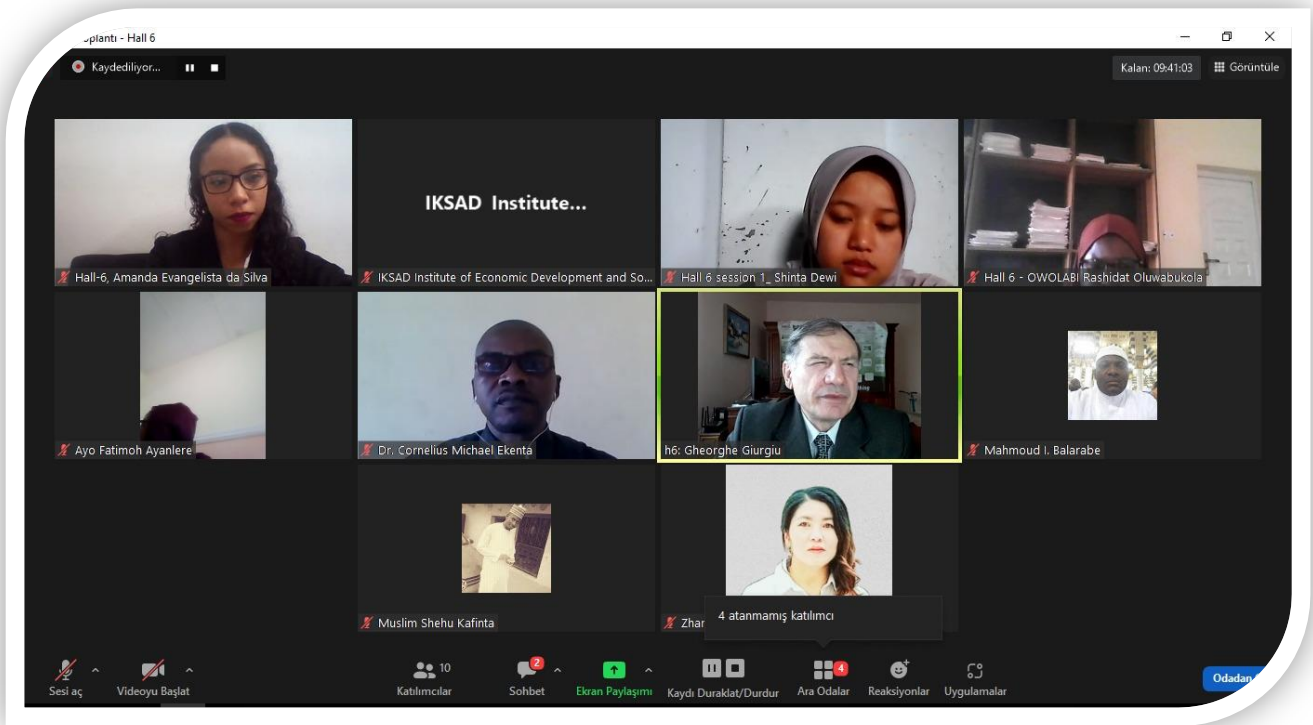


PHOTO GALLERY

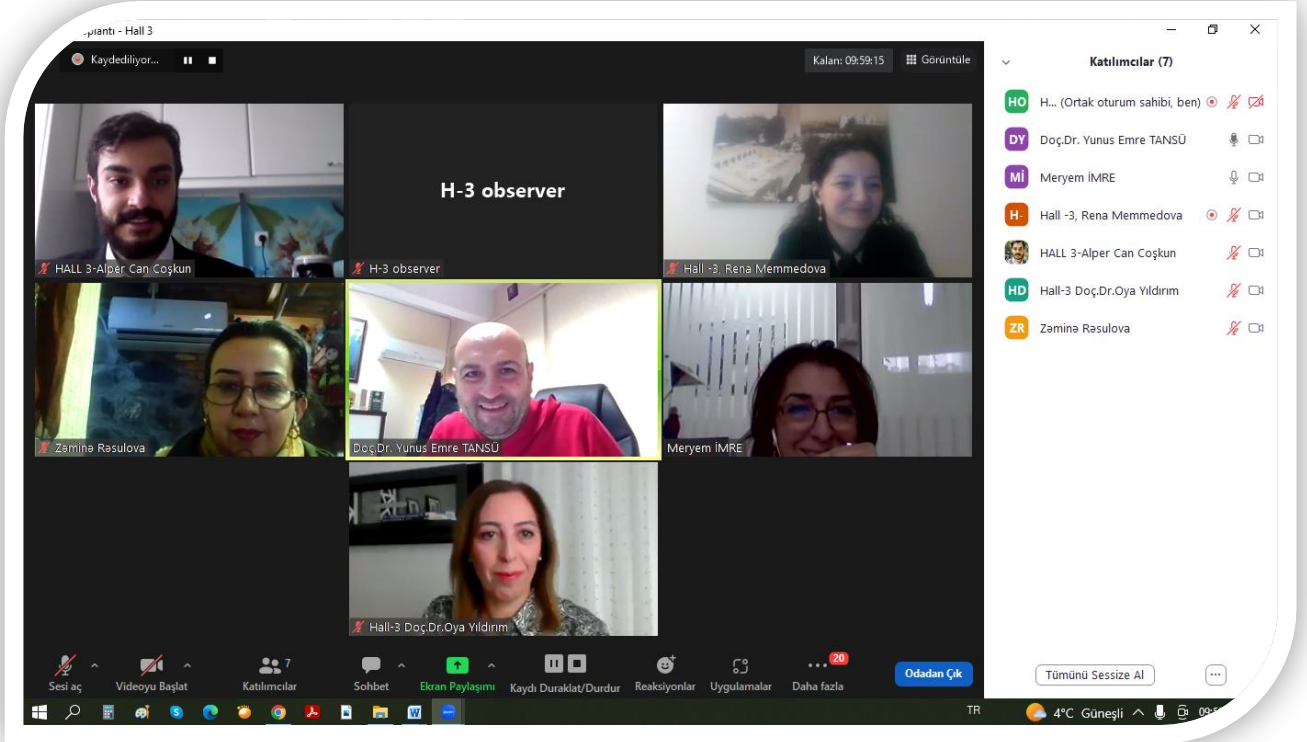
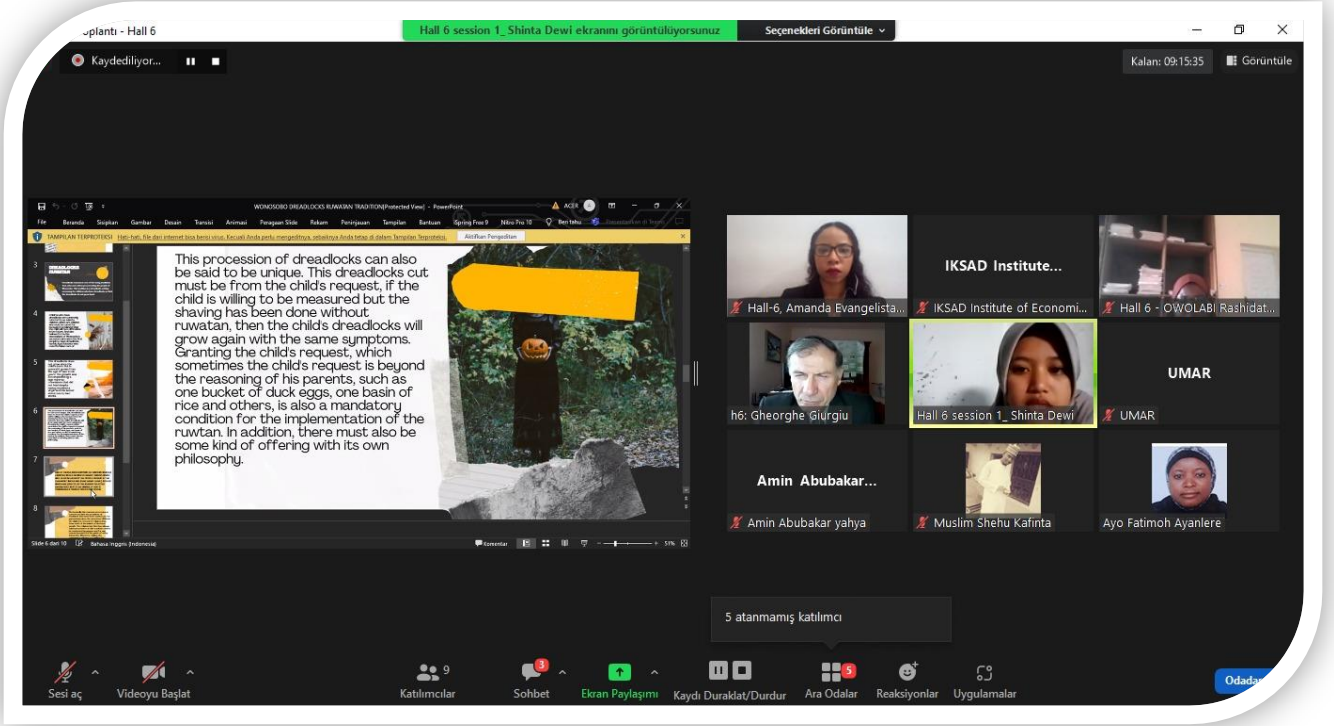


PHOTO GALLERY

İpek Yolu

İpek yolu yaklaşık 8000 kilometrelik mesafe ile Asya ve Avrupa kıtalarında, insanların kültürel bağ oluşturduğu, harmanlandığı ve birbirlerinden etkilendiği eski dünyanın önemli bir ticaret ve kültür yoludur. Çin, Japonya, Hint, İran, Arap ve Türk kültürünün farklılıklarını ve ortak noktalarını bilimsel, teknolojik ve sosyolojik gelişmeler ile dünya medeniyetinin temel yapılarının izlerinin görülebileceği tarihsel bir yoldur.

Çin hanedanı Zhang Qian döneminde açılan, Asya bölgesinden Avrupa kıtasına kadar uzayan bir yolu ifade eden İpek yolu ile Çin hanedanlığı imparatorluğa dönüşmeye başlamıştır. Yavuz Sultan Selim döneminde İpek yolu Osmanlı imparatorluğunun hakimiyeti altına girmiştir. Bu gelişme ile imparatorluk ekonomik açıdan ilerlemiş ve dönemin güçlü devleti haline gelmiştir.

The Silk Road

NATIONAL GEOGRAPHIC

PHOTO GALLERY

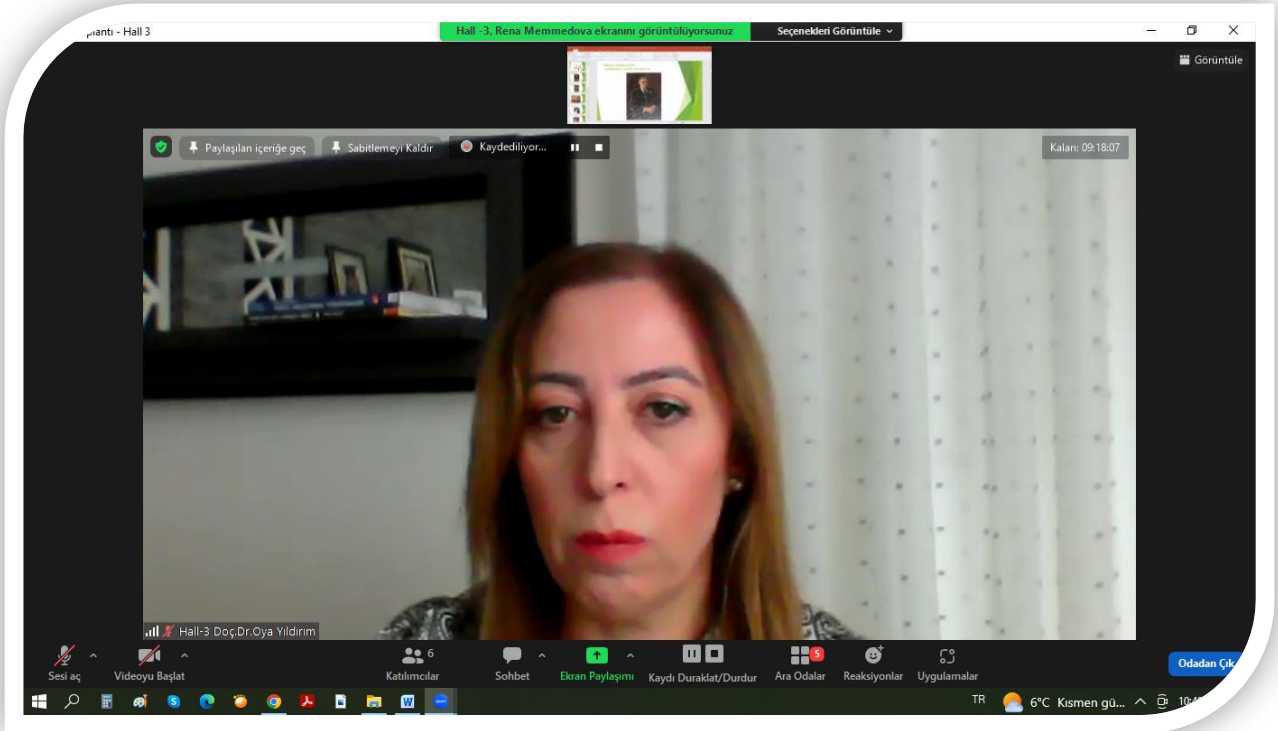
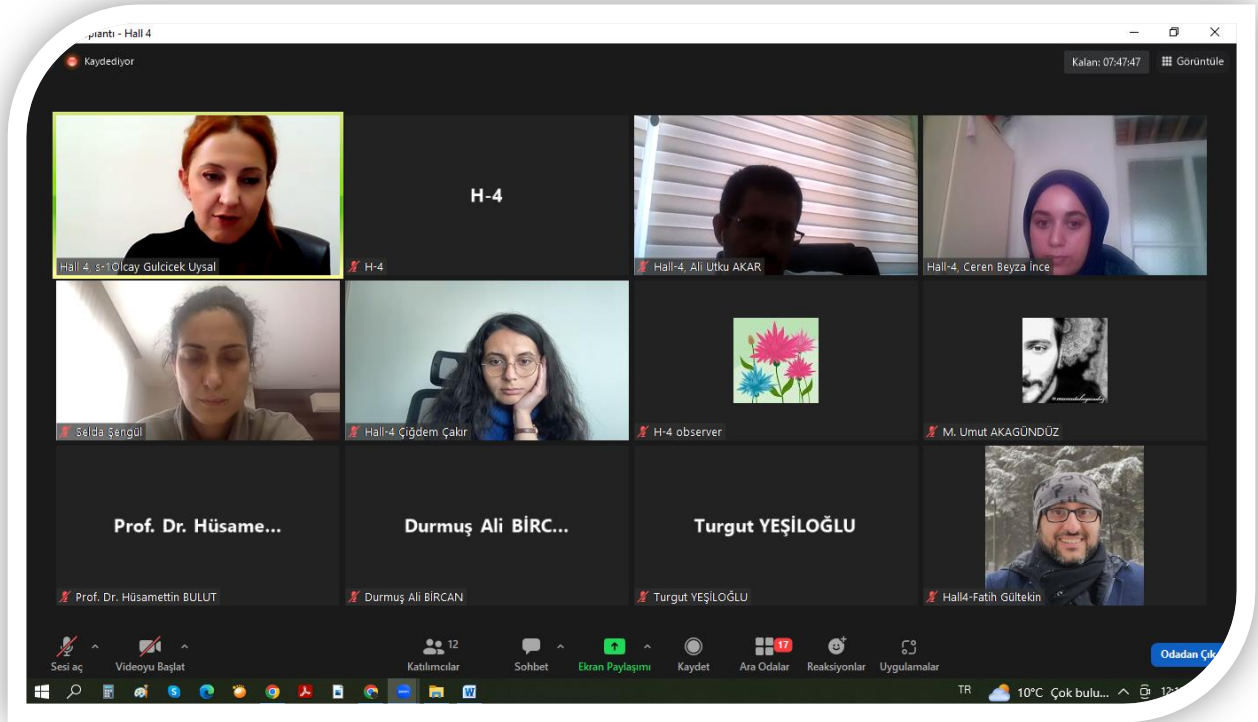
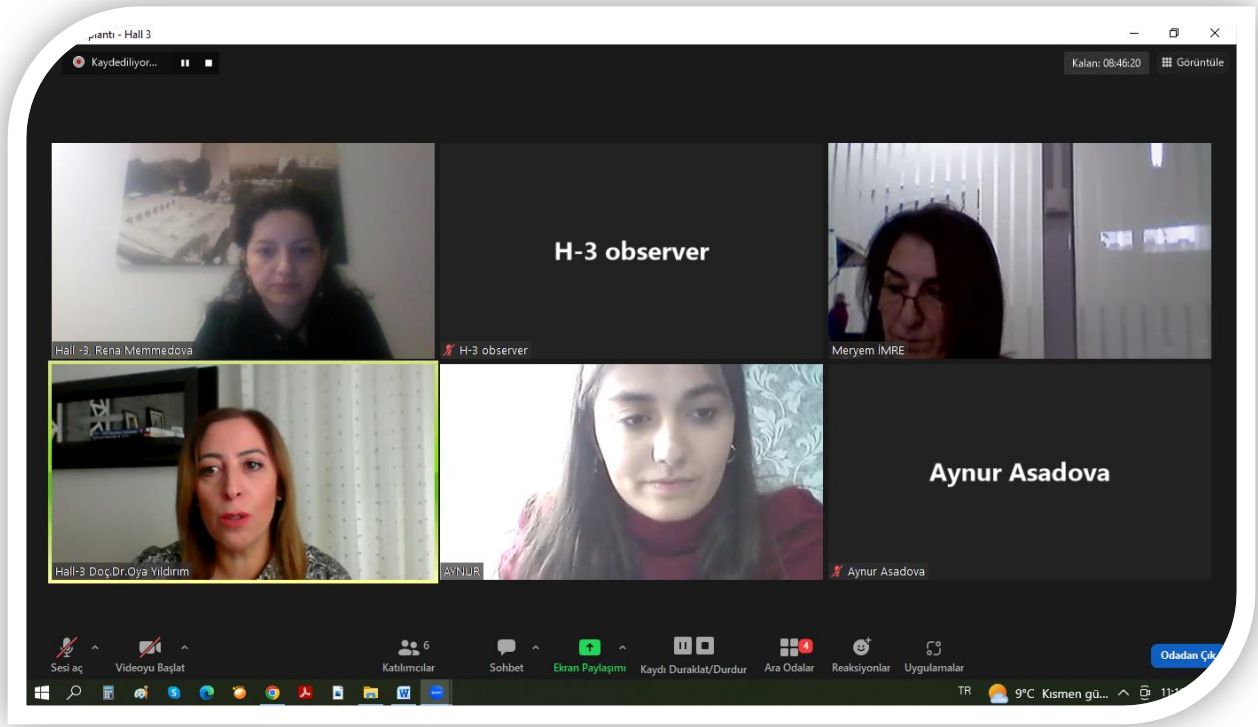


PHOTO GALLERY



SILK ROAD

INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

DECEMBER 8-9, 2022 / LANKARAN, AZERBAIJAN
LANKARAN STATE UNIVERSITY



LƏNKƏRAN
DÖVLƏT
UNİVERSİTETİ



CONFERENCE PROGRAM

ONLINE (WITH VIDEO CONFERENCE) PRESENTATION



Meeting ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

PARTICIPANTS COUNTRIES: AZERBAIJAN, TÜRKİYE, PAKISTAN, MOROCCO, NIGERIA, INDIA, SAUDI ARABIA, SUDAN, ROMANIA, BRAZIL, KAZAKHSTAN, SERBIA, ITALY, INDONESIA, RUSSIA, SRI LANKA, ALGERIA, MALAYSIA, KYRGYZSTAN, KOREA, BENIN, HUNGARY,

-OPENING CEREMONY-

08.12.2022, THURSDAY



Baku Time
10³⁰/11⁰⁰

**BEYNƏLXALQ “ SUBTROPİK VƏ SİTRUS MEYVƏLƏRİ “ VƏ “ İPƏK YOLU”
KONFRANSIN GÜNDƏLİYİ
8-9 dekabr 2022-ci il**

Saat:10³⁰-11⁰⁰

Qeydiyyat

Saat:11⁰⁰

Salamlama, Himnlər,1 dəqiqəlik sükut (Moderator)

KONFRANSIN PLENAR İCLASI

Açılış nitqi:

Professor Natiq İbrahimov
Lənkəran Dövlət Universitetinin rektoru

Çıxış :

İKSAD rəhbəri

Çıxış :

Assoc. Prof. Yunus Emre TANSÜ

Əsas məruzə:

prof. Mikayıl Məhərrəmov (Subtropik və sitrus meyvələri mövzusu üzrə)

Məruzə:

dos. Kamal Mahmudov (İpək Yolu mövzusu üzrə)

Hall-1, Session-1 / 08.12.2022, Thursday

Lankaran State University



Baku Time

13⁰⁰ : 15³⁰

MODERATOR: Prof. Kamran Kazimov

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Alikhan Mehman oglu Badalov Lect. Ulvi Farman oglu Guliyev	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	THE MAIN DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF ACCOUNTING IN THE ERA OF DIGITIZATION
Bağirova Şəfa Vaqif qızı	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	INNOVATION-ORIENTED ECONOMIC DEVELOPMENT MODEL AND MAIN DIRECTIONS OF NATIONAL ECONOMIC INTEREST
Prof. Dr. Musaeva Bella Siraj qızı Assoc. Prof. Dr. Kyazimov Kamran Shahveran oğlu	Baku Slavic University, Azerbaijan Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	ЛЮБОВЬ КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПОЭЗИИ М.Ш.ВАЗЕХА
Prof. Dr. Mammadov Arif Mahammad oglu Abdullayev Ibish Abil oglu	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	TEACHING METHODOLOGY OF THE SUBJECT "ECONOMIC REVIVAL OF AZERBAIJAN AT THE EARLY OF THE IX-XI CENTURIES"
Rzayeva Günay	"Yanar dag" State Historical-Cultural and Nature Reserve, Azerbaijan	ANCIENT BASGAL SETTLEMENT
Roza Ramazan qızı Fərzullayeva Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	RICE FARMING IN LANKARAN ECONOMIC REGION: HISTORY, DEVELOPMENT AND PRESENT SITUATION
Prof.Mammadov Arif Mahammad oglu Abdullayev Ibish Abil oglu	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	TEACHING METHODOLOGY OF THE SUBJECT "ECONOMIC REVIVAL OF AZERBAIJAN AT THE EARLY OF THE IX-XI CENTURIES"
Nurlana Malikli	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	SOFT POWER IN INTERNATIONAL RELATIONS
Ali NOVRUZOV Assoc. Prof. Dr. Kamal MAHMUDOV	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	TOPIC OF "SHUSHA OPERATION" IN THE TEACHING OF AZERBAIJAN HISTORY SUBJECT
Assoc. Prof. Dr. Emin Malikov Nazir Afig Jafarov, Vidadi	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPIC "KHANATE PERIOD" IN SECONDARY SCHOOLS
Aytac Amil qızı Cəfərova Prof. Dr. Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	HISTORICAL-CULTURAL ASPECTS OF LANKARAN CUISINE
Vidadi SADIXZADƏ	Lankaran State University, Lankaran,	DEVELOPMENT DYNAMICS OF THE CHILLED

	<i>Azerbaijan</i>	MEAT PRODUCTS MARKET IN WORLD COUNTRIES
Gulnur Yerik	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE MECHANISM OF PERLOCUTION IN THE UTTERANCE OF THE KAZAKH BIY AS A MODEL OF KAZAKH RHETORIC
Assoc. Prof. Dr. Müşviq BAYRAMOV Elmin MUSTAFAYEV	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	INDEPENDENCE PERIOD HISTORIC TEACHING METHOD IN AZERBAIJAN HISTORY TEACHING
Elmin MUSTAFAYEV Assoc. Prof. Dr. Müşviq BAYRAMOV	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	METHODOLOGY OF TEACHING THE HISTORY OF THE INDEPENDENCE PERIOD IN TEACHING HISTORY OF AZERBAIJAN

Hall-2, Session-1 / 08.12.2022, Thursday

Lankaran State University



Baku Time

13⁰⁰ : 15³⁰

MODERATOR:

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Aytaj Amirova Cabbar	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	TEACHING METHODOLOGY OF SAFAVID-OTTOMAN WARS
Alirza Aliyev	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	SLANG METAPHORS IN THE AZERBAIJANI LANGUAGE
Salayev Samir Mirsamid oğlu	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	MÜASİR TƏBİİ LANDŞAFTLARIN PLANLI İDARƏ EDİLMƏSİNİN OPTİMALLAŞDIRILMASI MƏSƏLƏLƏRİ (LƏNKƏRAN TƏBİİ VİLAYƏTİ NÜMUNƏSİNDƏ)
Kazımova Aysel	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	GENERAL VIEW OF TEXT LINGUISTICS
Cahangirli Zabitə Mühəndis qızı	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	GRAMMAR TEACHING METHODS IN A HYBRID FORM
Prof. Mammadov Arif Mahammad Shammadli Nazenin Hojjat	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	THE USE OF VISUAL AIDS IN THE TEACHING OF ANCIENT ALBANIAN HISTORY
Mehrəliyev Şahin Bəylər	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	THE ROLE AND IMPORTANCE OF RELIGION IN THE SOCIALIZATION OF SCHOOL-AGE CHILDREN
Nasirzade Nurana	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	METHODOLOGY OF TEACHING AGGOYUNLU STATE IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS
Jabbarov Miribrahim Mirrahil	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPIC "AZERBAIJAN DURING THE SECOND WORLD WAR" IN SECONDARY SCHOOLS
Məmmədova Maya	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	THE MAIN TYPES OF WRITING
İsayeva Aynur	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI SƏRİŞTƏNİN TƏDRİSDƏ TƏTBİQİNDƏ MÜƏLLİMİN ROLU
Cabbarova Fidan	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	ORTA MƏKTƏBLƏRDƏ İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ ZAMANI İKT-DƏN İSTİFADƏ İMKANLARI

Hall-3, Session-1 / 08.12.2022, Thursday Lankaran State University



Baku Time

13⁰⁰ : 15³⁰

MODERATOR:

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Valimammad oglu Jafarov Guliyev Amrah Jabir oglu	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	TEACHING THE LEGACY OF HEYDAR ALIYEV TO THE YOUNGER GENERATION
Hashim L. Akbarov	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	SYNTAGMA AS A WORD, GROUP OF WORDS, AND A WHOLE SENTENCE
Bashirov Vidadi pasha oghlu Aghazade Mirtalimat Aghasafar oghlu	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	ASSESSMENT OF STUDENTS'; PROFESSIONAL KNOWLEDGE IN THE TRAINING PROCESS
Maya Muradova	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	"COMPARATIVE TEACHING OF GRAMMATICAL RULES IN TEACHING ENGLISH GRAMMAR"
Sevdiyeva-Qaribova Çinarə Yusif qizi	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	INTERACTIVE LEARNING METHODS
Azad Ismayilov, Qasim	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	I AND II KARABAKH WAR AND THEIR COMPARATIVE ANALYSIS.
Rzayeva Qumral	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	EXPRESSIVE MEANS OF NEGATION CATEGORY OF ENGLISH
Hüseynova Arzu	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	THE WAYS OF DEVELOPMENT OF ENGLISH VOCABULARY
Əliyeva Vüsələ	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	ABOUT WAYS OF TEACHING ENGLISH IDIOMS IN THE AZERBAIJANI AUDIENCE
Assoc. Prof. Dr. Gadim Rufullayev Igid	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	THE ROLE OF SALMAN MUMTAZ IN THE STUDY OF SARI ASHIK, AND HIS LITERARY LEGACY
Mahmudov Kemal Fatulla oglu	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	ETHNO-POLITICAL CONFLICTS IN SOUTH CAUCASUS COUNTRIES
Assoc. Prof. Dr. Emin Malikov Nazir Aytac Əmirova Cabbar	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	TEACHING METHODOLOGY OF SAFAVID- OTTOMAN WARS
Esmira İsmayılova	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	ARTISTIC DESCRIPTION OF THE MOTIVES FOR COMPLAINTS ABOUT THE PERIOD IN THE NATIVE LANGUAGE CREATIVITY OF MUHAMMEDHUSEYN SHAHRİYAR

Hall-1, Session-2 / 08.12.2022, Thursday

Lankaran State University



Baku Time

16⁰⁰ : 18³⁰

MODERATOR:

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Huseyn Fakhreddin Shahbaz	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE SOUTH CAUCASUS IN THE FOREIGN POLICY OF THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN
Numan Bahadır KAYIŞOĞLU Seda BOSTANOĞLU Hasibe ÇİL	<i>Karabük University, Türkiye</i> <i>Karabük University, Türkiye</i> <i>Gazi University, Türkiye</i>	EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL GAME ADDICTION AND ANXIETY LEVEL IN HIGH SCHOOL STUDENTS
Aliyeva Jamila Alamdar	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	"AZERBAIJANISM" POLICY OF NATIONAL LEADER HEYDAR ALIYEV
Assoc. Prof. Zaur Mammadov	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	COOPERATION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN WITH INTERNATIONAL ORGANIZATIONS AFTER THE RESTORATION OF STATE INDEPENDENCE
Firuz Alam Jafarli	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	MUSEUM ACTIVITY OF ARCHAEOLOGICAL, ETHNOGRAPHIC AND ARCHITECTURAL COMPLEXES LOCATED UNDER THE OPEN SKY OF THE ABSHERON PENINSULA
Majidova Leyla Gadir gizi Aliveva Zarifa Yelmar girl	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE LEGENDARY TROJAN TREASURE IN WORLD MUSEUMS
Prof. Mammadov Arif Mahammad Musayeva Zulfiya Chingiz	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	STONE AGE ARCHAEOLOGICAL MONUMENTS OF AZERBAIJAN
Emin Malikov, Nazir Fakhri Huseynov, Fuzuli	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	CREATION OF MEMORIAL MUSEUMS IN AZERBAIJAN.
Leyla Majidova ,Gadir Xanim Ahadli,Khudaverdi	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	HISTORICAL ARCHITECTURAL MONUMENTS OPERATING AS MUSEUMS IN AZERBAIJAN (ON THE BASIS OF THE NATIONAL MUSEUM OF AZERBAIJAN HISTORY)
Assoc. Prof. Bayramov Mushfig Cabir Master, Jafarova Basti Azer	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE ROLE OF HEYDAR ALIYEV IN THE DEVELOPMENT OF MUSEUMS DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE
Assoc. Prof. Afiq Əliyev	<i>Lankaran State University, Azerbaijan</i>	THE LIBERATION OF SHUSHAN IS A HISTORICAL CONFIRMATION OF THE ATTITUDE TO NATIONAL SPIRITUAL VALUES

Hall-2, Session-2 / 08.12.2022, Thursday

Lankaran State University



Baku Time

16⁰⁰ : 18³⁰

MODERATOR:

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Sadikhzade Narmin Natiq	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	GLA GENE MUTATION IN PATIENTS WITH FABRY DISEASE
Ege TUFAN Prof. Dr. Mustafa BÜYÜKMUMCU Lect. Dr. Anil Didem AYDIN KABAKÇI Asst. Prof. Dr. Cengiz KADIYORAN Lect. Dr. Duygu AKIN SAYGIN	Fatih Sultan Mehmet Research and Education Hospital, FTR, İstanbul, Türkiye Bezmialem Vakıf University, Türkiye N.Erbakan University, Türkiye N.Erbakan University, Türkiye	MORPHOMETRIC ANALYSIS OF FACIAL CANAL'S SEGMENTS
Huseyin KARAKAYA Prof. Dr. Murat YILMAZTEKİN	Inonu University, Türkiye	OPTIMIZING THE PRODUCTION OF ZEARALENONE BY Fusarium culmorum USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY
Adnan BOZDOĞAN	Osmaniye Korkut Ata Univeristy, Türkiye	DETOXIFICATION OF MYCOTOXINS IN EDIBLE OILS
Çiğdem Gökdoğan Asst. Prof. Dr. Mehmet Kartal Assoc. Prof. Dr. Cenk Temel	Akdeniz University, Türkiye	WHO WILL BE THE CAPTAIN?: DEVELOPING A TEAM CAPTAINCY CYCLE MODEL
Shammedov Ramis Aytaj Javadova	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	ALLIUM PARADOXUM AND T.KOTSCHYANUS PLANT GROWING IN LANKARAN-ASTARA REGION MONITORING ITS SUSTAINABILITY AND OPPORTUNITIES FOR SUSTAINABLE USE
Aliyev MIRSADIK	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	JALILABAD DISTRICT KITCHEN
Balayev Xeyyam	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	PREVENTION OF NITRATE AND NITRITE CONTAMINATION OF VEFETABLE GARDEN PLANTS
Qahramanov N.F. Hashimova A.İ.	Baku State University, Azerbaijan Sumgait State University, Azerbaijan	IMPROVED BINARY SOLID SOLUTIONS OF CONVENIENT SIZE ACQUISITION OF SINGLE CRYSTALS
Mammedova Gunay	Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan	RECREATIONAL IMPORTANCE OF CLIMATE RESERVES OF THE SOUTHERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS (BETWEEN MAZIM-SHIN

		RIVERS)
--	--	---------

Isak GURBANZADE	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	PRODUCTION TECHNOLOGY OF DRIED TOMATOES
Ramil Azad Mammadov Famin Tahir Salmanov	<i>Researcher Ministry of Science and Education Republic of Azerbaijan Ministry of Science and Education Republic of Azerbaijan</i>	AC CONDUCTIVITY OF $TlSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) SOLID SOLUTION CRYSTALS
Prof. Dr. Abdurrahim Kocyigit	<i>Bezmialem Vakif University Türkiye</i>	NATURAL IMMUN SYSTEM AND MEDICAL PLANTS AND BEE PRODUCTS THAT STRENGTHEN OUR NATURAL IMMUNITY



LƏNKƏRAN
DÖVLƏT
UNİVERSİTETİ



Hall-3, Session-2 / 08.12.2022, Thursday Lankaran State University



Baku Time

16⁰⁰ : 18³⁰

MODERATOR:

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Yadulla Agazade	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	A POET WHO IS A LOVER OF TURAN AND INDEPENDENCE
Assoc. Prof. Bayramov Mushfig Cabir	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE HISTORY OF SELJUK STATE IN THE WOKS OF ENDRYU ANDREW CHARLES SPENCER PEACOCK
Куралай УРАЗАЕВА	<i>Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, филологический факультет, Астана, Казахстан</i>	ОБРАЩЕНИЕ К ХАНУ В КАЗАХСКОЙ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ПОЭЗИИ ЖЫРАУ И РИТОРИЧЕСКИЙ ИДЕАЛ. МЕХАНИЗМ ИЛЛОКУТИВНОГО И ПЕРЛОКУТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
Mammadova Gulnara Shahab Bayramov Bayram Mansur	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE IMPORTANCE OF STUDYING CARTOGRAPHIC KNOWLEDGE ON TRAINING-UPBRING IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY
Azizov Sanan Garib Mammadzade Gular Sardar	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	VARIATION OF LITHOSPHERE TOPIC CONTENT BY CLASS
Mammadova Gulnara Shahab Mustafayeva Laman Abdul	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE IMPORTANCE OF EXCURSIONS IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY
Azizov Sanan Garib Babazade Raman Arzuman	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	METHODOLOGY OF TEACHING KNOWLEDGE ABOUT THE NATURAL RESOURCES OF THE AREA IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY
Azizov Sanan Garib Abdullazada Shabnam Nazim	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE IMPORTANCE OF ECONOMIC-GEOGRAPHIC TERMS AND CONCEPTS IN THE STRUCTURE OF TOPICS IN GEOGRAPHY TEXTBOOKS
Mammadova Gulnara Shahab Yaqubov Sayyaf Zaki	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	THE MAIN RESEARCH OBJEKT OF HYDROMETEOROLOGY AND ITS TEACHING
Azizov Sanan Garib Hasanova Sona Iman	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	WAYS OF ORGANIZING THE FORMATION OF EMPIRICAL GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE
Assoc. Prof. Elman MIRZAYEV	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	ON THE ORIGIN OF THE GEOGRAPHICAL TERM QIRMA/QIRMƏ (BASED ON THE MATERIALS OF AZERBAIJAN DIALECTS)

Mammadova Gulnara Shahab Gasimova Lamiya Jamal	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	6TH GRADE GEOGRAPHY TEXTBOOK PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS
Mammadov Arif Mahammad oglu Jabbarova Bika Farman qizi	<i>Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan</i>	EPIGRAPHIC MONUMENTS OF KARABAKH AND ZANGEZUR

Hall-1, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Abdurrahman Akdag

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Assoc. Prof. Dr. Abdurrahman Akdag	<i>Harran University, Türkiye</i>	ANTICORROSIVE BEHAVIOUR OF POLY(aniline-co-N-ethylaniline) COATINGS ON ZnFe PLATED ELECTRODE
Assoc. Prof. Dr. Abdurrahman Akdag	<i>Harran University, Türkiye</i>	POLY(o-phenylenediamine) COATING ON ZnNi PLATED CARBON STEEL
Prof. Dr. Çiğdem KEKİK ÇINAR Prof. Dr. Fatma SARVAN OĞUZ Aida ADIKOZALOVA Assoc. Prof. Dr. Hayriye ŞENTÜRK ÇİFTÇİ Assoc. Prof. Dr. Halil YAZICI	<i>İstanbul University, Türkiye</i>	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF “PLA2R1” POLYMORPHISM AND “GDF-15” LEVEL IN PATIENTS WITH “MEMBRANOUS NEPHROPATHY
Assoc. Prof. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ Assoc. Prof. Dr. Gülbahtiyar DEMİREL	<i>Sakarya University of Applied Sciences Türkiye Sivas Cumhuriyet University Türkiye</i>	THE FREQUENCY AND SEVERITY OF URINARY INCONTINENCE IN OBSE WOMEN
Assoc. Prof. Dr. Gülbahtiyar DEMİREL Assoc. Prof. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ	<i>Sivas Cumhuriyet University Türkiye Sakarya University of Applied Sciences</i>	GENITAL HYGIENE BEHAVIORS IN PREGNANCY WITH GESTATIONAL DIABETES
Assoc. Prof. Dr. Bahar ANAFOROĞLU KÜLÜNKOĞLU Lect. Ayşegül ATLI Emine Kübra AY	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt University Türkiye</i>	THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON PHYSICAL ACTIVITY LEVELS OF CHILDREN IN DIFFERENT AGE GROUPS
Dr. Arzu Ibishova Vagif Assoc. Prof. Rasim Niftaliyev Niftali Vugar Isazade Anar Farzaliyeva Samira Ahmed Abdullah Abbas Saleh Al Murad	<i>Pathology. Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	PLACENTA ACCRETA, INCRETA AND PERCRETA AS A CAUSE OF TOTAL HYSTERECTOMY
Ayşegül KAHRAMAN Saniye Seda SEVİM Gülner SARAÇ Rahşan ÇEVİK AKYIL	<i>Aydın Adnan Menderes University Türkiye</i>	DETERMINING THE ATTITUDES OF AGED CARE STUDENTS TOWARDS THE ELDERLY: A CROSS-SECTIONAL DESCRIPTIVE STUDY
Assist. Prof. Dr. Gamze Sevri EKREN AŞICI Bilgehan AKAR Prof. Dr. Ayşegül BİLDİK Prof. Dr. Funda KIRAL	<i>Aydın Adnan Menderes University Türkiye</i>	THE EFFECT OF BEE VENOM ON APOPTOTIC ENZYMES AND NOTCH- 1/NOTCH-2 LEVELS IN LUNG CANCER (A549) CELL LINE

Hall-2, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Prof. Dr. Murat HATİPOĞLU

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Prof. Dr. Murat HATİPOĞLU	<i>Dokuz Eylül University, Türkiye</i>	SPECTROSCOPIC INVESTIGATION OF BORON MINERALS (KERNITE, COLEMANITE, ULEKSITE AND BORAX,) BY DIFFERENTIAL CONFOCAL (GREEN LASER) MICRO-RAMA
Merve KAHRAMANOĞULLARI Prof. Dr. Mine ERİŞİR Prof. Dr. Mine YAMAN Aysun BOYRAZ	<i>Fırat University, Türkiye</i>	PROTECTIVE EFFECT OF NARINGENIN AGAINST HEPATOTOXICITY OF MERCURY CHLORIDE
Masimov E.A. Shahbazova G.M. Shukurova J.Z.	<i>Baku State University, faculty Physics, Molecular physics, Baku</i>	THE EFFECT OF SOME INORGANIC SALTS ON THE SEPARATION ABILITY OF PEG-SODIUM CITRATE-WATER TWO-PHASE SYSTEM
Günəş Nəsrullayeva Mehriban Yusifova Mehriban Məhərrəmovə Nərminə Ələsgərova	<i>Baku State University, faculty Physics, Molecular physics, Baku</i>	USE OF RICE FLOUR IN THE PRODUCTION OF FLOURED CONFECTIONERY PRODUCTS
A.H.Asadova	<i>Baku State University Azerbaijan</i>	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF HYDROPHOBIC AND HYDROPHILIC ADDITIVES ON THE DIELECTRIC PROPERTIES OF AGAROSE GEL
İlhan Özdemir İşıl Sezen Ermiş Şenay DEVECİ	<i>Private Buhara Hospital Türkiye Harran University Türkiye Atatürk Vocational School of Health Services Türkiye</i>	INVESTIGATION OF THE IMPORTANCE OF GRANULOSA CELLS AND BCL-2 IMMUNE ACTIVITY IN IVF FERTILIZATION SUCCESS GEUM SILK FABRIC FROM SERES OF KOREA
İlhan Özdemir Şenay DEVECİ	<i>Private Buhara Hospital Türkiye Atatürk Vocational School of Health Services Türkiye</i>	HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN THE AMNIOTIC MEMBRANE IN COVID 19 PLACENTAS
İlhan Özdemir Şenay DEVECİ	<i>Private Buhara Hospital Türkiye Atatürk Vocational School of Health Services Türkiye</i>	EVALUATION OF PSTAT-3 EXPRESSION IN COVID 19 PLACENTA
İlhan Özdemir İşıl Sezen Ermiş Şenay DEVECİ	<i>Private Buhara Hospital Türkiye Harran University Türkiye Atatürk Vocational School of Health Services</i>	INVESTIGATION OF THE IMPORTANCE OF GRANULOSA CELLS AND PSTAT-3 IMMUNE ACTIVITY IN IVF FERTILIZATION SUCCESS

Türkiye

Hall-3, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Dr. Səbinə BABAYEVA

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Dr. Havva Meryem İMRE	<i>İstanbul Aydın Üniversitesi Türkiye</i>	A HISTORICAL LOOK AT SHOE TRACES ON THE SILK ROAD ROUTE
Dr. Səbinə BABAYEVA	<i>Azerbaijan Tourism and Management University, Azerbaijan</i>	THE ROLE OF UNIVERSITY MUSEUMS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS
Muradiye Şimşek Ömer Dabanlı	<i>General Directorate of Foundations, Ankara, Türkiye Istanbul Technical University, Türkiye</i>	ANCIENT WITNESSES OF THE SILK ROAD: CULTURAL TOURISM POTENTIAL OF HISTORICAL CITY INNS OF ANATOLIA
Ismayilova Aynur	<i>"Yanar dag" State Historical-Cultural and Nature Reserve Scientist, Azerbaijan</i>	UNIQUE NATURAL MONUMENT "YANAR DAG" RESERVE
Oya Yıldırım Oya Berkay Karaca	<i>Cukurova University Türkiye</i>	SPECIAL DAY MEALS OF YORUK CUISINE: A CULTURE RESEARCH IN ADANA AND MERSIN REGIONS OF TURKEY
Məmmədova Rəna	<i>Azerbaijan State University of Culture and Arts, Azerbaijan</i>	ORIGINALITY IN TAHIR SALAHOV'S CREATION
Prof. Dr. H. Ziya ÖZEK	<i>Namık Kemal University Türkiye</i>	CAPABILITY AND LIMITATIONS OF TEXTILE BASED TRIBOELECTRIC NANOGENERATOR (TENG)
Prof. Dr. H. Ziya ÖZEK	<i>Namık Kemal University Türkiye</i>	A STUDY ON THE BURNING CHARACTERISTICS OF TEXTILE MATERIALS

Hall-4, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Dr. Olcay GÜLÇİÇEK UYSAL

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Lect. Fatih GÜLTEKİN Assoc. Prof. Dr. M. Tahir GÜNEŞER Dr. İsa AVCI Lect. Bahadır Furkan KINACI	<i>Karabük University Türkiye</i>	DIGITAL TWIN APPLICATIONS FOR ENERGY MANAGEMENT
M. Umut AKAGÜNDÜZ Prof. Dr. Hüsamettin BULUT	<i>Harran University Türkiye</i>	ANALYSIS OF THE EFFECT OF DIFFERENT GEOMETRIC COOLING DESIGNS ON SURFACE TEMPERATURE IN PV PANELS BY COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS
Selda ŞENGÜL Durmuş Ali BİRCAN	<i>Teknik Bağlantı Company, Türkiye Cukurova University Türkiye</i>	IMPROVING THE OVERALL EQUIPMENT EFFICIENCY (OEE) OF THE ELECTRO-GALVANIZING COATING PROCESS IN A SCREW MANUFACTURING COMPANY
Ali Utku AKAR ZUHAL ÖZER ŞÜKRAN YALPIR	<i>Konya Technical University Türkiye</i>	PREDICTION OF REAL ESTATE VALUES BY BACKWARD ELIMINATION TECHNIQUE: THE CASE OF ÇAYYOLU/ANKARA
Çiğdem ÇAKIR Levent BİRGÜL Umutcan HANAY	<i>Yıldız Technical University, Türkiye</i>	KNX IN SMART BUILDINGS SOLUTIONS
Olçay GÜLÇİÇEK UYSAL	<i>Mersin University Türkiye</i>	USE OF ENVIRONMENTAL ISOTOPES IN WATER QUALITY MONITORING AND DETERMINATION
Olçay GÜLÇİÇEK UYSAL	<i>Mersin University Türkiye</i>	THE USE OF THERMOPHYLIC BACTERIA FOR OIL POLLUTION REMOVAL
Tacettin GEÇKİL Özge Nur ÇETKİN Ceren Beyza İNCE	<i>İnönü University, Türkiye</i>	EFFECTS OF BLAST FURNACE SLAG STABILIZED CLAY-SAND SOILS ON FLEXIBLE ROAD PAVEMENT
Tacettin GEÇKİL Ceren Beyza İNCE	<i>İnönü University, Türkiye</i>	EFFECT OF WASTE LDPE ON STATIC CREEP STIFFNESS OF BITUMINOUS HOT MIXTURES

Hall-5, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Osman Vedüd EŞİDİR

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Engin DERMAN	<i>Akdeniz University Türkiye</i>	CYCLING ROUTES IN THE WORLD AND TURKEY WITHIN THE SCOPE OF BICYCLE TOURISM
Engin DERMAN	<i>Akdeniz University Türkiye</i>	THE IMPORTANCE OF THE SILK ROAD FOR THE TURKISH WORLD
Semattin ÖZTÜRK Umut AKÇIL	<i>Near East University Türkiye</i>	THE EFFECT OF SOCIO-CULTURAL TRAVEL ACTIVITIES ON STUDENTS'; CULTURAL SENSITIVITY
Saffet KURKCU Murat Burkan SERBEST	<i>Kyrgyz-Turk Manas Universty Kyrgyzstan</i>	UZBEKISTAN'S FOREIGN POLICY AFTER KARIMOV; A COMPARATIVE PERSPECTIVE
Alikhanova Gulnara Kamzabekuly	<i>Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan</i>	CHARACTERISTICS OF THINKING OF JUNIOR SCHOOL AGE STUDENTS
Assoc. Prof. Dr. Gökçe CANARSLAN	<i>Namık Kemal University Türkiye</i>	USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEGAL EDUCATION
Assoc. Prof. Dr. Osman Vedüd EŞİDİR Dr. Gökhan BAK	<i>Fırat University, Türkiye Adana Alparslan Turkes Science and Technology University Türkiye</i>	THE REFLECTIONS OF THE MINE EXPLOSION IN AMASRA IN THE TURKISH PRINTED MEDIA
İlker İbrahim AVŞAR	<i>Osmaniye Korkut Ata Univeristy, Türkiye</i>	FORECASTING OIL PRICES: LINEAR REGRESSION
Edip Ronay ALIR Bedri KEKEZOĞLU	<i>Yıldız Technical University, Türkiye</i>	GREEN CERTIFICATION APPLICATIONS AT AIRPORTS
Asst. Prof. Dr. Cemil Doğaç İPEK Res. Asst. Mehmet Çağatay GÜLER	<i>National Defense University, Türkiye</i>	THE IMPACT OF THE UKRAINE WAR (2022) ON THE SYRIAN CRISIS: MILITARY, ECONOMIC AND POLITICAL EVALUATION
Lect. Niğmet METİNOĞLU	<i>Kastamonu University, Türkiye</i>	DECENTERING THE HUMAN: CLARKE'S "TROUBLE WITH THE NATIVES" AND FORSTER'S "THE MACHINE STOPS"
Mehmet ÖZDEN	<i>Selcuk University, Türkiye</i>	EVALUATING THE POTENTIAL OF GOLF TOURISM IN TURKEY

Hall-6, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Major Gheorghe GIURGIU

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Abderrahmane Aqachtoul Karam Khaoula El mejdi Asma Youssef Ait khouya	<i>Moulay Ismail University, Morocco</i>	AN OVERVIEW OF FACE RECOGNITION METHODS
Nahid Abdelraheem Ali Bothaina S. AbdElHakeem Saeed S.A.M Salwa E. Ibrahim Abdel Moneim Elhadi Sulieman	<i>King Khalid University, Abha, Kingdom of Saudi Arabia Al-Zaiem Al Azhari University, Sudan</i>	IMPACT OF MORINGA OLIEIFERA LEAF AND FALXSEED ON LIPID OXIDATION AND MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHICKEN BURGER DURING COLD STORAGE
Major Gheorghe GIURGIU Prof. Dr. Manole COJOCARU	<i>Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania Titu Maiorescu University, Romania</i>	MANAGING PSORIATIC DISEASE WITH DENIPLANT NUTRITIONAL INTERVENTION
Amanda E. Silva Cristiano Braga Victor Dmitriev	<i>Federal University of Pará, Brazil</i>	ANALYSIS OF MAGNETIZED GRAPHENE DISK ELECTROMAGNETIC RESONANCES
Ekenta, C. M Ayanlere, A. F Umar, O. M	<i>Ahmadu Bello University, Zaria – Nigeria Prince Abubakar Audu University, Kogi State - Nigeria</i>	GENDER ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF SOURCES OF INFORMATION ON THE ADOPTION OF TENERA OIL PALM TECHNOLOGY AMONG SMALLHOLDER FARMERS IN EDO STATE, NIGERIA
Rodolfo Reda Alessio Zanza Dario Di Nardo Maurilio D'Angelo Luca Testarelli	<i>Sapienza University of Rome, Italy</i>	CLINICAL, RADIOGRAPHIC, AND BIOCHEMICAL EVALUATION OF TWO-PIECE VERSUS ONE-PIECE SINGLE IMPLANTS WITH A LASER MICROGROOVED COLLAR SURFACE AFTER 5 YEARS OF FUNCTIONAL LOADING
Shinta Dewi	<i>Uin Kh Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia</i>	WONOSOBO DREADLOCKS RUWATAN TRADITION
Prof. Dr. Evgeny A. GRIGORIEV Anna M. VARAKSA	<i>Siberian State University of Water Transport, Russia</i>	DISRUPTIVE TECHNOLOGICAL INNOVATIONS FOR RIVER FREIGHT COST REDUCTION
N. Jasintha	<i>University of Jaffna, Sri Lanka</i>	CENTRALIZATION AND TASK PERFORMANCE: MEDIATING EFFECT OF PERCEPTION OF ORGANIZATIONAL POLITICS FROM APPAREL INDUSTRIES IN SRI LANKA
Rashidat Oluwabukola Owolabi Abdullahi Dahiru	<i>Emirates College of Health Sciences and Technology, Community Health Department,</i>	KNOWLEDGE OF ADVERSE DRUG REACTION AND REPORTING AMONG HEALTHCARE PRACTITIONERS IN SELECTED PHCs IN KANO METROPOLIS, KANO STATE

*Kano, Nigeria
Lincoln University
College, Faculty Of
Health Sciences,
Department Of Public
Health, Malaysia*

Hall-7, Session-1

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
10⁰⁰ : 12³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Yunus Emre TANSÜ

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Assoc. Prof. Dr. Yunus Emre TANSÜ Ahmet GÜLER Murat UÇAR	<i>Gaziantep University, Türkiye</i>	TURKEY'S BORDER SECURITY IN THE SYRIAN CIVIL WAR
Assoc. Prof. Dr. Yunus Emre TANSÜ Zeliha ERDEM	<i>Gaziantep University, Türkiye</i>	NİZAMIYE MADRASES AND EDUCATION SYSTEM
Assist. Prof. Dr. Celal ASLAN Zeliha ERDEM	<i>Gaziantep University, Türkiye</i>	IN THE PERIOD OF TUĞRUL BEY AND SULTAN ALPARSLAN SELJUK-FATIMI RELATIONS
Assoc. Prof. Yunus Emre TANSÜ Alper Can COŞKUN	<i>Gaziantep University, Türkiye</i>	I.II. III. and IV. EVALUATION ON THE IMPACT OF ALL RUSSIA MUSLIMS MEETINGS ON THE COMMUNITY LIFE AND STATUS OF RUSSIA'S MUSLIMS
Seda AĞIRBAŞ	<i>Ege University Türkiye</i>	19TH CENTURY TRAVEL BOOKS SHOPPING ENVIRONMENT AND PEDDLERS IN OTTOMAN SOCIETY
Resulova Zemine İsmayıl kızı	<i>State Tourism Agency of the Republic of Azerbaijan Terrace "Yukarı Baş" Milli Tarihi Memarlık Korusu</i>	GREAT SILK ROAD AND HISTORICAL ARCHITECTURAL MONUMENTS RELATED TO SERICULTURE IN THE HISTORICAL PART OF SHEKI
Islam Mustafayev Amina Mikayilova Famin Salmanov	<i>Institute of Radiation Problems of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan</i>	UN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN AZERBAIJAN
Prof. Dr. Kamilova Nigar MirNagi Assoc. Prof. Dr. Safarova Saadat Sattar	<i>Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan</i>	THERAPEUTIC EFFICACY OF OZONE THERAPY IN FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY

Hall-1, Session-2

08.12.2022, Thursday



Baku Time
11⁰⁰ : 13³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Selvinaz YAKAN

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Asst. Prof. Dr. Fadime SEYREKOĞLU	<i>Amasya University, Türkiye</i>	DETERMINATION OF ANTIOXIDANT AND PHENOLIC PROPERTIES OF TEAS COMMONLY CONSUMED IN TURKEY
Fatma KAYACETIN	<i>Ankara University Türkiye</i>	EVALUATION AND DETERMINATION OF BIODIESEL FUEL CHARACTERISTICS OF NON-EDIBLE BRASSICA JUNCEA SEED OIL
Assist. Prof. Dr. Hüseyin DENK	<i>Ağrı İbrahim Çeçen University Türkiye</i>	ZAVOT CATTLE
Prof. Masimov Eldar Jafarova Fidan Ocagverdiyeva Sabina Assoc. Prof. Shahverdiyev Yashar	<i>Baku State University Azerbaijan Baku Engineering University Azerbaijan Baku State University Azerbaijan Baku State University Azerbaijan</i>	RHEOLOGICAL PROPERTIES OF AQUEOUS DEXTRAN T 500 SOLUTIONS
Assoc. Prof. Dr. Selvinaz YAKAN	<i>Ağrı İbrahim Çeçen University Türkiye</i>	LIVESTOCK AND SMART AGRICULTURE PRACTICES
Assoc. Prof. Dr. Selvinaz YAKAN	<i>Ağrı İbrahim Çeçen University Türkiye</i>	SMART AGRICULTURE PRACTICES IN TÜRKİYE
Melike Taşdelen Baş Funda Özpulat	<i>Selcuk University Türkiye</i>	THE ROLE OF THE FATHER IN CHILD CARE IN THE CONTEXT OF GENDER PERCEPTION
Funda Özpulat Melike Taşdelen Baş	<i>Selcuk University Türkiye</i>	THE IMPORTANCE OF PERCEPTION OF ALTRUISM IN HEALTH PROFESSIONALS
Abdullah KESER	<i>Istanbul Medeniyet University Türkiye</i>	A CURRENT ASSESSMENT OF THE AETHER MATTER AND THE AETHER GRAVITY HYPOTHESIS

Hall-2, Session-2 08.12.2022, Thursday



Baku Time
14⁰⁰ : 16³⁰



Ankara Time
13⁰⁰ : 15³⁰



ID: 948 0903 0430
Passcode: 080808

MODERATOR: Prof Dr. Hamida Zafar

AUTHORS	AUTHORS	AUTHORS
Zeeshan Yousaf	<i>Government College University Pakistan</i>	EFFECTS OF ALOE VERA SUPPLEMENTATION ON OVERALL PERFORMANCE OF CATLA CATLA FINGERLINGS FED CANOLA MEAL BASED DIETS
Abdurrasheed Sahibzada Dr. Hemal Pandya	<i>Gujarat University India</i>	PERCEPTION OF EMPLOYEES' TOWARD THE IMPACT OF SALARY AND RECOGNITION ON JOB PERFORMANCE: A STUDY OF UNIVERSITY LECTURERS, AFGHANISTAN.
Peter Barkanyi	<i>Széchenyi István University Hungary</i>	INNOVATIVE REGIONAL COOPERATION IN "THE MIDDLE CORRIDOR": THE TASHKENT DECLARATION
Jean-Marc GNONLONFOUN	<i>GRI- DiGeST/LARPET/ENSET/UNSTIM- A, Bénin.</i>	BENINESE EFL TEACHERS' VIEWS ON EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND TEACHER TRAINING.
Hyo-Jeong Lee Jisu Kim Young-Joo Na	<i>Inha University Korea</i>	ICE GEUM SILK FABRIC FROM SERES OF KOREA
Ulzhan Baiturina Zhanara Kultanova Tamara Turzhanova	<i>L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan</i>	STUDY RESULTS OF ILLOCATION AND PERLOCUTION IN THE ASPECT OF THE STATEMENT PRAGMATICS. SIGNIFICANCE FOR THE METHODOLOGY AND CONCEPT OF KAZAKH RHETORIC
Nurikamal Isina Zhanargul Azkenova	<i>Eurasian National University Kazakhstan</i>	THE ROLE OF MODERN ARGUMENTATION THEORY FOR THE STUDY OF KAZAKH RHETORIC
Souad BENBRAIKA	<i>Ecole Normale Supérieure de Bousaada, Mathematics Department, Bousaada, Algeria</i>	MULTI-LABEL IMAGE CLASSIFICATION VIA CONDITIONAL RANDOM FIELDS APPROACH
Dr. Ljiljana Simonović Grujić	<i>Psychologist, Belgrade, Serbia</i>	PSYCHOSOCIAL DISORDERS OF ADOLESCENTS FROM VIOLENCE FAMILIES
Prof Dr. Hamida Zafar	<i>Jinnah University for Women Karachi, Pakistan</i>	FACTORS ASSOCIATED WITH USE OF EMERGING TECHNOLOGIES AT SECONDARY SCHOOL LEVEL IN KHYBER PAKHTUNKHWA, PAKISTAN
Fikeresiyon Fekede Umema Dr. Gurudutta P. Japee	<i>Gujarat University India</i>	PESTEL ANALYSIS: THE ENVIRONMENT AND ORGANIZATIONAL PERFORMANCE OF COFFEE INDUSTRY IN ETHIOPIA
Fr. Baiju Thomas	<i>Vidyalaya Campus, SRKV Post, India</i>	THE ROLE OF SMART EDUCATIONAL TECHNOLOGY AUGMENTS TEACHING-LEARNING STRATEGIES FOR STUDENTS WITH LEARNING DISABILITIES IN THE 21ST CENTURY DIGITAL ERA

Ahmad Shekib Popal
Assoc. Prof. Dr. Gurudutta P.
Japee

Gujarat University, India

AFGHAN CASHMERE SECTOR AND ITS
PROSPECTS



CONTENT

Author	Title	No
Abdurrahman Akdağ	ANTICORROSIVE BEHAVIOUR OF POLY(ANILINE-CO-N-ETHYLANILINE) COATINGS ON ZNFE PLATED ELECTRODE	1
Abdurrahman Akdağ	POLY(O-PHENYLENEDIAMINE) COATING ON ZNNI PLATED CARBON STEEL	7
Salayev Samir Mirsamid oğlu	MÜASİR TƏBİİ LANDŞAFTLARIN PLANLI İDARƏ EDİLMƏSİNİN OPTİMALLAŞDIRILMASI MƏSƏLƏLƏRİ (LƏNKƏRAN TƏBİİ VİLAYƏTİ NÜMUNƏSİNDƏ)	13
Mammadov Arif Mahammad oğlu Abdullayev İbish Abil oğlu	TEACHING METHODOLOGY OF THE SUBJECT "ECONOMIC REVIVAL OF AZERBAIJAN AT THE EARLY OF THE IX-XI CENTURIES"	18
Abdurrahim Koçyiğit	NATURAL IMMUN SYSTEM AND MEDICAL PLANTS AND BEE PRODUCTS THAT STRENGTHEN OUR NATURAL IMMUNITY	21
Nurlana Malikli	SOFT POWER IN INTERNATIONAL RELATIONS	28
Masimov E.A Shahbazova G.M Shukurova J.Z	THE EFFECT OF SOME INORGANIC SALTS ON THE SEPARATION ABILITY OF PEG-SODIUM CITRATE-WATER TWO-PHASE SYSTEM	29
Fr. Baiju Thomas	THE ROLE OF SMART EDUCATIONAL TECHNOLOGY AUGMENTS TEACHING-LEARNING STRATEGIES FOR STUDENTS WITH LEARNING DISABILITIES IN THE 21ST CENTURY DIGITAL ERA	30
Rodolfo Reda Alessio Zanza Dario Di Nardo Maurilio D'Angelo Luca Testarelli	CLINICAL, RADIOGRAPHIC, AND BIOCHEMICAL EVALUATION OF TWO-PIECE VERSUS ONE-PIECE SINGLE IMPLANTS WITH A LASER MICROGROOVED COLLAR SURFACE AFTER 5 YEARS OF FUNCTIONAL LOADING	31
Куралай УРАЗАЕВА	Обращение к хану в казахской средневековой поэзии жырау и риторический идеал. Механизм иллюкутивного и перлюкутивного воздействия	33
Ahmad Shekib Popal Gurudutta P. Japee	AFGHAN CASHMERE SECTOR AND ITS PROSPECTS	34
Afiq Əliyev	THE LIBERATION OF SHUSHAN IS A HISTORICAL CONFIRMATION OF THE ATTITUDE TO NATIONAL SPIRITUAL VALUES	52
Çiğdem KEKİK ÇINAR Fatma SARVAN OĞUZ Aida ADIKOZALOVA Hayriye ŞENTÜRK ÇİFTÇİ Halil YAZICI	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF "PLA2R1" POLYMORPHISM AND "GDF-15" LEVEL IN PATIENTS WITH "MEMBRANOUS NEPHROPATHY	54
Çiğdem Çakır Levent Birgül Umutcan Hanay	KNX IN SMART BUILDING SOLUTIONS	64
Ali Utku AKAR Zuhal ÖZER Sukran YALPIR	PREDICTION OF REAL ESTATE VALUES BY BACKWARD ELIMINATION TECHNIQUE: THE CASE OF ÇAYYOLU/ANKARA	78
Funda Özpulat Melike Taşdelen Baş	THE IMPORTANCE OF PERCEPTION OF ALTRUISM IN HEALTH PROFESSIONALS	91
Qədim İgid oğlu Ruffullayev	THE ROLE OF SALMAN MUMTAZ IN THE STUDY OF SARI ASHIK, AND HIS LITERARY LEGACY	98



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Tacettin GEÇKİL Ceren Beyza İNCE	EFFECT OF WASTE LDPE ON STATIC CREEP STIFFNESS OF BITUMINOUS HOT MIXTURES	101
İsmayılova Aynur	UNIQUE NATURAL MONUMENT "YANAR DAG" RESERVE	110
İsayeva Aynur	MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI SƏRİŞTƏNİN TƏDRİSDƏ TƏTBİQİNDƏ MÜƏLLİMİN ROLU	111
Bahar ANAFOROĞLU KÜLÜNKOĞLU Ayşegül ATLI Emine Kübra AY	THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON PHYSICAL ACTIVITY LEVELS OF CHILDREN IN DIFFERENT AGE GROUPS	113
Aytaj Amirova Cabbar	TEACHING METHODOLOGY OF SAFAVID-OTTOMAN WARS	120
Aliyeva Jamila Alamdar	"AZERBAIJANISM" POLICY OF NATIONAL LEADER HEYDAR ALİYEV	121
Yunus Emre TANSÜ Ahmet GÜLER Murat UÇAR	TURKEY'S BORDER SECURITY IN THE SYRIAN CIVIL WAR	122
Fadime SEYREKOĞLU	DETERMINATION OF ANTIOXIDANT AND PHENOLIC PROPERTIES OF TEA COMMONLY CONSUMED IN TURKEY	134
Müşviq BAYRAMOV Elmin MUSTAFAYEV	METHODOLOGY OF TEACHING THE HISTORY OF THE PRESERVATION OF INDEPENDENCE IN THE HISTORY OF AZERBAIJAN	141
Məmmədova Rəna	ORIGINALITY IN TAHİR SALAHOV'S CREATION	146
Zhanargul Azkenova Nurikamal Isina	THE ROLE OF MODERN ARGUMENTATION THEORY FOR THE STUDY OF KAZAKH RHETORIC	148
Şəfa Vaqif qızı	INNOVATION-ORIENTED ECONOMIC DEVELOPMENT MODEL AND MAIN DIRECTIONS OF NATIONAL ECONOMIC INTEREST	165
Ulzhan BAITURINA Zhanara KULTANOVA Tamara TURZHANOVA	STUDY RESULTS OF ILLOCATION AND PERLOCUTION IN THE ASPECT OF THE STATEMENT PRAGMATICS. SIGNIFICANCE FOR THE METHODOLOGY AND CONCEPT OF KAZAKH RHETORIC	169
Peter Barkanyi	INNOVATIVE REGIONAL COOPERATION IN "THE MIDDLE CORRIDOR": THE TASHKENT DECLARATION	178
Rzayeva Günay	ANCIENT BASGAL SETTLEMENT	180
Mammadova Gulnara Shahab Bayramov Bayram Mansur	THE IMPORTANCE OF STUDYING CARTOGRAPHIC KNOWLEDGE ON TRAINING-UPBRING IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY	181
Gamze Sevri EKREN AŞICI Bilgehan AKAR Ayşegül BİLDİK Funda KIRAL	THE EFFECT OF BEE VENOM ON APOPTOTIC ENZYMES AND NOTCH-1/NOTCH-2 LEVELS IN LUNG CANCER (A549) CELL LINE	182
Souad BENBRAIKA	MULTI-LABEL IMAGE CLASSIFICATION VIA CONDITIONAL RANDOM FIELDS APPROACH	184
Murat HATİPOĞLU	SPECTROSCOPIC INVESTIGATION OF BORATE MINERALS [KERNITE (Na ₂ B ₄ O ₇ ·4H ₂ O), COLEMANITE (Ca ₂ B ₆ O ₁₁ ·5H ₂ O), ULEKSITE (NaCaB ₅ O ₉ ·8H ₂ O), AND BORAX-TINCAL (Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O)] BY DISPERSIVE CONFOCAL (GREEN LASER) (DC _μ R) MICRO-RAMAN	185
Engin DERMAN	CYCLING ROUTES IN THE WORLD AND TURKEY WITHIN THE SCOPE OF BICYCLE TOURISM	197
Mammadov Arif Mahammad oglu Jabbarova Bika Farman qizi	EPIGRAPHIC MONUMENTS OF KARABAKH AND ZANGEZUR	202
Abdullah KESER	A CURRENT ASSESSMENT OF THE AETHER MATTER AND THE AETHER GRAVITY HYPOTHESIS	205
Kamal MAHMUDOV Ali NOVRUZOV	TOPIC OF "SHUSHA OPERATION" IN THE TEACHING OF AZERBAIJAN HISTORY SUBJECT	213
İlker İbrahim AVŞAR	FORECASTING OIL PRICES: LINEAR REGRESSION	219



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Cabbarova Fidan	ORTA MƏKTƏBLƏRDƏ İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ ZAMANI İKT-DƏN İSTİFADƏ İMKANLARI	224
Ege TUFAN Mustafa BÜYÜKMUMCU Anıl Didem AYDIN KABAKÇI Cengiz KADIYORAN Duygu AKIN SAYGIN	MORPHOMETRIC ANALYSIS OF FACIAL CANAL'S SEGMENTS	226
Bayramov Mushfig Cabir Jafarova Basti Azer	THE ROLE OF HEYDAR ALIYEV IN THE DEVELOPMENT OF MUSEUMS DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE	228
Rashidat Oluwabukola Owolabi Abdullahi Dahiru	KNOWLEDGE OF ADVERSE DRUG REACTION AND REPORTING AMONG HEALTHCARE PRACTITIONERS IN SELECTED PHCs IN KANO METROPOLIS, KANO STATE	232
İlhan Özdemir Şenay DEVECİ	HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN THE AMNIOTIC MEMBRANE IN COVID 19 PLACENTAS	233
Emin Malikov, Nazir Fakhri Huseynov, Fuzuli	CREATION OF MEMORIAL MUSEUMS IN AZERBAIJAN	234
Selda ŞENGÜL Durmuş Ali BİRCAN	IMPROVING THE OVERALL EQUIPMENT EFFICIENCY (OEE) OF THE ELECTRO-GALVANIZING COATING PROCESS IN A SCREW MANUFACTURING COMPANY	235
Adnan BOZDOĞAN	DETOXIFICATION OF MYCOTOXINS IN EDIBLE OILS	237
Hamida Zafar	FACTORS ASSOCIATED WITH USE OF EMERGING TECHNOLOGIES AT SECONDARY SCHOOL LEVEL IN KHYBER PAKHTUNKHWA, PAKISTAN	239
Müşviq BAYRAMOV Elmin MUSTAFAYEV	INDEPENDENCE PERIOD HISTORIC TEACHING METHOD IN AZERBAIJAN HISTORY TEACHING	240
Jabbarov Miribrahim Mirrahil	METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPIC "AZERBAIJAN DURING THE SECOND WORLD WAR" IN SECONDARY SCHOOLS	242
Valimammad oğlu Jafarov Guliyev Amrah Jabir oğlu	TEACHING THE LEGACY OF HEYDAR ALIYEV TO THE YOUNGER GENERATION	243
Numan Bahadır KAYIŞOĞLU Seda BOSTANOĞLU Hasibe ÇİL	EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL GAME ADDICTION AND ANXIETY LEVEL IN HIGH SCHOOL STUDENTS	244
Əlirza Əliyev	SLANG METAPHORS IN THE AZERBAIJANI LANGUAGE	246
Elman MIRZAYEV	ON THE ORIGIN OF THE GEOGRAPHICAL TERM QIRMA/QİRMƏ (BASED ON THE MATERIALS OF AZERBAIJAN DIALECTS)	249
Emin Məlikov Nazir Aytac Əmirova Cabbar	TEACHING METHODOLOGY OF SAFAVID-OTTOMAN WARS	251
Fatih GÜLTEKİN M. Tahir GÜNEŞER İsa AVCI Bahadır Furkan KINACI	DIGITAL TWIN APPLICATIONS FOR ENERGY MANAGEMENT	254
İslam Mustafayev Amina Mikayilova Famin Salmanov	UN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN AZERBAIJAN	264
Melike Taşdelen Baş Funda Özpulat	THE ROLE OF THE FATHER IN CHILD CARE IN THE CONTEXT OF GENDER PERCEPTION	266
Seda AĞIRBAŞ	19TH CENTURY TRAVEL BOOKS SHOPPING ENVIRONMENT AND PEDDLERS IN OTTOMAN SOCIETY	279
Amanda E. Silva Cristiano Braga Victor Dmitriev	ANALYSIS OF MAGNETIZED GRAPHENE DISK ELECTROMAGNETIC RESONANCES	296



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Çiğdem Gökdoğan Mehmet Kartal Cenk Temel	WHO WILL BE THE CAPTAIN?: DEVELOPING A TEAM CAPTAINCY CYCLE MODEL	297
Əliyev MİRSADİQ	JALILABAD DISTRICT KITCHEN	299
Semattin ÖZTÜRK Umut AKÇIL	THE EFFECT OF SOCIO-CULTURAL TRAVEL ACTIVITIES ON STUDENTS' CULTURAL SENSITIVITY	304
Hyo-Jeong Lee Jisu Kim Young-Joo Na	ICE GEUM SILK FABRIC FROM SERES OF KOREA	306
Ekenta, C. M. Ayanlere, A. F. Umar, O. M.	GENDER ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF SOURCES OF INFORMATION ON THE ADOPTION OF <i>TENERA</i> OIL PALM TECHNOLOGY AMONG SMALLHOLDER FARMERS IN EDO STATE, NIGERIA	307
Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU	MANAGING PSORIATIC DISEASE WITH DENIPLANT NUTRITIONAL INTERVENTION	321
Jean-Marc GNONLONFOUN	BENINESE EFL TEACHERS' VIEWS ON EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND TEACHER TRAINING	322
Gökçe CANARSLAN	USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEGAL EDUCATION	323
Mehmet ÖZDEN	EVALUATING THE POTENTIAL OF GOLF TOURISM IN TURKEY	334
İlhan Özdemir Işıl Sezen Ermiş Şenay DEVECİ	INVESTIGATION OF THE IMPORTANCE OF GRANULOSA CELLS AND BCL-2 IMMUNE ACTIVITY IN IVF FERTILIZATION SUCCESS	346
Evgeny A. GRIGORIEV Anna M. VARAKSA	DISRUPTIVE TECHNOLOGICAL INNOVATIONS FOR RIVER FREIGHT COST REDUCTION	350
Leyla Majidova ,Gadir Xanim Ahadli,Khudaverdi	HISTORICAL ARCHITECTURAL MONUMENTS OPERATING AS MUSEUMS IN AZERBAIJAN (ON THE BASIS OF THE NATIONAL MUSEUM OF AZERBAIJAN HISTORY)	351
Hüseynova Arzu	THE WAYS OF DEVELOPMENT OF ENGLISH VOCABULARY	352
Kamilova Nigar MirNagi Safarova Saadat Sattar	THERAPEUTIC EFFICACY OF OZONE THERAPY IN FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY	354
Azad Ismayilov, Qasim	I AND II KARABAKH WAR AND THEIR COMPARATIVE ANALYSIS	355
Arzu Ibishova Rasim Niftaliyev Vugar Isazade Samira Farzaliyeva Abdullah Abbas Saleh Al Murad	PLACENTA ACCRETA, INCRETA AND PERCRETA AS A CAUSE OF TOTAL HYSTERECTOMY	356
Hashim L. Akbarov	SYNTAGMA AS A WORD, GROUP OF WORDS, AND A WHOLE SENTENCE	357
Nahid Abdelraheem Ali Bothaina, S.AbdElHakeem Saeed.S.A.M Salwa.E.Ibrahim Abdel Moneim ElhadiSuliman	IMPACT OF MORINGA OLIEIFERA LEAF AND FALXSEED ON LIPID OXIDATION AND MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHICKEN BURGER DURING COLD STORAGE	358
A.H.Asadova	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF HYDROPHOBIC AND HYDROPHILIC ADDITIVES ON THE DIELECTRIC PROPERTIES OF AGAROSE GEL	360
Balayev XƏYYAM	PREVENTION OF NITRATE AND NITRITE CONTAMINATION OF VEGETABLE GARDEN PLANTS	362
Fatma KAYACETIN	EVALUATION AND DETERMINATION OF BIODIESEL FUEL CHARACTERISTICS OF NON-EDIBLE <i>BRASSICA JUNCEA</i> SEED OIL	367



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Zaur Mammadov	COOPERATION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN WITH INTERNATIONAL ORGANIZATIONS AFTER THE RESTORATION OF STATE INDEPENDENCE	375
Alikhan Mehman oglu Badalov Ulvi Farman oglu Guliyev	THE MAIN DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF ACCOUNTING IN THE ERA OF DIGITIZATION	377
Havva Meryem İMRE	A HISTORICAL LOOK AT SHOE TRACES ON THE SILK ROAD ROUTE	382
Engin DERMAN	THE IMPORTANCE OF THE SILK ROAD FOR THE TURKISH WORLD	401
Osman Vedüd EŞİDİR Gökhan BAK	THE REFLECTIONS OF THE MINE EXPLOSION IN AMASRA IN THE TURKISH PRINTED MEDIA	406
Ayşegül KAHRAMAN Saniye Seda SEVİM Gülnur SARAÇ Rahşan ÇEVİK AKYIL	DETERMINING THE ATTITUDES OF AGED CARE STUDENTS TOWARDS THE ELDERLY: A CROSS-SECTIONAL DESCRIPTIVE STUDY	419
M. Umut AKAGÜNDÜZ Hüsamettin BULUT	ANALYSIS OF THE EFFECT OF DIFFERENT GEOMETRIC COOLING DESIGNS ON SURFACE TEMPERATURE IN PV PANELS BY COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	421
Mahmudov Kemal Fatulla oglu	ETHNO-POLITICAL CONFLICTS IN SOUTH CAUCASUS COUNTRIES	433
Selvinaz YAKAN	LIVESTOCK AND SMART AGRICULTURE PRACTICES	434
Selvinaz YAKAN	SMART AGRICULTURE PRACTICES IN TÜRKİYE	438
İlhan Özdemir Şenay DEVECİ	EVALUATION OF STAT-3 EXPRESSION IN COVID 19 PLACENTA	443
Səbinə BABAYEVA	THE ROLE OF UNIVERSITY MUSEUMS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS	448
Babayeva Səbinə Rafikovna	THE ROLE OF UNIVERSITY MUSEUMS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS	450
Mammadova Gulnara Shahab Mustafayeva Laman Abdul	THE IMPORTANCE OF EXCURSIONS IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY	456
Mammadova Gulnara Shahab Mustafayeva Laman Abdul	THE IMPORTANCE OF EXCURSIONS IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY	461
Əlixanova Gülnarə Həməzəbəyovna	CHARACTERISTICS OF THINKING OF JUNIOR SCHOOL AGE STUDENTS	462
Merve KAHRAMANOĞULLARI Mine ERİŞİR Mine YAMAN Aysun BOYRAZ	PROTECTIVE EFFECT OF NARINGENIN AGAINST HEPATOTOXICITY OF MERCURY CHLORIDE	464
Esmira İsmayılova	ARTISTIC DESCRIPTION OF THE MOTIVES FOR COMPLAINTS ABOUT THE PERIOD IN THE NATIVE LANGUAGE CREATIVITY OF MUHAMMEDHUSEYN SHAHRIYAR	466
Əzizov Sənan Qərib Məmməd zadə Güler Sərdar	VARIATION OF LITHOSPHERE TOPIC CONTENT BY CLASS	474
Mammadov Arif Mahammad Musayeva Zulfiya Chingiz	STONE AGE ARCHAEOLOGICAL MONUMENTS OF AZERBAIJAN	481
Emin Malikov, Nazir Afig Jafarov, Vıdadi	METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPIC "KHANATE PERIOD" IN SECONDARY SCHOOLS	484
Kazımova Aysel	GENERAL VIEW OF TEXT LINGUISTICS	485
Sevdiyeva-Qəribova Çınarə Yusif qızı	INTERACTIVE LEARNING METHODS	488



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Firuzza Alam Jafarli	MUSEUM ACTIVITY OF ARCHAEOLOGICAL, ETHNOGRAPHIC AND ARCHITECTURAL COMPLEXES LOCATED UNDER THE OPEN SKY OF THE ABSHERON PENINSULA	491
Hüseyin KARAKAYA Murat YILMAZTEKIN	OPTIMIZING THE PRODUCTION OF ZEARALENONE BY <i>Fusarium culmorum</i> USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY	492
Mammadov Arif, Mahammad Shammadli Nazenin, Hojjat	THE USE OF VISUAL AIDS IN THE TEACHING OF ANCIENT ALBANIAN HISTORY	493
Nasirzade Nurana	METHODOLOGY OF TEACHING AGGOYUNLU STATE IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS	494
H. Ziya ÖZEK	A STUDY ON THE BURNING CHARACTERISTICS OF TEXTILE MATERIALS	495
H. Ziya ÖZEK	CAPABILITY AND LIMITATIONS OF TEXTILE BASED TRIBOELECTRIC NANOGENERATOR (TENG)	506
Muradiye Şimşek Ömer Dabanlı	ANCIENT WITNESSES OF THE SILK ROAD: CULTURAL TOURISM POTENTIAL OF HISTORICAL CITY INNS OF ANATOLIA	522
Vidadi SADIXZADƏ	DEVELOPMENT DYNAMICS OF THE CHILLED MEAT PRODUCTS MARKET IN WORLD COUNTRIES	524
Abdurrasheed Sahibzada Hemal Pandya	PERCEPTION OF EMPLOYEES' TOWARD THE IMPACT OF SALARY AND RECOGNITION ON JOB PERFORMANCE: A STUDY OF UNIVERSITY LECTURERS, AFGHANISTAN	529
Olcaý GÜLÇİÇEK UYSAL	THE USE OF THERMOPHYLIC BACTERIA FOR OIL POLLUTION REMOVAL	530
Abderrahmane Aqachtoul Karam Khaoula El mejdi Asma Youssef Ait khouya	AN OVERVIEW OF FACE RECOGNITION METHODS	539
Ljiljana Simonović Grujić	PSYCHOSOCIAL DISORDERS OF ADOLESCENTS FROM VIOLENCE FAMILIES	540
İsaq QURBANZADƏ	PRODUCTION TECHNOLOGY OF DRIED TOMATOES	541
Azizov Sanan Garib Babazade Raman Arzuman	METHODOLOGY OF TEACHING KNOWLEDGE ABOUT THE NATURAL RESOURCES OF THE AREA IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY	545
Ramil Azad Mammadov Famin Tahir Salmanov	AC CONDUCTIVITY OF CRYSTALS OF $TiSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) SOLID SOLUTION	546
Roza Ramazan qızı Fərzullayeva Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov	RICE FARMING IN LANKARAN ECONOMIC REGION: HISTORY, DEVELOPMENT AND PRESENT SITUATION	548
Yunus Emre TANSÜ Alper Can COŞKUN	I.II. III. and IV. EVALUATION ON THE IMPACT OF ALL RUSSIA MUSLIMS MEETINGS ON THE COMMUNITY LIFE AND STATUS OF RUSSIA'S MUSLIMS	550
Mammadova Gulnara Shahab Yaqubov Sayyaf Zaki Shinta Dewi	THE MAIN RESEARCH OBJEKT OF HYDROMETEOROLOGY AND ITS TEACHING WONOSOBO DREADLOCKS RUWATAN TRADITION	564 565
Niğmet METİNOĞLU	DECENTERING HUMAN: CLARKE'S "TROUBLE WITH THE NATIVES" AND FORSTER'S "THE MACHINE STOPS"	566
N. Jasintha	CENTRALIZATION AND TASK PERFORMANCE: MEDIATING EFFECT OF PERCEPTION OF ORGANIZATIONAL POLITICS FROM APPAREL INDUSTRIES IN SRI LANKA	573
Resulova Zemine İsmayıl kızı	MONUMENTS IN THE HISTORICAL PART OF SHEKI RELATED GREAT SILK ROAD AND SERICULTURE	574
Cemil Doğaç İPEK Mehmet Çağatay GÜLER	THE IMPACT OF THE UKRAINE WAR (2022) ON THE SYRIAN CRISIS: MILITARY, ECONOMIC AND POLITICAL EVALUATION	578
Azizov Sanan Garib Hasanova Sona Iman	WAYS OF ORGANIZING THE FORMATION OF EMPIRICAL GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE	579



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Edip Ronay ALIR Bedri KEKEZOĞLU	GREEN CERTIFICATION APPLICATIONS AT AIRPORTS	580
Oya YILDIRIM Oya Berkay KARACA	SPECIAL DAY MEALS OF YÖRÜK CUISINE: A CULTURE RESEARCH IN ADANA AND MERSIN REGIONS OF TURKEY	594
Yunus Emre TANSÜ Zeliha ERDEM	NİZAMİYE MADRASES AND EDUCATION SYSTEM	606
Celal ASLAN Zeliha ERDEM	IN THE PERIOD OF TUĞRUL BEY AND SULTAN ALPARSLAN SELJUK-FATIMI RELATIONS	613
Olca GÜLÇİÇEK UYSAL	USE OF ENVIRONMENTAL ISOTOPES IN WATER QUALITY MONITORING AND DETERMINATION	620
Gülbahtiyar DEMİREL Feride TAŞKIN YILMAZ	GENITAL HYGIENE BEHAVIORS IN PREGNANCY WITH GESTATIONAL DIABETES	633
Feride TAŞKIN YILMAZ Gülbahtiyar DEMİREL	THE FREQUENCY AND SEVERITY OF URINARY INCONTINENCE IN OBESE WOMEN	642
Günəş Nəsrullayeva Mehriban Yusifova Mehriban Məhərrəmov Nərminə Ələsgərova	USE OF RICE FLOUR IN THE PRODUCTION OF FLOURED CONFECTIONERY PRODUCTS	653
Bashirov Vidadi pasha oghlu Aghazade Mirtalimat Aghasafar oghlu	ASSESSMENT OF STUDENTS' PROFESSIONAL KNOWLEDGE IN THE TRAINING PROCESS	658
Mammadova Gulnara Shahab Gasimova Lamiya Jamal	6TH GRADE GEOGRAPHY TEXTBOOK PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS	659
Aytac Amil qızı Cəfərova Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov	HISTORICAL-CULTURAL ASPECTS OF LANKARAN CUISINE	660
Cahangirli Zabitə Mühəndis qızı	GRAMMAR TEACHING METHODS IN A HYBRID FORM	661
Bayramov Mushfig Cabir	THE HISTORY OF SELJUK STATE IN THE WORKS OF ENDRYU ANDREW CHARLES SPENCER PEACOCK	662
Mehrəliyev Şahin Bəylər	THE ROLE AND IMPORTANCE OF RELIGION IN THE SOCIALIZATION OF SCHOOL-AGE CHILDREN	663
Huseyn Fakhreddin Shahbaz	THE SOUTH CAUCASUS IN THE FOREIGN POLICY OF THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN	664
Shammedov Ramis Aytaj Javadova	ALLIUM PARADOXUM AND T.KOTSCHYANUS PLANT GROWING IN LANKARAN-ASTARA REGION MONITORING ITS SUSTAINABILITY AND OPPORTUNITIES FOR SUSTAINABLE USE	665
Rzayeva Qumral	EXPRESSIVE MEANS OF NEGATION CATEGORY OF ENGLISH	669
Əliyeva Vüsalə	ABOUT WAYS OF TEACHING ENGLISH IDIOMS IN THE AZERBAIJANI AUDIENCE	671
Yadulla Agazade	A POET WHO IS A LOVER OF TURAN AND INDEPENDENCE	673
Məmmədova Maya	THE MAIN TYPES OF WRITING	675
Majidova Leyla Gadir gizi Alieva Zarifa Yelmar girl	THE LEGENDARY TROJAN TREASURE IN WORLD MUSEUMS	678
Gulnur YERIK Karlygash ABYLKHASOVA	THE MECHANISM OF PERLOCUTION IN THE UTTERANCE OF THE KAZAKH BIY AS A MODEL OF KAZAKH RHETORIC	684
Tacettin GEÇKİL Özge Nur ÇETKİN Ceren Beyza İNCE	EFFECTS OF BLAST FURNACE SLAG STABILIZED CLAY-SAND SOILS ON FLEXIBLE ROAD PAVEMENT	690
Hüseyin DENK	ZAVOT CATTLE	700



SILK ROAD
INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE
DECEMBER 8-9, 2022



Zeeshan Yousaf	EFFECTS OF <i>ALOE VERA</i> SUPPLEMENTATION ON OVERALL PERFORMANCE OF <i>CATLA CATLA</i> FINGERLINGS FED CANOLA MEAL BASED DIETS	710
Mammedova Gunay	RECREATIONAL IMPORTANCE OF CLIMATE RESERVES OF THE SOUTHERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS (BETWEEN MAZIM-SHIN RIVERS)	711
Musaeva Bella Siraj Kyazimov Kamran Shahveran oğlu	ЛЮБОВЬ КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПОЭЗИИ М.Ш.ВАЗЕХА	716
Masimov Eldar Jafarova Fidan Ojagverdiyeva Sabina Shahverdiyev Yashar	RHEOLOGICAL PROPERTIES OF AQUEOUS DEXTRAN T 500 SOLUTIONS	717
Qəhrəmanov N.F. Həşimova A.İ.	DEVELOPMENT OF CONVENIENT SIZED BINARY SOLID SOLUTIONS OBTAINING MONOCRYSTALS	722
Saffet KÜRKCÜ Murat Bürkan SERBEST	UZBEKISTAN'S FOREIGN POLICY AFTER KARIMOV; A COMPARATIVE PERSPECTIVE	727
Maya Muradova	COMPARATIVE TEACHING OF GRAMMATICAL RULES IN TEACHING ENGLISH GRAMMAR	733
Sadikhzade Narmin Natiq	GLA GENE MUTATION IN PATIENTS WITH FABRY DISEASE	736
Bayramov Mushfig Cabi	THE HISTORY OF SELJUK STATE IN THE WOKS OF ANDREW CHARLES SPENCER PEACOCK	737
Ассоциированный профессор Куралай УРАЗАЕВА	ОБРАЩЕНИЕ К ХАНУ В КАЗАХСКОЙ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ПОЭЗИИ ЖЫРАУ И РИТОРИЧЕСКИЙ ИДЕАЛ. МЕХАНИЗМ ИЛЛОКУТИВНОГО И ПЕРЛОКУТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	742
Профессор Шолпан ЖАРКЫНБЕКОВА	РЕЧЕВЫЕ АКТЫ И МЕТАКОММУНИКАТИВНЫЕ УСТАНОВКИ КАК ИСТОЧНИК ЖАНРОБРАЗОВАНИЯ И ФАКТОР ЖАНРОВОСПРИЯТИЯ. ПОЭЗИЯ АСАНА КАЙГЫ	750

ZNFE KAPLI KARBON ÇELİK ELEKTROT YÜZEYİNDEKİ POLİ(ANİLİN-CO-N-ETİLANİLİN) KAPLAMANIN ANTİKOROZİF DAVRANIŞI
ANTICORROSIVE BEHAVIOUR OF POLY(ANILINE-CO-N-ETHYLANILINE) COATINGS ON ZNFE PLATED ELECTRODE

Abdurrahman Akdağ

Harran University, Vocational School of Health Services, Turkey,

ORCID NO: 0000-0001-5292-8001

ÖZET

Çinko-demir (ZnFe) alaşımı karbon çelik (CS) yüzeyine kronopotansiyometri tekniği ile kaplanmıştır. Sonra, poli(anilin-co-N-etilanilin) filmi, 0.02 M anilin + 0.02 M N-etilanilin içeren 0.30 M okzalik asit çözeltisinde sentezlendi. ZnFe alaşımı kaplı karbon çelik yüzeyine (CS/ZnFe) poli(anilin-co-N-etilanilin) sentezi dönüşümlü voltametri tekniği ile gerçekleştirildi. Üstüne polimer film kaplı olan ZnFe kaplı karbon çelik elektrodun korozyon davranışı AC empedans spektroskopisi ve anodik polarizasyon eğrileri ile karakterize edildi. Nyquist eğrileri Sonuçlar poli(anilin-co-N-etilanilin) filmin düşük polarizasyon direncine sahip olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Anilin, N-etilanilin, ZnFe, korozyon

ABSTRACT

Zinc-iron (ZnFe) alloy was deposited on carbon steel (CS) by chronopotentiometry technique. Then, poly(aniline-co-N-ethylaniline) film was synthesized from 0.02 M aniline + 0.02 M N-ethylaniline containing 0.30 M oxalic acid solution. The poly(aniline-co-N-ethylaniline) synthesis was achieved on ZnFe alloy plated carbon steel (CS/ZnFe) by using cyclic voltammetry technique. The corrosion behaviour of ZnFe deposited CS electrode with polymer films in 3.5% NaCl solution was investigated with AC impedance spectroscopy technique and anodic polarization curves. Nyquist diagrams have shown that the poly(aniline-co-N-ethylaniline) film has low polarization resistance.

Keywords: Aniline, N-ethylaniline, ZnFe, corrosion,

1.GİRİŞ

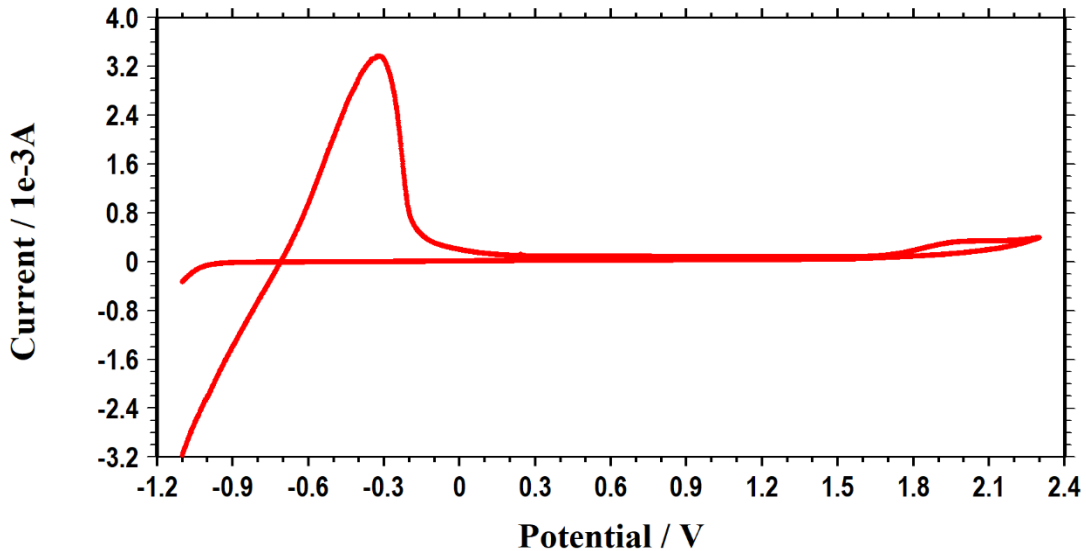
Korozyon günümüz endüstrisinin en önemli sorunlarından biridir. Çinko çeliğin korozyonunu önlemede oldukça çok kullanılmaktadır. Çinko alaşımları ile çeliğin korozyonunu önleme üzerine yapılan çalışmalar yalın çinko ile yapılan kaplamalara göre daha iyi olabilmektedir [1-6]. Son yıllarda bu alaşım kaplamaların yüzeyinin iletken polimer filmlerle kaplanıp daha iyi koruma sağlamaya yönelik olan çalışmalar yapılmaktadır [7-9]. Bu çalışmada karbon çeliğinin önce ZnFe alaşımı ile kaplanması daha sonra kaplı olan bu yüzeye Poli(anilin-co-N-etilanilin) filmi sentezlenerek antikoroziv özelliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

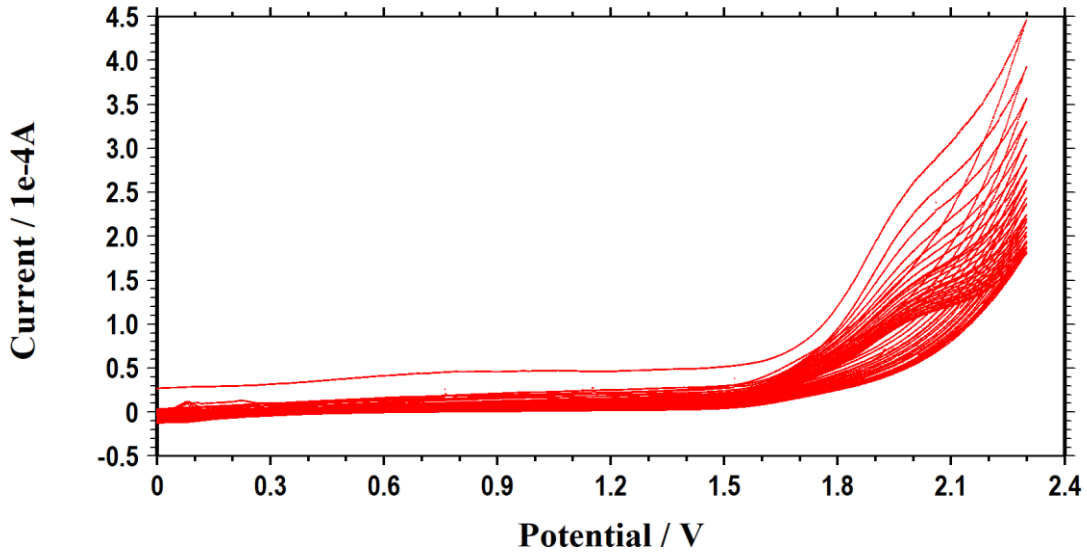
Elektrokimyasal çalışmalar CHI660E cihazı kullanılarak üç elektrot tekniği ile tek hücrede yapılmıştır. Karşı elektrot platin, referans elektrot ise Ag/AgCl'dür. ZnFe kaplama banyosunun pH'ı 4 olup banyo bileşimi kütlece % 23.14 ZnSO₄, 10.93 FeSO₄, 24.97 Na₃C₆H₅O, 15.98 H₃BO₃, 24.97 glisin içermektedir [10]. Poli (anilin-co-N-etilanilin) (PANI-co-PNEA) sentezi 0.30 M okzalik asit çözeltisinde dönüşümlü voltametri tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elektrotların empedans ölçümleri % 3,5'lik NaCl çözeltisine daldırıldıktan sonra açık devre potansiyellerinin dengeye ulaşmasının ardından 10⁵ Hz ile 10⁻³ Hz frekans aralığında 7 mV genlik kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Açık devre potansiyeli-zaman ölçümleri sentezden sonra koroziv ortama daldırıldıktan hemen sonra alınmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

0.02 M anilin + N-etilanilin içeren 0.30 M okzalik asit çözeltisindeki sentezlenen Poli(anilin-co-N-etilanilin) (PANI-co-PNEA) filmin dönüşümlü voltammogram eğrileri Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir. Şekil 1'de -0.90 V ile 0.80 V potansiyel aralığında görülen pik oksidasyon/pasivasyon piki olup elektrot yüzeyindeki çinko ve demirin çözünmesi ve çözünen iyonların elektrolit çözeltideki okzalik iyonlarıyla birleşmesi sonucu yüzeyin pasifleştiğini göstermektedir. Şekil 2 dar potansiyel aralığında sentez için elde edilen film gelişim eğrilerini göstermektedir.

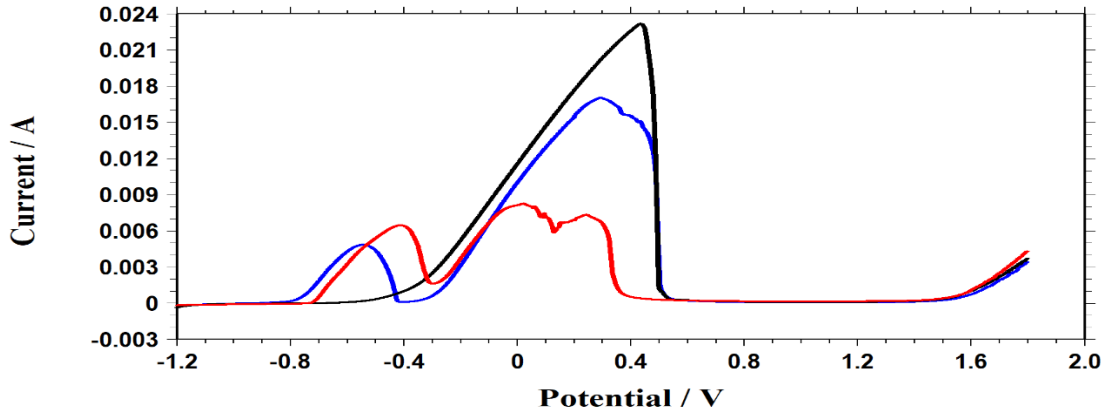


Şekil 1. ZnFe kaplı karbon çelik elektrodun 0.02 M anilin + N-etilanilin içeren 0.20 M sodyum okzalik çözeltisindeki birinci voltammogram eğrisi



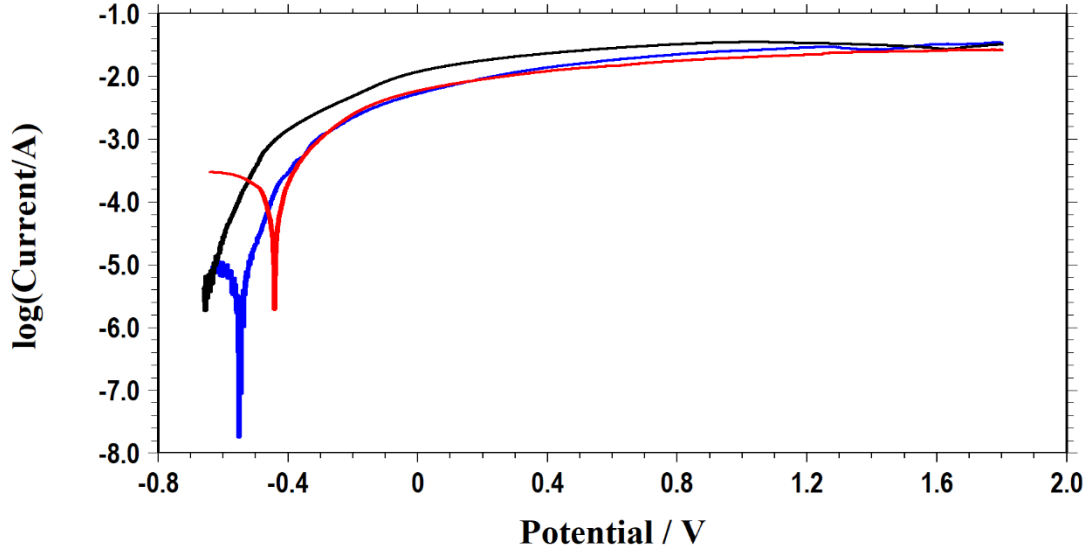
Şekil 2. ZnFe kaplı karbon çelik elektrodun 0.02 M anilin + N-etilanilin içeren 0.20 M sodyum okzalot çözeltisindeki film gelişim eğrileri

CS, CS/ZnFe ve CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrotların doğrusal taramalı voltametri eğrileri Şekil 3'de verilmiştir. Şekil 3'deki eğrilerde CS/ZnFe için -0.50 V, CS/ZnFe/PANI-co-PNEA için yaklaşık -0.42 V'de görülen pikler çözünen çinkonun EDTA ile kompleks yapmasına karşılık gelen piklerdir. Bu pik CS elektrot için görülmemiştir. Bu durum kopolimer kaplı elektrodun altında metalik kaplamanın olduğunu göstermektedir.



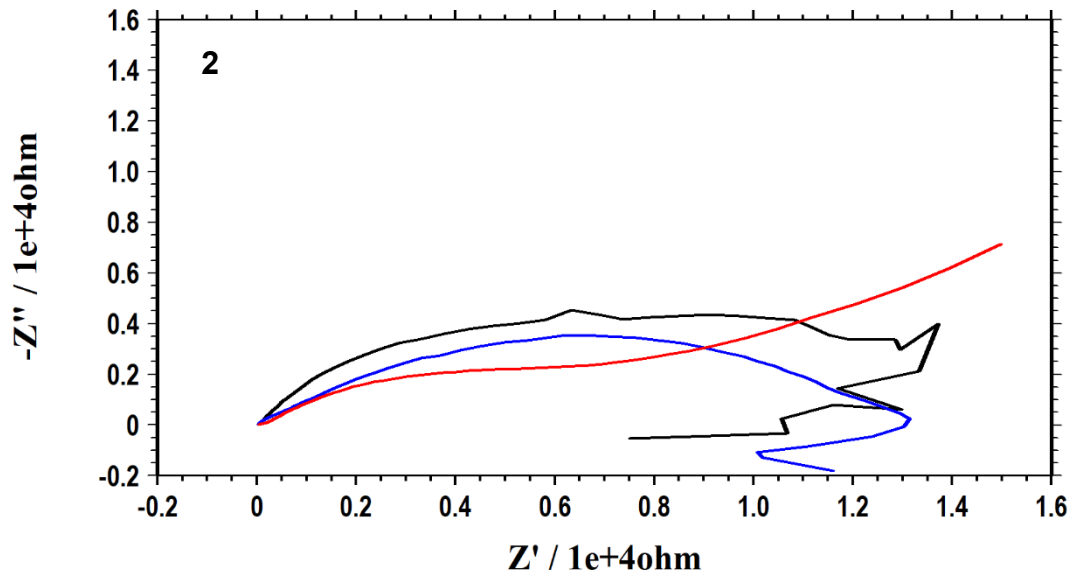
Şekil 3. CS, CS/ZnFe ve CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrotların 0.05 M EDTA içeren 0.50 M sodyum sülfat çözeltisindeki doğrusal taramalı voltametri eğrileri

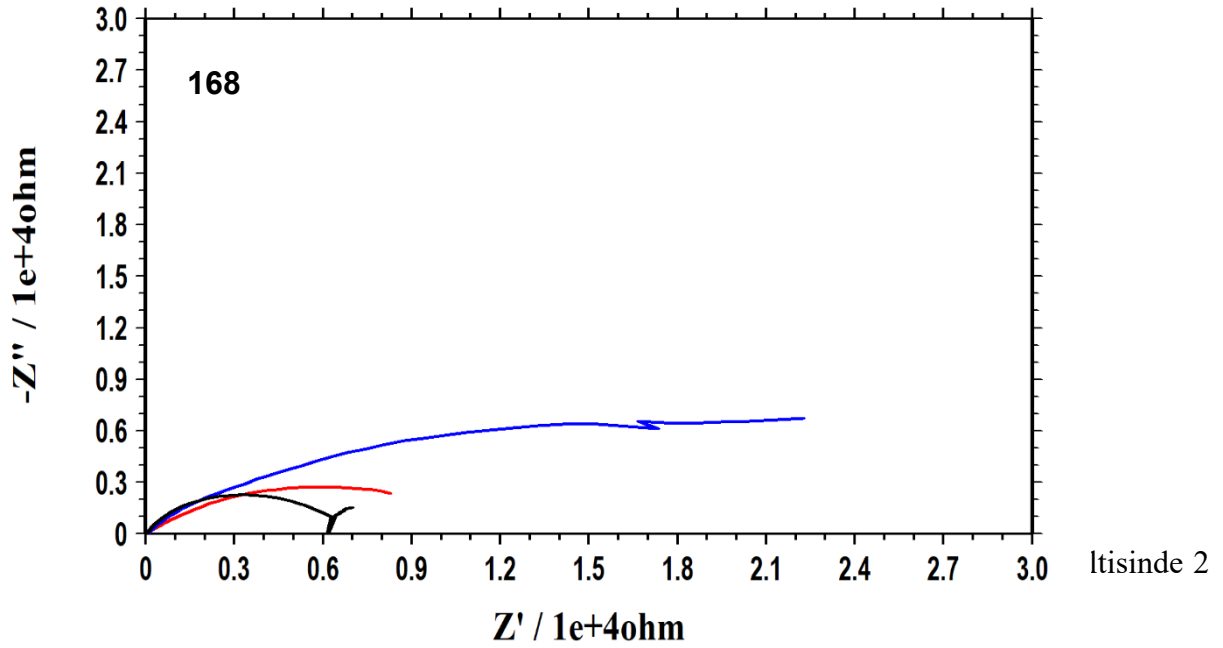
CS, CS/ZnFe ve CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrotların korozif ortamda 168 saat bekledikten sonraki anodik polarizasyon eğrileri Şekil 4'de verilmiştir. Şekil 4'deki anodik polarizasyon eğrilerinde CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrodun akım değerlerinin CS elektrottan düşük, CS/ZnFe elektrotla ise benzer değerlerde olduğu görülmüştür. Bu durum PANI-co-PNEA filmin koruyucu özelliğinin sınırlı olduğunu göstermektedir.



Şekil 4. CS, CS/ZnFe ve CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrotların % 3.5'lik NaCl çözeltisinde 168 saat sonundaki anodik polarizasyon eğrileri

CS, CS/ZnFe ve CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrotların Nyquist eğrileri Şekil 5'de verilmiştir. Bu eğrilerde 168 saat sonunda CS/ZnFe/PANI-co-PNEA elektrodun polarizasyon direncinin CS elektrottan yüksek olup CS/ZnFe elektrodundan ise düşük olduğu görülmüştür. Bu durum PANI-





Bu çalışmada PANI-co-PNEA kaplama dönüşümlü voltametri tekniği ile CS/ZnFe yüzeyine sentezlenmiştir. Sentezlenen PANI-co-PNEA filmin polarizasyon direncinin düşük olduğu belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

- [1] Pech-Canul, M. A., Ramanauskas, R., & Maldonado, L. (1997). An electrochemical investigation of passive layers formed on electrodeposited Zn and Zn-alloy coatings in alkaline solutions. *Electrochimica acta*, 42(2), 255-260.
- [2] Kirilova, I., & Ivanov, I. (1997). Electrodeposition of Zn-Co alloy coatings from sulfate-chloride electrolytes. *Journal of applied electrochemistry*, 27(12), 1380-1384.
- [3] Roventi, G., Bellezze, T., & Fratesi, R. (2006). Electrochemical study on the inhibitory effect of the underpotential deposition of zinc on Zn-Co alloy electrodeposition. *Electrochimica Acta*, 51(13), 2691-2697.
- [4] Lodhi, Z. F., Mol, J. M. C., Hamer, W. J., Terryn, H. A., & De Wit, J. H. W. (2007). Cathodic inhibition and anomalous electrodeposition of Zn-Co alloys. *Electrochimica acta*, 52(17), 5444-5452.
- [5] Lima-Neto, D., Correia, A. N., Colares, R. P., & Araujo, W. S. (2007). Corrosion study of electrodeposited Zn and Zn-Co coatings in chloride medium. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 18, 1164-1175.

- [6] Boshkov, N., Petrov, K., Vitkova, S., Nemska, S., & Raichevsky, G. (2002). Composition of the corrosion products of galvanic alloys Zn–Co and their influence on the protective ability. *Surface and Coatings Technology*, 157, 171-178.
- [7] Akdag, A, Ozyilmaz, A.T. (2017). Poly(N-methylpyrrole) Film On ZnNi Plated Carbon Steel Electrode. *Acta Chimica Slovenica*, 64, 312-318.
- [8]. Ozyilmaz, A. T., Akdag, A., Karahan, I. H., & Ozyilmaz, G. (2014). Electrochemical synthesis of polyaniline films on zinc-cobalt alloy deposited carbon steel surface in sodium oxalate. *Progress in Organic Coatings*, 77(4), 872-879.
- [9] Martins, J.I., Reis, T.C., Bazzaoui, M., Bazzaoui, E.A. and Martins, L. (2004), “Polypyrrole coatings as a treatment for zinc-coated steel surfaces against corrosion”, *Corrosion Science*, Vol. 46 No. 10, pp. 2361-2381.
- [10] Akdag, A, Ozyilmaz G, Ozyilmaz, A.T. (2018). Poly(2-chloroaniline) and poly(aniline-co-2-chloroaniline) films on ZnFe alloy plating. *Anti-Corrosion Methods and Materials*, 65 (6), 580-586.

**ZNNI KAPLI KARBON ÇELİK YÜZEYİNDEKİ POLİ (O-FENİLDİAMİN)
KAPLAMA**
POLY(O-PHENYLENEDIAMINE) COATING ON ZNNI PLATED CARBON STEEL

Abdurrahman Akdağ

Harran University, Vocational School of Health Services, Turkey,
ORCID NO: 0000-0001-5292-8001

ÖZET

Çinko-nikel (ZnNi) alaşımı asidik ortamda galvanostatik yöntemle karbon çelik (CS) yüzeyine kaplanmıştır. Daha sonra poli (o-fenildiamin) film 0.05 M o-fenildiamin içeren 0.20 M sodyum okzalat çözeltisinde sentezlendi. Sentez ZnNi kaplı karbon çelik (CS/ZnNi) yüzeyine dönüşümlü voltametri tekniği kullanılarak gerçekleştirildi. Yüzeyinde polimer olan ZnNi kaplı CS elektrodun korozyon davranışı A.C. empedans spektroskopisi ve anodik polarizasyon eğrileriyle % 3.5'lik NaCl çözeltisinde incelendi. Sonuçlar poli(o-fenildiamin) kaplamanın CS/ZnNi elektrodun korozyonunu engellemede etkisiz olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Empedans spektroskopisi, o-fenildiamin, ZnNi, korozyon

ABSTRACT

Zinc-nickel (ZnNi) alloy was deposited on carbon steel (CS) by galvanostatic technique, in acidic solution medium. Then, Poly(o-phenylenediamine) film was synthesized from 0.05 M o-phenylenediamine containing 0.20 M sodium oxalate solution. The syntheses were achieved on ZnNi alloy plated carbon steel (CS/ZnNi) by using cyclic voltammetry technique. The corrosion behaviour of ZnNi deposited CS electrode with polymer films in 3.5% NaCl solution was investigated with AC impedance spectroscopy technique and anodic polarization curves. The results showed that the Poly(o-phenylenediamine) coating was not effective in preventing corrosion of the CS/ZnNi electrode.

Keywords: Impedance spectroscopy, o-phenylenediamine, ZnNi, Corrosion

1. GİRİŞ

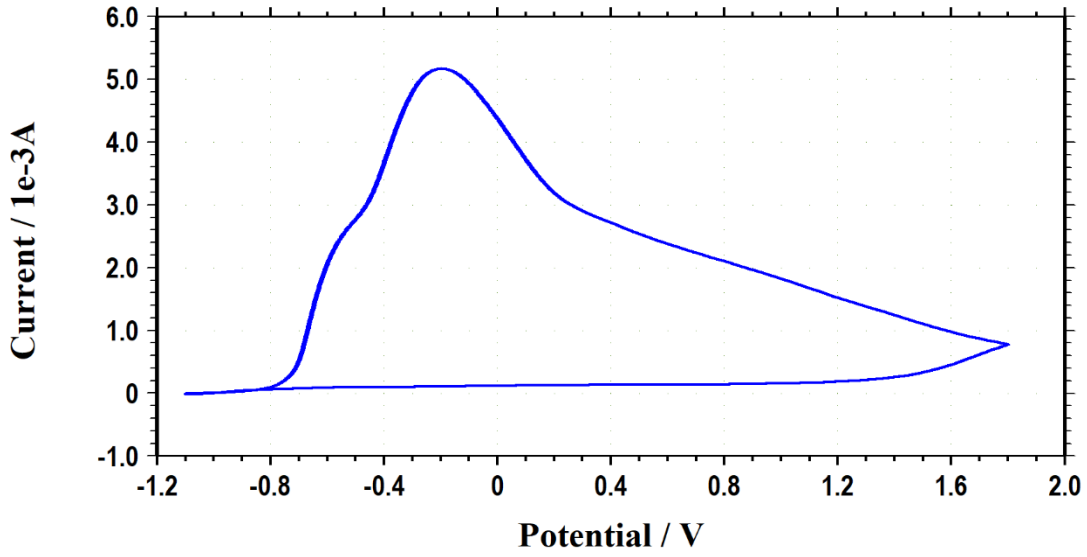
İletken polimerler ve türevlerinin korozyondan koruma amacıyla farklı metal ve metal alaşımlarının yüzeylerine kaplanmasına yönelik olarak çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir [1-9]. Son yıllardaki bazı çalışmalarda ise yükseltgenbilir metal yüzeyleri önce bir metalik kaplama ile daha sonra ise bu metalik kaplamanın yüzeyi ise homopolimer [11] ve kopolimer [12] filmler ile kaplanıp antikoroziv davranışların incelenmiştir. Bu çalışmada ise karbon çelik yüzeyi önce ZnNi kaplanmış ve daha sonra ZnNi kaplı karbon çelik yüzeyine poli(o-fenildiamin) filmi kaplanarak antikoroziv özelliği incelenmiştir.

2. MATERYAL VE METOD

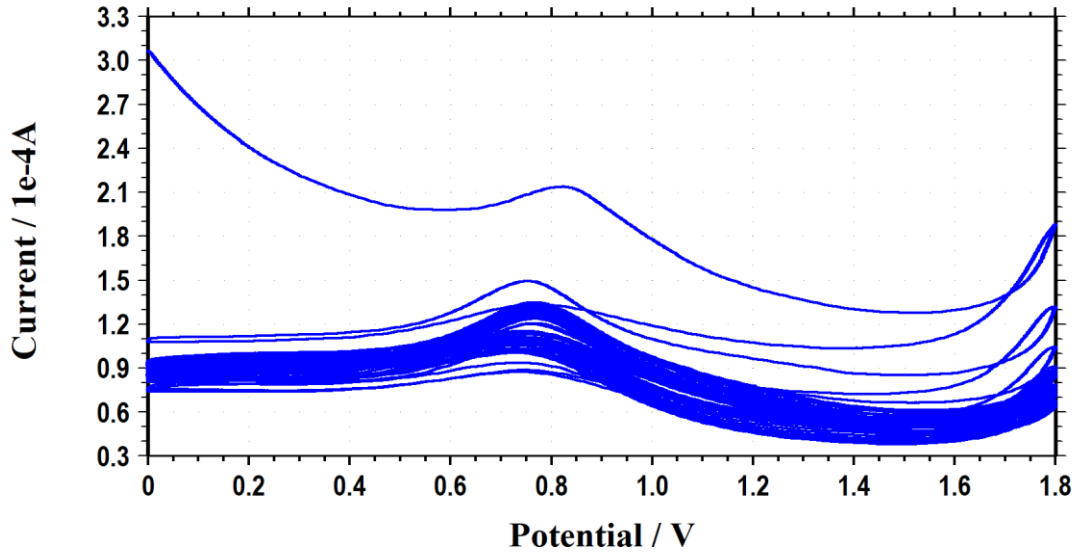
Elektrokimyasal ölçümler üç elektrot tekniği kullanılarak tek hücrede gerçekleştirilmiştir. Karşı elektrot olarak yüzey alanı 0.18 cm^2 olan platin levha, referans elektrot olarak da Ag/AgCl (3 M, KCl) kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan yüzey alanı 0.05 cm^2 olan silindirik karbon çelik elektrotların elementel bileşimi kütlece % 0.0561 C, % 0.4498 Mn, % 0.0103 P, % 0.0036 S, % 0.1409 Si ve % 99.3394 Fe'dir. Elektrokimyasal ölçümler CHI 660E elektrokimyasal analiz cihazı kullanılarak yapılmıştır. ZnNi kaplama banyosu içeriği 200 g l^{-1} $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, 140 g l^{-1} $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 20 g l^{-1} H_3BO_3 , 2 g l^{-1} $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H} \cdot \text{H}_2\text{O}$ olup kaplama 400 saniye boyunca 1 mA sabit akımda pH'ı yaklaşık 5.5 olan sülfat banyosunda yapılmıştır [11]. AC empedans ölçümleri elektrotların koroziv çözeltilere bırakılmalarından sonra farklı zaman dilimlerinde açık devre potansiyellerinde 10^5 Hz ile 10^{-3} Hz frekans aralığında 7 mV genlik kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anodik polarizasyon eğrileri ise 168 saat sonra ölçülen denge potansiyelinden başlanarak anodik yönde 1.80 V 'ye kadar 4 mVs^{-1} tarama hızı ile elde edilmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

CS/ZnNi elektrodun 0.05 M o-fenildiamin içeren 0.20 M sodyum okzalat çözeltisinde elde edilen birinci voltammogram eğrisi Şekil 1'de verilmiştir. Şekil 1'de -1.10 V ile 1.80 V potansiyel aralığında alınan eğrilerde anodik taramada görülen geniş pik oksidasyon/pasivasyon piki olup elektrodun yüzeyinin pasifleşmesi hakkında bilgi vermektedir. Şekil 2 dar potansiyel aralığında sentez için elde edilen film gelişim eğrilerini göstermektedir. Şekil 2'deki film gelişim eğrilerinde tarama sayısının artmasıyla akım değerlerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Bu durum yüzeyde polimer film oluşumunu göstermektedir.

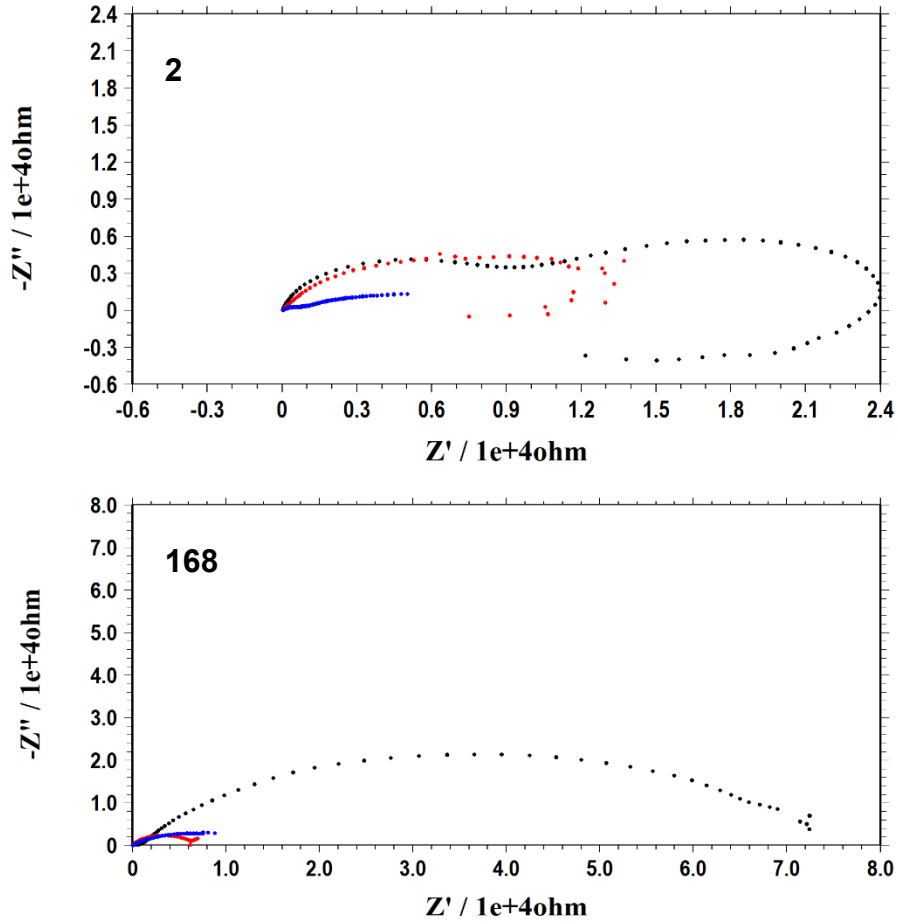


Şekil 1. CS/ZnNi elektrodun 0.05 M o-fenildiamin içeren 0.20 M sodyum okzalot çözeltisinde elde edilen birinci voltammogram eğrisi



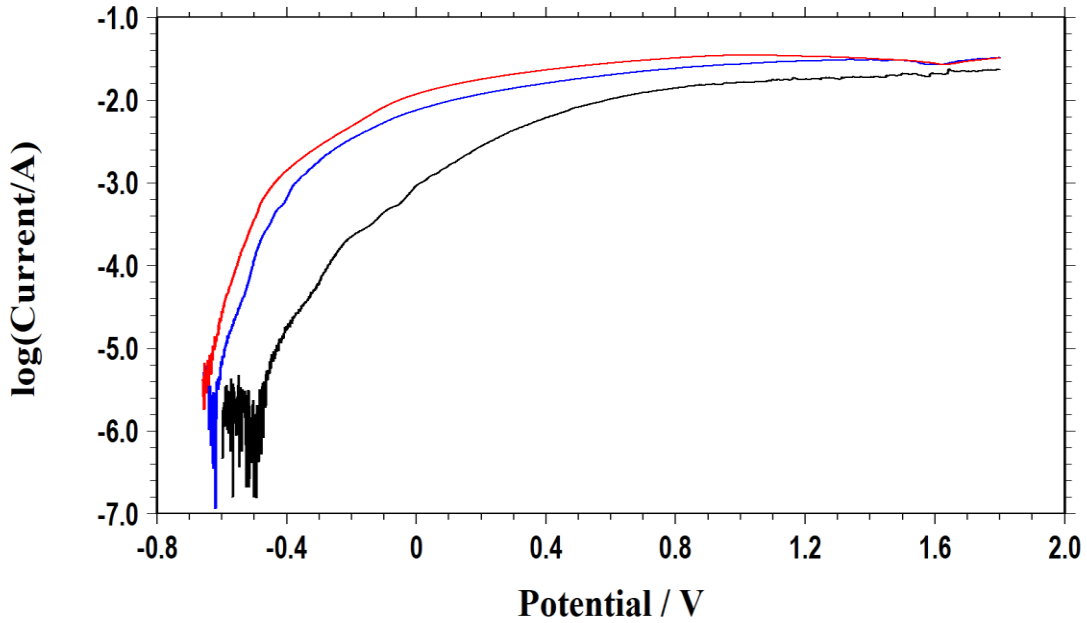
Şekil 2. ZnFe kaplı karbon çelik elektrodun 0.05 M o-fenildiamin içeren 0.20 M sodyum okzalot çözeltisindeki film gelişim eğrileri

CS ve ZCS/ZnNi ve CS/ZnNi/Poli(o-fenildiamin) elektrotların Nyquist eğrileri Şekil 2'de verilmiştir. Bu eğrilerde 168 saatlik ölçümlerde CS/ZnNi/Poli(o-fenildiamin) elektrodun polarizasyon direncinin CS elektrottan yüksek CS/ZnNi elektroda göre ise daha düşük olduğu görülmüştür.



Şekil 3. CS ve CS/ZnNi ve CS/ZnNi/Poli (pirol-co-o-fenildiamin) elektrotların % 3.5'lik NaCl çözeltisinde 2 ve 168 saat sonundaki Nyquist eğrileri

CS ve ZCS/ZnNi ve CS/ZnNi/Poli(o-fenildiamin) elektrotların % 3.5'lik NaCl çözeltisinde 168 saat sonundaki anodik polarizasyon eğrileri Şekil 3'de verilmiştir. Bu eğrilerde CS/ZnNi/Poli(o-fenildiamin) elektrodun korozyon potansiyelinin CS elektrottan yüksek CS/ZnNi elektrottan düşük, akım değerlerinin ise CS elektrottan düşük CS/ZnNi elektrottan daha yüksek olduğu görülmüştür.



Şekil 4. CS ve CS/ZnNi ve CS/ZnNi/Poli(o-fenildiamin) elektrotların % 3.5'lik NaCl çözeltisinde 168 saat sonundaki anodik polarizasyon eğrileri

SONUÇLAR

Bu çalışmada Poli(o-fenildiamin) dönüşümlü voltametri tekniği ile CS/ZnNi yüzeyine sentezlenmiştir. Poli(o-fenildiamin) kaplı CS/ZnNi elektrodun korozyon performansının CS elektrottan yüksek CS/ZnNi elektrottan ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

- [1] Iroh, J.O., Su W., (2000). Corrosion performance of polypyrrole coating applied to low carbon steel by an electrochemical process. *Electrochimica Acta*, 46:15-24.
- [2] Pawar, P., Sainkar, S. R., Patil, P. P. (2007). Synthesis of poly (aniline-co-o-toluidine) coatings and their corrosion-protection performance on low-carbon steel. *Journal of applied polymer science*, 103(3), 1868-1878.
- [3] Kilmartin, P.A., Trier, L., Wright, A., (2002). Corrosion inhibition of polyaniline and poly(o-methoxyaniline) on stainless steel. *Synthetic Metals*, 131:99-109
- [4] Sazou, D., Georgolios, C. (1997). Formation of conducting polyaniline coatings on iron surfaces by electropolymerization of aniline in aqueous solutions. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 429(1-2), 81-93.

- [5] Martyak, N. M., McAndrew, P., McCaskie, J. E., Dijon, J. (2002). Electrochemical polymerization of aniline from an oxalic acid medium. *Progress in Organic Coatings*, 45(1), 23-32.
- [6] Akdag, A. (2020). Electrosynthesis of Poly (aniline-co-pyrrole-co-N-methylpyrrole) Terpolymer and Poly (aniline-co-pyrrole-co-N-methylpyrrole)-TiO₂ Nanocomposite on Steel. *ChemistrySelect*, 5(15), 4463-4469.
- [7] Ozyilmaz, A.T., Ozyilmaz, G., Karahan, I.H. (2016). The formation of passive layers on zinc based platings. *Acta Chimica Slovenica* 63, 809–821.
- [8] Patil, S., Sainkar, S.R. and Patil, P.P. (2004). Poly(o-anisidine) Coatings on Copper: Synthesis, Characterization and Evaluation of Corrosion Protection Performance, *Applied Surface Science*, 225: 204–216
- [9] Martins, N. C. T., e Silva, T. M., Montemor, M. F., Fernandes, J. C. S., & Ferreira, M. G. S. (2008). Electrodeposition and characterization of polypyrrole films on aluminium alloy 6061-T6. *Electrochimica Acta*, 53(14), 4754-4763.
- [10] Rizzi, M., Trueba, M., & Trasatti, S. P. (2011). Polypyrrole films on Al alloys: The role of structural changes on protection performance. *Synthetic Metals*, 161(1-2), 23-31.
- [11] Akdag, A., Ozyilmaz, A. T. (2017). Poly (N-methylpyrrole) film on ZnNi plated carbon steel electrode. *Acta Chimica Slovenica*, 64(2), 312-318.
- [12] Akdag, A., Ozyilmaz, G., Ozyilmaz, A. T. (2018). Poly (2-chloroaniline) and poly (aniline-co-2-chloroaniline) films on ZnFe alloy plating. *Anti-Corrosion Methods and Materials*, 65(6), 580-586.

MÜASİR TƏBİİ LANDŞAFTLARIN PLANLI İDARƏ EDİLMƏSİNİN OPTİMALLAŞDIRILMASI MƏSƏLƏLƏRİ (LƏNKƏRAN TƏBİİ VİLAYƏTİ NÜMUNƏSİNDƏ)

Salayev Samir Mirsamid oğlu
Lənkəran Dövlət Universiteti
Orcid id: 0000-0003-0182-8507

Giriş. Azərbaycan Respublikasının ərazisində landşaftın üfqi diferensiasiyasını əmələ gəlməsinin başlıca səbəbi Azərbaycan ərazisinin həтта düzən hissələrinin şimalı və cənubu, eyni zamanda qərbi və şərq arasında temperatur və nisbi rütubətlənmə kəmiyyətləri arasındakı fərqlərdir. Azərbaycanın görkəmli iqlimşünaslarından olan Ə. M. Şıxlınskinin tərtib etdiyi Azərbaycan ərazisinin nisbi rütubətlənmə xəritə-sxemindən aydın olur ki, Muğan, Mil, Samur-Dəvəçi ovalığı ərazilərində rütubətlənmə əmsalının kəmiyyət göstəricisi eynidir. Bu səbəbdən də həmin ərazilərdə yarımsəhrta landşaftları ümumi landşaft mənzərəsini əmələ gətirmişdir. Lakin, bu vəziyyət bütün Xəzər sahili ərazilərdə müşahidə olunmur. Xəzər dənizi sahilinə yaxın yerləşən dağların baryer-sərhəd rolunu oynaması orada nisbi rütubətlənmə kəmiyyət göstəricisini yüksəldir. Nəticədə bu ərazilərin landşaftları artıq fərqli formada təzahür edir. Burada Talış dağlarının Xəzər dənizi qarşısında baryer yaratması həlledici təsirini göstərmişdir. Qeyd olunan kompleks təsirləri yaratdığı fərqliliklər həmin landşaftlarda insanların yerləşməsində fərqlər yaratmaqla landşaftlara antropogen təsirlərinə müxtəlif dərəcədə məruz qalmasına səbəb olur.

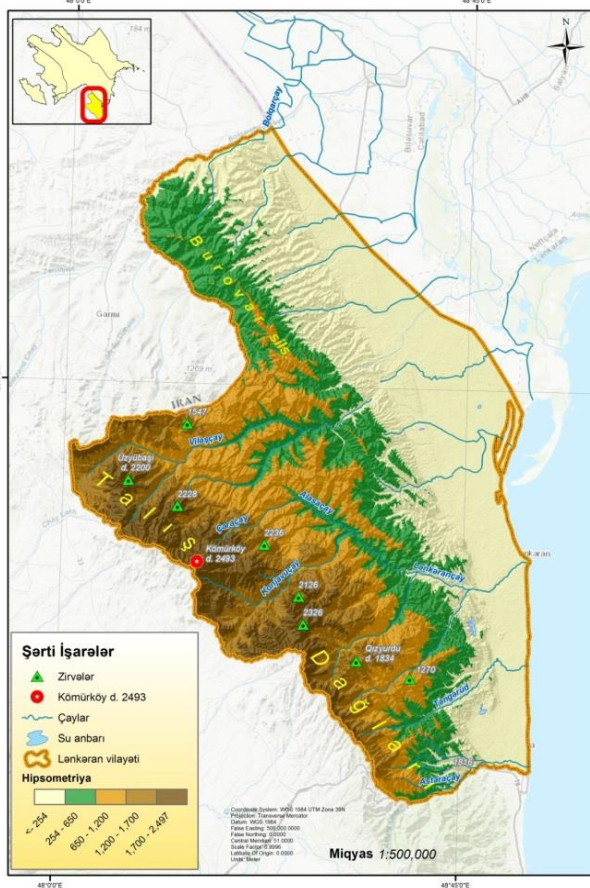
Metodlar. Elmi tədqiqat işimin bu hissəsində Coğrafi tədqiqatların müasir metodlarından olan Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) metodundan və ənənəvi tədqiqat metodlarından olan çöl tədqiqatları və tarixi-müqayisə metodlarından istifadə olunub.

Açar sözlər: aqrolandşaft, transformasiya, antropogen kompleks, optimallaşdırma.

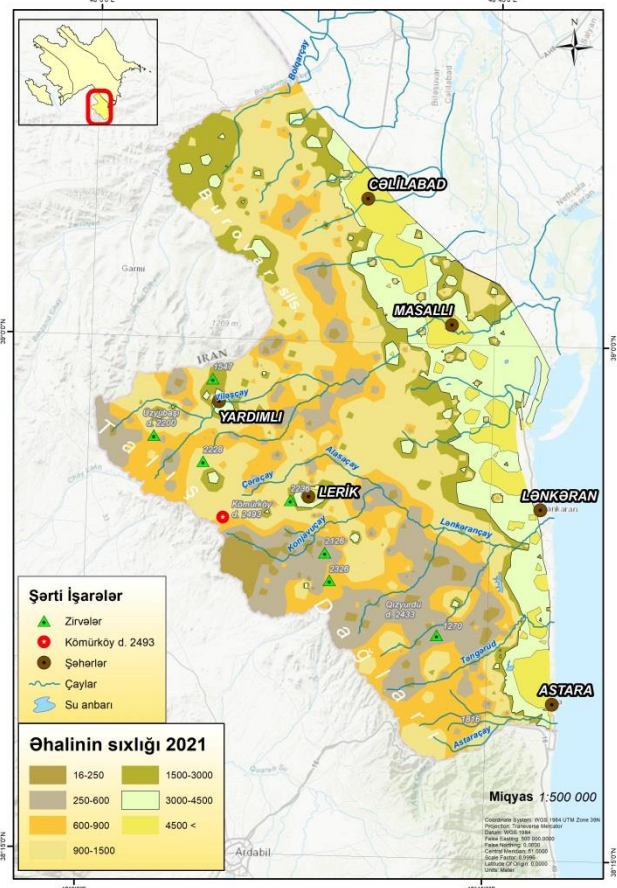
Lənkəran vilayətinin ərazisi üçün geoloji, geomorfoloji, iqlim və bitki örtüyünün mürəkkəbliyi səciyyəvi olduğundan, onların qarşılıqlı təsirindən vilayətin ərazisində müxtəlif təbii ərazi kompleksləri – landşaftlar formalaşmışdır. Yüksək dağlığa qalxarkən yağıntılardan azalması səbəbindən yaranan landşaftlar Lənkəran təbii vilayəti ərazisində respublikamızın digər dağlıq vilayətlərindən fərqlənən təbii əlamətlər yaratmışdır. Bütün qeyd olunan təbii amillərin nəticəsində bir-birindən fərqlənən landşaftların yayılması ilə yanaşı, həmin landşaftların insanların antropogen təsirlərinə müxtəlif dərəcədə məruz qalması da xüsusi qeyd olunmalıdır. Son onilliklərdə vilayətdə insanın təsərrüfat fəaliyyəti ilə əlaqədar təbii ekosistemlərə, o cümlədən torpaq örtüyünə antropogen təsirlər gətirdikcə daha geniş miqyas almağa başlamışdır. Araşdırmalar göstərir ki, vaxtilə ərazisinin 60-65%-ni təşkil edən meşələr hazırda azalaraq 25-30%-ə düşmüş, ovalığı örtən palıd tərkibli kserofit və hirkan tipli meşələr tamamilə məhv edilmişdir. Bu tip meşələr hazırda yalnız dağlıq və dağətəyi ərazilərdə qalmışdır. Vilayətdə kənd təsərrüfatı bitkilərinin intensiv suvarılması Lənkəran ovalığının bəzi yerlərində qurultu sularının səthə qalxmasına və torpaqların fiziki, su-fiziki və digər xassələrini mənfi istiqamətdə dəyişərək onların aşınmasına-deqradasiyasına səbəb olmuşdur. Aparılan kənd təsərrüfatı işlərində ağır texnikadan istifadə, əsas kimya sənayesi məhsullarından istifadə və maili yamaclarda yerləşmiş plantasiyaların suvarılması dağətəyi sahələrdə torpaqların münbitlik xassələrini, həmçinin struktur tərkibini pisləşdirmiş, əkinaltı qatların kipliyini artırmaqla, nəticədə eroziyaya qarşı davamlılığını zəiflətməmişdir. Bununla yanaşı, vilayətin özünəməxsus təbii-ekoloji şəraiti fonunda olduqca əlverişsiz demoqrafik göstəriciləri, əhalinin yüksək sıxlığı və yaşayış məntəqələrinin isə davamlı olaraq genişlənməsi prosesi Lənkəran vilayətinin mövcud aqroekoloji vəziyyətinə bilavasitə və dolayısı ilə təsir göstərməkdədir.

Qeyd olunan bu məqamları nəzərə alsaq deməliyə ki, istər aqrolandşaftların, istərsə də digər təbii landşaftların düzgün və planlı idarə edilməsi tənzimlənməzsə çoxsahəli təsərrüfat işlərini həyata keçirən pozulmuş, kəskin transformasiyaya uğramış landşaftların ərazicə genişlənməsi prosesi daha da sürətli xarakter alacaqdır.

Lənkəran təbii vilayətində əhalinin yerləşməsinin relyefin hipsometrik göstəricilərdən və şaquli parçalanma dərəcəsi ilə əlaqəli araşdırmaq üçün CİS (ArcGIS proqram təminatında) əsasında tərtib etdiyim Lənkəran təbii vilayətinin fiziki xəritəsi ilə (Şəkil 1.) Lənkəran təbii vilayətinin əhali sıxlığı xəritəsinə (Şəkil 2.) əsasən insanların müasir məskunlaşma coğrafiyasının müqayisəsinə dair aparılan araşdırmalara nəzərən də söyləmək olar ki, Lənkəran vilayətinin müxtəlif təbii landşaftlarında müşahidə olunan antropogen təsirlər ayrı-ayrı hipsometrik pillələrdə və bu pillələrə uyğun yayılan landşaftlarda fərqli təzahürlərə malikdir. Lənkəran təbii vilayətinin yüksək dağlığında – R.V.Kovalyovun Qızıyurdu rayonu kimi ayırdığı ərazidə yayılan yüksək dağlığın çəmən-bozqır landşaftının üstün olduğu ərazilərin torpaqlarından biçənək, yay otlaq sahələr kimi istifadə olunsa da, rayonun ayrı-ayrı sahələrində dənli, dənli-paxlalı və s. bitkilərin əkini də həyata keçirilir. İlin soyuq mövsümündə daha çox məhsuldarlıq əldə olunan bu fəaliyyət növü şumlanmış meyilli sahələrdə eroziya prosesinin intensivliyinin artması kimi problemlər yaradır.



Şəkil 1. Lənkəran təbii vilayətinin fiziki xəritəsi.
(Tərtib edən: S.M. Salayev)



Şəkil 2. Lənkəran təbii vilayətinin əhali sıxlığı xəritəsi.
(Tərtib edən: S.M. Salayev)

Lənkəran vilayətinin təxminən 600 -1800 m mütləq hündürlüyə malik olan sahələrində illik günəş radiasiyasının miqdarının 135-140 kkal/sm² olması və yağıntıların az olması (200-400 mm), qar örtüyünün qalınlığının isə 20-30 mm arasında dəyişməsi nəmlik çatışmazlığını

əmələ gətirir. Nəticədə landsaftda quraqlaşma yaranır, çəmən-bozqır və bozqır bitki formasiyaları yayılmasına səbəb olur. Həmçinin yayılan kəskin parçalanmış orta dağlığın enliyarpaqlı meşə landsaftı ərazisində meşəliklərin qırılması təkcə meşələrin altından çıxan yerlərdə çəmən-kol landsaftının yaranmasına deyil, həmçinin Lənkərançay, Astaraçay, Viləşçay, Təngərüdçay, Bolqarçay kimi vilayətin iri çaylarının suyunun orta səviyyəsinə ciddi təsir göstərir ki, bu da, çayların keçdiyi bütün ərazilərdə müəyyən gözlənilməz dəyişikliklərə səbəb olmaqdadır.

Orta və zəif parçalanmış alçaq dağlığın meşə və meşə altından çıxmış yerlərində yaranan bozqır və kolluqlar landsaftı vilayətin şimal və şimal şərqinə yayılıb. Nisbətən yüksək temperatur rejimi vilayətin digər ərazilərindən fərqli olaraq burada daha çox quraqlığa səbəb olub. Bu landsaft tipi Lənkəran vilayətinin landsaftları arasında ən çox antropogen təsirə məruz qalması ilə fərqlənir. Həmçinin, vilayətin meşə zonalarının bozqırlaşmağa ən erkən başladığı ərazi hesab olunur. Cəlilabad rayonu ərazisində daha aydın təzahür edən bu landsaftlarda eroziya əleyhinə tədbirlərin zəif görülməsi səbəbindən torpağın mineral qatının yuyulması, torpaq məhsuldarlığının aşağı düşməsi problemi ortaya çıxır. Nəticədə əkinçilik prosesinin iqtisadi səmərəliliyini ciddi şəkildə azaldır.

Zəif parçalanmış ovalıq və düzənliklərin çəmən meşə landsaftı tipinin üstün olduğu ərazilər isə yay fəslinin isti və quraq keçməsinə baxmayaraq zəngin bitki örtüyü ilə diqqəti cəlb edir. Yaxın keçmişə dair tədqiqat materiallarından qeyd olunan ərazilərdə şirin qrunt sularının səthə yaxın yerləşməsi, bununla əlaqədar bataqlıqlaşmış ərazilərin və düzən meşələrinin yayılması haqqında faktlar məlumdur. Lakin, son bir əsr ərzində antropogen təsirlərin, xüsusi ilə, Lənkəran ovalığının cənubunda torpaqların əkinə hazırlanması məqsədi ilə qurutma işlərinin aparılması, düzən meşələrinin kəskin qırılması və yaşayış məntəqələrinin genişləndirilməsi və s. fəaliyyətlərin nəticəsində bu landsaft tipi bütövlüklə sıradan çıxmışdır. "Talalar" şəklində Astara və Lənkəran inzibati rayonu ərazilərində yerləşən Hirkan meşələrinin bəzi hissələrində də rast gəlinir. Qeyd edək ki, son illər həmin ərazilərdə suvarmaya daim ehtiyac duyan çay plantasiyası sahələrinin salınması ərazinin su ilə daha çox qidalandırılmasına səbəb olmuşdur. Bu da, qrunt sularının səviyyəsini yüksəldə bilər. Bunun nəticəsində bəzi ərazilərdə əvvəllər mövcud olmuş bataqlıqlaşmış sahələrin yenidən bərpasına imkan yarana bilər.

Nəticə. Qeyd olunan ayrı-ayrı nümunələrdən bir daha aydın görünür ki, vilayətin landsaftlarında tarazlı inkişafın tənzimlənməsi və onların səmərəli təşkili məsələləri aktualdır. Həyata keçirilən landsaftların idarə edilməsi sistemi çox mərhələlidir. Bu prosesin ən mühüm şərtlərindən biri də antropogen təsirlərlə landsaft tipinin yüklənmə həddinin müəyyən edilməsidir. Lənkəran ovalığında və onu əhatə edən alçaq dağlıqda əhalinin sıxlığının yüksəkliyi təbii landsaftlara antropogen təsiri daha da artırır. Belə bir şəraitdə landsaftların sistemli öyrənilməsi, hər bir landsaft tipində antropogen yüklənmənin norma və orta hədlərinin müəyyənləşdirilməsi olduqca vacibdir. Yalnız bundan sonra Lənkəran vilayəti təbii landsaftlarının səmərəli təşkili istiqamətində konkret tədbirlər görmək mümkündür. Yuxarıda toxunulan problemlərin qarşısını almaq və ya zərərini minimuma endirmək üçün təklif etdiyimiz bəzi tədbirlərə aşağıdakıları da aid etmək olar:

- Lənkəran vilayətinin müvafiq landsaftlarında suvarma qaydalarına və rejiminə ciddi əməl edilməsi, suvarma sistemlərinin bərpası;
- Lənkəran vilayətinin təbii xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq yüksək və orta dağlıq ərazilərdə xətti eroziyaya qarşı xüsusi mübarizə üsullarının hazırlanması, düzgün şumlama qaydalarına riayət etmə;
- Ovalıqda və dağətəyi, alçaqdağlıqda yarıq-qobu eroziyasına qarşı mübarizə tədbirlərinin hazırlanması, əvvəllər bataqlıqlaşmış, hazırda isə sıradan çıxmış ərazilərdə suvarma şəraitində

becərilən əkin sahələrini genişləndirmək və nəticədə şirin qrunut sularının səviyyəsinin yüksədilməsinə nail olmaqla düzən meşə sahələrinin genişləndirilməsi;

- Antropogen təsirlərin optimallaşdırılması üçün əhalinin region üzrə bərabər yerləşdirilməsinə nail olunmalıdır. Bu istiqamətdə kütləvi şəkildə olmasa da, Azərbaycan Respublikasında xüsusi dövlət islahatlarına başlanılıb. Dövlət məşğulluq xidməti ilə Beynəlxalq Əmək Təşkilatının birlikdə “Öz biznesinə başla” sosial dəstək layihəsi bu islahatların başlanğıcını ifadə edir. Nəticədə, ölkəmizin bütün regionlarında olduğu kimi Lənkəran təbii vilayətinin bütün ərazisi boyunca məskunlaşan təsərrüfatçılara dövlət tərəfindən aktivlər verilir, biznes quraraq öz sosial-rifah durumlarını yaxşılaşdırmaq üçün təlim dəstəkləri göstərilir və s.

Ədəbiyyat

1. Qəribov Y.Ə., İsmayılova N. S. BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL – ŞƏRQ YAMACI AQRÖİRRİQASIYA LANDŞAFTLARI STRUKTURUNUN TƏDQİQİ. Azərbaycan Respublikasının müasir antropogen landşaft xəritəsi. AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu, Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyəti. Coğrafiya və təbii resurslar, №1, 2015. (https://gsaz.az/ci/CORAFYA_V_TB_RESURSLAR/Co%c4%9frafiya_v%c9%99_T%c9%99_bii_Resurslar_N1.pdf)
2. Гарибов Я.А., Исмаилова Н.С. Влияние орошения на формирование агроирригационных ландшафтов северо-восточного склона Юго-Восточного Кавказа // Вестник Бакинского Университета серия ест. Наук . №3 –Ваку ,2008, с. 161-165 (<http://www.sukanal.az/wp-content/uploads/2017/04/Shollar-100-2.pdf>)
3. Гарибов Я.А., Исмаилова Н.С. Антропогенная нагрузка на равнинные ландшафты Азербайджана//Тр Географического общества Дагестана . Вып. 37.- Махачкала ,2009. – с, 19-22. (https://www.researchgate.net/publication/318874184_LANDSCAPE-ECOLOGICAL_OPTIMISATION_OF_GEOSYSTEMS_OF_INTERMONTANE_TROUGHS_IN_THE_AZERBAIJAN_REPUBLIC)
4. Quliyeva İ.Talış dağlarının müasir landşaftlarının antropogen transformasiya xüsusiyyətləri.”Dağlar: mədəniyyətlər, landşaftlar və biomüxtəliflik” mövzusunda Beynəlxalq konfransın materialları. Bakı, 2019. s. 232-237. (https://wcu.edu.az/uploads/files/Da%C4%9Flar_konfrans%20materiali.pdf)
5. Мусейбов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики, Баку . – Изд-во БГУ, 2013. 151 с. (https://www.google.az/search?sxsrf=AOaemvLdPdNz8j0ou_8najBJpiiFnEgi8w:1640199121572&source=univ&tbm=isch&q=%D0%9C%D1%83%D1%81%D0%B5%D0%B8%D0%B1%D0%BE%D0%B2+%D0%9C.%D0%90.+%D0%9B%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%88%D0%B0%D1%84%D1%82%D1%8B+%D0%90%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8&fir=nVf0ZE6-pumAZM%252Cf6g476kRZ0uIHM%252C_%253ByitxAwD5wiZ49M%252CvkvZIFnmfVL_C3M%252C_%253B0pkNmCwGUNugfM%252CM3s6dRjAkqKCbM%252C_%253BrgXAG)

[S61s6ryAM%252CcaT2Yc-7bPYliM%252C.%253BEWELwKp3Ow-K2M%252C9fzIQK7_S0LZAM%252C.%253BE8F9RCoTlnbT4M%252CMQWG2GXKG1TIQM%252C.%253BTCOX66I9V9MvJM%252CE4briK1ebvs6qM%252C.%253ByZ6dTnvo1vn4wM%252CCM4WZnXB4vuIkM%252C.%253BVY2IChDg1nc3EM%252CoFG-gA6H-8LqIM%252C.%253B3dJr5NahNyNWtM%252CfjYEgglC1LamaM%252C.&usg=AI4-kQjyKElenZZIZI7jeB4Yz4QaLEcZQ&sa=X&ved=2ahUKEwiz3YHwifj0AhWRvIsKHQJcBdcQjJkEegQIBxAC&biw=1024&bih=657&dpr=1\)](http://static.bsu.edu.az/files/books/170/N_28.pdf)

6. İsmayılova N. S. Samur – Dəvəçi ovalığı və Qusar maili düzənliyinin müasir aqroirriqasiya landşaftları. Monoqrafiya. Bakı, RedNLine – 2015, 192 səh ([http://static.bsu.edu.az/w13/pages/Xeberler/Konfrans%202%20Iyun/KONFRANS%20KITAB%20SON%202020%20son%20\(1\).pdf](http://static.bsu.edu.az/w13/pages/Xeberler/Konfrans%202%20Iyun/KONFRANS%20KITAB%20SON%202020%20son%20(1).pdf))
7. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının antropogen transformasiyası Bakı, 2011, 320 s. (<http://static.bsu.edu.az/w8/Xeberler%20Jurnali/Tebiet%20%202014%20%204/13%20%20%20Y.%20C6%208F.Q%20C6%208FR%20C4%20B0BOV,%20N.S.%20C4%20B0SMAYILOVA.pdf>)
8. Məmmədova S. Z. Azərbaycanın Lənkəran vilayəti torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi və monitorinqi. Bakı 2005, 369 səh. (http://elibrary.bsu.edu.az/files/books_170/N_28.pdf)
9. Xəlilov H.A. Geomorfologiya və ətraf mühit (seçilmiş əsərləri). Bakı 2020. 487 s. (<https://science.gov.az/az/news/open/14223>)

TEACHING METHODOLOGY OF THE SUBJECT "ECONOMIC REVIVAL OF AZERBAIJAN AT THE EARLY OF THE IX-XI CENTURIES"

Dr. of Hist., Prof.Mammadov Arif Mahammad oglu

Education field: Baku State University, History Lankaran State University

ISBN: 0000-0002-9137-2306

Abdullayev Ibish Abil oglu

Lankaran State University, Master

ISBN: 0000-0002-7288-1914

Summary

The methodology of teaching the subject of the IX-XI centuries plays an important role in the development and enlightenment of society in the spirit of national spirituality, patriotism, and humanism. Innovations and application of new methods in teaching the subject of economic revival of early feudal states arose and developed mainly in the modern period. The oral interpretation method, which is the biggest method in teaching this subject, plays a key role. In the teaching of history, the application and understanding of the facts in the teaching form the basis of the teaching. The facts should correspond to the age, personal and psychological characteristics of the students. In the teaching of the subject, if the facts are not clearly presented to the student, the effect of understanding the information will be little or not at all, so the goal of the teacher is to convey the facts to the students' eyes correctly. The development of commodity-money relations in the cities of Azerbaijan began to interest the feudal landowners living in the cities. On the other hand, merchants, city-dwelling officials, middlemen, moneylenders also began to acquire land. In the 9th-11th centuries, one could find all types of medieval craftsmanship in the cities of Azerbaijan. In these cities, a product of really important importance was produced. The teaching of the mentioned subject in this form is valuable in terms of the importance of strengthening the National State Building, increasing the sense of patriotism in students, and constantly increasing the defense capabilities, taking into account the current international realities.

Key words: feudal, economic, education, city, fact

Xülasə. IX-XI əsrin mövzusunun tədrisi metodikası cəmiyyətin milli mənəvi, vətənpərvərlik, humanizm ruhunda inkişaf etməsində və maariflənməsində mühüm rol oynayır. Erkən feodal dövlətlərinin iqtisadi dirçəlişi mövzusunun tədrisində yeniliklər, yeni metodların tətbiq olunması əsasən müasir dövrdə yarandı və inkişaf etdi. Bu mövzunun tədrisində ən böyük metod olan şifahi şərh metodu əsas rol oynayır. Tarixin tədrisində faktların təlimdə tətbiq edilməsi və qavranılması tədrisin əsasını təşkil edir. Faktlar şagirdlərin yaş,fərdi və psixoloji xüsusiyyətlərinə uyğun olmalıdır. Mövzunun tədrisində şagirdin qarşısında faktlar aydın qoyulmasa, məlumatın qavranılmasının səmərəsi az olar və ya heç olmaz ona görə də müəllimin məqsədi faktları şagirdlərin nəzərinə düzgün çatdırmaqdan ibarətdir. Azərbaycan şəhərlərində əmtəə-pul münasibətlərinin inkişafı şəhərlərdə yaşayan feodal torpaq sahiblərini maraqlandırmaya başladı. Digər tərəfdən isə, tacirlər, şəhərdə yaşayan məmurlar, vasitəçilər, sələmçilər də torpaq əldə etməyə başladılar. IX-XI əsrlərdə Azərbaycan şəhərlərində orta əsrlər sənətkarlığının hər növünə rast gəlmək olardı. Bu şəhərlərdə həqiqətən mühüm əhəmiyyətə malik olan məhsul istehsal olunurdu. Qeyd olunan mövzunun bu formada tədrisi müasir dövrdə Milli Dövlət Quruculuğunun möhkəmləndirilməsi şagirdlərdə vətənpərvərlik hissinin artırılması mövcud Beynəlxalq reallıqlar

nəzərə alınmaqla müdafiə qabiliyyətlərinin daim artırılmasının əhəmiyyətliyi baxımından dəyərlidir.

Giriş. Azərbaycanda müstəqil dövlətlərin meydana gəlməsi iqtisadi inkişafın sürətlənməsinə səbəb oldu. Mənbələr Azərbaycanda dənli bitkilərin bütün növlərinin (buğda, arpa, çəltik, darı və s.), müxtəlif texniki bitkilərin (pambıq, boyaqotu, kətan və s.), həmçinin cürbəcür bostan bitkilərinin becərilməsi barədə olduqca maraqlı məlumatlar verirlər. Şirvanda və Dərbənd ətrafında zəfəran, həmçinin kətan becərilirdi. Lənkəran və Şəki bölgələrində müxtəlif çəltik növləri əkilirdi. Aran, xüsusilə, Bərdə vilayəti qırmızı boyaq almaq üçün istifadə olunan qırmızıböcəyi ilə zəngin idi. Kür çayının hər 2 sahili başdan-başa taxıl zəmiləri və pambıq tarlalarından ibarət idi. Əhalinin təsərrüfat həyatında bostan və tərəvəz bitkiləri əkini də mühüm yer tuturdu. Bağçılıq da inkişaf etmişdi. O zaman Təbriz bağlarını salmaq üçün 900-dən çox kəhriz qazılmışdı. Lakin bu kifayət etmirdi. İbn Havqəlin yazdığına görə, Dərbəndlə Səməndər arasındakı üzümlüklərdə 40000-ə qədər tənək vardı. IX-XI əsrlərdə Azərbaycanda ipəkçilik yüksək inkişaf etmişdi. Kənd təsərrüfatının ən yüksək inkişaf etmiş sahəsi maldarlıq idi. Heyvandarlığın əsas forması yaylaq-qışlaq maldarlığı idi. Xəzər balıqla zəngin idi. Kür və Araz çayları boyunca yaşayan əhali balıqçılıqlı da məşğul olurdu. Arıçılıq, bal və mum ixracı da Azərbaycanın iqtisadi həyatında mühüm rol oynayırdı. Azərbaycanın iqtisadiyatına IX-XI əsrlərdəki tərəqqisinə güclü təsir etmiş digər amil artıq təşəkkülə başa çatmış vahid Azərbaycan xalqının mövcud olması idi. Yüzlilliklər boyunca Sasani və Ərəb işğalçılarına qarşı mübarizədə birləşmək zərurəti Azərbaycan ərazisində yaşayan tayfaların qaynayıb qarışmasına sürətlənmiş, vahid dilin və mədəniyyətin təşəkkülünə də mühüm təsir göstərmişdi. İlk mənbələrin verdiyi məlumata görə, IX-XI əsrlərdə Şirvan şəhərlərində dünyada məşhur olan müxtəlif məhsullar hazırlanır və başqa vilayətlərə ixrac edilirdi. Bu məmulat eyni zamanda Şirvan şəhərlərində sənətkarlığın yüksək səviyyədə olduğunu, toxuculuq, dulusçuluq, boyaqçılıq, zərgərlik və sair sənətkarlıq sahələrinin orta əsrlərdə inkişaf etdiyini göstərir. Bəhs edilən dövrdə Azərbaycanın iqtisadi həyatında sənətkarlıq çox mühüm yer tuturdu. Bu zaman sənətkarlıq əsas etibarilə kənd təsərrüfatından ayrılmış və şəhərlərdə mərkəzləşmişdi. Orta əsrlərdə sənətkarlıq Azərbaycanda şəhər əhalisinin əsas məşğələlərindən biri idi. İlk mənbələrdən məlum olduğu kimi, Azərbaycanda hələ feodalizm cəmiyyətinin ilk dövrlərində əhalinin müəyyən hissəsi sənətkarlıqla məşğul olurdu. Azərbaycan ərazisində aparılan arxeoloji qazıntı nəticəsində əldə edilən sənətkarlıq məmulatı və silah növləri bunu təsdiq edir. X-XI əsrlərdə xəracın müəyyən bir hissəsini pulla ödəyirdilər. O zaman ərəblər Azərbaycandan 4-4,5 milyon dirhəm, Sacilərin hakimiyyəti dövründə 2 milyon, Salari hökmdarı İbrahimin dövründə də bu qədər xərac alırdılar. Xəracdan başqa, müsəlman əhalisi öz əmlakına görə nəzir verirdi ki, buna da zəkat və sədəqə deyilirdi. Müsəlman olmayan əhalidən can vergisi-cizyə alınırdı. Ərəb işğalı dövründə mərkəzi hakimiyyət tərəfindən müəyyən olunmuş illik xəracı ödədikdən sonra bu feodallar öz torpaqlarında təkbaşına hakimlik edirdilər. Orta məktəblərdə şagirdlər mənbələr əsasında feodal dövlətlərinin iqtisadi tarixi hadisələri təhlil edir, onların arasındakı oxşarlıq və ziddiyyətlərin səbəblərini izah edir, konkret tarixi hadisələrə dair əlavə məlumat toplayır, onları sistemləşdirir və təqdim edir, şəxsi mülahizələri əsasında referat, məruzə və tezislər hazırlayır. Azərbaycanın iqtisadi dirçəlişi mövzusu məktəbdə həyata keçirilən təlim-tərbiyə sisteminin bir həlqəsidir. İstər bütövlükdə bu sistemin, istərsə də ayrılıqda tarix təliminin səmərəliliyinə nail olmaq üçün onların arasında sıx əlaqənin yaradılması təmin olunmalıdır. Bu əlaqə olmadan, ayrı-ayrılıqda onların heç biri məktəblilərin təlim-tərbiyəsi sahəsində qarşıya qoyulan vəzifələrin öhdəsindən gələ bilməz. IX-XI əsrlərdə Azərbaycanda mövcud olan şəhər, qala və yaşayış məntəqələrindən bəziləri zəmanəmizə qədər gəlib çatmamışdır. Bunlar vaxtilə iqtisadi, ictimai, hərbi və mədəniyyət nöqtəyi nəzərindən çox böyük əhəmiyyətə malik olsalar da, tarixi hadisələr nəticəsində dağılmış və ya iqtisadi əhəmiyyətini itirdiyi üçün sıradan çıxmışdır. Azərbaycan tarixi fənninin əsas məzmununun formalaşdırılmasında tarix elminin bu nailiyyətlərinə istinad olunur. Tarixi anlayışlar, hadisə və faktlar baza bilikləri kimi müəyyənləşdirilir. Azərbaycan tarixi fənni şagirdlərə keçmiş və müasir dövrün problemlərini tədqiq etmək, inkişafın səbəb-nəticə əlaqələrini və xüsusiyyətlərini dərk etmək, sosial-siyasi, iqtisadi və mədəni proseslərin bir-biri ilə qarşılıqlı təsirini öyrənmək imkanı yaradır. IX-X əsrlərdə Azərbaycan dünyanın çoxlu şəhərləri olan ölkələrdən birinə çevrildi. Siyasi müstəqillik iqtisadi

tərəqqiyə, o cümlədən sənətkarlıq və ticarətin inkişafına, şəhərlərin meydana gəlməsinə müsbət təsir göstərirdi. Abbasi Ərəb Xilafəti tarixində IX əsrin sonu-X əsrin əvvəli geniş ərazili müsəlman imperiyasının ucqarlarındakı yerli hakim və canişinlərin seperatizminin güclənməsi ilə əlamətdardır. Onlardan hər biri mərkəzi hakimiyyətin üzləşdiyi çətinliklərdən istifadə edərək ayrılmağa, yarımmüstəqil və yaxud müstəqil dövlət qurumu yaratmağa can atırdı. Belə hakim və canişinlər ilk növbədə xəlifənin xəzinəsinə göndərilən vergilərin məbləğini azaltmağa çalışır, sonra isə vergini ödəməkdən imtina edirdilər.

Mərkəzi hakimiyyətdən birinci olaraq Mərakeş, Əlcəzair, Tunis və Liviya ayrıldı. 788 və 800-cü illərdə bu ərazilərdə İdrisilər, sonra isə Əqləbilər sülaləsi möhkəmləndi. 20 il sonra Yəməndə Zeydilər, Xorasanda Tahirilər və bu kimi dövlətlər meydana gəldi. IX-XI əsrlərin əvvəllərində Azərbaycanın şimal və cənub vilayətlərində şəhərlərin səviyyəsi və quruluşu demək olar ki, eyni dərəcədə idi. Şəhərlər sənətkarlıq, ticarət və mədəniyyət mərkəzi kimi məşhur idi. Şəhərlərin əksəriyyəti mühafizə olunmaq məqsədilə hasar və xəndəklərlə əhatə olunurdu. Bu zaman Azərbaycanın şimal vilayətlərində olduğu kimi, cənub vilayətlərində də bir sıra görkəmli şəhərlər var idi.

Azərbaycan şəhərləri böyüklük etibarını bir-birinə bənzəyir. Lakin bu şəhərlər içərisində Ərdəbil, Marağa, Təbriz daha görkəmli və çox məşhur idi. IX-XI əsrlərdə Ərdəbil, Marağa və Təbriz növbə ilə Azərbaycan hökmdarlarının paytaxtı olmuş, iqtisadi, ticarət və mədəniyyət mərkəzi kimi şöhrət qazanmışdır. Ərdəbil Sacilərin, Salarilərin, Marağa Sacilərin, Təbriz Rəvvadilərin, sonra da Eldənizlərin paytaxtı olmuşdur. Bu şəhərlər haqqında adı çəkilən bütün orta əsr müəllifləri məlumat verirlər. IX-X əsr müəlliflərinin diqqətini Azərbaycanın qərb vilayətində, Urmu gölünün şimal və qərb hissəsində yerləşən Mərənd, Xoy, Səlmas və Urmu şəhərləri də cəlb etmişdir. Azərbaycan haqqında məlumat verən müəlliflərin əksəriyyəti bu şəhərlərin adını şəkir. İstəxri yazır: “Marağadan sonra Urmu gəlir, bu şəhərin iqlimi sağlamdır, bol ərzaq malları var və orada qiymətlər ucuzdur.

Ədəbiyyat siyahısı.

1. Şərifli M.X.IX əsrin 2-ci yarısı-XI əsrlərdə Azərbaycan feodal dövlətləri Bakı, 1978.
2. Azərbaycan tarixi üzrə qaynaqlar. Bakı, 1989.
3. Qurbanov R.Qafqaz tarixi.B.2001.

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİMİZ VE DOĞAL BAĞIŞIKLIĞIMIZI GÜÇLENDİREN BİTKİLER VE ARI ÜRÜNLERİ

NATURAL IMMUN SYSTEM AND MEDICAL PLANTS AND BEE PRODUCTS THAT STRENGTHEN OUR NATURAL IMMUNITY

Prof. Dr. Abdurrahim Koçyiğit

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

Bezmialem Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp İleri Araştırmalar ve Uygulama Merkezi
(GETAMER),

ORCID:0000-0003-2335-412X

ÖZET

Vücudumuz dışarıdan gelen patojenler yanında, vücudumuzda oluşan kanserleşmiş hücreler gibi malignitlere karşı bir savunma sistemiyle donatılmıştır. Hastalığa yol açan patojenler tarafından uyarıldığında, bağışıklık (immun) sistemi harekete geçer. Bağışıklık sistemi genel olarak doğal ve kazanılmış bağışıklık olarak ikiye ayrılır. Doğal bağışıklık sistemimiz, doğuştan gelen, intraüterin hayatta genetik özelliklerimizin belirlediği bir bağışıklık iken, kazanılmış bağışıklık sistemi sonradan edinilen, enfeksiyonu geçirerek veya aşılama ile gelişen bağışıklıktır. Doğal bağışıklık sistemi, monosit, makrofaj, dendritik hücre, doğal katil hücre (NK), eozinofil, bazofil, nötrofil ve mast hücrelerini içeren değişik tip hücreler aracılığı ile özgül olmayan öncü savunmayı sağlar. Özgüllükten yoksun olmasına rağmen oldukça etkili bir savunma sistemi olup, güçlü bir doğal bağışıklık sistemi vücudumuzu her tür mikroorganizmadan korur ve patojenleri yok eder. Dolayısıyla, hastalıklardan korunmada en etkili yöntem doğal bağışıklık sisteminin güçlendirilmesidir. Doğal bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde düzenli uyku, stresten uzak yaşam, düzenli spor ve sağlıklı beslenme yanında, çörek otu (*Nigella sativa*), meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra*), zeytin yaprağı (*Olea europaea L. folium*), sarımsak (*Allium sativum*) gibi tıbbi bitkiler ile bal ve propolis gibi arı ürünleri önemli rol oynamaktadır. Bu sunumda doğal bağışıklık sistemimizi destekleyen, fitoterapi ve apiterapide yaygın olarak kullanılan ürünler, bilimsel çalışmalarımız ve literatür ışığında anlatılacaktır.

Anahtar kelimeler: Doğal bağışıklık sistemi, tıbbi bitkiler, arı ürünleri, fitoterapi, apiterapi

ABSTRACT

Our body is equipped with a defense system against external pathogens as well as malignancies such as cancerous cells formed in our body. When stimulated by disease-causing pathogens, the immune system is activated. The immune system is broadly divided into innate and acquired immunity. While our innate immune system is an immunity determined by our genetic characteristics in intrauterine life, the acquired immune system is the immunity that is acquired through infection or vaccination. The innate immune system provides non-specific precursor defense through various types of cells including monocytes, macrophages, dendritic cells, natural killer cells (NK), eosinophils, basophils, neutrophils and mast cells. Despite its lack of specificity, it is a highly effective defense system, and a strong natural immune system protects our body from all kinds of microorganisms and destroys pathogens. Therefore, the most effective method to prevent diseases is to strengthen the natural immune system. In addition to regular sleep, stress-free life, regular sports and healthy nutrition to strengthen the natural immune system, medicinal herbs such as black cumin

(*Nigella sativa*), licorice root (*Glycyrrhiza glabra*), olive leaf (*Olea europaea L. folium*), garlic (*Allium sativum*), and bee products such as honey and propolis, play an important role. In this presentation, products that support our natural immune system, which are widely used in phytotherapy and apitherapy, will be discussed in the light of our scientific studies and literature.

Keywords: Innate immune system, medicinal plants, bee products, phytotherapy, apitherapy

GİRİŞ

Doğadaki bütün canlılar kendilerine ait olmayan doku, hücre ve moleküllere karşı savunma sistemlerine sahiptirler. Bakteriler gibi tek hücreli canlılarda bile, onları viral enfeksiyonlara karşı koruyan savunma sistemleri bulunmaktadır. Yüksek omurgalı canlılar ise organizmayı koruyan, özel işlevlere sahip çok sayıda farklı hücre ve moleküle sahip bir bağışıklık sistemine sahiptirler(Kourilsky, 2016). Bağışıklık sistemi, organizmada çok sayıda farklı hücrenin proliferasyonu olarak, organizmanın "yabancı saldırılara" karşı kapsamlı bir savunmasını sağlamak ve aynı zamanda doğru bağışıklık kontrolünü sürdürmek için, doğrudan veya çeşitli mediyatörler aracılığıyla birbirleriyle etkileşime girdiği karmaşık bir sistemdir (Castelo-Branco and Soveral, 2014). Temel olarak bağışıklık doğal ve kazanılmış olmak üzere iki tip immünite ile sağlanmaktadır. Kazanılmış bağışıklık antijene özgü olup, antijene maruz kalma ile maksimum yanıt arasında bir gecikme süresini içerir. Ayrıca, konakçının daha sonra antijene maruz kalması durumunda hızlı ve etkili bir bağışıklık tepkisi oluşturmasını sağlayan bellek oluşturma kapasitesine sahiptir(Bonilla and Oettgen, 2010). Özellikle viral enfeksiyonlar veya aşılarından sonra gelişen bağışıklık kazanılmış bağışıklıktır. Bununla birlikte, SARS-CoV-2 enfeksiyonu gibi viral enfeksiyonlarda virüs sıklıkla mutasyona uğradığından, geliştirilen aşılardan etkinliği zayıf kalabilmektedir(Luo et al., 2022). Özellikle SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı geliştirilen mRNA aşılardan doğal bağışıklık sistemini baskıladığı da gösterilmiştir (Seneff et al., 2022). Doğal bağışıklık sistemi ise özgün olmayan oldukça hızlı ve etkili bir savunma sistemi olup, bağışıklık monosit, makrofaj, dendritik hücre, doğal katil hücre (NK), eozinofil, bazofil, nötrofil ve mast hücrelerini içeren değişik tip hücreler aracılığı ile sağlanır. Buna ek olarak, doğal bağışıklık sistemi, enfeksiyonlara karşı bariyerler olarak işlev gören anatomik özelliklere de sahiptir (Turvey and Broide, 2010). NK hücreleri, erken evrede virüs ile enfekte olmuş hücrelere kanser hücrelerini öldürmede önemli rol oynarlar (van Erp et al., 2019). Doğal bağışıklığı zayıf olan hastalarda viral enfeksiyonların çok daha ağır seyrettiği gösterilmiştir(Peyneau et al., 2022). Henüz etkili antiviraller de keşfedilemediğinden, viral enfeksiyonlar ve kanser gibi hastalıklardan korunmada en etkili yol, doğal bağışıklık sisteminin güçlendirilmesidir. Bu derleme çalışması ile doğal bağışıklık sistemini güçlendirmede stress, uyku, eksersiz, vitamin ve mineraller yanında tıbbi bitkiler ve arı ürünlerinin rolü anlatılacaktır.

Metot

Bağışıklık sistemi ve doğal bağışıklığı güçlendiren faktörler ile ilgili çalışmaların sistematik bir incelemesi yapıldı. Bağışıklık sistemini tanımlayan makaleleri belirlemek için stres, uyku, eksersiz, tıbbi bitkiler ve arı ürünleri ile bağışıklık sistemi arasındaki ilişki, aşağıdaki anahtar kelime tabanlı arama stratejisi tasarlandı: Tarih kısıtlaması olmaksızın PubMed, Medline ve Google Akademik arama motorlarından anahtar kelimeler (immun system, innate immunity, sleeping, stress, exercise, medicinal plants, bee products) girilerek tarama yapıldı. Konu ile ilgili olan makaleler seçildi ve seçilen makaleler incelendi. Bu konuda yayınlamış olduğumuz çalışmalar da dahil edildi.

Doğal Bağışıklık Sistemi Üzerine Etkili Olan Faktörler

1.Stres

Son yıllardaki kanıta dayalı araştırmalar, psikolojik stresin bulaşıcı ajanlar, enflamatuvar süreçler ve yara iyileşmesi de dahil olmak üzere bağışıklık ile ilgili süreçleri etkilediğini açıkça kabul etmiştir (Khalil et al., 2020). Genel olarak, hem stresörler hem de depresyonun, tümörlerin immün sürveyansı gibi süreçleri etkileyen azalmış sitotoksik T-hücresi ve NK aktivitelere neden olduğu gösterilmiştir (Reiche et al., 2004). Doğal bağışıklığın daha da önemli olduğu Covid-19 pandemisinde stres ve depresyon oranlarında önemli derecede artışlar gözlenmiştir(Elbay et al., 2020). Dolayısı ile doğal bağışıklık sistemimizin zayıflaması için olabildiğince stresten uzak bir hayat yaşamak kaçınılmazdır.

2.Uyku

Uyku; enerjinin korunmasını, sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlayan doğal bir süreç olup; uyarılmışlığı, otomatik işlevleri, davranışı, bilişsel işlevleri ve hücre içi mekanizmaları kontrol eden, sinir sistemi başta olmak üzere biyolojik yapının birçok bileşeni ile ilişkilidir. Organizmanın, fizyolojik denge ve toparlanmasını sağlayan en önemli fonksiyonlarından biridir (Ertuğrul, 2004). Uykunun önemli bir fonksiyonunun da bağışıklık sistemini desteklemesidir (Pelin). Uykusuzluk hali bilişsel fonksiyonları (dünyayı anlayabilmek ve onunla ilişki kurabilmek için ihtiyaç duyduğumuz temel bilişsel fonksiyonlar; bellek, dil, görsel fonksiyonlar ile dikkat, planlama, programlama, düzenleme gibi yürütücü işlevlerdir) olumsuz etkileyebilmektedir. Farklı saat aralıklarında yapılan uyku yoksunluğu ya da uyku kısıtlaması çalışmalarında toplam lökosit sayısında azalma olduğu ortaya konmuştur. Toplam monosit sayısında, lenfosit alt gruplarında (B hücreleri, CD4 ve CD8 T hücreleri, doğal öldürücü (NK) hücreler) uyku yoksunluğu sırasında azalma gösterip toparlanma uykusu sırasında tekrar yükseldiği gösterilmiştir. Uyku kısıtlaması yapılan hayvanlarda IL6'nın artarak TNF artışına yol açtığı ve bu durumun yardımcı T hücrelerini uyarak vücudu korumak için uyarıda bulunduğunu göstermektedir. Tam uyku kısıtlaması yapılan kişilerde NK hücrelerinin azalması ve toparlayıcı uyku sonrası bu hücrelerin normal seviyeye geri dönmesi, uykunun bağışıklığı sağlamadaki önemini şiddetle vurgulamaktadır(Oztürk et al., 1999).

3.Fiziksel Eksersiz

Egzersiz bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmalar, akut egzersiz yanı sıra egzersiz eğitiminin kronik etkileri, sporcuların ilgi odağını oluşturmaktadır. Çalışmaların birçoğu, egzersiz eğitiminin yaşlılarda ve hastalarda immün sistemi nasıl güçlendirdiğine de odaklanmıştır(Simpson et al., 2015). Timmons BW ve ark (Timmons and Cieslak, 2008) yapılan bir klinik çalışmada günde yarım saat egzersizin NK ve sitotoksik T hücre ve B hücre aktivitesini artırdığını üç saate kadar egzersiz yapanlarda egzersiz yapmayanlar ile aynı seviyede kaldığını, üç saatten fazla egzersiz yapanlarda ise egzersiz yapmayanlardan daha düşük seviyede kaldığı, dolayısıyla egzersizin doğal bağışıklığı güçlendirmekle birlikte sürenin önemli olduğu ortaya konulmuştur.

4.Vitamin ve Mineraller

Hiç kuşkusuz beslenme sağlıklı kalmanın çok önemli belirleyicilerindendir. C, D, E vitaminleri gibi temel diyet bileşenleri yanında, çinko, selenyum ve omega-3 yağ asitlerinin immünomodülatör etkileri ve bulaşıcı hastalıklarda faydaları ile ilgili kanıta dayalı çalışmalar yapılmıştır(Alpert, 2017). D vitamini eksikliğinin COVID-19 enfeksiyon insidansını ve şiddetini arttırdığı, COVID-19 hastalarında vitamin D seviyelerinin düşük olduğu defalarca gösterilmiştir (Shakoor et al., 2021). Ayrıca, D vitamini eksikliğinin yaygın ülkelerde

ülkelerin daha yüksek COVID-19 morbidite ve mortalite yüküne sahip olma eğiliminde oldukları gösterilmiştir (Kara et al., 2020).

5.Aralıklı Açlık

Aralıklı oruç, sadece gün doğumu ile gün batımı arasında yemek yemeye dayanır. Farklı seçenekler olsa da en yaygın aralıklı açlık yöntemi 8 saat yemek yemek ve 16 saat oruç tutmak (yememek) şeklindedir. Aralıklı açlığın vücudun eski, hasarlı hücreleri ve anormal şekilde gelişen hücreleri enerji için geri dönüştürmek üzere parçaladığı otofaji sürecini de uyardığı gösterilmiştir (De Cabo and Mattson, 2019). Otofaji süreci, doğuştan gelen bağışıklık sisteminin bir parçasıdır. Hücre istilacılarını tanımlamak için model tanıma reseptörlerini kullanarak viral enfeksiyonları ve hücre içi parazitlerin çoğalmasını sınırlayan otofaji süreçlerini uyarır. Bu katabolik süreç, vücudun hücre içi patojenlerden ve anormal kanser hücresi gelişiminden kurtulmasına yardımcı olmaktadır (Alirezai et al., 2010). Hannan MA ve ark. (Hannan et al., 2020) aralıklı açlığın otofajiyi uyararak bağışıklık hücrelerini aktive ettiğini bildirmişlerdir. Mindikoğlu ve Ark. (Mindikoglu et al., 2020) ise, 14 sağlıklı kişi üzerinde 30 gün boyunca 14 saat gündüz açlığı ve 8 saat gece tokluğu sağlayarak yaptığı bir proteomiks çalışmasında, çalışma sonucunda kilo kaybı ve kalori kısıtlaması olmamasına rağmen, DNA onarımı ve bağışıklık sisteminin temel düzenleyici proteinlerini indüklediğini göstermişlerdir.

6.Tıbbi Bitkiler

İnsanlık tarihi boyunca tıbbi bitkiler bakteriyel ve viral enfeksiyonlar dahil çeşitli hastalıkların tedavisi veya önlenmesi için geleneksel tıpta kullanılmışlardır. Bitkilerin tedavi edici özellikleri içerdikleri fenolik bileşikler gibi biyokatif moleküllerden kaynaklanmaktadır (Sharma et al., 2017). Son zamanlarda bu şifalı bitkilerin bağışıklık sisteminin modülatörleri olarak kullanmasına yönelik artan bir ilgi vardır. Yapılan çalışmalar, alkaloidler, flavonoidler, terpenoidler, polisakkaritler, laktonlar ve glikozit ürünleri şeklindeki kimyasalların çoğunun immünomodülatör özelliklerde değişikliklere neden olmaktan sorumlu olduğu tespit edilmiştir (Wadood et al., 2013). Özellikle viral enfeksiyonlara karşı bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde önemli rolü olan bitkilerin başında çörekotu (*Nigella sativa*), yeşil çay (*Camellia sinensis*), ekinazyia (*Echinacea purpura*), lavanta (*Lavandula L.*), meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra*), zencefil (*Zingiber officinale*), sarımsak (*Allium sativum*) ve sarı kantaron (*Hypericum perforatum*) geldiği gösterilmiştir (Arshad et al., 2020). Zeytin yaprağı ekstraktının da immünomodülatör etkiye sahip olduğu, NK hücre sayıları ve INF- γ düzeylerinde artışa neden olduğu bildirilmiştir (Magrone et al., 2018). Biz de yaptığımız klinik bir çalışmada, zeytin yaprağı çayı içimi ile immünomodülasyon arasında sıkı bir ilişkinin olduğunu, ayrıca COVID-19 enfeksiyonu geçirenlerde de enfeksiyonun hafif geçmesine neden olduğunu gösterdik (Kocyigit et al., 2022).

7.Arı Ürünleri

Bal arısı tarafından üretilen bal, propolis, arı sütü, arı poleni, arı ekmeği, zehir ve balmumunun sağlık veya beslenme amacıyla Eski Mısırlılar, Yunanlılar ve Çinliler tarafından eski çağlardan beri kullanıldığı bilinmektedir (El-Seedi et al., 2020). Arı ürünlerinde bulunan ve fizyolojik olarak aktif olan başlıca bileşenler, proteinler, peptitler, mineraller, flavonoidler, terpenler, yağ asitleri, ve fenolik bileşiklerdir (Ranneh et al., 2021). Yapılan *in vitro* ve *in vivo* araştırmalar ile arı ürünleri veya aktif bileşenlerinin, güçlü anti-inflamatuar ve immünomodülatör özellikler gösterdiği tespit edilmiştir (El-Seedi et al., 2022). Kazuyoshi T ve ark. (Takeda et al., 2018) yaptıkları bir deneysel hayvan çalışmasında propolis ekstraktının NK hücrelerin sitotoksik aktivitelerini önemli derecede artırdığını göstermişlerdir. Biz de yaptığımız bir deneysel hayvan çalışması ile (Kocyigit et al., 2019) Freund adjuvanı ile

oluşturulan romatoid artrit modelinde, arı zehirinin optimum dozlarının anti-enflamatuar ve immunomodulator etki gösterdiğini tespit ettik.

Sonuç

Çok yakın bir zamanda küresel bir salgın hastalık olarak ortaya çıkan Covid-19 enfeksiyonu, milyonlarca insanın yaşamını yitirmesi yanında ciddi ekonomik ve sosyş krizlere neden olmuştur. Bunun yanında bütün dünyada kanser insidansı her geçen yıl artmaktadır. Özellikle viral enfeksiyonlar için halen spesifik ve etkili bir antiviral ilaç keşfedilememiştir. Viral enfeksiyonlar için aşılama en etkili bir yol olarak görüne de özellikle RNA virüsleri gibi sık mutasyon geçiren virüsler için yeterli çözüm olamamıştır. Ayrıca mRNA aşılı ile ilgili ciddi yan etkiler de rapor edilmiştir. Bu durumda, viral enfeksiyonlardan ve kanserden korunmanın et etkili yolunu doğal bağışıklığı güçlendirmek ve güçlü tutmaktır. Doğal bağışıklığı güçlendirmek ise, stresten uzak bir hayat, düzenli ve yeterli uyku, düzenli ve hafif eksersiz, vitamin ve minerallerin yeterli alımı, doğal bağışıklığı güçlendiren tıbbi bitkiler ve arı ürünlerinin kullanımı ile mümkündür.

Kaynaklar

- ALIREZAEI, M., KEMBALL, C. C., FLYNN, C. T., WOOD, M. R., WHITTON, J. L. & KIOSSES, W. B. 2010. Short-term fasting induces profound neuronal autophagy. *Autophagy*, 6, 702-710.
- ALPERT, P. T. 2017. The role of vitamins and minerals on the immune system. *Home Health Care Management & Practice*, 29, 199-202.
- ARSHAD, M. S., KHAN, U., SADIQ, A., KHALID, W., HUSSAIN, M., YASMEEN, A., ASGHAR, Z. & REHANA, H. 2020. Coronavirus disease (COVID-19) and immunity booster green foods: A mini review. *Food Science & Nutrition*, 8, 3971-3976.
- BONILLA, F. A. & OETTGEN, H. C. 2010. Adaptive immunity. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 125, S33-S40.
- CASTELO-BRANCO, C. & SOVERAL, I. J. G. E. 2014. The immune system and aging: a review. 30, 16-22.
- DE CABO, R. & MATTSON, M. P. 2019. Effects of intermittent fasting on health, aging, and disease. *New England Journal of Medicine*, 381, 2541-2551.
- EL-SEEDI, H. R., EID, N., ABD EL-WAHED, A. A., RATEB, M. E., AFIFI, H. S., ALGETHAMI, A. F., ZHAO, C., AL NAGGAR, Y., ALSHARIF, S. M. & TAHIR, H. E. 2022. Honey Bee Products: Preclinical and Clinical Studies of Their Anti-inflammatory and Immunomodulatory Properties. *Frontiers in Nutrition*, 8, 761267.
- EL-SEEDI, H. R., KHALIFA, S. A., ABD EL-WAHED, A., GAO, R., GUO, Z., TAHIR, H. E., ZHAO, C., DU, M., FARAG, M. A. & MUSHARRAF, S. G. 2020. Honeybee products: An updated review of neurological actions. *Trends in Food Science & Technology*, 101, 17-27.
- ELBAY, R. Y., KURTULMUŞ, A., ARPACIOĞLU, S. & KARADERE, E. 2020. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry research*, 290, 113130.

- ERTUĞRUL, A. 2004. Rezaki M. *Uygunun nörobiyolojisi ve bellek üzerine etkileri. Türk Psikiyatri Derg*, 15, 300-308.
- HANNAN, M. A., RAHMAN, M. A., RAHMAN, M. S., SOHAG, A. A. M., DASH, R., HOSSAIN, K. S., FARJANA, M. & UDDIN, M. J. 2020. Intermittent fasting, a possible priming tool for host defense against SARS-CoV-2 infection: Crosstalk among calorie restriction, autophagy and immune response. *Immunology letters*, 226, 38-45.
- KARA, M., EKIZ, T., RICCI, V., KARA, Ö., CHANG, K.-V. & ÖZÇAKAR, L. 2020. 'Scientific Strabismus' or two related pandemics: coronavirus disease and vitamin D deficiency. *British Journal of Nutrition*, 124, 736-741.
- KHALIL, A. I., NASR, R. E. & ENAR, R. E. 2020. Relationship between stress, immune system, and pandemics of coronaviruses' covid19: Updates narrative review. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7, 995-1008.
- KOCYIGIT, A., GULER, E. M., IRBAN, A., KIRAN, B. & ATAYOGLU, A. T. 2022. Assessment of Association Between the Potential Immunomodulatory Activity and Drinking Olive Leaf Tea in the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: An Observational Study. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*.
- KOCYIGIT, A., GULER, E. M. & KALELI, S. 2019. Anti-inflammatory and antioxidative properties of honey bee venom on Freund's Complete Adjuvant-induced arthritis model in rats. *Toxicon*, 161, 4-11.
- KOURILSKY, P. J. F. 2016. The natural defense system and the normative self model. 5.
- LUO, W.-R., WU, X.-M., WANG, W., YU, J.-L., CHEN, Q.-Q., ZHOU, X., PAN, H.-F., LIU, Z.-R., GAO, Y. & HE, J. 2022. Novel coronavirus mutations: Vaccine development and challenges. Elsevier.
- MAGRONE, T., SPAGNOLETTA, A., SALVATORE, R., MAGRONE, M., DENTAMARO, F., RUSSO, M. A., DIFONZO, G., SUMMO, C., CAPONIO, F. & JIRILLO, E. 2018. Olive leaf extracts act as modulators of the human immune response. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*, 18, 85-93.
- MINDIKOGLU, A. L., ABDULSADA, M. M., JAIN, A., CHOI, J. M., JALAL, P. K., DEVARAJ, S., MEZZARI, M. P., PETROSINO, J. F., OPEKUN, A. R. & JUNG, S. Y. 2020. Intermittent fasting from dawn to sunset for 30 consecutive days is associated with anticancer proteomic signature and upregulates key regulatory proteins of glucose and lipid metabolism, circadian clock, DNA repair, cytoskeleton remodeling, immune system and cognitive function in healthy subjects. *Journal of proteomics*, 217, 103645.
- OZTÜRK, L., PELIN, Z., KARADENİZ, D., KAYNAK, H., ÇAKAR, L. & GÖZÜKIRMIZI, E. 1999. Effects of 48 hours sleep deprivation on human immune profile. *Sleep research online: SRO*, 2, 107-111.
- PELIN, Z. Uyku ve bağışıklık sistemi.
- PEYNEAU, M., GRANGER, V., WICKY, P.-H., KHELIFI-TOUHAMI, D., TIMSIT, J.-F., LESCURE, F.-X., YAZDANPANAH, Y., TRAN-DINH, A., MONTRAVERS, P. & MONTEIRO, R. C. 2022. Innate immune deficiencies are associated with severity and poor prognosis in patients with COVID-19. *Scientific reports*, 12, 1-11.

- RANNEH, Y., AKIM, A. M., HAMID, H. A., KHAZAAI, H., FADEL, A., ZAKARIA, Z. A., ALBUJJA, M. & BAKAR, M. F. A. 2021. Honey and its nutritional and anti-inflammatory value. *BMC complementary medicine and therapies*, 21, 1-17.
- REICHE, E. M. V., NUNES, S. O. V. & MORIMOTO, H. K. 2004. Stress, depression, the immune system, and cancer. *The lancet oncology*, 5, 617-625.
- SENEFF, S., NIGH, G., KYRIAKOPOULOS, A. M. & MCCULLOUGH, P. A. 2022. Innate immune suppression by SARS-CoV-2 mRNA vaccinations: The role of G-quadruplexes, exosomes, and MicroRNAs. *Food and Chemical Toxicology*, 164, 113008.
- SHAKOOR, H., FEEHAN, J., AL DHAHERI, A. S., ALI, H. I., PLATAT, C., ISMAIL, L. C., APOSTOLOPOULOS, V. & STOJANOVSKA, L. 2021. Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19? *Maturitas*, 143, 1-9.
- SHARMA, P., KUMAR, P., SHARMA, R., GUPTA, G. & CHAUDHARY, A. 2017. Immunomodulators: Role of medicinal plants in immune system. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 7, 552.
- SIMPSON, R. J., KUNZ, H., AGHA, N. & GRAFF, R. 2015. Exercise and the regulation of immune functions. *Progress in molecular biology and translational science*, 135, 355-380.
- TAKEDA, K., NAGAMATSU, K. & OKUMURA, K. 2018. A water-soluble derivative of propolis augments the cytotoxic activity of natural killer cells. *Journal of ethnopharmacology*, 218, 51-58.
- TIMMONS, B. W. & CIESLAK, T. 2008. Human natural killer cell subsets and acute exercise: a brief review. *Exerc Immunol Rev*, 14, 8-23.
- TURVEY, S. E. & BROIDE, D. H. 2010. Innate immunity. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 125, S24-S32.
- VAN ERP, E. A., VAN KAMPEN, M. R., VAN KASTEREN, P. B. & DE WIT, J. 2019. Viral infection of human natural killer cells. *Viruses*, 11, 243.
- WADOOD, A., GHUFRAN, M., JAMAL, S. B., NAEEM, M., KHAN, A. & GHAFFAR, R. 2013. Phytochemical analysis of medicinal plants occurring in local area of Mardan. *Biochem anal biochem*, 2, 1-4.

SOFT POWER IN INTERNATIONAL RELATIONS**Nurlana Malikli**Lankaran State University Department of history and its teaching method Azerbaijan,
Lankaran<https://orcid.org/0000-0002-9450-0828>

In international relations, power is the main means of the possession of population, territory, natural resources, economic size, military forces, and political stability. Developing these means is one of the aims of the state. Politics is the art of preparing and using the power and resources of the state in line with the national interest. Strategic success, first of all, requires the appropriate use of power, according to purpose and time. Over the centuries, power supplies have changed as technology has improved. In the global information society, power is based less on land, military power and natural resources, and more on information, technology and institutional flexibility. This need for transformation has dictated the development of a new power projection that will implement soft power as well as hard power in security constructs in the Western world, especially in the USA.

In today's conditions, where there are too many actors in the international arena, a foreign policy understanding based on military and economic power has become insufficient to get what they want in the diplomatic sense. Under all these conditions, a new understanding of power emerged. In this context, J. S. Nye was the first to introduce and work on this concept. Nye has done many studies on this subject and has included several different definitions of this concept in his published works. The first and broadest definition of the soft power concept is as follows:

“Soft power is the ability of a country to structure a situation so that other countries develop preferences or define their interests in ways consistent with its own. This power tends to arise from such resources as cultural and ideological attraction as well as rules and institutions of international regimes”

The primary targets of soft power are the media, universities, non-governmental organizations, finance and business.

Key words: power, soft power, state, world politics, foreign policy

THE ROLE OF SMART EDUCATIONAL TECHNOLOGY AUGMENTS TEACHING-LEARNING STRATEGIES FOR STUDENTS WITH LEARNING DISABILITIES IN THE 21ST CENTURY DIGITAL ERA

Fr. Baiju Thomas

Research Scholar Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute,
Faculty of Disability Management and Special Education, Vidyalaya Campus, SRKV Post,
Coimbatore – 20,

Abstract

The present study fosters the role of smart educational technology (SET) to augment teaching-learning strategies for students with learning disabilities (SwLDs) in the 21st-century digital Era. Recent years have seen a surge in interest in the concept of "smart education," or learning in the digital age. In its most basic form, SET refers to the next generation of educational systems that use traditional pedagogy and technological advances to benefit students with LD in teaching-learning. Increasingly, there has been a lot of talk about how to educate smartly in the Digital Era. This study defines "smart education" and explains the conceptual framework used to get at that concept. In a location-aware classroom, students with LD have quick access to online and offline resources. Students with LD in the modern day have access to a wealth of technical resources that enable them to tailor their teaching-learning environments to maximize efficiency, diversity, comfort, and productivity. Using their own mobile devices connected to a wireless network, students with LD participate in a learning experience that is both individualized to their own needs and seamlessly woven into their daily lives. Students with LD now have a better shot at academic achievement thanks to SET. Teachers can better satisfy the needs of their students as individuals while still creating a cohesive learning environment when they allow students to access the digital Era from their own mobile devices over a secured wireless network. This paper looks at the origins of smart education and SETs, focusing on the significance of involving the target audience in the brainstorming and development stages. This study adds to the growing body of works on creating pioneering pedagogical methods for today's high-tech address classrooms. To better prepare students with LD for the future of work, this study presents a variety of smart pedagogies environments. Teachers can better encourage their student's personal and academic growth by using various learning styles by integrating smart educational and technological resources for students with LD in the 21st-century digital Era.

Keywords: Role, Smart Educational Technology, Augmentation, Teaching-Learning Strategies, Students with Learning Disabilities, 21st Century, and Digital Era

CLINICAL, RADIOGRAPHIC, AND BIOCHEMICAL EVALUATION OF TWO-PIECE VERSUS ONE-PIECE SINGLE IMPLANTS WITH A LASER MICROGROOVED COLLAR SURFACE AFTER 5 YEARS OF FUNCTIONAL LOADING

Rodolfo Reda

Sapienza University of Rome, Faculty of Medicine and Dentistry, Department of Oral and Maxillo Facial Sciences, 00161 Rome, Italy.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1532-6524>

Alessio Zanza

Sapienza University of Rome, Faculty of Medicine and Dentistry, Department of Oral and Maxillo Facial Sciences, 00161 Rome, Italy.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2062-8140>

Dario Di Nardo

Sapienza University of Rome, Faculty of Medicine and Dentistry, Department of Oral and Maxillo Facial Sciences, 00161 Rome, Italy.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5054-0828>

Maurilio D'Angelo

Sapienza University of Rome, Faculty of Medicine and Dentistry, Department of Oral and Maxillo Facial Sciences, 00161 Rome, Italy.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4120-0717>

Luca Testarelli

Sapienza University of Rome, Faculty of Medicine and Dentistry, Department of Oral and Maxillo Facial Sciences, 00161 Rome, Italy.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3904-3000>

Abstract

Aim: To compare the clinical and radiographic conditions and the expression of proinflammatory

cytokines in peri-implant crevicular fluid (PICF) at two-piece/bone level (TP/BL) versus one-piece/tissue level (OP/TL) single implants with a lasermicrogrooved collar after at least 5 years of loading.

Materials and Methods: In total, 20 single TP/BL implants and 20 contralateral OP/TL implants, both with a laser-microgrooved collar surface, in 20 systemically and periodontally

healthy subjects (12 males and 8 females, between the age of 36 and 64 [mean age of 49.7 ± 12.3 years]), were examined. Levels of IL-1 β , IL-1RA, IL-6, IL-8, IL-17, b-FGF, G-CSF, GM-CSF, IFN, MIP-1 β , TNF- α , and VEGF were assessed in PICF using the Bio-Plex 200 Suspension Array System. Plaque index (PI), probing

depth (PD), bleeding on probing (BOP), and gingival recession (REC) were recorded. Radiographic crestal bone levels (CBL) were assessed at the mesial and distal aspects of the implant sites.

Results: The mean PI, PD, BOP, and REC values had no significant differences in either group. A higher mean value of CBL with statistical difference was detected for TP/BL compared with OP/TL implants. The levels of IL-1 β , IL-6, IL-8, GM-CSF, and MIP-1 β and TNF- α were higher at TP/BL implants than at OP/TL implants. However, only IL-1 β , IL-6, and TNF- α values presented significant differences between the groups.

Conclusions: Although after 5 years of loading single TP/BL and OP/TL implants with a laser-microgrooved collar surface presented similar good clinical conditions, a higher proinflammatory state and higher crestal bone loss were detected for TP/BL implants.

Keywords: cytokines, dental implants, microgap/interface.

Обращение к хану в казахской средневековой поэзии жырау и риторический идеал. Механизм иллокутивного и перлокутивного воздействия

Доклад написан в рамках проекта «Научная концепция казахской риторики: риторический идеал, идентичность, аргументация и речевая практика»

Куралай УРАЗАЕВА

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, филологический факультет, Астана, Казахстан

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8341-7562>

Абстракт

Казахская риторика не становилась до настоящего времени объектом исследования с позиций теории высказывания и инструментов воздействия автора текста на реципиента, говорящего на слушающего. Между тем для разработки концепции казахской риторики сохраняет актуальность изучение высказывания в терминах интенций и конвенций. Такой взгляд поднимает вопрос о механизме иллокутивного и перлокутивного воздействия и его влиянии на жанр. В этом отношении представляет интерес жанр обращения к хану, примеры которого содержит поэзия Асана Кайгы (XV век) и Шалкииза жырау (XVI век). Приведенные в докладе три примера данного жанра создают представление о казахском риторическом идеале. Интегративный анализ на основе текстоцентрического и прагмалингвистического подходов для «измерения» коммуникативного процесса позволяет выявить индикаторы жанра обращения к хану как перформативного высказывания. Сопоставление метакоммуникативных установок поэтов, репрезентирующих монолог, позволяет дифференцировать намерение и его реализацию в акте общения как приемы создания идеала правителя, критериями общественной значимости которого выступают ценностные представления народа. С одной стороны, типология жанра обращения поэта к хану обусловлена объектно-этическими понятиями этноса о правителе. С другой, специфика жанра определяется субъективным фактором, характеризующим языковую личность автора. Специфика казахской риторической традиции влияет на телеологический подход, в основе которого лежит принцип доминирования идеального над частным. Картина мира жырау формируется сценарием будущего, противопоставленным настоящему. Так, иерархия картины мира строится как корреляция метасистемы (настоящее/ будущее) и подсистемы, в роли которой выступают участники процесса коммуникации: говорящий (жырау) и слушающие (хан и народ). Анализ иллокутивного акта в аспекте интенционального и конвенционального смыслов ставит вопрос о единице значения и единице общения. Применение данных понятий (Дж. Серль, П. Грайс) выстраивает трехступенчатую цепь коммуникации, в которой можно выделить высказывание говорящего – воздействие на слушателя – опознание слушателем намерения говорящего. Сопоставление жанровой стратегии построено также на характерных для стили двух поэтов конвенций употребления языка для осуществления воздействия на хана. Значимость рассматриваемой проблемы обусловлена описанием казахского риторического идеала, с одной стороны, разработкой научного инструментария для изучения казахской риторической традиции, с другой.

Ключевые слова: казахский риторический идеал, поэзия жырау, методология риторики, жанр, картина мира

AFGHAN CASHMERE SECTOR AND ITS PROSPECTS

Ahmad Shekib Popal

PhD. Student, School of Commerce, Gujarat University

Dr. Gurudutta P. Japee

Associate Professor-Commerce, Head of Department of Advanced Business Studies Gujarat University

Abstract

This paper intends to provide a roadmap to facilitate the implementation of a key set of actions that can help the Afghan Cashmere sector development in Afghanistan. This paper also aims to increase private sector participation in overcoming the challenges facing the cashmere sector in Afghanistan and mobilize available sources of support from donor-funded projects, NGO initiatives, and GIRoA (Government of the Islamic Republic of Afghanistan) organizations, to provide a systematic, and coordinated approach to promote the Cashmere Sector in Afghanistan.

The cashmere sector in Afghanistan remains one of the country's most valuable industries. There continue to be significant opportunities to improve production processes and retain more of the final value of this lucrative product within Afghanistan's borders. Afghanistan is currently the third largest producer of cashmere in the world after China and Mongolia and has made considerable progress since the launch of the first cashmere in recent years. Key achievements since then include:

- The development of crossbreeding program across Afghanistan, most notably in Herat, designed to improve the quality and international appeal of Afghan cashmere
- Development of the 'Afghan Made' cashmere trademark which will differentiate the Afghan product in the world market
- Regular attendance at international cashmere and fashion conferences by GOIRA and industry representatives with the aim of raising the profile of Afghan cashmere and attracting international investment
- Steps to establish a quality testing and certification facility in Herat which will ensure that international quality standards are met, thereby enhancing cashmere's export prospects
- Development of an indigenous processing capacity with the establishment of two cashmere processing lines in Herat and more in the pipeline.

The sector's progress has been impressive, but there is still much work to do, particularly mitigating the influence of China on the Afghan sector. The export of raw, unwashed cashmere to China is hampering efforts elsewhere in the sector to improve quality and enhance Afghan cashmere's international reputation. To this end, there is still much work to be done and five priority action areas have been identified by the sector to be undertaken over the period in the future. These are:

- Ban the export of greasy, unwashed raw cashmere, which will reduce the huge pull that China currently exerts on the Afghan sector and, in turn, open other markets
- Improve the quality and yield of Afghan cashmere by expanding the successful crossbreeding program

- Improve education on the value of cashmere and the support to realize it, by improving producers' knowledge of harvesting techniques and routes to market for raw cashmere
- Improve the perception of Afghan cashmere in the global market through establishing quality procedures, both in terms of testing and certification, and promotion of the 'Afghan Made' trademark
- Build capacity in the spinning, weaving/knitting, manufacturing, and finishing areas to capture more of the value-addition in the upper stages of the value chain. This should be seen as a longer-term aspiration that will extend beyond the lifetime of the current action plan.

Keywords: Situation analysis of the Afghan Cashmere Sector, SWOT Analysis of the Sector, Suggestions, and key set of actions to develop the Cashmere Sector in Afghanistan and Identifying requirements for the implementation of the suggested priority actions.

1. Introduction

Cashmere wool, usually simply known as cashmere, is a fiber obtained from cashmere goats, pashmina goats, and some other breeds of goats. It has been used to make yarn, textiles, garments, and clothing for hundreds of years. Cashmere is closely associated with the Cashmere shawl, the word "cashmere" deriving from an anglicisation of Kashmir, when the Kashmir shawl reached Europe in the 19th century. Both the soft undercoat and the guard hairs may be used; the softer hair is reserved for textiles, while the coarse guard hair is used for brushes and other non-apparel purposes.

The cashmere sector in Afghanistan remains one of the country's most valuable industries. There continue to be significant opportunities to improve the production process and retain more of the final value of this lucrative product within Afghanistan's borders. The Ministry of Industry and Commerce developed the first action plan in February 2011 which was designed to remove barriers and stimulate growth in the cashmere sector. This second action plan starts when the first plan is finished to reflect on the progress that was made in the sector since the launch of the first action plan in 2011.



The aim of this paper is to identify the key challenges the sector continues to face; and suggest a set of several priority actions to improve its competitiveness in the global market. Principal among these is the aspiration that Afghanistan takes steps to add value, first by preventing exports of unwashed cashmere and facilitating further investment in the de-hairing stage to enable Afghanistan to de-hair all its annual clip. While Afghanistan is many years away from producing finished apparel, there is a distinct opportunity to brand the de-haired cashmere in the international market through the recently developed trademark (Brand Name).

Strategic context

This paper's central objectives are to grow and improve the competitiveness of the Cashmere Sector in Afghanistan.¹ Through the relevant government organizations (Ministry of Industry

¹ According to the GoIRA SME Policy, firms with 5-19 employees are classified as small enterprises; firms with 20 to 99 employees are medium enterprises. Businesses with fewer than 5 employees are classified as micro-enterprises.

and Commerce, Small and Medium Enterprise Directorate (SMED), and suggest the Ministry of Industry and Commerce (MoIC) for taking the responsibility for collaborating with private sector stakeholders and other government agencies to implement the suggested key set of actions in this paper.

The importance of SMEs to Afghanistan's economic development cannot be underestimated. Companies with fewer than 100 employees constitute 80 -90% of all Afghan businesses, generate 50% of the country's Gross Domestic Product (GDP), and employs close to 75% of the labour force. Therefore, the growth of the SME base is necessary if Afghanistan hopes to reduce its persistently high unemployment rate (40%). Nations such as India, China and Singapore have shown that SME development is critical for job creation and poverty reduction. With sufficient investment and the right training, Afghanistan can move up the value chain to the priority sectors (Cashmere, Carpet, Agri-Business, and Wood Sector) and produce tradable goods and services that are desirable internationally.

Ensuring Equal Opportunities

I would also prefer to suggest MoIC (Ministry of Industry and Commerce) create strategic goals to ensure that the private sectors operate fairly and equitably. One of the objective's underpinnings is to ensure that there are equal opportunities for the economic and social advancement of women SMEs both within the public and private sectors and throughout the Afghan economy.² Women already play a major role in agriculture, carpet weaving and embroidery, but have received limited benefits. MoIC should plan to give female-intensive industries special attention so that the benefits of a growing economy will be gender-neutral when distributed. The cashmere value chain is a sector where there is considerable potential to increase the participation of women.

The Small and Medium Enterprise Directorate within MoIC has the responsibility for implementing the GoIRA's SME development policy, including:

- Helping Afghan businesses move into more profitable segments of the value chain.
- Growing domestic markets that will be competitive for export promotion or import substitution; and
- Expanding job growth in rural areas which have largely missed out on Afghanistan's urban economic boom.

To implement the suggested key set of actions for the development of the Cashmere sector in Afghanistan in this paper, the SME Development Directorate of Afghanistan needs to cooperate with industry stakeholders to identify priority problems and develop solutions to the problems that are constraining the growth of small and medium enterprises, especially in the Cashmere sector. This includes working with business leaders, business associations, international donors, and other government ministries to

THREE KEY ROLES FOR GOVERNMENT IN SME DEVELOPMENT

- **Policy maker** – Develop a national and regional SME policy which will identify priority sectors for SME development and address the major needs of each of those sectors, especially in financing, capacity building, and infrastructure.
- **Facilitator** – Remove obstacles, bureaucracy and market inefficiencies that inhibit SME growth.
- **Regulator** – Ensure that the competitive environment for SME growth remains strong, and that the many forces that influence their growth (government, SMEs, trading

² MOCI Business Plan 2014. Available here <http://moci.gov.af/en/page/7564/8912>

formulate and implement industry suggested plans. These set of suggested plans in this paper are to provide practical roadmaps for solving problems that are slowing the growth of the Afghan Cashmere Sector in Afghanistan.

Emanating from the SME Development Strategy is a series of action plans developed for sectors with the potential for economic expansion, export creation and bringing value-added manufacturing back from neighbouring countries. As well as cashmere, sector action plans focus on agribusiness, carpets, marble, gemstones and jewellery, construction materials and leather. In addition, a cross-sectorial action plan has been developed to support the increased participation of women in the formal business sector. The SMED Directorate is also investigating options for supporting SME development in other sectors with growth potential, such as medicinal and herbal products, pottery and stoneware products, and wood products.

Objectives of the study

The remainder of this paper is structured under the following themes:

- To explore the Strength, Weaknesses, Opportunities, and Threats of the Afghan Cashmere sector.
- Identify the main and global market of Afghan Cashmere
- The value chain of Cashmere and
- To introduce the Afghan Cashmere brand
- Strategic background – describing how the cashmere value chain sector can contribute to the Ministry of Industries and Commerce (MOIC) Small and Medium-sized Enterprise (SME) development goals
- Situation analysis – a brief overview of the status of the Afghan Cashmere
- The cashmere value chain – analyses of the value chain to identify problems and constraints, and potential areas for investment
- Priorities for improving the sector’s competitiveness – presents the specific development priorities and requirements for their implementation
- Together with the private sector and other stakeholders, facilitate the development of the value chain in the Cashmere Sector by attracting key parts of the value chain from other countries.
- To improve the quality and yield of raw cashmere fibers;
- Enable the private sector to increase the processing of raw cashmere fibres;
- Enable producers to earn higher prices for raw cashmere fibres;
- Enable the private sector and local/international new investment to create a significant number of sustainable jobs, a large proportion of which will be taken by women.

The suggested action plan in this paper will conclude with a table which summarises the key issues faced by the industry and the priority actions required to address them.

The responsibility for the progression of the actions detailed in this paper and the checking of their continued relevance lies with the MoIC.

Progress towards the priority actions in this paper must be assessed timely, to include emerging issues, and hopefully, all the suggested actions will be fully implemented and go through the revised new actions in the future.

2. Situation Analysis

Nature, scope and importance of the cashmere and fashion sector

Cashmere is the fine undercoat of the cashmere goat which can be harvested during moulting in the spring or from carcasses during winter to manufacture high-value garments. Cashmere fibre is one of the rarest natural fibres in the world and is known for its softness, lightness, warmth, and durability. A designer cashmere sweater can retail for up to US\$1,000 in Europe, Japan, and the United States.

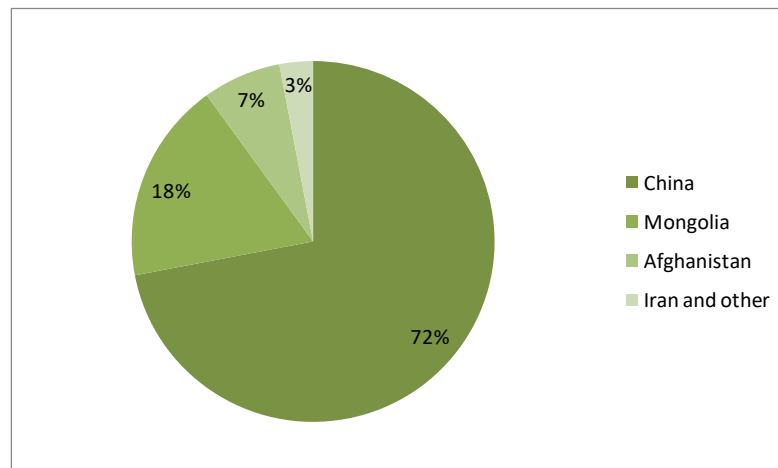
The cashmere fibre industry has the potential to make an important contribution to the Afghan economy. There are an estimated 450,000 cashmere herders in Afghanistan spread across the West and North of the country. Goats are mostly found in the mountains, often far from productive agricultural land.³

The two main competing producers of raw cashmere are China and Mongolia. Afghanistan is the world's third-largest producer, accounting for about 7% of the global supply of cashmere, amounting to 1500 metric tonnes annually and US\$45 million (\$30/kg raw cashmere) in value (prices are variable throughout harvest and sales season); however, Afghanistan has the potential to rise to 15% and overtake Mongolia in the rankings because of under-utilisation of existing Afghan cashmere goats.

“Afghanistan has the potential to rise to 15% (of the global cashmere supply) and overtake Mongolia in rankings.”

According to the US Task Force for Business and Stability Operations (TFBSO), a division of the US Department of Defense (USDOD), Afghanistan is the remaining cashmere resource after China and Mongolia which are both saturated with processing. There is, therefore, the potential for Afghanistan to capitalise if it produces a high-quality raw material to rival what is currently on the market.

Figure 1: Global production of raw cashmere⁴



Reliable statistics on the performance of the sector are difficult to obtain, however, a 2013 survey of over 3,000 herders (or producers) in 50 districts across Balkh, Bamiyan, Kunduz and Takhar has recently improved the data baseline. It was discovered that although 95% of

³ Outlook for Cashmere Industry:

www.fashionnetasia.com/en/BusinessResources/3084/Cashmere_Supply_demand_and_rising_prices.html

⁴ Cashmere Value Chain Analysis, Afghanistan, Frauke de Weijer, ASAP, USAID, 2007.

Afghanistan's more than 7 million goats are cashmere producing, only 35% of Afghanistan's available cashmere is currently being harvested.⁵ The earlier USAID Value Chain Analysis in 2007 found broadly similar levels, at about 30%. The survey infers that the remaining 65% of the Afghan goat farmers surveyed are unaware of the value of cashmere and the channels for trading the product, leading to high levels of wastage.

In the past, USAID's now-closed Accelerating Sustainable Agriculture Programme (ASAP) made significant efforts to raise awareness of the opportunities for selling cashmere, reaching over 170,000 goat herders over 2008-09. However, the latest research suggests that raising awareness of cashmere's value among producers is still a necessary priority. With a goat population of 7.3 million at the last livestock census⁶, there is still potential for Afghanistan to increase the volume of cashmere it produces by focusing on improving harvesting techniques and establishing clear market linkages for producers, especially in the North.

Principal markets

At present, virtually all of Afghanistan's raw cashmere is exported to China in its greasy, unwashed form.⁷ China is Afghanistan's dominant export market for several reasons:

- Trading relationships between Afghan exporters and Chinese importers are well established.
- The expansion of China's cashmere processing and garment manufacturing industry means that it exerts high demand for raw cashmere; and
- Until recently, Afghan traders were able to export unwashed cashmere with relative ease, despite a Chinese ban on the import of such material

Currently, a minimal amount of cashmere is exported to nations other than China, mainly due to most of the raw cashmere not being in a state to pass the strict quality and hygiene requirements of the EU and North American markets. At present, there is little commercial cashmere garment manufacturing capability in Afghanistan.

The predominance of raw and unwashed cashmere exports is a serious impediment to Afghanistan's growth aspirations in the sector for six main reasons:

Unwashed cashmere poses serious health risks

Unwashed cashmere is known to be at risk of carrying Anthrax spores, a disease which represents a serious health risk to both humans and animals.⁸ Scouring and disinfecting of raw cashmere using the correct equipment largely eliminates this risk, however, if the cashmere is not properly treated under the correct conditions, the risk remains.

⁵ Cashmere Producers Survey, Afghanistan Social Cashmere Development Association (ASCD), 2013.

⁶ FAO Livestock census, 2003.

⁷ Raw cashmere i.e. skin or wool which has been taken directly from the animal, must be properly washed and disinfected before it is considered safe to handle.

⁸ Anthrax is an acute disease caused by the bacterium *Bacillus anthracis*. Most forms of the disease are lethal to both humans and animals.

Reputational damage

The world's top cashmere garment designers and manufacturers are unwilling to engage with a sector which cannot guarantee the health and safety of its raw material prior to export. Designer cashmere sweaters and other such goods trade on their exclusivity and high-end nature. The image of an unregulated industry where internationally mandated disinfection processes is not applied is enough to keep the big brand names away from Afghan-produced cashmere.

Banning export of unwashed cashmere is the foundation for developing the current Afghan industry. It should be on the top of the priority list for MOCI to get approval of the ban and implement it before the next harvesting season next year. MOCI will coordinate ACCI, MAIL and MOF to achieve the sector's priority #1.

Cost of exporting waste

About 18% of unwashed cashmere has waste material which is removed after scouring. About 32 to 40% of the washed cashmere has guard hair which is removed at the dehairing stage. Therefore, about 50% of unwashed cashmere is waste and can be removed at scouring and dehairing steps of processing. Afghanistan has scouring capacity to wash all the current production.

Barriers to current and further value chain investment

The raw material is the basic and principal reason why local and international investors brought technology and knowledge to

Afghanistan. This will remain the number one reason why other investors will enter the industry and take the value chain to the next level. Unless supply to the processors is not secured, existing processors will go out of business and future investments will become unreal.

Prevents the creation of jobs

Afghanistan needs employment creating opportunities. The lack of raw materials for factories will prevent the private sector to invest in Afghan cashmere and thus the tremendous opportunities for job creation in the cashmere industry are kept away from the country.

Political tensions

The third issue is the risk of a diplomatic rift with China. It was reported during the industry consultations, which helped inform this plan, that the Chinese Government had already contacted GOIRA in early 2012 to express its displeasure at the continued export of unwashed cashmere to China and requested that immediate action be taken to halt it. Taking all these factors into account, resolving this situation should be a top priority for GOIRA and the Afghan cashmere industry.

The global market for cashmere fashion garments

The growing global market for cashmere garments represents a considerable growth opportunity for Afghanistan. In 2011, based on firm estimates made of the largest producer, China⁹, the global market was thought to be worth between \$1.1bn and \$1.23 bn. It has expanded since then with annual market growth rates in the region of 15%. This growth is part of a general trend

⁹ Outlook for Cashmere Industry:

www.fashionnetasia.com/en/BusinessResources/3084/Cashmere_Supply_demand_and_rising_prices.html

towards increased demand for luxury goods; driven by increased and more affluent populations across the world, particularly in large markets such as India and China (World Bank 2003).¹⁰

Despite the dominance of China in both the production of raw materials and processing, recent developments may play in the favour of

emerging nations such as Afghanistan. The insatiable demand of China for raw cashmere and the reduction in the quality of cashmere final products has led to concerns among the world's top cashmere brands. The high-end market is controlled by high-end brand name "producers" such as Dolce & Gabbana, Gucci, Burberry, Dunhill, and Ralph Lauren. These firms do not have their own production facilities, i.e., they are not vertically integrated. Rather, they control their brand names: styling, quality, and retail distribution either through their own stores or in retail outlets in which merchandising are under their control.

These companies, therefore, look for contract manufacturers they can trust and who can deliver products at the right quality, time, and price. China has traditionally been the epicentre for this manufacturing, however, recently there have been some concerns that these high-end brands may struggle to maintain access to high-quality cashmere fibre. There is a view among some that the processing techniques used by the Chinese ruin the length of the fibre required for high-quality garments, leading to a search for alternative sources of cashmere supply.¹¹ This represents an opportunity for Afghanistan and fits with its aspiration to develop capability in the fashion sector. With time and investment, Afghanistan may be able to develop partnerships with key global brands and provide a viable alternative to China. However, this can be achieved after several phases, much-needed support from the international community and the Afghan government and significant investment by the national/international investors. It could easily take between 5 to 10 years to have Afghanistan produce finished products for the fashion markets. The industry should focus to maximize its current de-hiring capacity to de-hair all of its annual production. Paroral to this or at a later stage (in 3 years) the industry should bring carding, spinning and dyeing facilities.

More widely, the global cashmere industry has experienced the same trends as the garment industry as a whole: falling costs and prices; a high-end segment that has declined relative to overall demand; vertical disintegration; and dominance of brand name holders in the market.¹²

The fastest growth in demand, however, will be in the middle and lower quality range of blends in wool, silk, cotton and perhaps synthetics. The difference in retail price between high-end and low-end garments is stark. For example, a Dolce & Gabbana cashmere sweater can cost between US\$600 - 1,000, whereas a blended sweater in a mass retailer such as Wal-Mart or

"The lower-end products will increasingly be produced in the country of origin of the raw cashmere to save on transportation costs and to access low-wage labour.¹ With its abundance of raw material and low wage costs, Afghanistan is well placed to capitalise on this market trend."

Carrefour will cost between US\$ 60 – 80. The lower-end products will increasingly be produced in the country of origin of the raw cashmere to save on transportation costs and to access low-wage labour.¹³ With its abundance of raw material and low wage costs, Afghanistan is well placed to capitalise on this market trend. But Afghanistan has a long way to get there and only a

¹⁰ 'From Goats to Coats: Institutional Reform in Mongolia's cashmere sector', Washington DC, USA, World Bank, 2003.

¹¹ Cashmere Value Chain Analysis, Afghanistan, Frauke de Weijer, ASAP, USAID, 2007.

¹² A Value Chain Analysis of the Mongolian Cashmere Industry, USAID, 2005.

¹³ ibid

strong private sector coupled with facilitation support from the Afghan government, and technical and financial support from the international community can take the industry this far.

Much has been written on the dominant role of China in the global cashmere market, but the U.S. is also a major importer of cashmere in the form of finished products for the medium and lower-end segments. The value of the market for cashmere sweaters alone is estimated to be in the region of \$US 500m – 800m.¹⁴ However, as Afghanistan does not manufacture any finished products at present, it is unable to access this market. This presents a clear incentive to develop expertise in the manufacturing of de-haired and spun yarn to become a reliable supplier and set the stage to manufacture finished fashion products in the long run.

Recent development and status

Since the launch of the last action plan in early 2011, the cashmere sector has taken significant strides forward. The key achievements have been:

Development of an indigenous processing capacity

In the last three years, Afghanistan has improved its processing capacity with the addition of two plants in Herat. Through Foreign Direct Investment (FDI) by European firms such as Traitex (Belgium) and Cashmere Fibres (UK), a scouring and disinfecting plant was established in Herat. Running two lines, this plant will have the capability to de-hair raw cashmere from mid-2014. The Herati Cashmere Skin and Processing Plant, an Afghan-owned and managed business, also has the capability to de-hair and scour raw cashmere through the two processing lines it operates. Together, both plants can scour all the currently harvested raw cashmere clip in Afghanistan to around 1,500 tonnes. This is a significant step forward, as it means that unwashed cashmere no longer needs to be sent to China to be scoured. It also means that the foundation for developing a cashmere garment manufacturing capability has been laid.

Development of crossbreeding programmes

One of the key developments since the last action plan has been the establishment of a crossbreeding farm in Herat by the TFBSO. The USDOD, through TFBSO, has been a long-standing supporter of the cashmere sector in Afghanistan. TFBSO has worked to develop the Afghan cashmere industry by facilitating foreign investment, creating jobs, and promoting exports. Its aim is to introduce more value-added processes that make farming attractive to the domestic population.

In conjunction with Colorado State University, TFBSO opened a pilot model cashmere farm in the winter of 2012 just outside of Herat city. The aim was to improve Afghanistan's goat herds so they grow light, white, high-quality fibre that takes higher prices internationally and could earn a premium for farmers. This is being achieved through the import of premium cashmere goats from Italy to breed with their native stock. TFBSO tendered off the farm to the private sector in July 2014 and will continue to support the farm until December 2014 to ensure a complete handover and kick-off support to the organization taking over the farm.

¹⁴ Authors estimate based on an extrapolation of figures contained in Cashmere Value Chain Analysis, Afghanistan, Frauke de Weijer, ASAP, USAID, 2007.

Development of the ‘Afghan Cashmere’ brand

TFBSO in coordination with the cashmere working group developed the first-ever Afghan cashmere trademark. This trademark is now owned by MOCI and will be used by those who follow the standards of the mark. The Afghan Cashmere brand has been introduced as a vehicle to sell enhanced fibre. Awareness of Afghan cashmere remains a big issue and many potential customers are unaware of Afghanistan’s position as the world’s third-largest producer of cashmere. The aim of the brand is to bring the product to the attention of international investors



who will recognise the quality of the product as well as the story it must tell.

Attendance at international cashmere and fashion conferences

Both TFBSO and Representatives of the Afghan cashmere industry and GOIRA have been raising the profile of the sector through attendance at a range of international conferences. Presentations have been made at trade events such as Pitti Filati, Spin Expo, Première Vision, and Cashmere World, all with the aim of raising awareness of Afghanistan’s offer to international customers. With SME’s facilitation support, attendance to such events is required on a routine basis to further promote Afghan cashmere.

Planning for an international standard quality testing and certification facility

TFBSO has developed plans for a cashmere certification project in Herat, the province where 90% of the current clip is produced. With the intention of achieving sustainability, the certification will test scoured and dehaired cashmere for traders and buyers and issue a certificate for a fee.

There is a desperate need for a certification facility according to TFBSO. Current certification procedures are inadequate and therefore the quality of certificates issued carries no weight in the high-value destination markets of the West. The new lab will raise the bar, by establishing robust procedures for the certification of Afghan cashmere, thereby creating trust among overseas buyers. It is worth mentioning that this is the first independent cashmere fibre quality testing laboratory in the country.

3. The Cashmere and Fashion Value Chain

Structure

The raw or greasy cashmere fibre collected from the goat needs to undergo several processes to transform it into a finished fashion garment. The key steps in the value chain are as follows:

An overview of the key steps in the value chain in the production of a cashmere finished product, along with the associated value addition of each step is presented in Figure 3

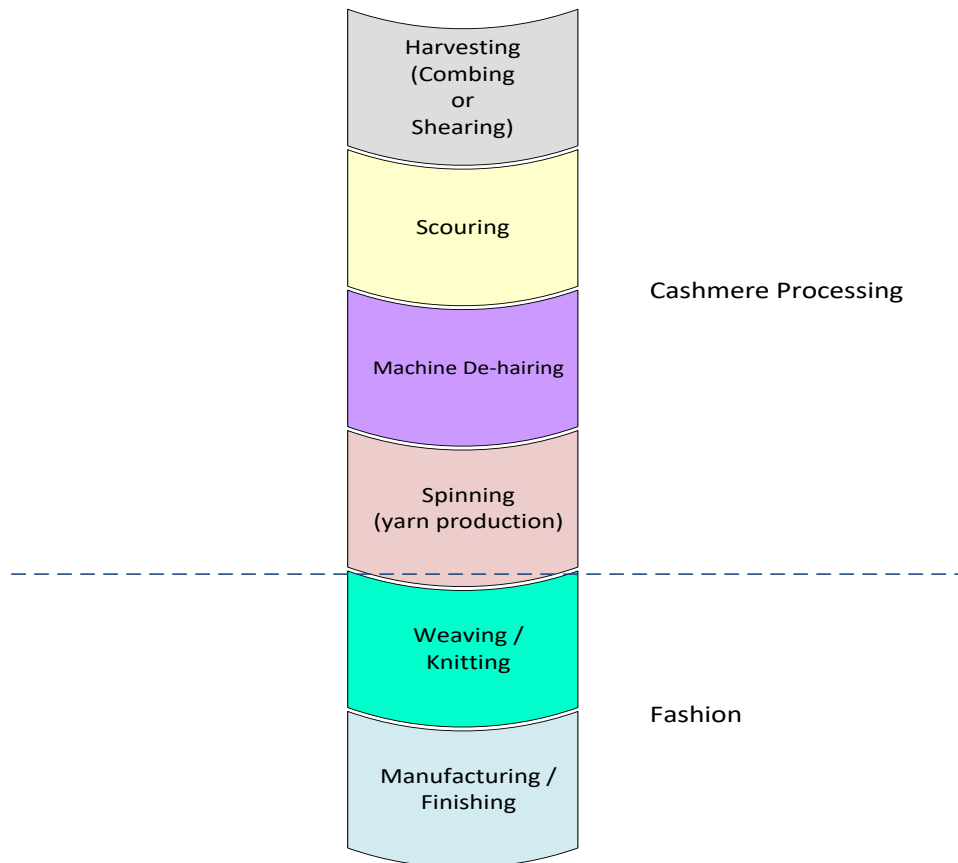
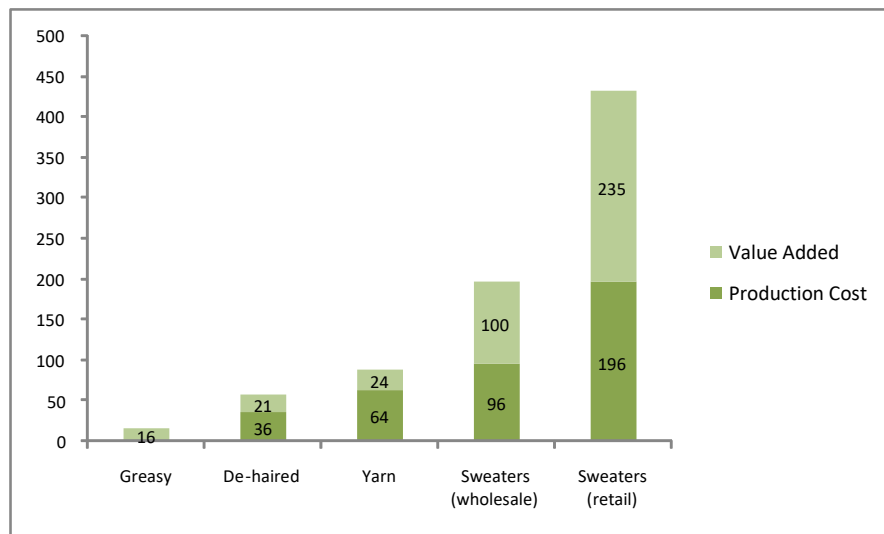


Figure 2: Cashmere and fashion value chain

below. This clearly shows that the closer the product moves to the final consumer, the greater the value addition; providing further evidence of Afghanistan's need to break into the lucrative cashmere fashion market eventually. The greatest returns are to be made at the top end of the value chain, not the bottom where Afghanistan currently operates.

Figure 3: Value addition, US\$ by kg of greasy cashmere

Source: Cashmere Value Chain Analysis, Afghanistan, Frauke de Weijer, ASAP, USAID, 2007

Deconstructing the value chain further into the first stage, harvesting will be undertaken by farmers in Afghanistan. There are two means through which a farmer can harvest goat hair:

- **Combing** - this is a cleaner method that delivers a higher yield and a longer fibre length. However, combing presents challenges. It is considered more technically difficult to perform and takes more time for inexperienced combers.
- **Shearing and de-hairing by hand** - the cashmere is not as clean when sheared and there is a high likelihood of cutting the fibre, thereby reducing its length. However, shearing is a more flexible approach (the goats can be sheared quickly, and the women can hand de-hair whenever it is convenient). Afghan traders, who mainly export, currently express a preference for shearing. But processors prefer combed cashmere, and this method should be given preference for better results.

Until the recent addition of two cashmere processing lines in Herat, Afghanistan had no commercial capacity to scour, disinfect and de-hair raw cashmere. This lack of capacity exacerbated the export of raw, unwashed cashmere to China as there were no alternatives open to traders. With the investments now made in processing, the stage is set for Afghanistan to produce cashmere which has appeal beyond China.

“With the investments now made in processing, the stage is set for Afghanistan to produce cashmere which has appeal beyond China”

Cashmere goats produce a double fleece that consists of a fine, soft undercoat or under-down of fibre mingled with a straighter and much coarser outer coating of hair called guard hair. For the fine under-down to be sold and processed further, it must be scoured and disinfected, and then de-haired. De-hairing separates the coarse hairs from the fine fibre and the best results are achieved by using specialist de-hairing machines. After de-hairing, the resulting pure cashmere fibre is ready to be dyed and converted into textile yarn, fabrics and garments, or dehaired fibre can first be spun and then dyed – depending on orders.

The upper end of the value chain: carding, spinning (yarn production), dyeing, weaving, or knitting, manufacturing, and finishing are typically undertaken outside of Afghanistan – in China, Iran, or Europe. In recent years China has outlined an aggressive strategy for controlling

the value-added chain for cashmere and becoming the ‘factory to the world.’¹⁵ Breaking into the fashion end of the value chain will not be without its challenges and it will take several years to achieve this long-term goal. Nonetheless, through leveraging Foreign Direct Investment (FDI) from companies looking for an alternative to Chinese domination, opportunities do exist for Afghanistan to make inroads into garment manufacturing.

Quality and trading

In terms of quality, there is a range of attributes that will determine the price of raw cashmere including diameter, fibre length, colour, curvature (crimp) and purity. The finer and lighter-coloured cashmere found in China and to a certain extent in Mongolia, commands a higher price premium.

Cashmere fibre from Northern Afghanistan can be as fine as 13-15 microns, with a shorter fibre length of 25-32mm. As a rule of thumb, the lower the micron count and the higher the length, the better the quality and the higher price the cashmere can command. In the West of the country, cashmere is characterized by longer (32-38mm), thicker fibres (16-17 microns). Most of the Afghan cashmere is darker with a diameter of 15.5 to 16.5 microns, which means it is of a slightly lesser quality and a fraction cheaper than that of Mongolia and China, which is typically between 13 – 15 microns.

To compound this, most Afghan traders mix the higher quality Bahari¹⁶ cashmere with the lower quality skin¹⁷ cashmere to create an average product at an average price. This limits the end use of the cashmere and leads to limited differentiation of quality in the product being exported. The lack of price differentiation for the varying quality of cashmere means that traders and exporters often pay a ‘one size fits all price for all types of Afghan cashmere. This practice means that Afghanistan misses out on market opportunities at both the high- and low-quality levels.

Consultation with the Afghan cashmere industry provided evidence of the above challenges. Specifically:

- **Lower yields than international competitor countries** – cashmere industry representatives state that an average goat in Afghanistan will produce between 100g – 300g of raw cashmere. In Mongolia, the average yield is between 400g-700g.
- **80% of Afghanistan’s cashmere is dark brown, which can only supply a limited range of the colour spectrum** - white cashmere fibre (mainly produced in Mongolia) is the most desirable as it is highly versatile and can be dyed to make a range of colours for the fashion market. Around 80% of Afghanistan’s cashmere production is dark brown in colour, which although valuable, is not as sought after as the white variety.
- **High micron count in comparison to its international competitors** – Afghan cashmere has historically not been in the Superior category (13 – 15 microns), but recently, cashmere produced in both Badakhshan and Mazar has had a micron count of less than 15, placing the product on an equal footing with Mongolian cashmere.

¹⁵ A Value Chain Analysis of the Mongolian Cashmere Industry, USAID, 2005. p4

¹⁶ *Bahari* cashmere is obtained through combing or shearing live animals during spring; this fibre is clean, with no chemicals applied. The *bahari* is therefore of a higher quality.

¹⁷ *Skin* cashmere: Obtained from dead skins during winter, this fibre is unclean, brittle and has chemicals applied. The skin is therefore of a lower quality.

SWOT analysis

The SWOT analysis below distils the discussion from the preceding sections into the key strengths, weaknesses, opportunities, and threats facing the cashmere sector in Afghanistan.

<p><u>Strengths</u></p> <p>Afghan cashmere in the North is very fine and short and can be used for the weaving of accessories and blends.</p> <p>Work is underway to improve the quality, yield and colour of Afghan cashmere through crossbreeding programmes.</p> <p>Processing capacity has been established giving Afghanistan the capability to export a clean and safe product.</p> <p>There is the potential to increase cashmere production considerably, with only 35% of Afghanistan's available cashmere currently being harvested.</p> <p>Low wage costs and favourable import/export duties make investment attractive.</p> <p>Addition of two processing lines in Herat allows for increased commercial capacity</p>	<p><u>Weaknesses</u></p> <p>The absence of a ban on the export of raw, unwashed cashmere to China continues to undermine Afghanistan's efforts to develop the cashmere sector.</p> <p>Overall, quality and yield are still below the averages of the market leaders, China, and Mongolia. However, the difference is not significant and can be improved in the long run.</p> <p>Lack of knowledge among herders, particularly in the North, on how to capitalise on the value of cashmere.</p> <p>Lack of proper testing and certification facilities for the industry inhibits export to markets other than China.</p> <p>Lack of skills in spinning, weaving, manufacturing and finishing inhibit Afghanistan's ability to capture higher value addition activities.</p> <p>Continuing insecurity may inhibit FDI.</p> <p>Logistics create high costs for exporters</p>
<p><u>Opportunities</u></p> <p>Awareness among farmers can be improved and production levels expanded.</p> <p>Harvesting and handling techniques can be upgraded.</p> <p>Increased quality control has the potential to increase yield rates and cashmere quality, and also serve as the foundation for enhancing Afghanistan's international reputation.</p> <p>There is a trend towards the processing of cashmere closer to the source. With Afghanistan's considerable supply this represents an opportunity to develop its processing further to higher levels.</p> <p>Strategic partnerships between Afghanistan and high-end manufacturers which are looking to exert greater control over their</p>	<p><u>Threats</u></p> <p>Resistance to a ban on the export of raw, unwashed cashmere to China from some sections of the Afghan cashmere industry has the potential to derail the other efforts to improve the quality and international reputation of the product.</p> <p>China's insatiable demand for raw, unwashed cashmere from across the region exerts a gravitational pull on the Afghan industry that may be difficult to counteract.</p> <p>China's dominance in the global cashmere sector is likely to strengthen making it more difficult for competitor countries to take market share from it.</p> <p>Erosion of the competitive position of high-end brand holders as China develops its</p>

<p>supply chains.</p> <p>Afghanistan can provide a low-cost processing and manufacturing alternative to China.</p> <p>Certification in Herat</p> <p>Carding lines that can be refurbished into cashmere dehairing lines exist in several moribund textile facilities in Afghanistan. Enough machines exist to dehair all the cashmere in Afghanistan if converted.</p>	<p>technology and skills base.</p> <p>Continuing insecurity may inhibit FDI.</p>
--	--

4. Priorities for Improving the Sector's Competitiveness

A wide variety of factors impede many types of businesses in Afghanistan. While improvements have been made, the environment in which businesses must operate is often poor: many government processes are overly complicated, bureaucratic, and riddled with corruption; reliable supplies of electricity and water are not always available, and industrial land is in short supply. Solving these problems is critical to the success of SMEs and indeed to all businesses in Afghanistan.

For the most part, these issues are being dealt with elsewhere, in the Government of Afghanistan's infrastructure development programme, in the MOCI review of the legal framework for business and in its work to streamline licensing processes. Many of the issues are province-specific and will be picked up in the provincial development plans which are the companions to this and the other sector strategies. There is a broad need to formalise this and other sectors. Once again, this is, for the most part, covered in the Formalisation Strategy developed by MoCI.

As noted earlier, the aim of this paper on Afghan cashmere and fashion is to bring the attention and focus of the relevant government and non-government organizations to industry, on the priority areas for action in the coming future. The priorities and actions in the section below come from the industry, which needs support from government organizations, especially the Ministry of Industry and Commerce (MoIC) and international aid agencies to make progress in those areas for the development of Afghan Cashmere.

The next section summarises the issues and impediments to growth discussed in the previous sections. Each issue mentions the required high-level actions, identifies the actors responsible for ensuring that these actions occur and sketches out suggested steps for implementation.

MoIC will be responsible for coordinating the implementation of the activities outlined below, and for designing a Monitoring and Evaluation framework to track its progress against them.

Summary of key findings and suggested priority set of actions for the development of the Cashmere Sector in Afghanistan

1. Ban the export of greasy, unwashed raw cashmere

Export of untreated, raw cashmere poses health, reputational and political risks for Afghanistan. It also results in economic opportunities lost. (With the establishment of two

scourings, disinfecting and de-hairing plants in Herat, Afghanistan now has more than enough capacity to properly treat its entire raw cashmere clip prior to export. MOCI should ensure this happens through its legislative power, and through working with the industry to persuade their long-term benefits for improving quality standards)

2. Improve the colour, quality, and yield of Afghan cashmere

Improving length, colour, yield and micron count will help Afghanistan to access the lucrative global cashmere fashion market. (The existing crossbreeding programme in Herat should be expanded and continued, with a second programme established in the cashmere-producing regions of Northern Afghanistan. The cashmere industry agrees that this is the best way to improve the genetic stock of the Afghan goat population and produce more of the internationally desirable 'white cashmere.' This will enable it to compete with the current market leaders of China and Mongolia Improve the veterinarian and animal health services available to goat farmers in cashmere-producing areas, particularly through the winter months.)

3. Improve education on the value of cashmere and support to realise it

Only 35% of Afghanistan's available cashmere is currently being harvested (Raise greater awareness on the potential value of cashmere to goat farmers, particularly in Northern Afghanistan where awareness is considered weakest. The natural result of this activity will be an increase in the production of cashmere in Afghanistan. Solely raising awareness is unlikely to be effective. Many farmers are aware of the value of cashmere, yet don't have the appropriate harvesting knowledge or access to markets needed to properly realise its value. Initiatives such as central harvesting points and farm gate collection systems should be piloted with the aim of reducing transaction costs for producers and processors alike, which will in turn increase overall production).

4. Improve the perception of Afghan cashmere in the global market by establishing quality procedures

Afghanistan lacks adequate facilities to test and certify the quality of its cashmere product. (This certification is required to access international markets (At present, processors must send samples outside of Afghanistan to be tested and quality certified. This is expensive and time-consuming. International standard laboratory facilities should be established in Herat (the centre of the Afghanistan cashmere sector) to enable this process to take place in-country, at a lower cost and in reduced time. The TFBSO-funded lab which is handed over to the private sector will start operations before the next harvesting season. Afghan cashmere lacks brand recognition in the world market. Promotion of the 'Afghan Cashmere trademark will help differentiate it from competitors and build a reputation of quality. This should be an ongoing task for several years to come).

5. Build capacity in the spinning, weaving/knitting, manufacturing, and finishing areas

If Afghanistan is to capture more of the value from its cashmere, it must expand its footprint further up the value chain (More international exhibitions should be held in Afghanistan to showcase the Afghan cashmere sector. Efforts should be made in attracting representatives and intermediaries from international brands and low-end manufacturing companies. Afghanistan should focus on increasing its dehairing capacity to dehair all its annual clips and attract more investors to invest in carding, spinning and dyeing stages. Continual promotion of the 'Afghan Cashmere brand on the world stage through attendance at international trade fairs and exhibitions. This will be to enhance the image of the Afghan

sector and attract foreign direct investment (FDI), particularly regarding dehairing, carding, spinning, and dyeing. Long-term and strategic partnerships should be formed between Afghan cashmere producers, traders, processors, and international firms involved in the design and manufacture of cashmere garments. This will help to build an understanding of the demands of the supply chain and, in time, provide opportunities for an indigenous manufacturing and finishing industry to flourish. This should be seen as a long-term project. This action should also be accompanied by the provision of GOIRA incentives to attract FDI into Afghanistan. This could be in the provision of industrial land; rent-free periods or tax breaks for international companies willing to establish a garment manufacturing base in the country).

Requirements for the implementation of the suggested priority actions for the development of the Afghan Cashmere Sector

Implementing the activities included in this paper will require active participation and support from the full range of stakeholders involved in the cashmere sector, including companies, business associations, NGOs, international donors, project implementers, and government ministries and departments.

Different groups of stakeholders will need to methodically collaborate on initiatives to attack and solve the priority challenges highlighted in this paper. This will entail:

- Organizing task force groups that will operate under the direction of the government organization such as the Ministry of Industry and Commerce (MoIC) and other internationally funded projects and will include participants willing to take an active role in dealing with specific priority problems outlined in this paper.
- Sharing information – developing systems and procedures to share information about the status of implementation efforts, sources of support, new developments, and other types of intelligence needed to support different development activities.
- Actively collaborating to develop specific implementation plans, systems, and schedules to deal with the constraints and problems outlined in this paper.
- Assigning specific responsibilities to different groups and group members while establishing schedules and deadlines for carrying out these various tasks.
- Monitoring progress in achieving performance targets and creating deadlines.
- Providing incentives and rewards for effective performance.

Bibliography

(SMEs In Afghanistan & SME Support mechanism, 2014) (USAID, 2005)

Advisor, D. S. (September 2nd – 4th, 2014). *The Cashmere International Conference in Dubai*. Dubai : SME Directorate .

Author, N. (n.d.). *Outlook for Cashmere Industry*. Retrieved from Fashion net Asia.: www.fashionnetasia.com/en/BusinessResources/3084/Cashmere_Supply_demand_and_rising_prices.html

Author, N. (n.d.). *Outlook for Cashmere Industry*. Retrieved from www.fashionnetasia.com/en/BusinessResources/3084/Cashmere_Supply_demand_and_rising_prices.html.

- Cashmere Value Chain Analysis, A. F. (2007). *Cashmere Value Chain Analysis*. Kabul Afghanistan: USAID.
- Chris Boyd. (2016, October). An Action Plan for Developing Afghanistan's Cashmere and Fashion Sector. Kabul Ministry of Commerce and Industries, Kabul, Afghanistan.
- Directorate, S. D. (2015). INTRODUCTION TO THE SME OF AFGHANISTAN. *SME Development Magazin*, 7.
- SME. (2014, Sep 2nd - 4th). Report on The Cashmere International Conference. Dubai, Dubai, Dubai.
- SMEs in Afghanistan & SME Support Mechanism. (2014, Sep). Kabul, Kabul, Afghanistan. (2104). *SMEs IN Afghanistan & SME SUPPORT MECHANISM*. Kabul: SME Directorate.
- SMEs In Afghanistan & SME Support mechanism. (2014, Sep). Kabul, Kabul, Afghanistan.
- staff, S. (2014). *SMEs IN AFGHANISTAN & SME SUPPORT MECHANISM*. Kabul Afghanistan: SME Directorate.
- Staff, S. (2014). *SMEs IN AFGHANISTAN & SME SUPPORT MECHANISM*. Kabul Afghanistan Ministry of Commerce and Industries: SME Directorate.
- Staff, S. (2014). *SMEs IN AFGHANISTAN & SME SUPPORT MECHANISM*. Kabul Afghanistan: SME Directorate.
- USAID, F. d. (2007). Cashmere Value Chani Analysis. Kabul, Kabul, Afghanistan.

Acronyms

ACCI	Afghanistan Chamber of Commerce and Industry
AISA	Afghanistan Investment Support Agency
ASAP	Accelerating Sustainable Agriculture Program
ASCDA	Afghanistan Social Cashmere Development Association
ASMED	Afghanistan Small and Medium Enterprise Development
EPAA	Export Promotion Agency of Afghanistan
FDI	Foreign Direct Investment
GDP	Gross Domestic Product
GOIRA	Government of the Islamic Republic of Afghanistan
MAIL	Ministry of Agriculture Irrigation and Livestock
MOCI	Ministry of Commerce and Industry
NGO	Non-Governmental Organisation
SME	Small and Medium-sized Enterprise
TFBSO	Task Force for Business Stability and Operations
USAID	United States Agency for International Development
USDOD	United States Department of Defence
VFU	Veterinary Field Unit

**ŞUŞANIN AZAD EDİLMƏSİ MİLLİ-MƏNƏVİ DƏYƏRLƏRƏ MÜNASİBƏTİN
TARİXİ TƏSDİQİDİR**

**THE LIBERATION OF SHUSHAN IS A HISTORICAL CONFIRMATION OF THE
ATTITUDE TO NATIONAL SPIRITUAL VALUES**

Pedaqogika Üzrə Fəlsəfə Doktoru, Dosent Afiq Əliyev
Lənkəran Dövlət Universiteti
Pedaqogika, Psixologiya və İncəsənət Fənləri Kafedrası

XÜLASƏ

Hər bir millət təbiət tərəfindən verilmiş, yaranışından ona məxsus olan milli dəyərlərlə, həmçinin, min illər ərzində özünün qurub-yaratdığı, qazanmış olduğu, qoruyub-saxladığı milli-mənəvi dəyərlərlə bəşəri dəyərlər kontekstində özünə layiq yer tutur və dünyada tanınır. Bu bir həqiqətdir ki, havasından tutmuş suyunadək, hər millətin mənsub olduğu vətəninə olan bütün yeraltı və yerüstü sərvətlər o millətin milli dəyəridir. Bununla yanaşı, insan zəhmətinin sayəsində istifadəyə verilmiş şəhərlər, kəndlər, qəsəbələr, qalalar, memarlıq abidələri, yollar, körpülər, müxtəlif təyinatlı obyektlər və s.-dən ibarət maddi dəyərlər də, ədəbiyyatın, incəsənətin müxtəlif sahələrinə məxsus dünya şöhrətli nümunələrdən, ibarət millətin mənəviyyatını yüksəldən, milləti şöhrətləndirən mənəvi dəyərlər də milli dəyərlər qədər əzizdir.

2020-ci il 8 noyabrda əldə edilən tarixi Zəfər nəticəsində ata-baba torpaqlarımızın otuz illik işğalına son qoyulması, işğal altında olan rayonların, şəhərlərin, kəndlərin, bu Zəfərin zirvəsi Şuşa şəhərinin azad edilməsi, bu torpaqlarda aparılan abadlıq, quruculuq işləri Azərbaycan Dövlətinin milli-mənəvi dəyərlərə qayğıkeş münasibətin təsdiqidir.

Dünya hərbi tarixində böyük iz qoyan 44 günlük Vətən müharibəsində əldə edilən Qələbə nəticəsində işğaldan azad edilmiş torpaqlara qalib xalqın nümayəndəsi kimi ayaq basmaq, unudulmaz şəhidlərimizin-Şuşa fəhrlərinin misilsiz qəhrəmanlıq nümunələri göstərərək sıldırım qayalıqlardan keçdikləri, müqəddəs qanlarını axıtdıqları yerlərdən çəkilən Zəfər yolu ilə irəliləyərək Azərbaycan mədəniyyətinin paytaxtı Şuşa şəhərini görmək, başı vüqarlı uca dağlarını yaxından seyr etmək adi sözlərlə ifadə edilə bilməyən özəl duyğulardır.

Respublika Prezidenti cənab İlham Əliyevin xüsusi Fərmanı ilə işğaldan sonra bərpa edilmiş Vaqifin məqbərəsinin qarşısındakı stenddə qoyulmuş dağıntının qalıqları erməni vandallarının törətdiyi rəzalətin nümayişidir. Dahi Üzeyirin, Natəvanın, Bülbülün güllələnmiş heykəlləri erməni barbarlığının bariz nümunəsi kimi düşməne nifrət hissini nə dərəcədə artırarsa, Vətən Müharibəsindən sonra onların yeni qoyulan heykəlləri Azərbaycan dövlətinin qüdrətini, Azərbaycan xalqının əzəmətini təcəssüm etdirir.

Əsası ilk Qarabağ xanı Pənahəli xan tərəfindən qoyulmuş Şuşa qalasına yaxınlaşdıqda insanda Şuşanın həqiqətən də alınmaz qala olduğuna bir daha əminlik hissi yaranır.

Açar sözlər: Azərbaycan, Şuşa, Dəyər, Milli-mənəvi dəyər, Zəfər.

SUMMARY

Each nation takes its rightful place in the context of human values with the national values given by nature and belonging to it since its inception, as well as with the national-moral values it has created, gained, and preserved over thousands of years and is recognized in the world. It is a fact that from air to water, all underground and surface resources in the homeland of each nation are the national value of that nation. Along with this, the material values of cities, villages, towns, castles, architectural monuments, roads, bridges, objects of various purposes, etc., put into use thanks to human efforts, as well as world-famous examples of various fields of literature and art, which raise the morale of the nation. , moral values that glorify the nation are as dear as national values.

As a result of the historic Victory achieved on November 8, 2020, ending the thirty-year occupation of our ancestral lands, liberating the occupied regions, cities, villages, the city of Shusha, the peak of this Victory, the improvement and construction works carried out on these lands are the national and moral values of the State of Azerbaijan. It is a confirmation of a caring attitude towards values.

Stepping on the lands freed from occupation as a result of the Victory achieved in the 44-day Patriotic War, which left a great mark in the world military history, as a representative of the victorious nation, advancing along the Victory Road, which was taken from the places where our unforgettable martyrs - the conquerors of Shusha showed unparalleled heroism, crossed steep cliffs and shed their holy blood - the capital of Azerbaijan culture. Seeing the city of Shusha, watching its towering mountains up close are special feelings that cannot be expressed in ordinary words.

The remnants of the destruction placed on the stand in front of Vagif's mausoleum, which was restored after the occupation by the special decree of the President of the Republic Mr. Ilham Aliyev, are a demonstration of the disgrace committed by Armenian vandals. As much as the shot statues of Dahi Uzeyir, Nateva, and Bulbul, as a clear example of Armenian barbarism, increase the feeling of hatred for the enemy, their newly installed statues after the Patriotic War embody the power of the Azerbaijani state and the greatness of the Azerbaijani people.

When approaching the Shusha fortress, the foundation of which was laid by Panahali Khan, the first Karabakh Khan, one gets a feeling of certainty that Shusha is truly an impregnable fortress.

Keywords: Azerbaijan, Shusha, Value, National moral value, Victory.

**MEMBRANÖZ NEFROPATİLİ HASTALARDA GDF-15 DÜZEYİ İLE PLA2R1
POLİMORFİZMİNİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**
**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF “PLA2R1” POLYMORPHISM AND “GDF-
15” LEVEL IN PATIENTS WITH “MEMBRANOUS NEPHROPATHY**

Prof. Dr. Çiğdem KEKİK ÇINAR

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

ORCID 0000-0003-2098-381X

Prof. Dr. Fatma SARVAN OĞUZ

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

ORCID 0000-0002-6018-8936

Doktora Öğrencisi Aida ADIKOZALOVA

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

ORCID 0000-0003-2897-3624

Doç. Dr. Hayriye ŞENTÜRK ÇİFTÇİ

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

ORCID 0000-0001-5160-5227

Doç. Dr. Halil YAZICI

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

ORCID 0000-0003-2526-3483

ÖZET

Membranöz nefropati (MN), yetişkinlerde en sık görülen nefrotik sendrom nedenidir. Büyüme farklılaşma faktörü (Growth differentiation factor, GDF)-15, strese duyarlı bir sitokindir. Artan GDF-15 seviyeleri hipertrofi, kalp yetmezliği, ateroskleroz, endotel disfonksiyonu, obezite, insülin direnci, diyabet ve diyabette kronik böbrek hastalıkları gibi kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkili bulunmuş, hastalık durumunun ilerlemesi ve prognozu ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir; fakat bu mekanizma henüz açıklanamamıştır. Fosfolipaz A2 reseptörü (*Phospholipase A2 Receptor 1, PLA2R1*) mannoz reseptörü ailesine ait olan glikoproteindir (~180 kDa). PLA2R1, idiyopatik MN patogenezi ile ilişkili bulunmuş, PLA2R1 antikorlarının varlığının hastalıkla ilişkisi desteklenmiştir. Bu çalışmada tanı anındaki GDF-15 düzeyinin ve PLA2R1 rs35771982'nin membranöz nefropati ile ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmaya MN tanısı alan 88 hasta, hastalarla akrabalık ilişkisi bulunmayan 101 sağlıklı birey dahil edildi. Hastaların serumdaki GDF-15 düzeyi ELISA (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay) yöntemi ile çalışıldı. Yaşlı hastalarda GDF-15 düzeyi yüksek

bulundu ve GDF-15 yüksek olan hastalarda eGFR (Tahmini Glomerül Filtrasyon Hızı)'de düşüş gözlemlendi. GDF-15 düzeyi düşük olan hastaların ise remisyona girdiği bulundu. Hasta ve kontrol grubunun PLA2R1 rs35771982'i gerçek zamanlı (*real time*) PZR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) yöntemi ile bakıldı. Hastalarla sağlık kontrolleri karşılaştırdığımızda rs35771982 GG genotipi hastalarda anlamlı olarak yüksek bulundu. Bulgular doğrultusunda serum GDF-15 düzeyini takip proteinüri ile pozitif, eGFR ve remisyon ile negatif ilişkili bulmamız sebebiyle hastalığın gidişatı hakkında bilgi verici bir parametre olarak kullanılabilceğini, rs35771982 GG genotipinin ise hastalığın tanısı için kullanılabilcek bir biyobelirteç olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Membranöz nefropati, GDF-15, PLA2R1, rs35771982, TNP

ABSTRACT

“Membranous nephropathy (MN)” is the most common cause of “nephrotic syndrome” in adults. “Growth differentiation factor (GDF)-15” is a stress sensitive cytokine. Increased “GDF-15” levels have been associated with cardiovascular diseases such as “hypertrophy, heart failure, atherosclerosis, endothelial dysfunction, obesity, insulin resistance, chronic kidney disease in diabetes,” and have been shown to be associated with progression and prognosis of the disease; but this mechanism has not been explained not yet. “Phospholipase A2 receptor (PLA2R1) is glycoprotein belonging to the mannose receptor family (~180kDa).” “PLA2R1” was found to be associated with “idiopathic MN” pathogenesis and the presence of “PLA2R1” antibodies was supported by the diseases. In this study, the relation of “GDF-15” level at diagnosis and “PLA2R1 rs35771982 with Membranous Nephropathy” was investigated. The study included 88 patients diagnosed with “MN” and 101 healthy individuals who did not have relationship with the patients. The serum “GDF-15” level of the patients was studied by “ELISA (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay)” method. “GDF-15” level was found to be high in elderly patients and a decreases in “eGFR (Glomerular Filtration Rate)” was observed in patients with high “GDF-15”. Patients with low “GDF-15” levels were found to be in remission. “PLA2R1 rs35771982” of the patient and control groups were examined by “Real Time PCR (Polymerase Chain Reaction)” method. When we compared patients with health controls, “rs35771982 GG” genotype was found to be significantly higher in patients. In line with the findings, we think that serum “GDF-15” level is positively associated with proteinuria and negatively associated with eGFR and remission, and we think that it can be used as an informative parameter about the course of the disease, and the “rs35771982 GG genotype” can be a biomarker that can be used for the diagnosis of the disease.

Keywords: Membranous nephropathy; GDF-15; PLA2R1; rs35771982; Real-time; ELISA

GİRİŞ

Membranöz nefropati (MN), erişkinlerde idiyopatik nefrotik sendromun en yaygın nedeni olan bir glomerüler patolojidir (1). Hastalığın kesin tanısı böbrek biyopsisi ile konulmaktadır. Birçok ülkede biyopsi protokollerinin farklı olduğu göz önüne alındığında, hastalığın görülme sıklığında bölgesel farklılıklar bulunmaktadır. Hastalık erkeklerde kadınlardan iki kat daha fazla görülmektedir. MN kronik bir hastalıktır ve spontan remisyon hastaların yaklaşık %30'unda görülür. Spontan remisyon olmasına rağmen, MN hastaların %30-40'ı 5-15 yıl içinde son dönem böbrek yetmezliğine (SDBY) doğru ilerlemektedir (2).

Membranöz Nefropati vakalarının yaklaşık %75'i idiyopatikdir (Primer MN). Sekonder MN ise otoimmün hastalıklar, enfeksiyon ve maligniteler ile ilişkilendirilmektedir. Son yıllarda GDF (Büyüme farklılaşma faktörü, Growth differentiation factor)-15'e olan ilginin artmasına ve birçok hastalıkla olan ilişkisini araştıran çalışmaların yapılmasına rağmen, hastalığın ilerlemesi ile GDF-15'in artışına yol açan mekanizmalar tam olarak bilinmemektedir. Dolaşımdaki GDF-15 düzeyinin artışı, glomerüler filtrasyon hızında (GFR) düşüş, böbrek hasarı ve SDBY'e ilerleme ile ilişkilendirilmiş, aynı zamanda kronik böbrek hasarı riskinin belirteci olabileceği de vurgulanmıştır (3,4).

İdiyopatik MN'nin Avrupa popülasyonunda yapılan GWAS (Genom çapında ilişkilendirme çalışmaları, Genome Wide Association Studies) ile PLA2R1 (fosfolipaz A2 reseptörü, phospholipase A2 receptor 1) ilişkili SNP (Tek nükleotid polimorfizmi, Single Nucleotide Polymorphism)'ler tespit edilmiştir (1). Ancak idiyopatik MN gelişimindeki mekanizması tartışılmaktadır.

Yapılan çalışmalara dayanarak tanı anında dolaşımdaki yüksek GDF-15 düzeyinin kötü prognozla ilişkili olabileceğini ve hastalığın tanısı için bir biyobelirteç olarak kullanılabileceğini, bunun yanında podosit hasarına neden olan transmembran protein PLA2R1'in genindeki rs35771982 genotipinin protein fonksiyonu üzerinde etkisi olabileceğini düşünüyoruz.

Materyal Metod

Çalışma Grubu

Çalışmaya İstanbul Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalına başvurmuş biyopsi ile MGN tanısı almış yetişkin 88 hasta dahil edildi. Hastalardan 5 cc EDTA (Etilendiamin tetraasetik asit)'lı ve 5 cc kuru tüp olmak üzere 2 tüp kan alındı. Hastaların klinikopatolojik bulguları Nefroloji BD'dan elde edildi. Çalışmaya kontrol grubu olarak, birbirileri ile akrabalık ilişkisi olmayan, kendisinde ve ailesinde bilinen herhangi bir böbrek rahatsızlığı olmayan 18 yaşından büyük 70 yaşından küçük, 101 sağlıklı birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen kontrol gruplarından 5 cc EDTA'lı 1 tüp kan alındı. Etik kurul onayı sonrasında çalışmaya dahil edilen gönüllülere (hasta ve sağlıklı bireylere) bilgilendirme yapıldı ve onam formu imzalatıldı.

Serum GDF-15 Düzey Ölçümü ve rs35771982 genotipleme

Kan örnekleri toplandıktan hemen sonra santrifüjlendi. Kuru tüpteki örneklerden serum, EDTA'lı tüpteki örneklerden ise DNA izole edildi ve çalışma süresine kadar -20°C'de saklandı. Serum GDF-15 konsantrasyonları kantitatif enzime bağlı immünosorban testi (ELISA) kitleri (Human GDF-15 Thermo Scientific) ile ölçüldü. rs35771982 genotipleme ise TaqMan SNP Genotipleme (Thermo Scientific) kiti ile yapıldı.

Çalışma grubu tasarımı

GDF-15 için AUC (area under the curve) değerini hesaplamak için ROC (receiver operating characteristic) eğrisi analizi yapıldı. GDF-15 için AUC değeri (0,684) güven aralığı (%95CI:0,529-0,838) içerisinde idi (p=0.003). Hastalığın ilerlemesini tahmin etmek için GDF-15'in en iyi kesme değeri 6500 pg/ml kabul edildi (duyarlılık:% 77,8, özgüllük:% 81). Hastalar serum GDF-15 düzeylerine bağlı olarak iki gruba ayrıldı. GDF-15 düzeyleri Grup 1'de <6500 pg/ml (düşük GDF-15 seviyeleri) ve Grup 2'de ≥6500 pg/ml idi.

İstatistiksel analiz

Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri Statistic Packet of Social Science (SPSS 21.0) yazılım programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı analizler ve tanımlayıcı istatistik

yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde sürekli veriler normallik dağılımı için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak test edildi. Normal dağılımda olan verilerin ortalama \pm standart sapmaları kullanıldı. Kontrol grubu Hardy Weinberg dengesinde idi.

Normal dağılımda olmayan verilerin ortanca (min-max) değerleri kullanıldı. Hasta grubunda İki sayısal değişken verilerin arasında ilişki analizlerinde pearson korelasyon testi kullanıldı. Hasta içinde veri gruplarının oluşturulmasında normal dağılıma uygun olup iki grup arası sayısal karşılaştırmalarda Student t testi, normal dağılıma uymayan iki grup arası karşılaştırmada ise Mann Whitney Testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan veriler ve ikiden fazla grup arasındaki sayısal karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. Elisa sonuçlarında cut-off değeri, sensitivite ve spesivite belirlemek için ROC (Receiver Operator Characteristics) eğrisi analizi yapıldı. Hasta ve kontrol grubu arasında genotip karşılaştırmada Ki-Kare testi kullanıldı. Hasta grubu içinde kategorik verilerin değerlendirilmesinde ki-kare ve Fisher'in kesin testi kullanıldı. Sonuçlar yüzde değerler şeklinde ifade edilmiştir. p değerleri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar

Hasta grubunun yaş ortalaması 53.59 ± 13.82 (yaş aralığı 25-77) iken, tanı yaş ortalaması 46.30 ± 13.53 (yaş aralığı 19-70) idi. Hasta grubunun 51'i erkek (%58) ve 37'si kadın (%42) bireyden oluşuyordu. Çalışmamızda 101 sağlıklı bireyin yaş ortalaması $40,76 \pm 12,5$ idi. Kontrol grubuna 49 erkek (%48,5) ve 52 kadın (%51,5) birey dahil edildi. Hasta ve kontrol grubu cinsiyet açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenmedi ($p=0,195$).

3.1. Serum GDF-15 Düzeylerinin Klinik ve Biyokimyasal Parametrelerle İlişkisi

GDF-15'in hastalık şiddeti ile ilişkili olup olmadığını değerlendirmek için GDF-15 düzeyleri ile klinik parametreler arasındaki ilişkiyi araştırdık (Tablo 1).

Tablo 1: Grup 1 ve Grup 2'in karşılaştırılması

		Grup1 (n=53)	Grup2 (n=35)	P
Yaş		50,83 \pm 13,6	57,77 \pm 13,3	0.002
Cinsiyet	E/K	30/23	21/14	0.752
Tanı yaşı		43,26 \pm 13,4	50,89 \pm 12,6	0.009
Ağırlık		79,2 \pm 15,3	78,4 \pm 14	0.847
Sistolik KB (mmHg)		131,4 \pm 21	131,5 \pm 16,3	0.519
Diyastolik KB (mmHg)		82,7 \pm 12,8	79,7 \pm 12,2	0.426
Serum albümini (g/dl)		2,78 \pm 0,9	2,84 \pm 0,8	0,745
Serum kreatinin (mg/dl)		0,75 \pm 0,3	1,1 \pm 0,5	0.000

Serum kreatinin (mg/dl) takip	0,85±0,31	1,7±1,67	0,001
Hemoglobin (g/dl)	13,3±2,6	12,4±1,6	0.066
EGFR (ml/dakika/1,73m ²)	116,1±51,01	81,2±46,5	0.002
Proteinüri	5474,8±3423,5	5998,7±3765,4	0.523
Proteinüri takip	2014,9±2104,2	4196,4±3683	0.002
Remisyon	39/11	16/17	0.005
SDBY	50/1	30/3	0.134
ACEi veya ARB	2/48	4/29	0.162

Grup 2'deki hastalar Grup 1'deki hastalara göre ileri yaşlı (p=0.009), serum kreatini yüksek (p=0.000), eGFR değeri düşük (p=0.002) ve takip proteinüri değeri yüksek (p=0.006) olan hastalardı.

3.2. GDF-15 ile kötü prognoz ilişkisi

Remisyon olan hastalarda GDF-15 düzeyi remisyon olmayan hastalara göre istatistiksel olarak düşük bulundu (p=0.002). GDF-15 düzeyinin SDBY geliştirme (p=0.392) ve aldığı tedavi ile (ACEi veya ARB p=0.36) anlamlı bir ilişkisi bulunmadı (Tablo 2).

Tablo 2: GDF-15 ile kötü prognoz ilişkisi

			MN'li hastalar		p
			Min-Mak	Medya n	
Yaş			25 – 77		53.59±13.82
eGFR	≤ 90*	n=43	1287,58-26760,73	7285,76	0.003
	> 90*	n=45	744,36-19332,63	4500,22	
Remisyon	(+)	n=55	936,74-26760,73	4357,37	0.002
	(-)	n=28	2300,22-25998,88	7369,09	
SDBY	(-)	n=80	936,74-26760,73	5631,1	0.392
	(+)	n=8	744,36-10118,92	7785,7	

ACEI ARB	(-)	n=6	1096,21-12118,79	7266,01	0,36
	(+)	n=77	936,74-26760,73	6313,29	

3.2. rs35771982 Genotip tiplemesi

3.2.1. Hasta ve kontrol grubunda genotiplerin dağılımı

Hastalarda varyant homozigot GG genotipi ($p=0.0001$), kontrol grubunda ise heterozigot CG genotipi ($p=0.0001$) anlamlı olarak yüksek saptandı. Yabancıl CC genotipi sayısal olarak kontrol grubunda daha fazla bulunsu da hasta ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık göstermedi ($p=0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Hasta ve kontrol gruplarında rs35771982 genotip ve allel dağılımı

Genotipler	Hasta Grubu n:88 (%)	Kontrol Grubu n:101 (%)	OR	%95CI	P
CC	4 (%4.5)	9 (%8.9)	0.644	0.281-1.479	0.265
CG	40 (%45.5)	76 (%75.2)	0.524	0.388-0.708	0.0001
GG	44 (%50.0)	16 (%15.8)	2.150	1.618-2.857	0.0001
Alleller	n:176 (%)	n:202 (%)			
C	48 (%27.3)	94 (%46.5)	0.623	0.481-0.807	0.828
G	128 (%72.7)	108 (%53.5)			

3.2.2. Genotiplerin klinik parametrelerle ilişkisi

rs35771982'in tüm genotiplerinde serum GDF-15 düzeyi, cinsiyet, yaş, serum kreatin, proteinüri, takip sonrası proteinüri, eGFR arasında bir anlamlılık saptanmamıştır. Fakat CC genotipi taşıyan hastalarda takip sonra kreatin değeri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p=0.01$) (Tablo 4).

Tablo 4: rs35771982 genotiplerinin klinik parametrelerle korelasyonu

	CC	CG	GG	P
	Ort.±s.s.	Ort.±s.s.	Ort.±s.s.	
Yaş	54,8±13,3	53,1±14	45,3±18	0.403
GDF-15	6448±5415	5915±3156	9613±6527	0.303

Proteinüri	5186±2735	6279±4362	5180±1996	0.395
Takip proteinüri	2878±2615	2989±3440	1380±2183	0.678
Kreatin	0,86±0,35	0,95±0,53	0,81±0,45	0.595
Takip kreatin	1,1±0,92	1,09±0,77	2,85±4,14	0.01
eGFR	95,9±35,5	107,1±63,6	122±77,8	0.457

4. Tartışma

Membranöz nefropati, dünyada en sık görülen primer glomerüler hastalıktır (5). Spontan remisyon olmasına rağmen MN hastaların %30-40'ında 5-15 yıl içinde SDBY gelişmektedir (2). MN tipik olarak erişkinlerin hastalığıdır fakat nadir de olsa çocuklarda da görülebilir. Erişkin erkeklerde kadınlara oranla 2 kat fazla gözlenmektedir. Erkek ve yaşlı MN'li hastalarda hastalığın ilerlemesi daha hızlıdır (5). Bu çalışmaya dahil edilen hastalar cinsiyet açısından anlamlı olarak farklı değildi. Aynı zamanda hastalığın ilerlemesinin cinsiyet ve yaşla ilişkisini gözlemlemedik. Bunun olası nedeni hastalığın ilerlemesindeki fark ve ileri evrede hasta sayısının az olmasından kaynaklanabilir.

GDF-15, normal koşullar altında çoğu organda düşük konsantrasyonlarda eksprese edilmektedir. Fakat kalp, karaciğer ve böbrek gibi organların yaralanması sonucu yüksek konsantrasyonda eksprese edildiği gösterilmiştir. Son zamanlarda oksidatif stress, doku iskemisi ve kanser sonucu kalp ve böbrekler dahil organ dokularında diğer inflamatuvar belirteçlerle birlikte GDF-15 ekspresyonunun arttığı bulunmuştur (6,7,8). Tip 1 diyabetli hastalarla yapılan çalışmada GDF-15'in plazma konsantrasyonu, tip 1 diyabetik erkekler ve kadınlar arasında önemli bir farklılık göstermemiştir (9). Ancak yaş ile pozitif korelasyon göstermiştir (3,10-12). Tuegel ve ark.'ları kadın cinsiyet, ileri yaş ve sigara içmenin bağımsız olarak yüksek GDF-15 seviyeleri ile ilişkili olduğunu siyah ırkta ise GDF-15 konsantrasyonunun ters orantılı olduğunu ifade etmişlerdir (13). Çalışmamıza dahil edilen hastaların tanı anındaki serum GDF-15 düzeyi ile cinsiyet arasında anlamlılık saptanmadı fakat artan yaş ile serum GDF-15 düzeyi arasında literatüre uygun olarak pozitif korelasyon saptandı.

Ham ve ark.'larının yaptığı çalışmada GDF-15 serum düzeyi 2.15 ng/ml'nin üstünde olan hastalarda serum hemoglobin ve eGFR düşük, yaş ve serum kreatinin yüksek saptanmıştır. Tanı anındaki GDF-15 seviyeleri, başlangıç böbrek fonksiyonu ile negatif korelasyona ve idiyopatik MN'de hastalığın ilerleme riski ile pozitif korelasyona sahip olduğu bulunmuştur (6). Yüksek GDF-15 konsantrasyonları, kronik böbrek hasarı ile SDBY'ye ilerleme ile ilişkilendirilmiştir (3,4,14). Çalışmamıza dahil edilen 88 hastadan 8'inde SDBY gelişti. Genel olarak sonuçlara bakıldığında, SDBY gelişen hastaların %75'inde serum GDF-15 düzeyi 6500 pg/ml'nin üzerinde olduğu, fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü. SDBY gelişen hasta sayısının az olmasının bu anlamsızlığa neden olabileceğini düşünmekteyiz.

GDF-15 serum düzeyinin özellikle normal kreatinli hastalarda risk sınıflandırması için yararlı olduğu ifade edilmiştir (11,15). Yapılan çalışmalar plazma GDF-15

konsantrasyonunun serum kreatin ile pozitif korelasyon gösterdiğini belirtmiştir (8,10). GDF-15, proteinüri ile pozitif korelasyon göstermiştir (16). Bu çalışmada MN'li hastaların klinik parametreleri ile serum GDF-15 düzeylerini karşılaştırdığımızda takip sırasındaki proteinüri ve kreatin ile pozitif korelasyon saptanırken eGFR ile ters korelasyon bulundu. Ayrıca tanı anındaki serum GDF-15 düzeyi ile remisyon arasında anlamlı ilişki bulundu. GDF-15 düzeyi düşük olan hastaların daha fazla remisyonla girdiği gözlemlendi.

GDF-15, anemili hastalarda WHO tanımına göre (erkek hemoglobin<13 mg/dl, kadın hemoglobin<12mg/dl) anemik olmayanlara (p=0.0025) göre anlamlı olarak daha yüksekti (17). Literatür ile uyumlu olarak çalışmamızda eGFR düzeyi 90'nın üstünde olan hemoglobin düzeyinin azaldığını GDF-15 düzeyinin arttığı gözlemlendi.

PLA2R1, mannoz reseptörü ailesinin bir üyesi olan bir tip I transmembran reseptörüdür. Beck ve ark.'ları M tipi fosfolipaz reseptörünü (PLA2R), membranöz nefropatide rolü olan hedef podosit antijeni olarak tanımlamışlar ve idiyopatik MN hastalarının %70-80'inde PLA2R'deki epitopa karşı gelişmiş IgG4 alt tipinde dolaşan antikoları göstermişlerdir (18). İkinci kromozomun q23-24 bölgesinde yerleşik olan *PLA2R1* genindeki genotiplerin tespitini gösteren ve bu polimorfizmlerin genin fonksiyonu üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olabileceğini gösteren çalışmalar planlanmıştır (19). rs35771982 varyantları, PLA2R proteininin 300. pozisyonunda Histidin'in Aspartik asit ile yer değişimine neden olan genin 5. ekzonundaki Guanin (G) allelinin Sitozine (C) dönüşmesidir. Ekzon 5'teki rs35771982'nin G allelinin, protein yapısındaki 8 CTLD'nin ikincisinde kalıntı değişikliği (H300D) ile sonuçlanmaktadır.

Kafkaslar'da yapılan bir çalışmada anti-PLA2R1 pozitif hastalarda negatif hastalara göre rs35771982 GG genotipinin güçlü bir etkisi olduğu gösterilmiştir. Aynı çalışmada PLA2R1 varyantları Afrikalı Amerikalılarda değerlendirilmiş ve hastalıkla ilişkisi bulunamamıştır (20). Başka bir çalışma rs35771982 CC genotipinin kontrol grubuna göre idiyopatik MN hastalarında anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (21). Çin'de yapılan bir çalışmada CC genotipinin hastalık ilişkili olduğu ve anti-PLA2R1 pozitifliği ile korelasyon gösterdiği saptanmıştır (22). *Bu çalışmada rs35771982 genotipleri değerlendirildiğinde, literatürle uyumlu olarak hastalarda GG genotipi kontrol grubuna göre anlamlı bulundu.* Heterozigot CG genotipi ise kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulundu. CC genotipi sayısal olarak kontrol grubunda yüksek bulursa da istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilmedi.

Japon ve Çin popülasyonlarında rs35771982 G allelinin hastalık için risk belirteci, C allelinin ise koruyucu olduğu bildirilmiştir (23-25). Kafkaslarda yapılan çalışma G allelini hastalıkla ilişkili bulurken Çin'de yapılan bir çalışma ise C alleli hastalık ile ilişkili olduğu saptanmıştır (20,22). Çalışmamıza dahil edilen hasta ve kontrol grubunun sonuçları allel bazında karşılaştırıldığında bir anlamlılık bulunmadı.

rs35771982 varyantları ile böbrek yaşam süresi ve klinik parametreler arasında herhangi bir ilişki saptanamamıştır (25). Tayvan'daki Çin popülasyonunda CG genotipinin hastalığın ilerlemesi, düşük remisyon oranı ile korelasyon göstermiştir. rs35771982 varyantlarının cinsiyet dağılımı, yaş, vücut kitle indeksi, sistolik/diyastolik kan basıncı, serum albümin ve kreatin düzeyi, hematüri ve proteinüri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (23). Thiri ve ark.'ları rs35771982'nin iki allelinin de hastalıkla olan ilişkisinin klinik belirtilerden bağımsız olduğunu ifade etmişlerdir (24). Çalışmamızda CG genotipine sahip 39 hastanın 27si remisyonla girmiş olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı. rs35771982 genotipleri ile cinsiyet, yaş, proteinüri, eGFR ve kreatin düzeyi arasında anlamlılık bulunmadı.

Sonuç olarak; çalışmamızın amacı rs35771982 varyantlarının ve GDF-15 düzeyinin MN hastalarında tanı koyabilmemizi sağlayacak biyobelirteç olarak kullanılabilceğini belirlemektir. Bu amaçla rs35771982 GG genotipinin hastalığın tanısı için kullanılabilcek bir biyobelirteç olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca çalışmamız, literatürde Türk popülasyonunda daha önce çalışılmamış olan rs35771982 varyantlarının frekansları ile ilgili veri eksikliğini giderecek nitelikte olabilecektir.

GDF-15 düzeyi için ise takip proteinüri ile pozitif, eGFR ve remisyon ile negatif ilişkili bulduğumuz sonuçları, GDF-15 düzeyinin tanı biyobelirteci olarak değil de hastalığın gidişatı hakkında bilgi verici bir parametre olarak kullanılabilceği yönündedir.

Kaynaklar

1. Stanescu HC, Arcos-Burgos M, Medlar A, Bockenbauer D, Kottgen A, Dragomirescu L, et al. Risk HLA-DQA1 and PLA2R1 alleles in idiopathic membranous nephropathy. *New England Journal of Medicine*. 2011; **364**: 616-626.
2. Lai WL, Yeh TH, Chen PM, Chan CK, Chiang WC, et al. Membranous nephropathy: a review on the pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2015; **114**: 102-111.
3. Lajer M, Jorsal A, Tarnow L, Parving HH, Rossing P. Plasma growth differentiation factor-15 independently predicts all-cause and cardiovascular mortality as well as deterioration of kidney function in type 1 diabetic patients with nephropathy. *Diabetes care*. 2010; **33**: 1567-1572.
4. Ho JE, Hwang SJ, Wollert KC, Larson MG, Cheng S, Kempf T, et al. Biomarkers of cardiovascular stress and incident chronic kidney disease. *Clinical chemistry*. 2013; **59**: 1613-1620.
5. Zhu H, Han Q, Zhang D, Wang Y, Gao J, Yang X, et al. The clinicopathological features of patients with membranous nephropathy. *International journal of nephrology and renovascular disease*. 2018; **11**: 33.
6. Ham YR, Song CH, Bae HJ, Jeong JY, Yeo MK, Choi DE, et al. Growth differentiation factor-15 as a predictor of idiopathic membranous nephropathy progression: a retrospective study. *Disease markers*. 2018;
7. Breit SN, Johnen H, Cook AD, Tsai VW, Mohammad MG, Kuffner T, et al. The TGF- β superfamily cytokine, MIC-1/GDF15: a pleiotropic cytokine with roles in inflammation, cancer and metabolism. *Growth factors*. 2011; **29**: 187-195.
8. Lankeit M, Kempf T, Dellas C, Cuny M, Tapken H, Peter T, et al. Growth differentiation factor-15 for prognostic assessment of patients with acute pulmonary embolism. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2018; **177**: 1018-1025
9. Ferrari N, Pfeffer U, Dell'Eva R, Ambrosini C, Noonan DM, Albin A. The transforming growth factor- β family members bone morphogenetic protein-2 and macrophage inhibitory cytokine-1 as mediators of the antiangiogenic activity of N-(4-hydroxyphenyl) retinamide. *Clinical Cancer Research*. 2005; **11**: 4610-4619.
10. Kahli A, Guenancia C, Zeller M, Grosjean S, Stamboul K, Rochette L, et al. Growth differentiation factor-15 (GDF-15) levels are associated with cardiac and renal injury in patients undergoing coronary artery bypass grafting with cardiopulmonary bypass. *PloS one*. 2014; **9**:
11. Frimodt-Møller M, von Scholten BJ, Reinhard H, Jacobsen PK, Hansen TW, Persson FI, et al. Growth differentiation factor-15 and fibroblast growth factor-23 are associated with mortality in type 2 diabetes—an observational follow-up study. *PloS one*. 2018; **13**:

12. Kim JS, Kim S, Won CW, Jeong KH. Association between Plasma Levels of Growth Differentiation Factor-15 and Renal Function in the Elderly: Korean Frailty and Aging Cohort Study. *Kidney and Blood Pressure Research*. 2019; **44**: 405-414.
13. Tuegel C, Katz R, Alam M, Bhat Z, Bellovich K, de Boer I, et al. GDF-15, galectin 3, soluble ST2, and risk of mortality and cardiovascular events in CKD. *American Journal of Kidney Diseases*. 2018; **72**: 519-528
14. Breit SN, Carrero JJ, Tsai VWW, Yagoutifam N, Luo W, Kuffner T, et al. Macrophage inhibitory cytokine-1 (MIC-1/GDF15) and mortality in end-stage renal disease. *Nephrology dialysis transplantation*. 2012; **27**: 70-75.
15. Zhang W, Chu HC, Xue F. Assessing preoperative plasma growth-differentiation factor-15 for prediction of acute kidney injury in patients undergoing cardiac surgery. *Critical Care*. 2017; **21**: 53.
16. Short CD, Feehally J, Gokal R, Mallick NP. Familial membranous nephropathy. *British medical journal*. 1984; **289**: 1500.
17. World Health Organization: Nutritional anemias: Report of a WHO Scientific Group. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1968;405:5-37.
18. Beck LHJr, Bonegio RG, Lambeau G, Beck DM, Powell DW, et al. M-type phospholipase A2 receptor as target antigen in idiopathic membranous nephropathy. *The New England Journal of Medicine*. 2009; 361: 11-21.
19. Ancian P, Lambeau G, Mattéi MG, Lazdunski M. The Human 180-kDa Receptor for Secretory Phospholipases a2 molecular cloning, identification of a secreted soluble form, expression, and chromosomal localization. *Journal of Biological Chemistry*. 1995; **270**: 8963-8970.
20. Saeed M, Beggs ML, Walker PD, Larsen CP. PLA2R-associated membranous glomerulopathy is modulated by common variants in PLA2R1 and HLA-DQA1 genes. *Genes & Immunity*. 2014; **15**: 556-561.
21. Kim S, Chin HJ, Na KY, Kim S, Oh J, Chung W, Noh JW, Lee YK, Cho JT, Lee EK, Chae DW; Progressive Renal Disease and Medical Informatics and Genomics Research (PREMIER) members. Single nucleotide polymorphisms in the phospholipase A2 receptor gene are associated with genetic susceptibility to idiopathic membranous nephropathy. *Nephron Clin Pract*. 2011; **117**: c253-8.
22. Zhou GY, Liu F, Zhang WL. Association of single nucleotide polymorphism in M-type phospholipase A2 receptor gene with membranous nephropathy. *Zhonghua Yi Xue Yi Chuan Xue Za Zhi*. 2013; **30**: 706-10.
23. Liu YH, Chen CH, Chen SY, Lin YJ, Liao WL, Tsai CH, et al. Association of phospholipase A2 receptor 1 polymorphisms with idiopathic membranous nephropathy in Chinese patients in Taiwan. *Journal of biomedical science*. 2010; **17**: 81.
24. Thiri M, Honda K, Kashiwase K, Mabuchi A, Suzuki H, Watanabe K, et al. High-density association mapping and interaction analysis of PLA2R1 and HLA regions with idiopathic membranous nephropathy in Japanese. *Scientific reports*. 2016; **6**: 1-8.
25. Kaga H, Komatsuda A, Omokawa A, Okuyama S, Mori K, Wakui H, Takahashi N. Analysis of PLA2R1 and HLA-DQA1 sequence variants in Japanese patients with idiopathic and secondary membranous nephropathy. *Clin Exp Nephrol*. 2018; **22**: 275-282.

AKILLI BİNA ÇÖZÜMLERİNDE KNX
KNX IN SMART BUILDING SOLUTIONS

Çiğdem Çakır

Optimus Doruk Elektrik Elektronik Otomasyon San. Tic. A.Ş.

Levent Birgül

Optimus Doruk Elektrik Elektronik Otomasyon San. Tic. A.Ş.

Umutcan Hanay

Optimus Doruk Elektrik Elektronik Otomasyon San. Tic. A.Ş.

Özet

Çağımızda enerji kaynaklarının azalması ve bu bağlamda mevcut enerjinin korunumunun sonucunda hızla artan teknolojik gelişmeler “Akıllı Bina Sistemleri” nin gelişimini büyük ölçüde etkilemektedir. Bu çalışmada “Akıllı Bina” kavramı ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Akıllı binanın tarihsel gelişimi, özellikleri, sistemsel ayrıntıları, avantajları ve hayatımızdaki yerine değinilmiştir. Günümüzde akıllı bina otomasyonu uygulamaları oldukça sık karşımıza çıkmaktadır.

Tüm sistemin tek bir yerden izlenebilip, kontrol edilebilme imkanı bireylerin akıllı bina otomasyonuna olan taleplerini arttırmıştır. Bu konuda KNX fazlasıyla öneme sahipken, ayrıca da uluslararası geçerliliği olan önemli bir standarttır. KNX tabanlı bina/ev otomasyon sistemleri ile bireylerin yaşamını kolaylaştıracak birçok fonksiyon gerçekleştirilebilmektedir. Bir aydınlatmanın açılıp kapanması, odanın sıcaklık seviyesinin ayarlanması, termostat ayarlanması bu fonksiyonlardan yalnızca birkaçıdır. Ayrıca KNX otomasyonunun kullanıcılarına konfordan tasarrufa kadar sağladığı birçok avantaj çalışmada detaylıca bahsedilmiştir.

Abstract

As a result of the reduction of energy resources in our age and effective use of existing energy in this context, rapidly increasing technological developments affect greatly the development of “Intelligent Building Systems”. In this article, the concept of “Smart Building” is explained in detail. The historical development, properties, systemic details, advantages and place of smart building in our lives were mentioned. Nowadays, intelligent building automation applications are encountered quite often.

The possibility of monitoring and controlling the entire system from a single location has increased the demands for intelligent building automation for individuals. While KNX is very important in this regard, it is also an important standard that has international validity. With KNX-based building / home automation systems, many functions can be performed to facilitate the lives of individuals. Switching on and off a lighting, adjusting the temperature level of the room, adjusting the thermostat are just a few of these functions. In addition, many advantages that KNX automation provides to its users from comfort to savings have been mentioned in detail in the study.

1. Giriş

Çağımızda hızla artan teknoloji alanındaki gelişmeler toplumun yaşam alışkanlıklarını değiştirmesini sağlamıştır. İnsanların daha önce manuel olarak yaptığı birçok işlemi gelişen teknoloji sayesinde, otomasyon sistemleri ile yapılabilir hale getirerek, yaşam alanlarında yeniliklere yol açılmıştır. Toplumda, sürekli gelişen ve genişleyen teknolojinin etkisiyle bireylerin gereksinimleri, sürekli olarak değişen ve gelişen konfor şartları ile enerjiyi en verimli şekilde kullanma ve koruma amacıyla akıllı binalar günümüzde popüler olmaya başlamıştır [1].

Akıllı binalar yeni bir konsept olarak ilk kez ABD'de Hartford'daki City Place Building'de 1980'lerin başında kullanılmıştır. Bu konseptte göre akıllı binalar; bina içinde ve dışındaki koşulların algılanarak, tüketilen kaynak ve enerjinin en aza indirilip en verimli, rahat ve güvenli bir ortamın oluşturulması ve binadaki nesnelerin insanlarla kolay kullanımlı araçlar ile etkileşiminin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Akıllı bina otomasyonuna geçilmesinin en büyük nedenlerinden biri de enerji verimliliğini maksimum seviyeye çıkararak, enerji harcanmasının minimum seviyede tutulması ve dolayısıyla da enerji tasarrufu sağlamaktır. Türkiye'deki ilk akıllı ev ise 1984 yılında yapılmıştır [2,3]. İlk akıllı bina sistemleri sadece izlemeye yönelik ve aktif kontrol fonksiyonları bulunmayan sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonrasında elektronikte yaşanan gelişmeler daha hızlı ve yüksek kapasiteli kontrol cihazlarının kullanılmasının önünü açmıştır [1].

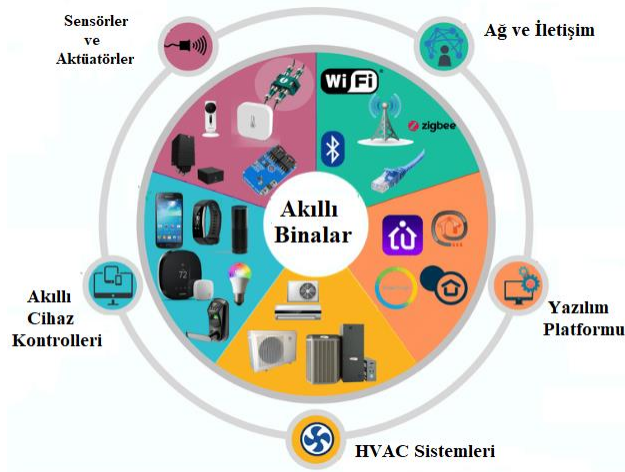
Akıllı bina sistemleri her geçen gün hayatımıza entegre olmaya devam etmektedir. Akıllı bina sistemleri gelecekte de insan hayatının günlük yaşantısına kolaylıklar sunması planlanan bir teknoloji sistemidir. Akıllı bina sistemleri, aydınlatma ve ısıtma gibi alet ve sistemlerin uzaktan izlenip, yönetilmesini sağlamak için bir ağ ile birbirine bağlı cihazların kullanıldığı evler için kullanılan bir terimdir Akıllı ev teknolojisi, çoğunlukla ev sahiplerinin akıllı cep telefonlarına ve/veya tabletlerine yüklenmiş olan akıllı uygulamalarla evlerinin güvenliğini, konforunu ve enerji verimliliğini kontrol edebildiği bir sistemdir. Garaj kapısını açıp kapatan sistemler, ışık seviyesi ayarlanabilir lambalar, alarm sistemleri, kahve makinesi zamanlayıcı gibi sistemler akıllı ev teknolojilerinin basit örneklerindedir [4].

Bu çalışmada "Akıllı Bina Sistemleri" kavramı detaylıca açıklanmıştır. Akıllı binaların sistemsel özellikleri, avantajları ve bireylerin günlük yaşantısındaki etkilerine değinilmektedir. İlerleyen

bölmelerde de akıllı bina otomasyonunda etkili bir role sahip olan KNX standardı incelenmiştir. KNX tabanlı bina otomasyonunun gerçekleştirebileceği birçok fonksiyondan bahsedilerek bu standardın artılarına ve eksilerine değinilmiştir. Ayrıca KNX protokolü farklı protokoller ile karşılaştırılmıştır. KNX teknolojisinin dönüşeceği düşünülen konseptlere de yer verilerek gelecek çalışmalara yön verilmiştir.

2. Akıllı Bina Sistemleri

Nüfus artışı, uluslararası rekabet, doğal kaynakların azalması, enerji maliyetlerinin artması, çevre kirliliği ve konfor şartlarını iyileştirme gibi sebepler bina tasarımına yeni bir boyut kazandırmıştır. Günümüzde yapılmakta olan binalardaki ürün ve sistemlerin büyük bir kısmı “akıllı bina” sınıfına uyacak şekilde yapılmaktadır. Akıllı bina sistemleri, birbirleri ile entegre çalışan platformlar ve akıllı teknolojik sistemler ile birlikte yeni çağın vazgeçilmezi olma yolunda hızla ilerlemektedir. Akıllı bina sistemleri evinizde veya işyerinizde güvenliği sağlamak, konforlu ve enerji veriminden faydalanarak yaşamak isteyen bireyler için en akıllı ve pratik yoldur. Akıllı bina sistemleri; ev otomasyonu ile çalışan sistemlerdir. Aydınlatma, ısıtma, enerji ve güvenlik gibi sistemlerin çalışması üzerine kurulan sistemler kullanıcının oluşturduğu prensiplere göre otomatik olarak çalışmaktadır. Bu sistemler otomatik olarak çalışabilme yeteneğine sahipken akıllı telefonlarda bulunan uygulamalar sayesinde manuel olarak da kumanda edilebilmektedir. Akıllı bina konseptinin uzaktan kontrol etmeden, analitik ve kullanıcı bilgilerini ölçmeye kadar birçok avantajı bulunmaktadır. Akıllı bina sistemlerinin genel yapısı Şekil 1’de görselleştirilmiştir.



Şekil 1: Akıllı Bina Sistemleri [5]

2.1. Akıllı Bina Üstünlükleri

Akıllı bina çözümleri kullanıcıların konfor taleplerinin karşılanmasından verimlilik artırıcı uygulamalar ile ekonomik kazanç sağlanabilmesine kadar bir çok avantajı içermektedir.

2.1.1. Enerji Verimliliği

Akıllı bir binanın en büyük avantajlarından biri evdeki cihazların, ihtiyaç duydukları minimum seviyede enerji ile çalışırken, akıllı teknolojiyi kullanarak maddi açıdan tasarruf etmesini sağlamaktır. Tasarruf, gelecek nesillerimiz için en iyi yatırımlardan birisi olacaktır. Elektrik dışında akıllı bina teknolojisinin tasarruf etmenize yardımcı olabileceği diğer noktalar da su kullanımı, aydınlatma ve ısı kayıplarıdır. Akıllı sprinkler sistemleri, havuz pompaları, yeni musluk teknolojisi, toprağa yerleştirilen nem sensörleri, aydınlatmanın zamana göre otomasyonu ve güneş enerjileri yardımıyla sıcak su kullanımı; akıllı ev teknolojisi sayesinde tasarruf yapmanın yöntemlerinden sadece birkaçıdır [6].

Ayrıca, Çevre Koruma Teşkilatı (EPA) tarafından yapılan son bir araştırma, akıllı bina teknolojisi kullananların enerji faturalarında 10% ile 30% arasında tasarruf ettiğini göstermektedir. Bu sonuç da önümüzdeki yıllarda ciddi tasarruflar sağlanabileceğine işaret etmektedir.

2.1.2. Emniyet ve Güvenlik

Emniyet, akıllı bina teknolojisinin ana faydalarından birisidir. Bir binadaki güvenlik sistemleri; kontrol edilen bölgelerdeki detektörler, verilerin toplanarak değerlendirildiği kontrol üniteleri ve bu ünitelerin denetlendiği uyarı elemanlarından oluşmaktadır [7].

Akıllı bina teknolojisinin birbirine bağlı olması sayesinde kablosuz kameralar, alarm sistemleri, hareket sensörleri, Wi-Fi özellikli kapı kilitleri, görüntülü kapı zilleri gibi birçok akıllı bina cihazı sayesinde kolay ve akıllı bir şekilde yaşam alanlarındaki güvenlik seviyesi artırılabilir [8].

2.1.3. Platformlar Arası Bağlanabilirlik (Entegrasyon)

Akıllı binalarda güvenlik sistemleri, hoparlörler, aydınlatma sistemleri gibi farklı ürünleri birbirine bağlayarak; zaman, para ve enerji tasarrufu sağlanabilmektedir. Şekil 2'de de görüldüğü üzere birbirleri ile entegre edilen cihazların kontrolü cep telefonu veya tablet aracılığı ile istenilen yerden açılıp kapatılabilir, ihtiyaç dahilindeki ayarlamalar yapılabilmektedir. Cihazlar arası entegrasyon; termostat ayarlama, güvenlik kamera kayıtlarını izleme, aydınlatmayı programlama gibi işlevlerin kolaylıkla yapılabilmesine imkan sağlar [9].



Şekil 2: Akıllı Bina Otomasyon Sistemi [10]

2.1.4. Konfor ve Rahatlık

Akıllı binalardaki tüm cihazları tek bir yerden yönetebilmek bireylere aşırı bir rahatlık sağlar. Binadaki tüm teknolojiyi tek bir arayüzle ihtiyaçlara yönelik bağlı tutabilmek, bina yönetimi için ileriye dönük atılan bir girişimdir. Akıllı cihazların evde değilken bile akıllı telefon ya da tableten kontrol edilebilmesi akıllı binaların sağladığı önemli avantajlardan biridir [11].

3. KNX Standardı

KNX(Konnex) sistemi 36 ülkede, dünyanın önde gelen 500'den fazla teknoloji üretimi yapan firmanın cihaz ürettiği, bir açık veri yolu standardıdır. KNX, akıllı ev otomasyonu ve bina otomasyonu için uluslararası kabul görmüş, dünya çapında bir standarttır. KNX sistemi Avrupa ve dünyada akıllı bina teknolojilerinde öncülük yaparak, sistem standartlarını belirleyen yapıdır. KNX Şekil 3'te de görüldüğü gibi; HVAC, aydınlatma sistemleri, multimedya, güvenlik, enerji yönetimi gibi herhangi bir konut, ticari veya endüstriyel binanın entegre fonksiyonlarının otomasyonunu kontrol eden bir otomasyon sistemi teknolojisidir. Bu sistemde öncelikli hedef sürdürülebilir teknoloji ile kullanıcılara tek bir markaya bağlı kalmadan çeşitli ürünler sunabilmek ve kullanıcılarına en verimli çözümün proje ihtiyaçlarına göre sunulmasını sağlamaktır [12].



Şekil 3: KNX Uygulamaları [13]

KNX, merkezi kontrol özelliği ile sistemlerin kolaylıkla kontrol edilebilmesine imkan sağlamaktadır. Cihazlar farklı işlevlere de sahip olsa, ayrı olarak kontrol edilen fonksiyonları bir araya toplayarak bu cihazların birlikte çalışmasına olanak tanımaktadır [14].

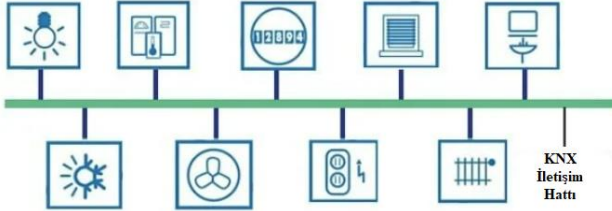
Ayrıca KNX, dünyada ev ve bina kontrolü için tek açık standarttır. Tescilli protokollerin aksine; KNX, 300'den fazla farklı üreticinin birlikte sorunsuz bir şekilde çalıştığı ürünler üreten dünya çapında açık bir standarttır. KNX, bir binanın (veya dış mekanın) tüm bileşenleri, cihazları, özellikleri ve işlevlerinin tek bir ortak dil aracılığıyla anında ve uzaktan iletişim kurmasını sağlayarak çalışmaktadır [15].



Şekil 4: KNX Kablosu [13]

KNX/EIB bina kontrol sistemi, iki telli düşük gerilimli (29 VDC.) bir iletişim hattına bağlanan anahtar, termostat, detektör vb. sensörler ile aynı hatta bağlanan sürücü cihazlardan (on/off, dimmer, motor sürücü vb.) oluşmaktadır. Sistemin işletilmesi için kontrol panosu veya bir bilgisayara ihtiyaç duyulmamaktadır. Şekil 5'teki görselde de görülen KNX iletişim hattı, tüm otomasyon cihazlarının birbirleriyle konuşabilmesini sağlayan ana merkezi sinir sistemidir. Cihazlar, bağlı oldukları iletişim

hattı üzerinden birbirleriyle haberleşerek merkezi bir kontrol ünitesi olmaksızın bağımsız olarak işlevlerini yerine getirebilmektedirler. Bu da sistem üzerinde çok yaygın ve güvenli bir kontrol/otomasyon imkanı sağlamaktadır. Yeni bir inşa veya yenileme projesi sırasında konvansiyonel şebeke beslemesine ek olarak kurulan Şekil 4'teki gibi bir iletişim kablosu ile mevcut elektrik altyapısı KNX otomasyon sistemine uyumlu hale getirilebilmektedir [16].



Şekil 5: KNX Otomasyon Sistemi [17]

Çeşitli bina teknolojisi elemanlarının tümü daha sonra bina otomasyonu için KNX standardına uygun olarak ana KNX veri yolu hattına bağlanmaktadır. KNX veri yolu da ağ bağlantısındaki tüm cihazlara ve sistemlere elektrik güç kaynağına paralel olarak yönlendirilmektedir.

3.1.KNX Kullanımının Avantajları ve Dezavantajları

KNX otomasyonunun kullanıcılarına konfordan tasarrufa kadar sağladığı birçok avantajı bulunmaktadır. Akıllı evler ve ticari binalar için KNX sistemleri sadece daha iyi bir kontrol ve daha fazla kolaylık sunmasının yanında, aynı zamanda KNX veri yoluna bağlı herhangi bir cihazın işletim ayarlarını izleyerek ve ayarlayarak enerji maliyetlerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Uzun vadede, klasik çözümler ile karşılaştırıldığında %30'a kadar tasarruf edilebilmektedir.

KNX sistemi çok yönlü bir akıllı ev (veya akıllı bina) seçeneğidir ve mevcut bina yapılarına nispeten kolaylıkla kurulabilmektedir. KNX sistemi ayrıca geleceğe dönük bir standarda sahip genişletilebilir bir sistemdir. Bu, sisteme yükseltme gerektiğinde veya istendiğinde herhangi bir KNX sisteminin kolaylıkla genişletilebileceği veya yeniden programlanabileceği anlamına gelmektedir. KNX teknolojisi, teknoloji hızla geliştikçe ve yeni KNX uyumlu ürünler piyasaya sunuldukça tüm sistem kolaylıkla değiştirilebildiğinden, çeşitli konut, ticari ve endüstriyel bina projeleri için mükemmel uzun vadeli bir çözüm sunmaktadır [18].

Merkezi sistem kontrolü sayesinde tek noktadan kontrol edilebilirken planlaması oldukça basittir. Sunduğu yüksek standart sayesinde diğer otomasyon sistemleriyle entegre edilerek farklı cihaz üreticilerinin cihazlarıyla sorunsuz çalışabilmektedir. Uzaktan kontrol imkanı sunmasının yanında

tek tuş ile senaryo kontrolü yapılabilir, örneğin kullanıcı evden ayrılırken tek bir buton ile evdeki tüm aydınlatmaları aynı anda kapatabilmektedir [19].

KNX avantajlarının yanı sıra dezavantajları da bulunmaktadır. KNX protokolünün diğer yapılara göre daha yavaş gözükse de fakat sağlam iletişim sistemi, bina altyapısı kullanımında zorluk çıkarabilirken aynı zamanda hızlı veri iletişimi gerektiğinde sistemsiz olarak zayıflığa neden olmaktadır. KNX “Ev Sunucuları” bu sorunu en son cihaz bilgilerini saklayarak aşmaya çalışmaktadır. Evin altyapısını kontrol etmek için kullanıldığında bu yöntem yararlı olsa da diğer kontrol sistemleri ile karşılaştırıldığında KNX hala zayıf kalmaktadır.

Bir KNX sisteminin eksiksiz olması için önceden ayrıntılı bir planlamaya ihtiyaç olmaktadır. Sistemin kurulumu, hatların montajı ve sistemin daha sonraki ayarlamaları bir sistem entegratörü veya elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Bu duruma göre de, satın alma maliyetleri, kendi kendine kurulan bir kablosuz çözümden önemli ölçüde daha yüksek olmaktadır. Ayrıca KNX çalışma prensibinin markadan bağımsız olması sebebiyle KNX ürünlerinin yatırım maliyeti çok yüksek olabilmektedir, bu da KNX’in diğer bir dezavantajını oluşturmaktadır [20].

3.2.KNX Standardının Karşılaştırılması

KNX standardı barındırdığı üstünlükler ile akıllı bina sistemlerinde önemli bir çözüm platformu haline almıştır. Tablo 1’de KNX standardı Modbus ve LonWorks protokolleri ile farklı açılardan karşılaştırılmıştır.

	KNX	Modbus	LonWorks
Bağlantı Kablosu	Bükümlü çift	Bükümlü çift	Bükümlü çift, güç hattı, EIA 232, kızılötesi, fiber optik, koaksiyel kablo
Topoloji	Star, Bus	Bus, Ring, Loop,	Bus, Ring, Loop, Star

		Star	
Maks. Cihaz	255/65 535	250 düğüm/ Segmen t	32000/ domain
Bit Hızı	9600bps	300bps -38.4 kbps	600 bps- 1.2 Mbps
Kablo Uzunluğu	Max 1000m	Max 700m	2,700m (78 kbps, veri yolu, 64 düğüm), 2,200m (78 kbps, veri yolu, 128 düğüm)
Çalışma Zamanı Kütüphanesi	Var	Var	Var
Gürültüye Dayanıklılık	Var	Yok	Var
Kullanım Kolaylığı	Var	Var	Var
Birlikte Çalışabilirlik	Evet	Hayır	Evet
Geliştirme Maliyeti	Yüksek	Düşük	Yüksek
Protokol Detayı	Detaylı (>1000 sayfa)	Basit (<100 sayfa)	Basit(<1000 sayfa)
Kullanım Alanları	HVAC, erişim kontrol	Gelene k-sel olarak	Güvenlik, aydınlatma, HVAC,

	ü, sensörl er, güvenli k ve aydınlat ma dahil olmak üzere her türlü sistem.	endüstri -yel sisteml er, ulaşım ve enerji için.	ölçüm ve benzerleri.
Pazar	Çoğunluk-lar ticari ve konut bina otomas yo-nunda bulunur .	Çoğunluk-lar ticari binalar da bulunur . Genellikle diğer protokoll erle birlikte çalışır.	Çoğunlukla ticari binalarda bulunur. Genellikle diğer protokoll erle birlikte çalışır.
Hata Kontrolü	Var	Var	Var
Çevrimiçi Yapılandırma	Var	Var	Var
Standartlaş-tırma	KNX Org	Modicon Inc.	LonMark Interoperability
Organizasyon-u			Association

Tablo 1. KNX Standardının Karşılaştırılması

Modbus kullanımını kolay, basit ve modem dostu bir protokol iken, diğer protokoller ile birlikte çalışabilirlik konusunda bir dezavantajı bulunmaktadır. İncelenen diğer KNX ve LonWorks protokollerinin iletişim protokolü her türlü donanım yapısında ve açık standart olarak uygulanabilir olup farklı üreticilerin ürünlerinin birbirleri ile haberleşmelerine olanak tanır. KNX yüksek maliyetli olmasına rağmen uygulama esnekliği ve marka bağımsızlığı nedeniyle en etkin protokoldür [21-26].

4. Gelecek Çalışmalarda KNX

Son yıllarda kablosuz teknolojiler oldukça popüler hale gelmektedir. Kablosuz teknolojilerin kullanımı, ev ve bina otomasyonu alanında belirgin avantajlar sunmaktadır. Mevcut binalarda akıllı bir evin uygulanması, iletişim kablosunun döşenmesi gerektiğinden çok pahalı olmaktadır. Kablosuz teknolojilerde kablolanmaya gerek olmadığından kurulum maliyetleri önemli ölçüde azalmaktadır. Ayrıca kablolanmanın estetik olarak uygun olmadığı yerlerde kablosuz teknoloji sensörlerin uygun biçimde yerleştirilmesine olanak tanımaktadır [27].

“KNX RF (Radio Frequency)” yani “KNX Radyo Frekansı” anlamına gelen kablosuz sinyal yoluyla KNX teknolojisi akıllı evleri büyük bir masraf ve çaba harcamadan, kir veya gürültü olmadan kurulabilmektedir. Tasarımı titizlikle gerçekleşen KNX RF spesifikasyonları, birlikte çalışabilirlik ve iletişim verimliliği kriterlerini karşılamaktadır. Enerji depolama için de uygun olan KNX RF, kesintisiz entegrasyon sağlaması da fonksiyonlarından önemli bir maddedir. Bilgisayara doğrudan bir USB-RF çubuğu takılarak, KNX RF cihazlarının kolayca bir projeye entegrasyonu gerçekleştirilebilmektedir.

KNX RF'nin 2020 yılına kadar Dünya'da %95 dijital ölçüm elde etmek için bir teknoloji çözümü olarak seçilmiştir. Bu bağlamda da geleceğe yönelik ve küresel çapta yaygınlık ile uzun vadeli yatırımı garanti edilmektedir [28].

Diğer bir yandan güvenlik, akıllı bina teknolojilerinde önemli bir konu başlığıdır. Kablosuz çalışma konseptleri ve hassas alanlardaki uygulamalar istenmeyen davetsiz misafirler tarafından zarar görme riskini arttırmaktadır. Genişletilmiş uygulama alanları nedeniyle kritik ve gizli bilgiler giderek daha fazla iletilmektedir. Bu verilerin nasıl korunacağı da planlayıcılar, üreticiler ve montajcılar için önemli bir zorluk haline dönüşmektedir. KNX teknolojisini de karşılaştığı bu gibi zorluklara karşı güvenliğini kontrol amacına almak amacıyla KNX Secure konsepti karşımıza çıkmaktadır.

KNX Secure dünya çapında kurulmuş güvenlik protokollerine dayanmaktadır ve mevcut KNX sistemlerine sorunsuz bir şekilde entegre edilebilmektedir. KNX Secure teknolojisi EN 50090-3-4'e göre standartlaştırılmıştır. KNX'in ağa bağlı binaların dijital altyapısına yönelik hacker saldırılarını başarıyla engelleyebilmektedir. Böylece dijital hırsızlık riski en aza indirilmiş olmaktadır. Ayrıca, KNX Secure, binaların dijital altyapısına yönelik saldırıları etkin bir şekilde önlemek ve en üst düzeyde veri koruması sağlamak için en yüksek şifreleme standartlarını (AES 128 CCM şifreleme gibi ISO 18033-3'e göre) karşılamaktadır [27].

5. Tartışma ve Sonuç

Akıllı binalar çağımızın en büyük problemi olan enerjiyi etkin kullanma ve korumayı sağlamak ve bu problemin, bu sorunun en büyük çözümlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Akıllı binaların sayılarının artması ve birçok farklı yapıda uygulanması, bina otomasyon sistemleri hakkında yapılan çalışmalar, bu sistemler için geliştirilen ürünlerin sayılarının artmasında etkili olmaktadır. En etkin ve en düşük maliyetlerle bina sistemlerinin, enerji harcayan elemanların kontrolü ve tüm sistemlerin birbirleri ile uyumlu çalışmasını sağlamak amacıyla devamlı olarak bir sensör, kontrol kartı, yazılım vb. ürünler geliştirilmektedir. Bu anlamda bina sistemlerinin kontrolünde günümüzdeki en son eğilimlere bakacak olursak, eski yönetim sistemlerinin kuruluş maliyetlerinin yüksekliği ve karmaşıklığı nedeniyle kablosuz sistemlere bir geçiş süreci başlamıştır. Bu bağlamda yapılan çalışmada, KNX tabanlı bina otomasyon sistemleri ele alınmıştır. Bu tür sistemler; aydınlatmadan iklimlendirmeye, güvenlikten enerji tüketiminin kontrolüne kadar pek çok uygulamada, gerek pratikliği gerekse ekonomik oluşu gibi nedenlerden dolayı tercih edilen sistemler arasına girmiştir.

6. Kaynaklar

- [1] Çolak, H. A. (2010). Akıllı Bina Otomasyonu İle Verimli Çalışma Ortamının Sağlanması (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- [2] AY, A. N., TÜRKMEN, İ., & ÇOKACAR, B. (2022). A low-cost smart home automation for elderly who has Alzheimer's or age-related memory loss. *Turkish Journal of Engineering*, 6(3), 238-244.
- [3] So, A. T., & Wong, K. C. (2002). On the quantitative assessment of intelligent buildings. *Facilities*.
- [4] Kuncan, M., & Ömer, Ç. A. Ç. A. (2019). Akıllı Ev Teknolojisi için Kablosuz Akıllı Kit. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 271-282.
- [5] Qolomany, B., Al-Fuqaha, A., Gupta, A., Benhaddou, D., Alwajidi, S., Qadir, J., & Fong, A. C. (2019). Leveraging machine learning and big data for smart buildings: A comprehensive survey. *IEEE Access*, 7, 90316-90356.
- [6] De Paola, A., Ferraro, P., Re, G. L., Morana, M., & Ortolani, M. (2019). A Fog-Based Hybrid Intelligent System for Energy Saving in Smart Buildings. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-15.
- [7] Yılmaz, C. & Daldal, N. (2006). PULSE-DTMF ARAMA TABANLI BİNA GÜVENLİK SİSTEMİ TASARIMI VE UYGULAMASI . *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi* , 12 (3) , 423-428.

- [8] ANGELA, M. The priorities and comfort of the smart home. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 5(2), 151-154.
- [9] Mangan, S. D. (2006). Akıllı binalarda alt sistem değerlendirilmesi: İstanbul örneği (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- [10] AKÇAY, M., Canbaz, M., & Diş, M. Ö. (2022). Akıllı Konut Uygulaması. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi*, 3(1), 1-5.
- [11] Kaiwen, C., Kumar, A., Xavier, N., & Panda, S. K. (2016, November). An intelligent home appliance control-based on WSN for smart buildings. In *2016 IEEE International Conference on Sustainable Energy Technologies (ICSET)* (pp. 282-287).
- [12] Toylan, M. Y., & Cetin, E. (2019). Design and application of a KNX-based home automation simulator for smart home system education. *Computer Applications in Engineering Education*, 27(6), 1465-1484.
- [13] <http://www.egegm.com.tr/knx-aydinlatma-otomasyonu-uygulamaları/>
- [14] Gökbayrak, A. B. (2015). Kablosuz algılayıcı ağı ve KNX entegrasyonu ile ev otomasyonu (Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- [15] KNX System Arguments, KNX Association, pdf
- [16] Gökbayrak A. B., Kılıvan S., Akın S., Çelebi A., Urhan O., KNX Ev-Bina Otomasyon Sisteminin Kablosuz Algılayıcı Ağı Temelli Bir Yaklaşımla Genişletilmesi, *Gömülü Sistemler ve Uygulamaları Sempozyumu(GÖMSİS) 2014*, İstanbul, Türkiye, 3-4 Aralık 2014.
- [17] <https://www.infomet.com.tr/Blog/Article/4>
- [18] Kyselytsya Y., Weinzierl T., *Implementation of the KNX Standard*, Weinzierl Engineering GMBH, 2006.
- [19] Toylan, M. Y. (2016). KNX tabanlı bina otomasyon sistemlerinin laboratuvar ortamında modellenmesi (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- [20] <https://www.micarta.co.uk/blog/what-is-knx-should-i-use-it/>
- [21] <https://www.knx.org/knx-en/for-professionals/>
- [22] SAMUILĂ, T., ORZA, B., & VLAICU, A. OPEN SYSTEMS IN BUILDING MANAGEMET: LONWORKS vs. BACNET. Tennefoss, M. R. (1999). *Technology Comparison: LONWORKS® Systems versus DeviceNet®. Echelon Corporation.*
- [23] Hull, G. (1998). Myths of LonWorks and BACnet. *Building Operating Management*, 14(4), 138-141.
- [24] Sethuraman, C., Jood, P., & Srinivas, K. (2015). Remote Monitoring Energy Management System using LonWorks and Modbus Communication Protocol. *Energy*, 2(03).

- [25] Makhija, J., & Subramanyan, L. R. (2003). Comparison of protocols used in remote monitoring: DNP 3.0, IEC 870-5-101 & Modbus. Electronics Systems Group, IIT Bombay, India, Tech. Rep.
- [26] Powell, J., & Eng, P. (2013). Profibus and Modbus: a comparison. Automation. com, 1-5.
- [27] Reinisch, C., Kastner, W., Neugschwandtner, G., & Granzer, W. (2007, June). Wireless technologies in home and building automation. In 2007 5th IEEE international conference on industrial informatics (Vol. 1, pp. 93-98). IEEE.
- [28] Oudji, S., Courrèges, S., Paillard, J. N., Magneron, P., Meghdadi, V., Brauers, C., & Kays, R. (2015). Radiofrequency Interconnection between Smart Grid and Smart Meters Using KNX-RF and 2.4 GHz Standard Protocols for Efficient Home Automation Applicati. J. Commun., 10(10), 812-820.

**PREDICTION OF REAL ESTATE VALUES BY BACKWARD ELIMINATION
TECHNIQUE: THE CASE OF ÇAYYOLU/ANKARA
GERİYE DOĞRU ELEME TEKNİĞİYLE GAYRİMENKUL DEĞERLERİNİN
TAHMİNİ: ÇAYYOLU/ANKARA ÖRNEĞİ**

Res. Asst. Ali Utku AKAR

Konya Technical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5639-9987>

Student Zuhâl ÖZER

Konya Technical University

Assoc. Prof. Dr. Sukran YALPIR

Konya Technical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2998-3197>

ABSTRACT

Real estate valuation, which is applied to meet the needs in areas such as expropriation, privatization, insurance, taxation, and banking, is carried out with classical methods specified in International Valuation Standards (IVS) in the world and our country. These methods of predicting the value of a single real estate are insufficient nowadays. Therefore, models that predict the value of more than one real estate at the same time should be developed. In this study, Backward Elimination Technique (in Multiple Linear Regression) was used to predict the real estate values. The dataset was organized by researching the market value of 335 houses in the Çayyolu region of the Ankara/Çankaya. The 13 features to use in predicting the market value of real estate were divided into two groups internal (non-spatial) and spatial. Internal features were obtained from the advertisement pages of real estate sites. Geographic Information Systems (GIS) was used to reveal the spatial features of the region. The network analysis tool in GIS was used to calculate the distances between each real estate offered for sale and the spatial features. As a result of the study, the adjusted R^2 value in model success was found to be 0.757. The method was also useful in determining the most effective of the features that have an impact on the real estate value. It has been seen that the important variables are the number of rooms, the floor, the number of bathrooms, residence on site, distance to bazaar-shopping center, distance to hospital, distance to education institutions and distance to transformer. Real estate value maps were produced by integrating the results obtained from the backward elimination technique into ArcGIS Pro.

Keywords: *Real Estate Valuation, Backward Elimination Technique, Geographic Information System (GIS)*

ÖZET

Kamulaştırma, özelleştirme, sigorta, vergilendirme, bankacılık gibi alanlarda ihtiyaçların karşılanması amacıyla uygulanan gayrimenkul değerlemesi, dünyada ve ülkemizde Uluslararası Değerleme Standartlarında (UDES) belirtilen klasik yöntemlerle yapılmaktadır. Tek bir gayrimenkulün değerini tahmin etmeye yönelik bu yöntemler günümüzde yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle birden fazla gayrimenkulün değerini aynı anda tahmin eden modeller geliştirilmelidir. Bu çalışmada, gayrimenkul değerlerini tahmin etmek için Geriye Doğru Eleme Tekniği (Çoklu Doğrusal Regresyonda) kullanılmıştır. Veri seti, Ankara/Çankaya ilçesi Çayyolu bölgesinde bulunan 335 konutun piyasa değeri araştırılarak düzenlenmiştir. Gayrimenkulün piyasa değerini tahmin etmede kullanılacak 13 özellik, içsel (konumsal olmayan) ve konumsal olarak iki gruba ayrılmıştır. İçsel özellikler emlak sitelerinin ilan sayfalarından elde edilmiştir. Bölgenin konumsal özelliklerini ortaya çıkarmak için Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılmıştır. CBS'deki ağ analiz aracı, satışa sunulan her bir gayrimenkul ile kentsel donatılar arasındaki mesafeleri hesaplamak için kullanılmıştır. Çalışma sonucunda model başarısındaki düzeltilmiş R^2 değeri 0.757 olarak bulunmuştur. Yöntem, gayrimenkul değerine etki eden özelliklerden en etkili olanın belirlenmesinde de faydalı olmuştur. Önemli değişkenlerin oda sayısı, bulunduğu kat, banyo sayısı, site içerisinde bulunma durumu, alışveriş merkezine olan uzaklık, hastaneye olan uzaklık, eğitim kurumlarına olan uzaklık ve trafoya olan uzaklık olduğu görülmüştür. Geriye doğru eleme tekniğinden elde edilen sonuçlar, ArcGIS Pro'ya entegre edilerek gayrimenkul değer haritaları üretilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Gayrimenkul Değerleme, Geriye Doğru Eleme Tekniği, Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS)*

INTRODUCTION

Mankind has needed real estate for the sustainability of his/her life since its existence. It is of great importance that the real estates have a value and that this value is determined with the right methods. Valuation studies are carried out for different purposes. Especially, it is obligatory to determine the value of real estates in studies such as mortgage and pledge lending, free purchase/sale transactions, expropriation, land consolidation, inheritance sharing, company valuation, insurance, sale of public real estates and privatization (Ünal & Dönmez, 2019).

Researches show that real estate valuation is mostly done by classical methods and does not have a certain mathematical basis, so this leads to inconsistencies in value predicts (Alpaslan, 2015; Yalpir & Unel, 2022). Appraisers' preference for the peer comparison method is because the wrong approaches in the market are put into a vicious circle. In addition, the type of real estate and its features; the fact that it depends on the region, the demographic characteristics of the people living in the region, and the usage differences of the real estate create inconsistent results. Therefore, defining the features that can affect the value of real estate is the most important step of real estate valuation (Yalpir & Unel, 2016).

Real estate valuation is needed in many institutional or sectoral applications (Toktaş, 2012; Tarin, 2013). The most common is the tax system. According to the results of the research, it has been revealed that an effective and efficient system of real estate taxes under the administration of local governments is not fully implemented (Tunç, 2019). In-

laws/legislations and expropriation studies, each application's handling of the elements that affect its unique value leads to unfair gains or losses (Żróbek & Żróbek, 2008). The general solution of value prediction methods will be beneficial both in establishing the market correctly and in eliminating value-based injustices. Multiple Regression Analysis (MRA) is the most used method among the real estate value prediction methods in the literature (Karaca, 2008; Del Giudice et al., 2017; Özçalık, 2018). This method, which accepts that the features affecting the value have a linear effect on the value, is modeled with a well dataset (Isakson, 2001).

In this study, for the value prediction of real estate in the Çayyolu region of Ankara (Çankaya), we applied the backward elimination technique from MRA and examined its principles in real estate valuation. The datasets were organized for the sales prices, internal (5) and spatial (8) features of 335 housing offered for purchase/sale under current market conditions. OpenStreetMap (OSM) data were used for spatial data and spatial analyzes in the GIS environment were performed with these data. The prediction results obtained from this method were compared according to the statistical metrics (R-value, Adjusted R^2 and Std. Error). Finally, real estate value maps were produced by integrating the results into ArcGIS Pro.

MATERIALS AND METHODS

Study area

Çayyolu Region of Ankara (Çankaya) was chosen as the study area. Ankara is located in the north of the Central Anatolia Region, close to the center of Turkey and has 25 districts. There are 124 neighborhoods in Çankaya District, which is the second largest district of Ankara. In the Çayyolu region, which was chosen as the study area, 9 neighborhoods were considered in this study (Fig. 1). Çayyolu is 17 km from the district center to which it is connected and approximately 14 km from Ankara city center.

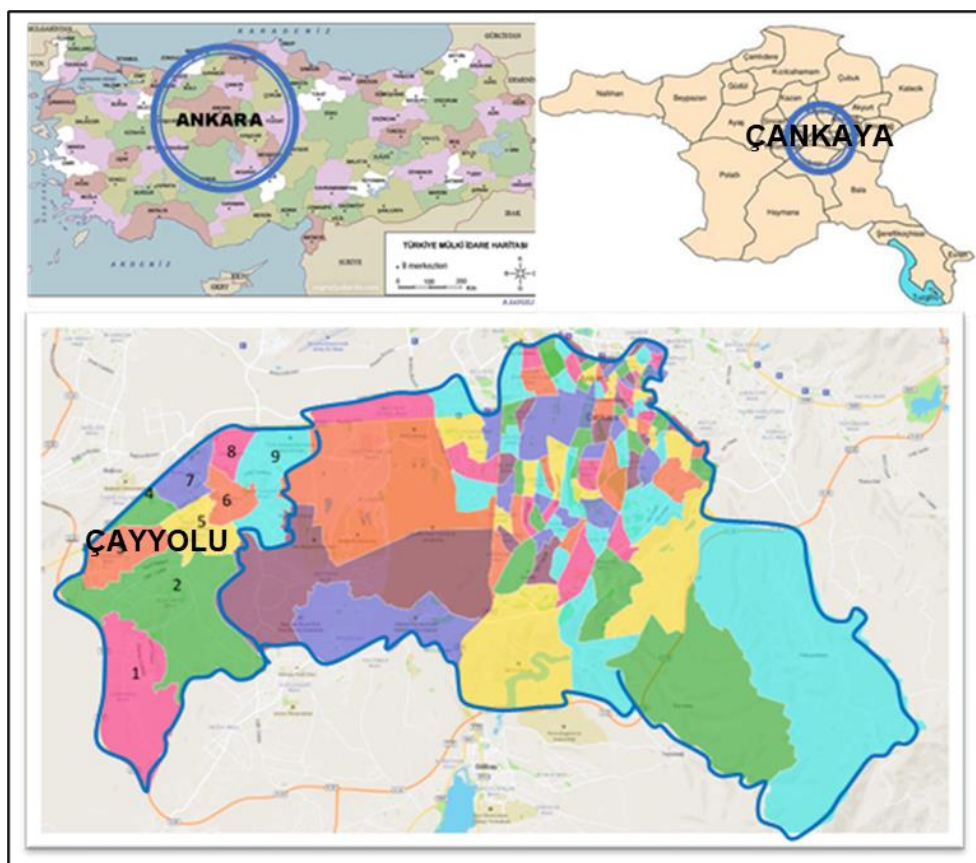


Figure 1. Determining the study area (Ankara-Çankaya-Çayyolu)

The altitude of Çayyolu is 1042 km, at latitude 40° (N) and longitude 33° (E) (URL-1). To determine the features to be included in the scope of the study, information was collected about the institutions and facilities that provide services such as social, health and education around Çayyolu. In general, it has been observed that there is sufficient reinforcement area for the population living in the region.

According to TUIK Address Based Population Registration System data for 2020, the population of the region is 154.491. Of this population, 72.719 are men and 81.772 are women (URL-2). It is seen that Alacaatlı District (38.647) has the highest population in the neighborhoods in the region. Yaşamkent 22.154, Mutlukent 20.004 and Prof. Dr. Ahmet Taner Kışlalı follows him with a population of 19.400. Çayyolu Neighborhood (6.326) has the lowest population in the study area (URL-3).

Data sources and organizing

The datasets were organized for the sales prices, internal (5) and spatial (8) features of 335 housing offered for purchase/sale under current market conditions. OpenStreetMap (OSM) data were used for spatial data and spatial analyzes in the GIS environment were performed with these data. All of the real estate used in the study area are housing features. Data on 335 housing offered for sale from the region were obtained on the web site. The datasets were organized for the sales prices, internal and spatial features of 335 housing offered for purchase/sale. OSM data were used for spatial analysis. The spatial distribution of the housing data subject to purchase/sale within the study area was examined and it was determined that it

was in a distribution suitable for the study area (Fig. 2). Proximity analysis was performed by transferring OSM data to ArcGIS Pro.

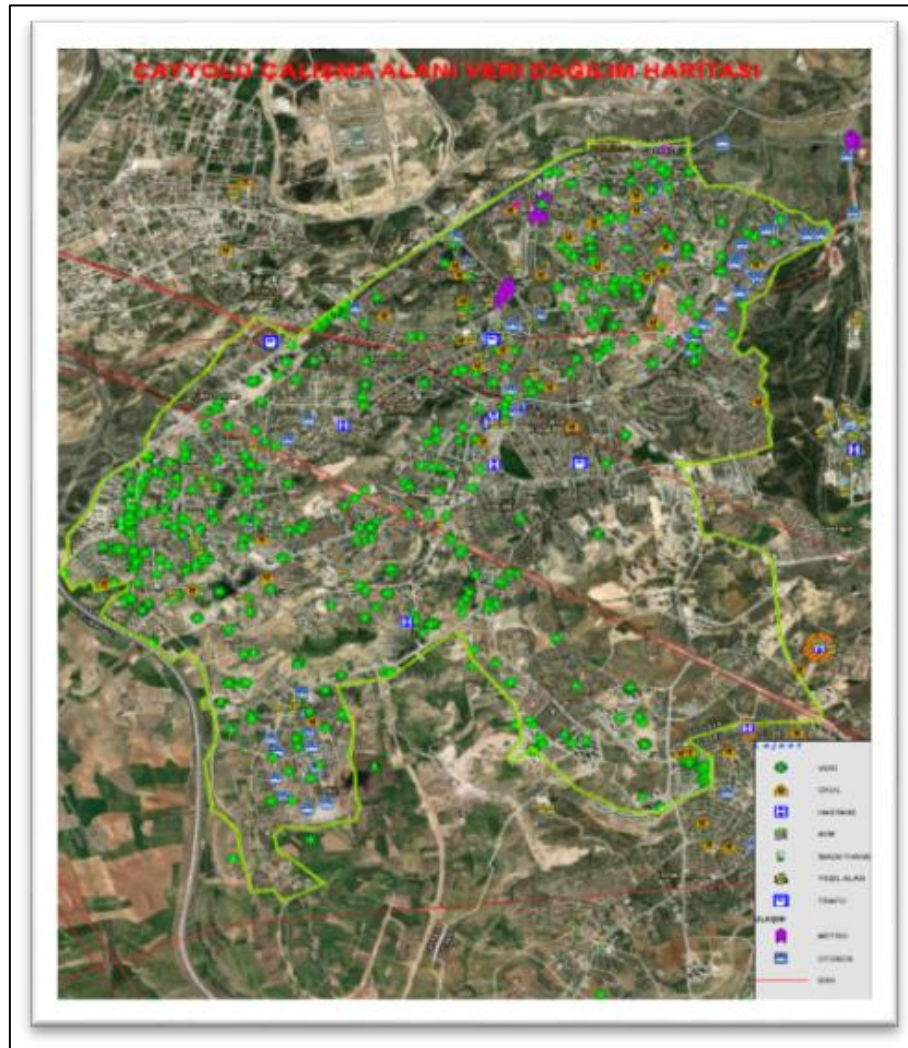


Figure 2. Distribution map of housing sales data in the study area

Spatial and internal features that will affect the value of the real estate have been determined (Table 1). The features were used by normalizing between 5 and 100. SPSS statistics program was used to perform statistical analysis.

Table 1. Internal and spatial features

Internal features of the real estate		Spatial features of the real estate	
Number of rooms	IF-1	Distance to bazaar-shopping	SF-1
Building age	IF-2	Distance to hospital	SF-2
Floor	IF-3	Distance to education institutions	SF-3
Number of bathrooms	IF-4	Distance to mosque	SF-4
Residence on site	IF-5	Distance to transportation network	SF-5
		Distance to parking areas	SF-6
		Distance to power transmission line	SF-7
		Distance to transformer	SF-8

MRA method

MRA is one of the most widely used types of analysis in scientific research or statistical applications. It is a statistical tool that is used to express the relationship between two or more variables. MRA aims to obtain or model the predictive effect, accuracy of other components, by detecting an absolute linearity using the observations of unexperienced data (Tabar et al, 2021). It consists of dependent and independent variables (Eq. 1).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Y_i : dependent variable (housing price), X_{i1} : independent variables (features), β_i : coefficients and ε_{ij} : error term. Many variables, namely features, can be analyzed at the same time and affect the valuation (Çinar & Unel, 2021).

Backward Elimination technique:

The purpose of the backward elimination technique, which is a form of the MRA method, is to include all independent variables in the model and to eliminate the inappropriate variables by removing the variables one by one in each subsequent model. In this method, all independent variables are included in the model first. Then, the t statistic of all independent variables is checked. For an independent variable to remain in the model, the significance value of the t statistic should not exceed 0.1, as mentioned before. If there are variables in the model whose significance t statistic exceeds 0.1, first the variable with the smallest t statistical value from these variables is removed from the model and the model is repeated.

The elimination process continues until the most significant independent variables are found (Kayan, 2014).

Using GIS in real estate valuation

Today, many valuation companies use computers and technology to determine the value of real estate more quickly and accurately. In this context, GIS technologies have developed significantly and their integration into real estate valuation is being attempted. The abundance of spatial data has also increased the importance of GIS in real estate valuation. GIS can be used widely, especially in the grading of public real estate, planning of use and production of value maps (Çoşar & Engindeniz, 2011). When valuation methods are integrated with GIS technology, the values of real estate can be predicted with high accuracy in light of objective features (Deveci & Yılmaz, 2009). Within the scope of the study, GIS was used to analyze the spatial features affecting the real estate value and to obtain the result value map. Analyses were performed using ArcGIS Pro software.

RESULTS

Prediction results

As seen in Table 2, all features are included in the model (Model-1). Then, the features that were found to be insignificant to the model were eliminated step by step and excluded from the model (Model-2, 3, 4, 5 and 6). According to the results, the R-value explaining the linear relationship between the dependent and independent variables was found approximately 87% for each model. Adjusted R² values were calculated as about 76%. It was concluded that the most suitable model was Model-6 with 8 features (Table 2).

Table 2. Results of the backward elimination technique

Model	R	Adjusted R ²	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,875 ^a	,756	140823,936	,765	80,429	13	321	,000
2	,875 ^b	,756	140625,756	,000	,094	1	321	,759
3	,875 ^c	,757	140464,628	,000	,260	1	322	,610
4	,874 ^d	,757	140286,946	,000	,181	1	323	,671
5	,874 ^e	,757	140332,252	-,001	1,210	1	324	,272
6	,873 ^f	,757	140532,158	-,001	1,929	1	325	,166

1. Predictors: (Constant), IF-1, IF-2, IF-3, IF-4, IF-5, SF-1, SF-2, SF-3, SF-4, SF-5, SF-6, SF-7, SF-8

2. Predictors: (Constant), IF-1, IF-3, IF-4, IF-5, SF-1, SF-2, SF-3, SF-4, SF-5, SF-6, SF-7, SF-8

3. Predictors: (Constant), IF-1, IF-3, IF-4, IF-5, SF-1, SF-2, SF-3, SF-4, SF-5, SF-6, SF-8

4. Predictors: (Constant), IF-1, IF-3, IF-4, IF-5, SF-1, SF-2, SF-3, SF-5, SF-6, SF-8

5. Predictors: (Constant), IF-1, IF-3, IF-4, IF-5, SF-1, SF-2, SF-3, SF-5, SF-8

6. Predictors: (Constant), IF-1, IF-3, IF-4, IF-5, SF-1, SF-2, SF-3, SF-8

Dependent Variable: PRICE

The prediction equation of Model-6 is as follows:

$$\text{Value} = 32992.93 + (8059.25 * \text{IF-1}) + (4074.54 * \text{IF-3}) + (4953.90 * \text{IF-4}) + (3363.08 * \text{IF-5}) + (6362.30 * \text{SF-1}) + (3243.16 * \text{SF-2}) + (1932.94 * \text{SF-3}) + (6957.52 * \text{SF-8})$$

While the feature with the highest effect was IF-1, the feature with the lowest effect was SF-3. The most suitable features for Model-6 are in internal features; IF-1, IF-3, IF-4 and IF-5, in spatial features; it has been SF-1, SF-2, SF-3 and SF-8. The features IF-2, SF-4, SF-5, SF-6 and SF-7, which have the lowest effect on the housing value, were eliminated from Model-6 (Table 3). When the graph of the normal probability curve on the histogram is examined, it is seen that the errors are normally distributed (Fig. 3a). To accept normality in the P-P graph, the errors must be gathered around the line. It was concluded that there was no problem with the normal distribution of errors (Fig. 3b). As a result of the analysis, the error terms are randomly distributed around the zero axis. Therefore, the assumption of covariance can be accepted (Fig. 3c). Finally, it is assumed that the values are gathered around the line in the scatterplot and the result is acceptable (Fig. 3d).

Table 3. Excluded features from models and statistical results

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	IF-2	-,010 ^b	-,307	,759	-,017	,717	1,395	,310
3	IF-2	-,009 ^c	-,270	,787	-,015	,720	1,388	,390
	SF-7	-,025 ^c	-,510	,610	-,028	,312	3,207	,312
4	IF-2	-,009 ^d	-,290	,772	-,016	,722	1,385	,420
	SF-7	-,010 ^d	-,241	,810	-,013	,407	2,455	,380
	SF-4	-,013 ^d	-,425	,671	-,024	,759	1,317	,402
5	IF-2	-,001 ^e	-,045	,964	-,003	,757	1,320	,432
	SF-7	-,005 ^e	-,121	,904	-,007	,412	2,427	,380
	SF-4	-,015 ^e	-,498	,619	-,028	,763	1,311	,404
	SF-6	,037 ^e	1,100	,272	,061	,628	1,593	,434
6	IF-2	,002 ^f	,067	,947	,004	,762	1,312	,432
	SF-7	-,003 ^f	-,081	,936	-,004	,412	2,425	,412
	SF-4	-,023 ^f	-,748	,455	-,041	,790	1,265	,440
	SF-6	,041 ^f	1,200	,231	,066	,631	1,584	,434
	SF-5	,056 ^f	1,389	,166	,077	,442	2,262	,442

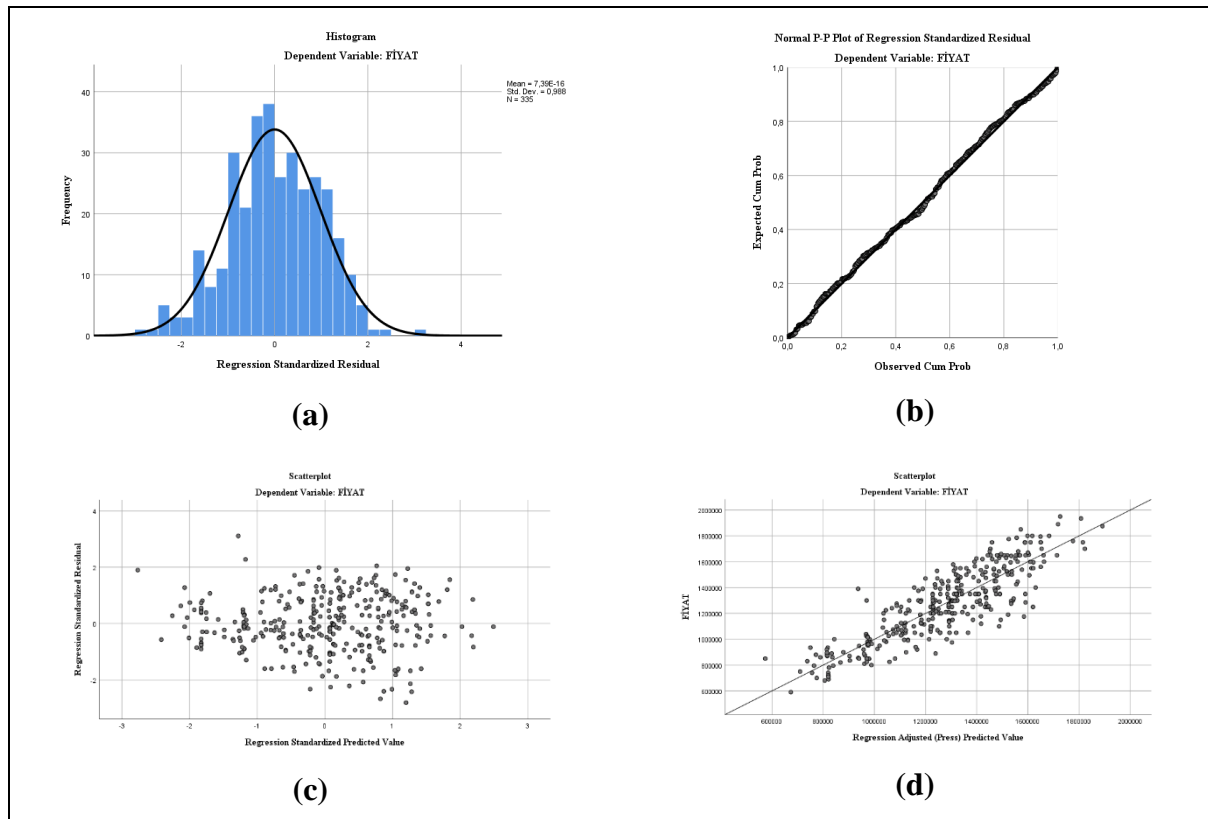


Figure 3. (a) Normal distribution histogram of errors, (b) P-P (probability-probability) plot, (c) Covariance control and (d) Scatter plot

Creating the real estate value map

The purpose of creating this map is to interpret the real estate values obtained by the Backward elimination technique. According to the value map, it is seen that the housing values are high in the neighborhood centers and the value decreases as you move away from the neighborhood centers. As a result, it is understood that the spatial effect has an effect on the housing value and depends on the neighborhood centers being more equipped or closer to the reinforcement areas (Fig. 4).

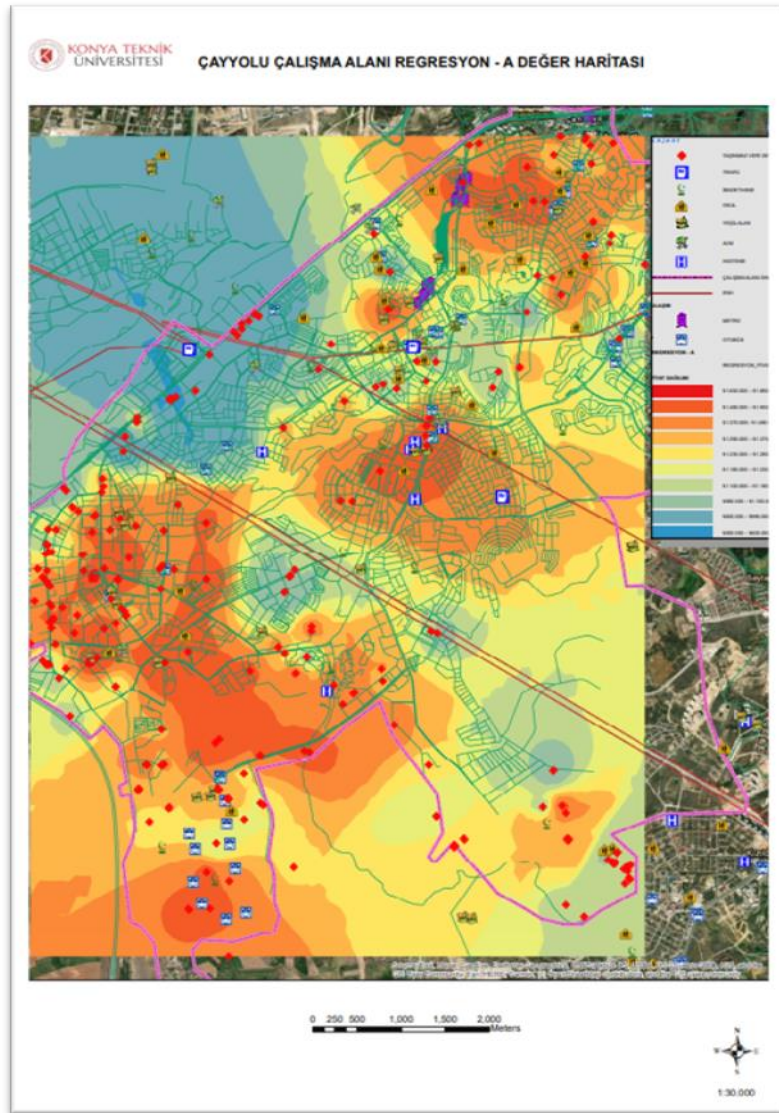


Figure 4. Real estate value map of the study area

CONCLUSION

Real estate valuation is a very important area of expertise used for public and private sector needs. Researches show that nowadays mostly classical methods are used in real estate valuation. Rather than using these classical methods, internal and spatial features that affect the value should be investigated by integrating statistical methods that will accelerate the process and GIS. In this study, Backward Elimination Technique was used to predict the real estate value in the Çayyolu District of Ankara. Model-6, which was chosen as the most suitable model, consisted of a total of 8 features, including 4 internal and 4 spatial features. Percentage differences were calculated in order to determine how much the values obtained with the application overlap with the market values. As a result of the calculation, it was observed that the average difference was found with an error of about 9%. It has been observed that this technique converges the value estimates to the market values. It has been observed that the value estimations will be more approximate, especially if there are many similar real estate data. In addition, it has been concluded that some of the features taken into

account do not affect the value of real estate very much, and this method can be used in mass valuation. It has been seen that the method can obtain results with sufficient accuracy in tax and fair value calculations. Creating real estate value maps was a factor in seeing the spatial distribution of the study results.

REFERENCES

- Alpaslan, H. İ., (2015). TMS/TFRS Kapsamında Gayrimenkul Değerleme ve Gerçeğe Uygun Değerin Tespitinde Emsal Karşılaştırma ve Gelir İndirgeme Yöntemleri Üzerine Bir Uygulama. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 17-35.
- Çoşar, G. Ö., & Engindeniz, S. (2011). Tarım arazilerinin değerlendirilmesinde coğrafi bilgi sisteminden yararlanma olanakları. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48(3), 283-290.
- Çınar, S., & Ünel, F. B. (2021). 2/B orman vasfını yitirmiş araziden tarım arazisine dönüşen taşınmazların toplu değerlendirilmesi. *Geomatik*, 7(2), 112-127.
- Del Giudice, V., De Paola, P., & Forte, F. (2017). Using genetic algorithms for real estate appraisals. *Buildings*, 7(2), 31.
- Deveci, E., & Yılmaz, İ. (2009). Coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla taşınmaz mal değerlendirilmesi: Afyonkarahisar il merkezi örneği. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1(1), 33-47.
- Isakson, H. R. (2001). Using multiple regression analysis in real estate appraisal. *The Appraisal Journal*, 69(4), 424.
- Karaca, H., (2008). Taşınmaz Mal Değerleme Yöntemleri ve Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kayan, G., (2014). Sakarya ve Batı Karadeniz Akarsu Havzaları İçin Taban Akışı Ayırma Modeli, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özçalık, D., (2018). Taşınmaz Değerlemede Hedonik Regresyon Çözümlemesi, Dönem Projesi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tabar, M. E., Başara, A. C., & Şişman, Y. (2021). Çoklu Regresyon ve Yapay Sinir Ağları ile Tokat İlinde Konut Değerleme Çalışması. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*, 3(1), 1-7.
- Tarin, E. (2013). Yerel Yönetimlerde Emlak Vergisi Matrahının Tespiti, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Toktaş, M., (2012). Hazine Arazileri İçin CBS Desteli Değer Haritalarının Üretilmesi: Afyonkarahisar Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeodezi ve Fotogrametri Ana Bilim Dalı, Afyon.
- Tunç, Y., (2019). Türkiye’de Yerel Yönetimlerde Emlak Vergisi Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- URL-1: <https://www.haritatr.com/cayyolu-haritasi-e139>.

URL-2: https://www.tuik.gov.tr/indir/duyuru/favori_raporlar.xlsx.

URL-3: <https://www.nufusune.com/cankaya-ilce-nufusu-ankara>.

Ünal, E. Ö., & Dönmez, İ. F. (2019). Taşınmaz Değerlemede Bulanık Mantık Yaklaşımı ve Net Gelir Yöntemi ile Karşılaştırılması, *17. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*.

Yalpir, S., & Unel, F. B. (2016). Türkiye'de ve Uluslararası çalışmalarda arsa değerlemede kullanılan kriterlerin irdelenmesi ve Faktör Analizi ile azaltımı. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 16(2), 303-322.

Yalpir, S., & Unel, F. B. (2022). Multivariate statistical analysis application to determine factors affecting the parcel value to be used mass real estate valuation approaches. *International Journal of Engineering and Geosciences*, 7(1), 32-42.

Żróbek, S., & Żróbek, R. (2008). Is The Amount of Compensation for Real Estate Expropriation Just? Current State and Proposals for Changes. *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research*.

THE IMPORTANCE OF PERCEPTION OF ALTRUISM IN HEALTH PROFESSIONALS

Asst. Prof. Dr. Funda Özpulat

Selcuk University, Akşehir Kadir Yallagöz School of Health, Akşehir / Konya / Turkey.

Asst. Prof. Dr. Melike Taşdelen Baş

Selcuk University, Akşehir Kadir Yallagöz School of Health, Akşehir / Konya / Turkey.

Abstract

The development of a person in accordance with his nature depends on the development of positive social behaviors of individuals. Altruism is important both in the formation of interpersonal relationships among prosocial behaviors and in maintaining these relationships in a healthy way. Altruism is expressed as the opposite of some negative concepts (egoism, exclusion, etc.). This concept basically expresses an understanding that cares about other people. It covers social behaviors such as sharing, helping, assuming responsibility, supporting, donating, protecting and caring, and is considered within the prosocial behavior group. The most distinctive feature of altruism is that it is based on volunteerism. Altruism is quite complex in terms of its structure and the meanings it evokes, and it can mean different things in different languages. It is also considered together with abstract concepts such as morality, value, right and wrong. Discussions about altruism still continue. Altruism is an important concept in the planning and implementation of health services. It is associated with the delivery of quality service and care. It can also be considered as a prerequisite for the provision of professional and quality care. At this point, the importance of developing altruism in health professionals emerges. It is also important to develop altruism especially in nurses who have important roles and responsibilities in the care of patients. For this, the importance of altruism and health services should be integrated into the curriculum of undergraduate education or in-service training programs after graduation. In addition, the perception of altruism of health professionals should be determined by the studies to be planned.

Keywords: Altruism, Health Professionals, Health Services, Nurses

INTRODUCTION

There are many factors that affect the psychological well-being of a person, who is a social being, and the most important of these factors is other people (Akar & Altun, 2017). Attitudes and behavior towards others can be positive or negative. In social psychology, these two situations are generally considered as aggressive and altruistic behaviors (Düzgüner, & Sevinç, 2020).

ALTRUISM

The word altruism is derived from the Latin word “alteri huic” meaning “for another” (Öz, 1998). In other languages, the concept of altruism is expressed by the concepts of altruism, immorality and altruism, which are derived from the root of alter in English, German and French, gayr in Arabic and other in Persian. In the Turkish literature, there are uses such as

altruism, altruism, altruism and altruism (Düzgüner, 2019). As early as 1984, Dovidio noted that while there was much research focusing on social, benevolent, and altruistic behaviors, there was little consensus on how these terms should be defined or differentiated from one another (Dovidio, 1984). Almost 40 years later, disagreements remain on how to define prosocial behavior and altruism (Pfattheicher et al., 2022). According to Bykov (2017), altruism is a moral norm implying certain social expectations of helping others in different social contexts. Batson (2010) defined altruism as “motivation with the ultimate goal of improving the well-being of another”. Common to almost all definitions, prosocial and altruistic behaviors reflect "positive" social behavior actions towards one or more people (Pfattheicher et al., 2022). Prosocial behaviors and altruism have received much attention in recent years (Figure 1) (Pfattheicher et al., 2022).

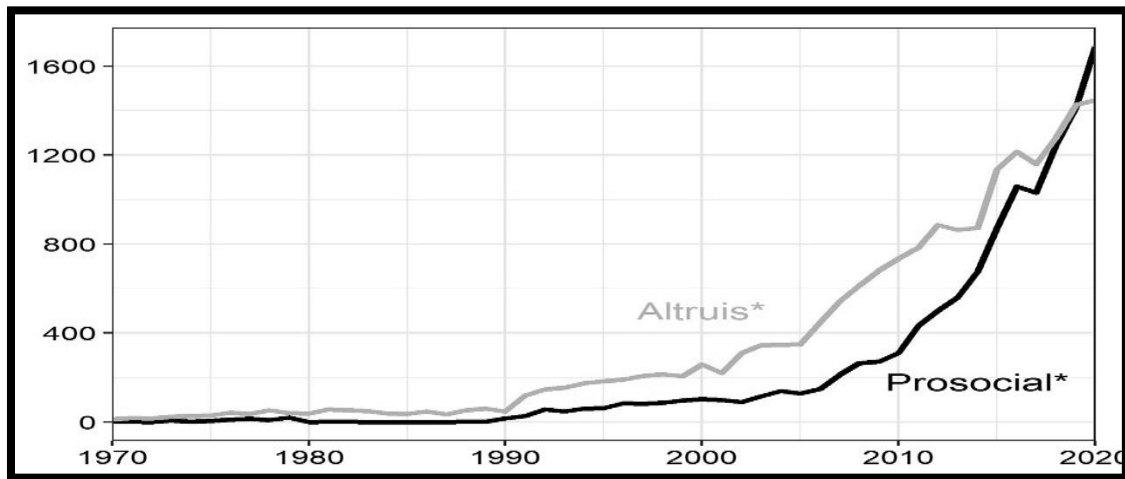


Figure 1. Prosocial behavior and Altruism since 1970 (Pfattheicher et al., 2022).

The characteristics of altruistic behavior can be listed as follows:

1. It is not enough just to think about the welfare of another person, it requires action.
2. The action in question must be targeted and conscious.
3. The purpose of the action should be to increase the well-being of another.
4. The source of motivation is more important than results.
5. The helping process should have the possibility of some reduction in the welfare of the helper. Because actions that improve their own welfare and the welfare of others together cannot be qualified as altruistic. Instead, the action in question is evaluated within the category of collective welfare.
6. Altruism refers to efforts to increase the welfare of another individual or group without the expectation of reward (Kayma & Büyükbodur, 2020; Sober & Wilson, 2000), and it is very difficult to directly measure and evaluate altruism, just like other affective characteristics (Ümmet et al. , 2013).

The most distinctive feature of altruism is that it is based on volunteerism (Düzgüner & Sevinç, 2020). In a study (2013), it was determined that those who work voluntarily in an association have higher altruism than those who do not voluntarily work in the association (Yöntem & İlhan, 2013). In a sense, altruism is the behavioral aspect of empathy for the problems of others (Eisenberg et al., 2006), and empathy motivates altruistic behavior (van der Wath & van Wyk, 2020).

Although there are rewards for altruistic people such as feeling good, what is important in altruism is the well-being of the other person (Batson & Shaw, 1991). Altruism is characterized by other oriented emotions such as compassion and empathy. In addition, studies have reported that altruism reduces the level of aggression and improves positive attitudes towards stigmatized groups (Hao et al., 2020). Altruism is associated with better physical and mental health, longevity, and improved well-being (Feng et al., 2020). At the same time, Altruism is positively associated with psychological well-being and is reported to be a personal protective factor affecting psychological resilience (Fingerless, 2020; Kahana et al., 2013). Individuals with high altruism tend to have lower stress levels, feel less lonely, and receive more social support (Hao et al., 2020). Accordingly, feelings of self-efficacy and happiness are more likely to be observed in individuals who exhibit more altruistic behaviors (Hao et al., 2020). In a study conducted with volunteer groups (2005), it was revealed that volunteers felt better psychologically, had higher life satisfaction and desire to live, and psychiatric disorders such as depression and anxiety were less common than those who did not work voluntarily (Post, 2005). It is also believed that Altruism gives confidence in an individual's abilities and skills. Altruism gives the individual a sense of satisfaction, reduces the sense of guilt, increases self-esteem, and makes one think better about himself and others. Thus, altruistic individuals have a more extroverted, sociable and positive identity than others (Özbey & Karduz, 2018).

HEALTH PROFESSIONALS AND ALTRUISM

The most important purpose of health services is to improve the health of the society (Gökkaya & Erdem, 2017). However, care values are widely eroded in healthcare settings, which negatively affects patient care quality (Timmins et al., 2018). Complaints of patients and their relatives regarding healthcare services focus specifically on poor relationships/communication (Timmins et al., 2018). A significant part of these complaints is the lack of person-centered care that recognizes each person as an individual (Goodrich & Cornwell, 2008). Indeed, messages such as “look at me”, “see me” and “treat me like a human” are constantly coming from patient advocacy groups or associations (Timmins et al., 2018)

When necessary, health personnel work outside of working hours for the well-being of their patients, sacrifice break times, and provide free treatment and care to the poor. They may risk their own lives to serve in conflict and war zones, or risk their health to provide services during disease outbreaks (Sanjai & Gopichandran, 2018). For example, in the Ebola epidemic, despite inadequate personal protection, healthcare personnel in Africa continued to care for infected people, resulting in the death of hundreds of healthcare workers (Vearrier, 2020). During the COVID-19 pandemic, healthcare personnel were verified and worked in close contact with possible COVID-19 cases. During this period, the healthcare personnel helped these patients regardless of personal benefit, and carried out the health practices with the highest risk of contamination. In addition, health personnel have performed many behaviors outside of their professional roles. These behaviors, which are considered as altruistic behaviors, have an important place in the fight against the epidemic (Bayrak & Ataseven, 2020).

Altruism and health have been linked throughout history (Vearrier, 2020), altruistic behaviors of health professionals have taken an important place in the health system (Bayrak & Ataseven, 2020).

Professional service mentality requires self-sacrificing motivation in principle and is aimed at the benefit of the care recipient (Hem et al., 2014). The aim of health professionals, who have altruism in their core values, is to serve humanity, to help and to provide social development (Öz, 1998). McGaghie et al. stated that altruistic behavior is very valuable in health care professions such as doctors, nurses, and social workers, because altruistic people act for the benefit of others rather than their own interests. In the first report of the Medical College Goals Project (MSOP), American Colleges of Medicine (AAMC), it was emphasized that altruism is one of the four main characteristics that medical students must demonstrate at graduation and that physicians must possess in order to practice medicine. One of the 5 core values in the nursing profession is altruism. According to this value, nurses should struggle to ensure and protect the health and welfare of the individual, family and society at the highest level, and be in a spirit of self-sacrifice and benevolence towards others (Bayrak & Ataseven, 2020). In the International Nursing Pledge, it is stated that "I will make every effort to protect life, alleviate suffering and promote health", and "I will refrain from any attempt that may threaten life or health" (Sümen, 2017). Similarly, one of the 7 core values published by the American Physiotherapists Association for physiotherapists is altruism. "Good doctor / good nurse" describes an altruistic and humane health professional in society (Bayrak & Ataseven, 2020). It is known that altruism is also effective in choosing a profession and plays an important role in choosing a profession related to health (Arpacı & Özmen, 2014; Bayrak & Ataseven, 2020). In addition, there is altruism in the ethical principles and values of health professionals (Bayrak & Ataseven, 2020).

In a study (2020) examining the altruism levels of university students according to their departments, it was determined that the level of altruism among students in the health field was high. Again, sub-dimensions of "participation in voluntary activities", "material aid", "help in traumatic situations" and "help based on physical strength", which are among the sub-dimensions of altruism, were higher in health students (Düzgüner & Sevinç, 2020). In another study conducted with Health Services Vocational School Students (2016), the social and helpfulness dimensions of altruism were found to be higher in elderly care students (Kılınç et al., 2016).

It is important to replace altruism with undergraduate education (Pekçetin & Günal, 2019). Because altruism is associated with love, compassion and a sense of responsibility in health care practices (Slettmyr et al., 2019) and is one of the main features of professionalism (Ertekin et al., 2020). In addition, altruism is important in terms of increasing professional commitment and motivation and being less prejudiced in health professionals (Nasrabadi et al., 2016). Altruistic behaviors also affect employee performance (Köksal et al., 2018) and job satisfaction (Nasrabadi et al., 2016). When healthcare professionals approach with an altruistic and empathetic attitude, they can more accurately determine the needs of the individuals they care for, understand their physical and emotional states more easily, and meet their care needs (Ertekin et al., 2020). The altruistic behavior of the health professional is more prominent especially in extraordinary situations such as an epidemic of infectious diseases. The altruistic behaviors they perform outside of their professional roles affect the course of the epidemic (Bayrak & Ataseven, 2020). At the same time, Altruism is of great importance for the motivation and career opportunities of health professionals (Slettmyr et al., 2019).

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Altruism is a feature that should exist or be developed in healthcare personnel. All health personnel, especially nurses who are directly involved in care, are expected to have this feature. Altruism provides to increase the quality of treatment and care of patients, to improve the health of individuals and communities, and to increase the level of satisfaction of those who benefit from treatment and care services. It contributes to the happiness of health personnel, reducing their stress levels and increasing their job satisfaction. The licensing process is important in acquiring altruistic behaviors. Including content to develop altruistic behaviors in in-service programs or events such as congresses, conferences, symposiums after graduation may be important in gaining altruistic behaviors.

REFERENCES

1. Akar, A., & Altun, Ö. Ş. Examination of nurses' altruism behaviors in terms of transactional analysis ego states. *International Refereed Journal Of Nursing Researches*, 2017: 119-141.
2. Arpacı, P., & Özmen, D. (2014). The relationship between levels of altruism and empathic tendencies among nursing students. *Education and Research in Nursing*, 2014; 11(3): 51-57.
3. Batson, C.D. Empathy - induced altruistic motivation. M. Mikulincer, P.R. Shaver (Eds.), *Prosocial motiv. Emot. Behav. Better angels our nat.*, American Psychological Association, Washington, D.C., USA (2010), pp. 15-34, 10.1037/12061-001.
4. Batson, C. D., & Shaw, L. L. Evidence for altruism: toward a pluralism of prosocial motives. *Psychological Inquiry*, 1991; 2 (2): 107-122.
5. Bayrak, B. V., & Ataseven, H. (2020). Altruism in health care services during pandemic. *Journal of Cumhuriyet University Health Sciences Institute*, 2020; 5(2): 101-108.
6. Bykov, A. Altruism: new perspectives of research on a classical theme in sociology of morality *Curr Sociol*, 2017; 65: 797-813.10.1177/0011392116657861.
7. Dovidio, J. F. Helping behavior and altruism: An empirical and conceptual overview. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1984;17:361-427.
8. Düzgüner, S. The definition and location of altruism among pro-social behaviors, *Science, Psychology of Religion*, 2019; 351-373. DOI: 10.28949/bilimname.595847.
9. Düzgüner, S., & Sevinç, K. The relationship between altruism and religious attitude among university students from different departments. *THEOSOPHIA Journal*, 2020; (1): 53-69.
10. Eisenberg, N., Fabes R. A., & Spinrad T. L. Prosocial development, " In Damon W., Lerner R. M. (eds): *Handbook of Child Psychology*, 6. edition" pp. 646–719, Newyork: John Wiley & Sons, 2006.
11. Ertekin Pınar, Ş., & Yıldırım, G. Examination of empathic tendency and altruism in midwifery students. *Duzce University Journal of Health Sciences Institute*, 2020; 10 (3): 263-270. DOI: 10.33631/duzcesbed.553332
12. Feng, Y., Zong, M., Yang, Z., Gu, W., Dong, D., & Qiao, Z. When altruists cannot help: the influence of altruism on the mental health of university students during the COVID-19 pandemic. *Globalization and Health*, 2020; 16(1): 1-8.

13. Gökkaya, D., & Erdem, R. (2017). Evaluation of factors affecting the utilization of health care with perception of disease severity. *Suleyman Demirel University Journal of Social Sciences Institute*, 2017; (26): 149-184.
14. Goodrich, J., & Cornwell, J. Seeing the person in the patient. *The Point of Care review paper*. London, UK: The Kings Fund, 2008.
15. Hao, Z., Jin, L., Lyu, R., & Akram, H. R. Problematic mobile phone use and altruism in Chinese undergraduate students: The mediation effects of alexithymia and empathy. *Children and Youth Services Review*, 2020; 118: 105402.
16. Hem, M. H., Halvorsen, K., & Nortvedt, P. Altruism and mature care: some rival moral considerations in care ethics. *Nurs Ethics*, 2014; 21: 794–802.
17. Kahana, E., Tirth, B., Lovegreen, L. D., Kahana, B., & Midlarsky, E. Altruism, helping, and volunteering: pathways to well-being in late life. *Journal of Aging and Health*, 2013; 25(1): 159–187.
18. Kayma, D., & Büyükbodur, A. Ç. The relationship between the stigma tendencies and altruism features of students attending social work undergraduate education. *Society and Social Work*, 2020; 31(3): 849-873.
19. Kılınc, E., Kılınc, M., & İpekçi, N. (2016). Self-esteem, assertiveness and altruism levels of SHMYO students and investment on of relationship between them. *Black Sea Journal of Social Sciences*, 2016; 8(15): 379-398.
20. Köksal, K., Gürsoy, A., & Yapar, H. The relationship between altruism and employee performance: an application in the public sector. *Turkish Journal of Social Studies*, 2018; 22(4): 783-796.
21. Nasrabadi, A. N., Forooshani, Z. S. D., & Rafiee, F. Altruism the essence of the Iranian nurses' job satisfaction: a qualitative study. *Global Journal of Health Science*, 2016; 8(8): 13–9.
22. Öz F. Altitude in nursing (helping). *Journal of Cumhuriyet University School of Nursing* 1998; 2(1):53- 58.
23. Özbey, A., & Karduz, F. F. A. The examination of moral identity and altruism in gifted and normal students. *Abant İzzet Baysal University Journal of the Faculty of Education*, 2018;18(4): 2207-2226.
24. Parmaksız, İ. The effects of optimism, altruism and marital status on the psychological resilience. *Pamukkale University Faculty of Education Journal*, 2020; 48: 285-302.
25. Pekçetin, S., & Günal, A. (2019). The examination of the altruism level of undergraduate students in two different health professions. *Journal of Occupational Therapy and Rehabilitation*, 2019; 7(1): 11-16.
26. Pfattheicher, S., Nielsen, Y. A., & Thielmann, I. Prosocial behavior and altruism: A review of concepts and definitions. *Curr Opin Psychol*, 2022 Apr; 44: 124-129. doi: 10.1016/j.copsyc.2021.08.021.
27. Post, S. G. Altruism, happiness, and health: it's good to be good. *International Journal of Behavioral Medicine*, 2005; 12(2): 66–77.
28. Sanjai, S., & Gopichandran, V. Selfless giving in medicine: a study of altruistic attitudes among medical students. *Indian J Med Ethics*, 2018; 3(1): 28-34.
29. Schroeder, D.A., & Graziano, W.G. The field of prosocial behavior D.A. Schroeder, W.G. Graziano (Eds.), *Oxf. Handb. Prosocial behav*, Oxford University Press, 2015.
30. Slettmyr, A., Schandl, A., & Arman, M. The ambiguity of altruism in nursing: A qualitative study. *Nurs Ethics*, 2019 Mar; 26(2): 368-377. doi: 10.1177/0969733017709336.

31. Sober, E., Wilson, D.S. Summary of: Unto Others - The evolution and psychology of unselfish behavior. *Journal of Consciousness Studies*, 2000. <https://doi.org/10.2307/2678419>.
32. Sümen, A. Comparing the florence nightingale pledge with the international nursing pledge and evaluating them in terms of ethical principles: review. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics and Law History*, 2017; 25(2): 43 - 48. 10.5336/mdethic.2017-56039.
33. Timmins, F., King, C., de Vries, J. M., Johnson, M., Cullen, J. G., & Haigh, C. Altruism, honesty and religiosity in nursing students. *Journal of clinical nursing*, 2018; 27(19-20): 3687-3698.
34. Ümmet, D., Ekşi, H., & Otrar, M. Altruism scale development study. *Journal of Values Education*, 2013;11(26): 301-321.
35. van der Wath, A., & van Wyk, N. A hermeneutic literature review to conceptualise altruism as a value in nursing. *Scandinavian journal of caring sciences*, 2020; 34(3): 575-584.
36. Vearrier, L. Enlightened self-interest in altruism (ESIA). In *Hec Forum*, 2020; 32(2): 147-161.
 37. Yöntem, M. K., & İlhan T. An investigation of predictive role of selfconstrual and authenticity on altruism. *Turkish Studies*, 2013; 8(8): 2291-2302.

SARI AŞIQ VƏ ONUN ƏDƏBİ IRSİNİN TƏDQIQINDƏ SALMAN MÜMTAZIN ROLU

THE ROLE OF SALMAN MUMTAZ IN THE STUDY OF SARI ASHIK, AND HIS LITERARY LEGACY

Dos.Qədim İgid oğlu Ruffullayev

Lənkəran Dövlət Universiteti

Azərbaycanın ilk folklorşünas alimlərindən biri olan Salman Mümtaz xalq yaradıcılığının əsas qaynaqlarından olan aşiq ədəbiyyatını, eləcə də el şairlərini yorulmadan tədqiq etmişdir. Salman Mümtazın araşdırdığı aşiq şairlərindən biri də Sarı Aşıqdır. Biz mənbələrdə Sarı Aşığın bəzən Aşıq Abdulla, Misli, Sarıca Nəbi, Yetim, Qərib kimi adlarına rast gəlirik.

Sarı Aşıq (Aşıq Abdulla) XVII əsrdə yaşamış aşiq şairlərimizdən biridir. Ədəbi irsi, əsasən lirik şeirlərdən, xüsusilə bayatılardan ibarət olan Sarı Aşıq haqqında, onun doğum və ölüm tarixi barəsində səhih məlumat yoxdur. Əksər tədqiqatçıların ümumi rəyinə əsasən Sarı Aşıq gənc yaşlarında Qarabağa, indiki Qubadlı-Zəngilan ərazilərinə köç etmiş, yaşayıb yaratmış və burada dünyasını dəyişmişdir. “Sarı Aşığın qəbri Qarabağın Zəngəzur mahalının Güləbürd kəndi yaxınlığındadır. Qəbrin üzərində saz şəkli çəkilmişdir. 1927-ci ildə arxeoloqlar günbəzi tədqiq edib yoxlamış, onun XVII əsrə aid olduğunu aydınlaşdırmışlar”. Sarı Aşıq haqqında geniş və dolğun məlumatı Salman Mümtaz vermişdir.

Onu da deyək ki, Sarı Aşıq haqda ilk məlumatı Həsənəli xan Qaradaği vermişdir. Məlumdur ki, Həsənəli Xan Qaradağının “Təzkireyi Qaradaği” adlı məcmuəsi olmuşdur, burada bir çox söz adamlarının yaradıcılığı haqqında məlumat verilmişdir ki, onlardan biri də Sarı Aşığa aid idi. Ancaq Sarı Aşıq barədə olan bu məlumatdan Salman Mümtazın xəbəri var idimi? Bəlkə də, var idi. Çünki Salman Mümtaz bir müddət Azərbaycan Dövlət Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Azərbaycan ədəbiyyatı şöbəsinin müdiri vəzifələrində çalışmışdı. Bəlkə də, Sarı Aşıq haqqında olan məlumatların kifayət qədər az olması, yaxud kifayət etməməsi səbəbindən Salman Mümtaz Sarı Aşıq və ya Aşıq Abdulla barədə araşdırmalar aparır və nəticəsini “Aşıq Abdulla” məqaləsi şəklində 1927-ci ildə “Azərbaycan ədəbiyyatı-13” seriyasında nəşr etdirir.

Salman Mümtaz burada yazır: “XI əsri-hicrinin (XVII Q.R.) əvvəllərinə qədər yaşamış Aşıq Abdulla çox səmimi və nazıxəyal el şairidir. O taylı, yəni Arazın o tayından gəlmə, həm də sarışın olduğu üçün Sarı Aşıq, Qərib Aşıq adları ilə də şöhrət tapmışdır. Aşıq X əsri-hicrinin (XVI Q.R.) axırlarından Qaradağ mahalından köçüb Zəngəzur qəzasına gəlmiş və orada da Qaradağlı kəndinə sakin olmuşdur”. Qürbətdə yaşayan Aşıq, nəhayət, Səfiyan elinə mənsub olan türklər kəndinin əhalisindən Yaxşı adlı bir sarışın və qara xallı qıza aşiq olmuş və onun eşqiylə də ölməyən bir türk ədəbiyyatı yaratmışdır”. Məqalədə o da vurğulanır ki, Aşıq Abdulla əvvəlki şeirlərində “Misli” təxəllüsü ilə özünü təqdim edərmiş, Yaxşıya aşiq olandan sonra “Aşıq” kimi məşhurlaşmışdır.

Məlumdur ki, Sarı Aşıqla Yaxşı xanımın dillərə düşən nakam sevgisi barədə “Yaxşı və Aşıq” dastanı geniş yayılmışdır. Salman Mümtaz da öz məqaləsində bu məqama geniş yer vermişdir.

Salman Mümtaz tərəfindən elmi dövriyyəyə təqdim edilən Sarı Aşıq yaradıcılığı sonradan bir çox tədqiqatçıların, o cümlədən Əmin Abid, M.H.Təhmasib, Ə.Axundov, Paşa Əfəndiyev, Vaqif Vəliyev kimi tədqiqatçıların diqqətini cəlb etmişdir.

Sarı Aşığın həyatı və yaradıcılığını Salman Mümtazdan sonra bir daha araşdıran alimlərdən biri də Bəhlul Bəhcət olmuşdur. O, Salman Mümtazın Sarı Aşıqla bağlı mətbuatda çıxışından təxminən on il sonra, 1936-cı il 24 mart tarixində “Ədəbiyyat” qəzetində “Aşıq təxəllüslü bayatı şairinin tərcümeyi halı və yaradıcılığı” məqaləsi ilə çıxış etmişdir. Bəhlul Bəhcət Sarı Aşığın Aşıq Abdulla kimi təqdim olunmasını qəbul etmir. O qeyd edir ki, “bayatı şairi Aşıq hər kəsdən çox Salman Mümtaz tərəfindən qat-qarış bir hala salınmışdır... Yalnız Salman Mümtaz yoldaş

bir zaman 1922-ci ildə bayatı kitabçasını yazarkən bayatı şairini Aşıq Abdulla adı ilə göstərmişdir.” Sarı Aşığın adlarının beləcə müxtəlif olması barədəki məsələyə, yaxud mübahisəyə Sədnik Paşa Pirsultanlının araşdırmaları müəyyən mənada aydınlıq gətirmişdir. “Qaradağı “Təzkireyi-Qaradağı” əsərində onun adının Qurbanəli, Salman Mumtaz Abdulla, Əmin Abid Qərib, Bəhlul Bəhcət isə Sarıca Nəbi olduğunu göstərirlər. Aşıq Ələsgərə görə onun adı Yetimdir. Bu adların hər birinin özünə görə mənası var. Aşığa Nəbi adını hər bir hadisəni qabaqcadan bilməsinə görə veriblər. Bizcə, ikinci ad Abdulla yaxud, Abdaldır. Aşıq abdal — dərviş kimi gəzəndir, obanı-oymağı dolaşandır. Professor M.H.Təhmasibə görə, Sarı adı onun yar yolu gözləməkdən, saralıb solması, üzündə, gözündə sarı qalması ilə əlaqədardır. Göründüyü kimi Salman Mümtazın Aşıq Abdulla kimi təqdim etdiyi Sarı Aşıq, eləcə Sarıca Nəbidir, yaxud qəriblikdə Qərib adı alan və həтта Yaxşıdan sonra heç kəsi olmadığı üçün Yetimdir. Sarı Aşıqla bağlı elmi ədəbiyyatda dolaşan hər bir fikir Azərbaycan elminin inkişafına xidmət edir. Gələcək tədqiqatçılar yeni dövr ədəbi mühiti, habelə Aşıq Abdulla irsi ilə maraqlandıqda sözügedən mənbələr qiymətli məxəzlər kimi əhəmiyyət daşıyacaqdır. Düşünürük ki, bu istiqamətdə Salman Mümtazın yaradıcılığı da bu mənbədə xüsusi paya malik olacaqdır.

Salman Mumtaz, one of the first folklorist scholars of Azerbaijan, tirelessly studied Ashug literature, which are the main sources of folk creativity, as well as national poets. One of the love poets studied by Salman Mumtaz is Sarı Ashug. In the sources, we sometimes come across the names of Sarı Ashug, such as Ashug Abdulla, Misli, Sarıca Nabi, Yetim, Gharib.

Sarı Ashug (Ashug Abdullah) is one of our ashug poets who lived in the 17th century. There is no accurate information about Sarı Ashug, whose literary heritage consists mainly of lyrical poems, especially bayatis (stales- literary genre), about his date of birth and death. According to the general opinion of most researchers, Sarı Ashug migrated to Karabakh, the present-day Gubadli-Zengilan territories, lived and created and died here in his youth. "The grave of Sarı Ashug is near the village of Gülaburd, Zangezur district of Karabakh. The saz (national musical instrument) image is painted on his grave. In 1927, archaeologists studied and checked the dome and clarified that it belongs to the 17th century." Salman Mumtaz gave extensive and complete information about Sarı Ashug. It should be noted that the first information about Sarı Ashug was given by Hasanali Khan Garadaghi. It is known that Hasanali Khan Garadaghi had a collection called "Tazkireyi Garadaghi", where information was given about the creativity of many wordmasters, one of which belonged to Sarı Aşıq. However, did Salman Mumtaz know about this information about Sarı Ashug? Maybe there was. Because Salman Mumtaz worked for some time as the head of the Azerbaijani literature department of the Azerbaijan State Scientific Research Institute. Perhaps, Due to insufficient information about Sarı Ashug, Salman Mumtaz conducts research on Sarı Ashug or Ashug Abdulla and publishes the result in the form of the article "Ashug Abdullah" in the "Azerbaijani literature-13" series in 1927.

Salman Mumtaz writes here: "Ashug Abdullah, who lived until the beginning of the 11th century-Hijri (17th G.R.), is a very sincere and subtle poet. He is from the other side of The Araz, and because he is also blonde, he has gained fame with the names Sarı Ashug and Gharib Ashug. At the end of the 10th century-Hijri (XVI G.R.), Ashug moved from Garadagh district to Zangezur district and settled in Garadaghli village there. Ashug, who lived abroad, finally fell in love with a blonde girl with black mole named Yakhshy from the Turks' village belonging to the Safiyan tribe, and created a Turkish literature that will not die even with her love. The article also emphasizes that Ashug Abdulla introduced himself under the pseudonym "Misli" in his earlier poems, and became famous as "Ashug" after falling in love with Yakhshy.

It is known that the saga "Yakhshy and Ashug" about the love affair between Sarı Ashug and Yakhshy khanum (lady) is widely spread. Salman Mumtaz also gave ample space to this point in his article.

The creation of Sarı Ashug, presented to scientific circulation by Salman Mumtaz, later attracted the attention of many researchers, including Amin Abid, M.H. Tahmasib, A. Akhundov, Pasha Efendiyev, Vagif Valiyev.

After Salman Mumtaz, Bahlul Behjat was one of the scholars who re-examined Sarı Ashug's life and creative work. On March 24, 1936, about ten years after Salman Mumtaz's speech in the press about Sarı Ashug, he appeared in the "Literature" newspaper with the article "Biography and creativity of the stale (literary genre) poet with the pseudonym Ashıq". Bahlul Behjat does not accept the introduction of Sarı Ashug as Ashug Abdulla. He notes that "Bayati (stale) poet Ashug was made into a mixture by Salman Mumtaz more than anyone else... Only Comrade Salman Mumtaz, while writing his Bayati (stale) booklet in 1922, referred to the Bayati (stale) poet as Ashug Abdulla." Sednik Pasha Pirsultanli's research has brought some clarity to the question or debate about the different names of Sarı Ashug. In the work "Tazkireyi-Qaradaghi" by Garadaghi, his name is Qurbanali, Salman Mumtaz Abdulla, Amin Abid Gharib, and Bahlul Behjat show that his name is Sarija Nabi. According to Ashug Alasgar, his name is Yetim (Orphan). Each of these names has its own meaning. Ashug was named Nabi because she knows every event in advance. In our opinion, the second name is Abdulla or Abdal. Ashug Abdal is a dervish-like wanderer. According to Professor M.H.Tahmasib, the name Sarı is related to the fact that he waits for a short way, turns yellow, and remains yellow in his face and eyes. As it can be seen, Salman Mumtaz presented as Ashug Abdulla is Sari Ashug, as well as Sarija Nabi, or the Stranger in the strangeness, and even Yetim (Orphan) because there is no one after Yakhshy.

Every idea circulating in the scientific literature about Sari Ashug serves the development of Azerbaijani science. When future researchers are interested in the literary environment of the new period, as well as the legacy of Ashug Abdulla, the mentioned sources will be important as valuable sources. We think that in this direction Salman Mumtaz's creativity will have a special share in this source.

**ATIK LDPE'NİN BİTÜMLÜ SICAK KARIŞIMLARIN STATİK SÜNMESİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**
**EFFECT OF WASTE LDPE ON STATIC CREEP STIFFNESS OF BITUMINOUS
HOT MIXTURES**

Tacettin GEÇKİL

İnönü Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8070-6836>

Ceren Beyza İNCE

İnönü Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-0964>

Özet

Bu çalışmada, bir atık plastik çeşidi olan düşük yoğunluklu polietilen (LDPE)'nin bitümlü sıcak karışım (BSK) kaplamaların statik sünmesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak, bitümlü bağlayıcı olarak kullanılan B 70/100 saf bitümünün ve BSK'da kullanılacak olan kırmataş kalker agregasının geleneksel özellikleri belirlenmiştir. Sonra, Marshall dizayn yöntemi kullanılarak BSK'ların optimum bitüm oranı tespit edilmiştir. Ardından, bu oran esas alınarak saf bağlayıcı Marshall briket numuneleri hazırlanmıştır. Daha sonra, LDPE'nin bağlayıcı olarak karışımda kullanılabilirliğini tespit etmek için BSK'daki optimum bitüm oranı ağırlıkça %10, 20, 30, 40 ve 50 oranlarında azaltılarak bunun yerine aynı oranlarda LDPE ikame edilerek LDPE ilaveli BSK numuneleri hazırlanmıştır. Hazırlanan saf ve LDPE ikameli tüm briket numuneleri statik sünme deneyine maruz bırakılmıştır. Elde edilen deney sonuçlarına göre, LDPE ikamesiyle BSK numunelerinin kalıcı deformasyon dirençlerinin %71,9 kadar artış gösterdiği ve bunun %70 saf bitüm+%30LDPE ikameli numunelerden elde edildiği görülmüştür. Bu sonuç, LDPE katkısının karışımdaki asfalt miktarında azalmaya sebep olmasına rağmen BSK kaplamalarda statik yük etkisiyle oluşan kalıcı deformasyonlara karşı gösterdiği direnç üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, atık bir plastik çeşidi olan düşük yoğunluklu polietilen (LDPE)'nin bitümlü sıcak karışımlarda bitüm yerine ikame edilerek kullanılabilmesi ve bununla birlikte BSK'ların statik sünmesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bitümlü sıcak karışım, Atık plastik, LDPE, Statik sünme, Kalıcı deformasyon.

Abstract

In this study, the effect of low density polyethylene (LDPE), a type of waste plastic, on the static creep stiffness of bituminous hot mixtures (BSK) pavements were investigated. In this direction, firstly, the traditional properties of B 70/100 pure bitumen used as bitumen binder and crushed stone limestone aggregate to be used in BSK were determined. Then, the optimum bitumen ratio of BSKs was determined using the Marshall design method. Then, Marshall briquette specimens with pure binder were prepared based on this ratio. Then, in

order to determine the usability of LDPE in the mixture as a binder, the optimum bitumen ratio in the BSK was reduced by 10, 20, 30, 40 and 50 wt% and LDPE added BSK specimens were prepared by replacing it with LDPE in the same proportions. All prepared pure and LDPE substituted briquette specimens were subjected to static creep stiffness test. According to the test results obtained, it was observed that the permanent deformation resistance of BSK specimens increased by 71.9% with LDPE substitution, and this was obtained from 70% pure bitumen + 30%LDPE substituted specimens. This result shows that although the LDPE additive causes a decrease in the amount of asphalt in the mixture, it has a significant effect on the resistance of BSK pavements to permanent deformations caused by the effect of static load. As a result, it has been seen that low density polyethylene (LDPE), which is a type of waste plastic, can be used as a substitute for bitumen in bituminous hot mixtures, and it can have a positive effect on the static creep stiffness of BSKs.

Keywords: Bituminous hot mixture, Waste plastic, LDPE, Static creep, Permanent deformation.

1. GİRİŞ

Belirli bir gradasyona sahip olan agreganın, ağırlıkça ortalama %5 oranındaki bitümle belirli bir karıştırma sıcaklığına sahip olan asfalt plentinde karıştırılmasıyla elde edilen malzemeye bitümlü sıcak karışım (BSK) denilmektedir. BSK içerisinde ağırlıkça %95 oranında bulunan agrega, karışımın stabilitesi üzerinde önemli bir etkiye sahipken, yine karışım içerisinde ağırlıkça %5 oranında bulunan bitüm ise agrega tanelerinin arasındaki boşluklara dolarak onların birbirine bağlanmasını ve böylece çeşitli trafik yükleri altında iken BSK kaplamanın dağılmasını önlemektedir [1-3].

BSK kaplamalar inşa edilip kullanıma açıldıktan belirli bir süre sonra çeşitli sıcaklık değişimleri, ağır trafik yükleri ve yapım-tasarım hataları sebebiyle kaplamalarda çeşitli bozulmalar meydana gelmektedir. Bu bozulmalardan en sık görülenleri kalıcı deformasyon, yorulma ve düşük ısı çatlakları, ondülasyonlar, ayrışmalar ve sökülmelerdir [1-3]. Bu bozulmaları en aza indirmek veya ortadan kaldırmak amacıyla yol mühendisleri tarafından bitüm yada BSK içerisine çeşitli malzemeler eklenerek bitüm veya karışım modifikasyonu gerçekleştirilmektedir. Bu malzemelerin başında çeşitli ticari (SBS gibi) ve atık (plastikler) malzemeler gelse de polimer kökenli malzemeler, kauçuk, çeşitli yağlar, çözücüler, filler malzemelerde modifikasyonda kullanılan diğer malzemelerdir.

Atık malzemeler, kullanım ömrünü tamamlamış ve birçoğu doğa dostu olmayan malzemeler olarak bilinmektedir. Bu malzemeler, hemen her sektörde kullanılarak değerlendirilmeye çalışıldığı gibi yol mühendisleri tarafından da son yıllarda kullanılmaya başlamıştır. Atık denilince akla ilk olarak plastik grubu malzemeler gelmektedir. Günlük hayatta devamlı kullandığımız pet şişeler, poşetler, taşıma kasaları, saklama kapları vb. malzemeler birer plastik grubu malzemelerdir. Plastikler aslında çok çeşitli olup en çok kullanılanları polietilen tereftalat (PET), düşük yoğunluklu polietilen (LDPE) ve yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE)'dir [4-7].

Bu çalışmada ise, plastik bir atık olan LDPE'nin, bitümlü sıcak karışımların statik sünmesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Bu çalışmada, saf B 70/100 penetrasyon sınıflı bitüm kullanılmıştır. Bitümün özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Bitümün özellikleri

Özellik	Standart	B 70/100	
		Sınır Değer	Sonuç
Penetrasyon	ASTM D5	70-100	88
(0,1mm) Yumuşama Noktası	ASTM D36	43-51	46,75
(°C) Düktilite (cm)	ASTM D113	min.100	>117
Özgül Ağırlık	ASTM D70	1,0 - 1,1	1,038
(gr/cm ³) Viskozite (135 °C)	ASTM D4402	3000	487,5
Viskozite (165 °C)		-	150
Karıştırma Sıcaklığı (C)	-	-	162
Sıkıştırma Sıcaklığı (°C)		-	149,5

Modifikasyonda kullanılan LDPE’nin genel özellikleri Tablo 2’de verilmiştir.

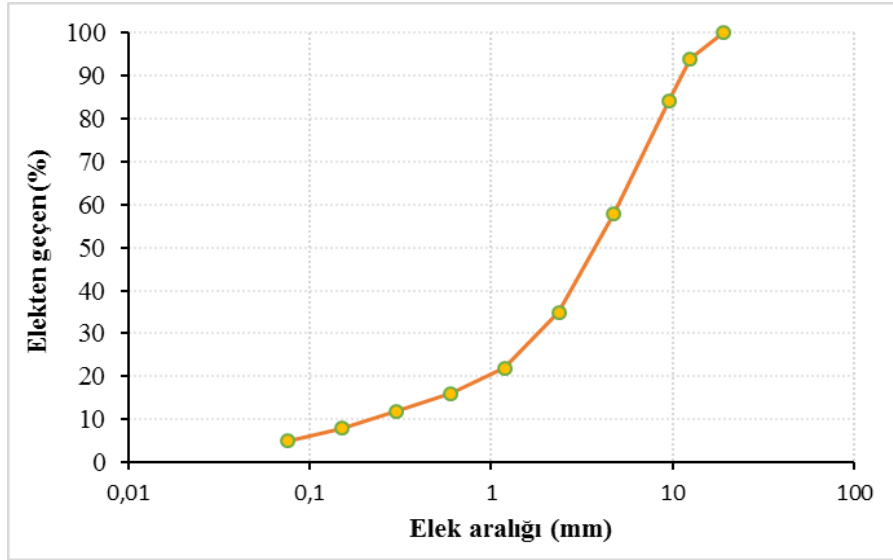
Tablo 2. LDPE’nin genel özellikleri

Özellik	LDPE
Yoğunluk	0,910 – 0,925 gr/cm ³
Renk	Açık renkli
Erime sıcaklığı (°C)	105-115
Sertlik (D)	41-46
Uzama (%)	90-800

Bitümlü sıcak karışım numuneleri hazırlanırken, Marshall tasarım yöntemi esas alınmış ve karışımda kullanılan kırma taş kalker agrega özellikleri Tablo 3’de, agrega gradasyon eğrisi ise Şekil 1’de verilmiştir.

Tablo 3. Agreganın özellikleri

Özellik	Standart	Limit	Sonuç
Kaba agregaya zahiri özgül ağırlık (gr/cm ³)	ASTM C127	-	2,70
İnce agregaya zahiri özgül ağırlık (gr/cm ³)	ASTM C128	-	2,75
Filler zahiri özgül ağırlık (gr/cm ³)	ASTM D 854	-	2,85

**Şekil 1.** Agregada gradasyon eğrisi

2.2. Metot

2.2.1. LDPE Katkılı BSK Numunelerinin Hazırlanması

Bitümlü sıcak karışımların çeşitli performans özellikleri üzerinde LDPE etkisini belirleyebilmek amacıyla Marshall tasarım yöntemi esas alınarak ASTM D 1559'a göre saf ve LDPE katkıli karışım/numuneleri hazırlandı. Bunun için ilk olarak, B70/100 saf bitümü ve kırmataş kalker agregaya kullanılarak karışımın optimum bitüm oranı belirlendi. Daha sonra, belirlenen bu oran esas alınarak saf briket numuneleri hazırlandı. Bu aşamadan sonra, LDPE'nin bitüm yerine karışımda kullanılabilirliğini belirleyebilmek amacıyla karışımdaki optimum bitüm oranı ağırlıkça %10, 20, 30, 40 ve 50 oranlarında azaltılarak yine aynı oranlarda bitüm yerine LDPE ikame edildi ve LDPE katkıli BSK briket numuneleri hazırlandı. BSK karışım numunelerinin hazırlanırken, bitüm ve 1200 gr agregaya sırasıyla 162 °C ve 165 °C sıcaklıkta ısıtıldı. Daha sonra bitüm+agrega harmanı karıştırma sıcaklığında karıştırma işlemine tabi tutulduktan sonra, 457 mm yüksekten serbest düşen Marshall tokmağı ile briket numunesinin her bir yüzeyine 75, toplamda ise 150 vuruş uygulanarak sıkıştırma sıcaklığında sıkıştırıldı.

Çalışmada, saf ve LDPE katkıli karışımlar sırasıyla S, S+10L, S+20L, S+30L, S+40L ve S+50L olarak kodlanmıştır.

3. DENEYSEL YÖNTEM

3.1. BSK'ların Marshall Stabilite Deneyine Tabi Tutulması

BSK kaplamaların kalıcı deformasyonlara karşı gösterebildiği maksimum dayanım ASTM D 1559 standardına göre yapılan Marshall stabilite deneyinde (Şekil 2a) stabilite kavramıyla, maksimum yüke ulaştığında numunede oluşacak olan düşey deformasyonu ise akma kavramı ile ifade edilmektedir. Deneyde ilk olarak, BSK numunelerinin çeşitli yükseklikleri ve ağırlıkları belirlenir. Daha sonra numuneler 60 ± 1 °C sıcaklıktaki su banyosunda 35-40 dakika kadar bekletilir. Bu süre sonunda numuneler Marshall cihazına yerleştirilir ve numunenin kırıldığı andaki stabilitesi ve akma değeri cihazda otomatik kaydedilir. Bu deneyde standart numune yüksekliği 63,5 mm kabul edilmektedir . Ancak farklı yüksekliklere sahip numuneler için denklem (1) yardımıyla stabilite düzeltme katsayıları hesaplanır [8,9].

$$c = 5.24 \times e^{(-0.0258xh)} \quad (1)$$

Bağıntıda yer alan c; düzeltme katsayısı, h; numune yüksekliğini göstermektedir. Bu deneyden BSK'ların kayma gerilmelerine karşı direncinin göstergesi olan Marshall oranı (MQ) değeri de hesaplanabilmektedir. MQ, stabilite değerinin akma değerine oranlanmasıyla elde edilmektedir [8,9].

3.2. BSK'ların Statik Sünme Deneyine Tabi Tutulması

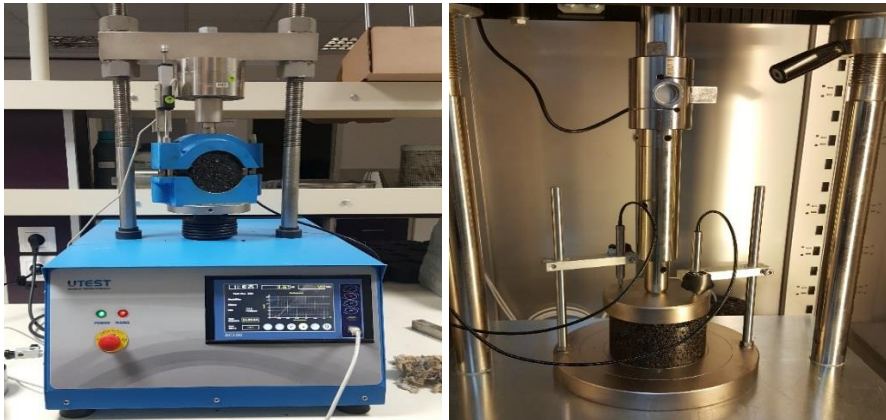
Bu deney sıcak asfalt karışımların statik yükler altında dayanımlarını belirlemek için, numune üzerine belirli bir yük uygulayıp, yük kaldırıldıktan sonra oluşan kalıcı deformasyonun belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Statik sünme deneyi (Şekil 2b) sonucunda belirlenen sünme değeri, ısı ve dingil yükleriyle karşılaşan sıcak karışımların düşük sıcaklıktaki sertliğinin tahmininde ve tekerlek izinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Deneyde hazırlanan numuneye 1 saat boyunca belirli bir statik eksenel gerilme (σ) uygulanır. Sünme modülü (E_{cq}) değeri denklem (2) yardımıyla hesaplanır [10].

$$E_{cq}(t) = \sigma / \epsilon_c(t) \quad (2)$$

$E_{cq}(t)$: t anındaki sünme modülü (MPa)

σ : Uygulanan gerilme (Mpa)

$\epsilon_c(t)$: t anında oluşan toplam kalıcı deformasyon (mm/mm)



(a)

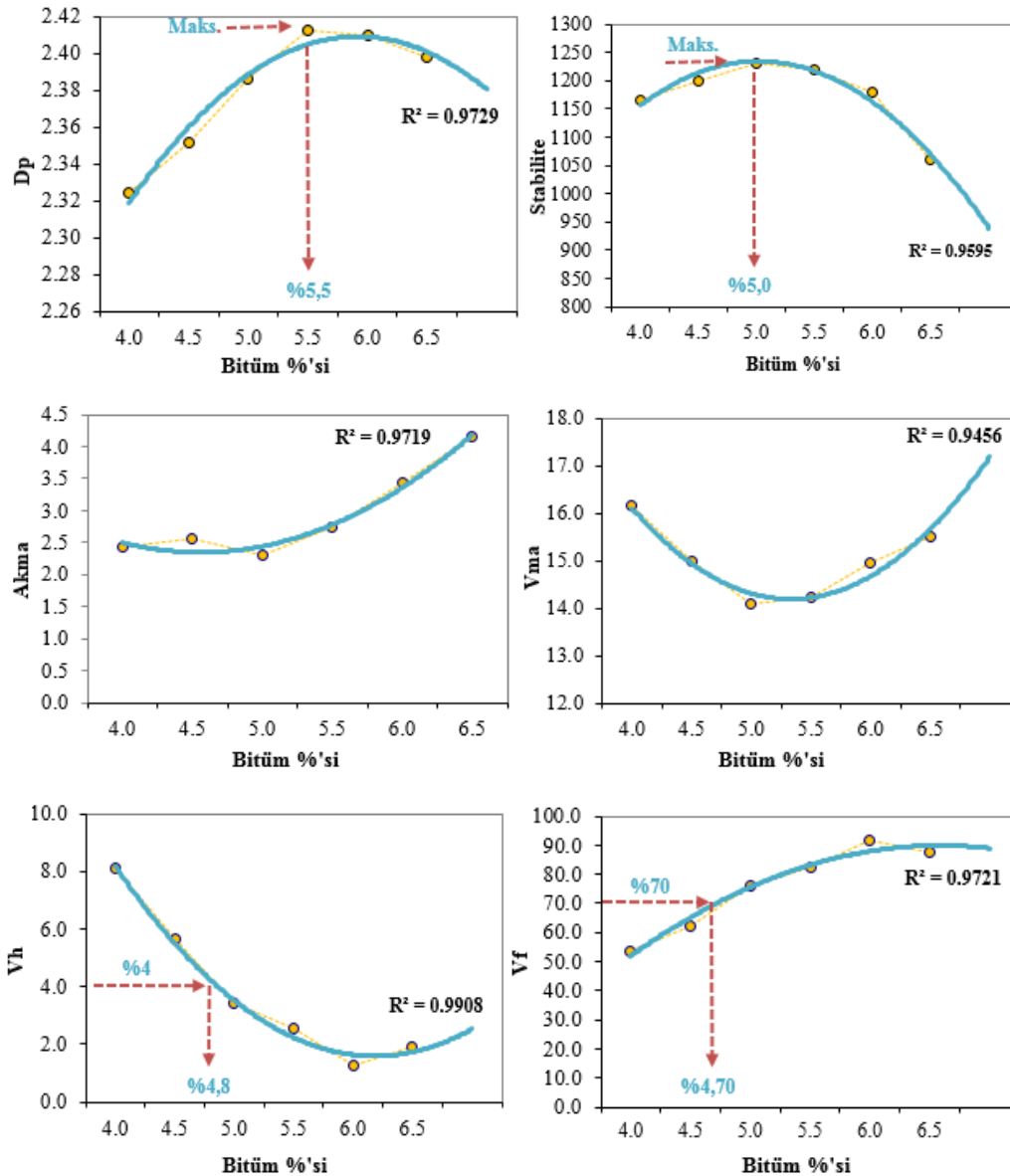
(b)

Şekil 2. Marshall stabilite (a) ve sünme deneyi cihazları (b)

4. BULGULAR

4.1. Marshall Stabilite ve Akma Deney Sonuçları

Saf B70/100 penetrasyon sınıflı bitüm, sıcak karışım numunesinin optimum asfalt oranı (OAI) oranı tayini için, sıcak karışımında kullanılacak olan agrega miktarı sabit tutularak, agrega ağırlığının %4 - %4,5 - %5 - %5,5 - %6 - %6,5 oranlarında saf asfalt eklenerek toplamda 18 adet BSK numunesi hazırlanmıştır. Hazırlanan sıcak karışım numunelerinin çeşitli fiziksel özellikleri belirlendikten sonra, çeşitli hacimsel özellikleri (hacim özgül ağırlıkları (D_p), boşluk oranları (V_h), asfaltla dolu boşluk oranları (V_f) ve agregalar arası boşluk oranları (VMA) vs.) belirlenerek numuneler üzerinde Marshall stabilite ve akma deneyi yapılmıştır. Katkısız sıcak karışım numunelerinin belirlenen çeşitli hacimsel ve mekanik özelliklerinin asfalt içeriği ile değişimi Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. Briket numunelerinde bitüm içeriğine göre meydana gelen hacimsel ve mekanik değişimler

Bu grafiklerden boşluk oranının (V_h) %4'e, bitümle dolu boşluk oranının (V_f) %70'e, stabilite ve hacim özgül ağırlığın (D_p) ise maksimuma karşılık gelen bitüm yüzdelere aritmetik ortalaması alınarak karışımın optimum bitüm içeriği %5 olarak belirlenmiştir (Şekil

3). Belirlenen OAİ oranında üç adet kontrol numunesi hazırlanarak bu numunelere de aynı hesaplamalar yapılmıştır. Bulunan değerlerin uygunluğu Karayolları Teknik Şartnamesi (KTŞ) [11] değerleri ile kıyaslanmıştır. Kontrol numunelerinden elde edilen bulgular Tablo 4’de verilmiştir. Elde edilen sonuçların KTŞ asfalt betonu aşınma için verilmiş olan sınır değerleri sağladığı görülmüştür.

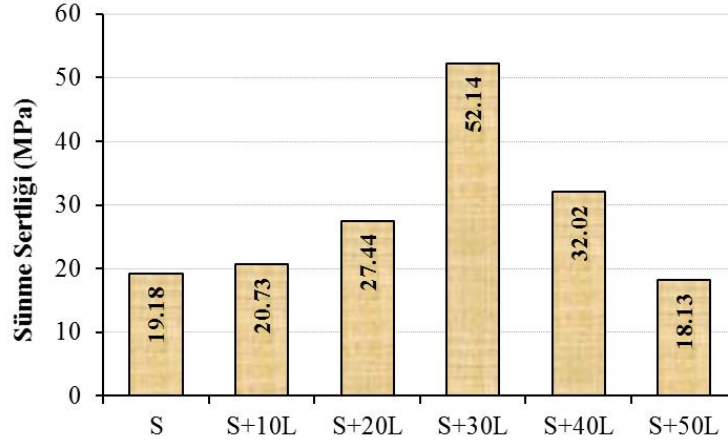
Tablo 4. KTŞ Limitlerine Göre Kontrol Numunesine Ait Sonuçların Kıyaslaması

% Bitüm	Dp (gr/cm ³)	Vh (%)	VMA (%)	Vf (%)	Stabilite(kg)	Akma(mm)
5	2,40	3,91	14,39	72,81	1235	2,44
KTŞ	-	3-5	14-16	65-75	>900	2-4

4.2. Statik Sünme Deney Sonuçları

Saf ve LDPE ikameli karışımlar üzerinde uygulanan statik sünme deneyi, 50 °C sıcaklıkta gerçekleştirilmiştir. Deneye başlamadan önce briket numuneleri 3 saat boyunca deney sıcaklığında bekletilerek şartlandırılmıştır. Numune üzerinde ilk 10 dakika boyunca 20 kPa gerilme oluşturacak ön yükleme yapmıştır. Daha sonra sensörlerde meydana gelen değişim, bilgisayar tarafından otomatik olarak sıfırlanmış ve gerilme değeri 200 kPa’a çıkartılarak 1 saatlik deney süresi başlatılmıştır. Deney süresi içerisinde bilgisayar yazılımı her 4 saniyede bir düşey deformasyonları kaydederek sünme sertliği değerini otomatik olarak hesaplamış ve sonuçları vermiştir. Numunelerin 50 °C sıcaklıktaki elde edilen sünme sertliği değerleri Şekil 4’de verilmiştir.

Şekil 4’de görüldüğü gibi, LDPE ikameli karışımların, saf karışıma kıyasla, daha yüksek sünme sertliği değerine sahip olduğu görülmektedir. Saf karışıma kıyasla meydana gelen değişimler sırasıyla %8,1; %43,1; %71,9; %66,9 artış ve %5,5 azalma şeklindedir. Bu sonuçlara göre, en yüksek sünme sertliği değerine %30 LDPE ikameli karışım numunesinde ulaşılmıştır. Bu durumda, yüksek sıcaklıklar altında %30 LDPE ikameli karışımların kalıcı deformasyonuna karşı direncinin, diğer karışımlara kıyasla, daha yüksek olduğunu ifade etmek mümkündür.



Şekil 4. Numunelerin sünme sertliği değerleri

5. SONUÇLAR

Bir atık plastik çeşidi olan LDPE katkısının bitümlü sıcak karışım (BSK) kaplamaların statik sünmesi üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir:

- Marshall stabilite ve akma deney sonuçlarına göre, saf B70/100 bitüm bağlayıcılı sıcak karışım numunesinin optimum bitüm içeriği %5 olarak belirlenmiştir. Belirlenen optimum bitüm yüzdesiyle karışımların kalıcı deformasyonlara karşı gösterdiği direncin tespiti için bu oran diğer numunelerde de sabit tutulmuştur. Kontrol numunelerinden elde edilen değerler Karayolları Teknik Şartnamesi (KTŞ) ile kıyaslanarak uygunluğu tespit edilmiştir.
- Statik sünme sonuçlarına göre, 30 LDPE ikameli sıcak karışımların tekerlek izi deformasyonuna karşı direncinin, saf karışıma kıyasla %71,9 artış gösterdiği görülmüştür.

Sonuç olarak, atık bir plastik çeşidi olan düşük yoğunluklu polietilen (LDPE)'nin bitümlü sıcak karışımlarda bitüm yerine ikame edilerek kullanılabilceği ve bununla birlikte BSK'ların statik sünmesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceği görülmüştür.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Biriminin İÜ-BAP FBG-2021-2270 numaralı projesi ile desteklenmiştir. Desteklerinden dolayı BAP Koordinasyon Birimine teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- [1] Geçkil T, Seloğlu M. (2018). Performance Properties of Asphalt Modified With Reactive Terpolymer, *Construction and Building Materials*, 173:262-271.
- [2] Xia T, Zhang A, Xu J, Chen X, Xia X, Zhu H, Li Y. (2021). Rheological Behavior of Bitumen Modified By Reclaimed Polyethylene and Polypropylene From Different Recycling Sources, *Journal of Applied Polymer Science*, 138:e50435.
- [3] Feng Z, Zhao P, Li X, Zhu L. (2021). Preparation and Properties of Bitumen Modified With Waste Rubber Pyrolytic Carbon Black, *Construction and Building Materials*, 282: 122697.
- [4] İnce CB, Geçkil T. (2022). Effects of Recycled PET and TEOA on Performance Characteristics of Bitumen, *Gradevinar*, 74 (2): 105-114.
- [5] Gedik A. (2021). Soğuk Bölgelerde Kullanılacak Saf Bitümün Modifikasyonu Ve Beton Asfalt Üretiminde Kullanımı: B70/100 Bitüm Örneği, *Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 15: 548-559.
- [6] Aldagari S, Kabir SF, Fini EH. (2021). Investigating Aging Properties of Bitumen Modified With Polyethylene-Terephthalate Waste Plastic, *Resources, Conservation and Recycling*, 173:105687.
- [7] Kasanagh SH, Ahmedzade P, Fainleib A, Behnood A. (2020). Rheological Properties of Asphalt Binders Modified With Recycled Materials: A Comparison with Styrene-Butadiene-Styrene (SBS), *Construction and Building Materials*, 230: 117047.
- [8] Geçkil T, İnce CB, Özpınar ET. (2022). Determination of Water Sensitivity of Nanosilica Added Hot Mix Asphalt, *Firat University Journal of Experimental and Computational Engineering*, 1(3): 110-121.
- [9] Ogundipe OM. (2016). Marshall Stability and Flow of Lime-Modified Asphalt Concrete, *Transportation Research Procedia*, 4: 685-693.
- [10] Yılmaz B, Özdemir AM. (2022). Obtaining and Modeling The Relaxation Modulus of Self-Healing Asphalt Mixtures, *Firat University Journal of Experimental and Computational Engineering*, 1(1): 24-30.
- [11] Karayolları Genel Müdürlüğü, *Karayolları Teknik Şartnamesi*, 2013.

UNIKAL TƏBİƏT ABİDƏSİ “YANAR DAĞ” QORUĞU
UNIQUE NATURAL MONUMENT "YANAR DAG" RESERVE

İsmayılova Aynur

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Turizm Agentliyi “Yanar dağ” Dövlət Tarix-Mədəniyyət və Təbiət Qoruğunun Elmi işçi

Zəngin neft və qaz yataqlarının mövcud olduğu Azərbaycan tarix boyu Odlar yurdu kimi tanınmışdır. Ölkəmizin ərazisində yanan təbii əbədi odlar insanların inanc və etiqadlarına güclü təsir göstərmiş, Azərbaycan xalqının ədəbiyyat və incəsənət əsərlərində öz bədii təəcəssümünü tapmışdır. Zəngin Azərbaycan torpağını tanıdan, onu bəşəriyyətin qədim insan yaşayış məskənlərindən olduğunu şərtləndirən bir sıra amillər var. Bundan başqa, Azərbaycanı odlar yurduna çevirən, onu bu adla tanıdan həqiqətlər az deyil. Əbəs deyil ki, Azərbaycan dünyada odlar yurdu kimi tanınır.

Azərbaycanın unikal təbiət abidələrindən biri də məhz Yanar dağ hesab olunur. Təbiətin Azərbaycana bəxş etdiyi möcüzəsi olan Yanar dağ Bakının qədim kəndlərindən biri hesab olunan Məmmədlidə yerləşir. Məlumdur ki, əsrlərdir təbiətin bu möcüzəsi insanları təəcəbləndirir və diqqət mərkəzində olmaqda davam edir. Vaxt ilə bura gələn insanlar bu alovdan nicat tapmaqla yanaşı müxtəlif dini rituallar yerinə yetirərmişlər.

Hal-hazırda bu abidə təkcə dini inanc yeri kimi yox həmçinin Azərbaycanın əsas turizm məkanlarından biri hesab olunur .

Bu abidə dövlət qayğısı nəticəsində qoruq elan olunmuş və buranı ziyarət edən turistlər üçün müxtəlif imkanlar yaradılmışdır.

Azerbaijan, where there are rich oil and gas deposits, has been known throughout history as the Land of Fire. The natural eternal fires burning in the territory of our country had a strong impact on people's beliefs and beliefs and found their artistic embodiment in the literary and artistic works of the Azerbaijani people. There are a number of factors that characterize the rich land of Azerbaijan and determine that it is one of the ancient settlements of mankind. In addition, there are many truths that make Azerbaijan the land of fire and make it known by this name. It is not for nothing that Azerbaijan is known in the world as the land of fires.

Yanar dag is considered one of the unique natural monuments of Azerbaijan. Yanar dag, a miracle of nature gifted to Azerbaijan, is located in Mammadli, which is considered one of the oldest villages of Baku. It is known that for centuries this miracle of nature has surprised people and continues to be in the center of attention. Over time, people who came here performed various religious rituals in addition to saving themselves from this fire.

Currently, this monument is considered not only as a place of religious belief, but also one of the main tourist destinations of Azerbaijan.

As a result of state care, this monument has been declared a reserve and various opportunities have been created for tourists visiting this place.

MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI SƏRİŞTƏNİN TƏDRİSDƏ TƏTBİQİNDƏ MÜƏLLİMİN ROLU

İsayeva Aynur

Magistrant, (Lənkaran Dövlət Universiteti)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1280-2732>

Xülasə

Son zamanlar xarici dilin öyrənilməsi ölkələr arasında mühüm əlaqələrin qurulmasına, mədəniyyətlərin inteqrasiyasına edilməsinə, həm ölkə daxili həm də ölkə xarici münasibətlərin formalaşmasına səbəb olmuşdur. Təhsil sistemində hədəf dilindən geniş sferada istifadə olunur. Məlumdur ki, “müəllim – təhsilalan – dərslik” tədris modelinə müasir texnologiyanın əlavə edilməsi tədris prosesini fərdi proqram üzrə təşkil etməyə, təhsilalanların xarici dil üzrə məşğələlərə marağını və istəyini stimullaşdırmağa imkan verir.

Açar sözlər: mədəniyyətlərarası səriştə, müəllim, tələbə, əlaqələr, ünsiyyət

Tezisdə müəllimlərin tələbələrdə mədəniyyətlərarası səriştənin formalaşdırılması üçün istifadə etməli olduğu layihə və pedaqoji əməkdaşlıqlardan bəhs edilir. Mədəniyyətlərarası səriştə dedikdə, digər mədəniyyətlərdən olan insanlarla effektiv və uyğun ünsiyyətə səbəb olan məqsədyönlü bilik, bacarıq və münasibətləri nümayiş etdirmək bacarığı nəzərdə tutulur. Səmərəli fəaliyyət göstərmək, dəyərlərə uyğun düşünmək və hərəkət etmək, müxtəlif mədəni mənşəyə malik insanlarla – hər bir təbii mühitdə yəni evdə, sinifdə, universitetdə və bunun kimi digər tədris müəssisələrində və ya ölkə xaricində ünsiyyət qurmaq və işləmək bacarığına mədəniyyətlərarası səriştəlilik köməklik göstərir.

Qloballaşan dünyada mədəniyyətlərarası səriştə rəngarəng dəyərlər, fərqli inanclara və təcrübələrə əsasən formalaşan müxtəlif mədəniyyətlərdən və ölkələrdən olan insanlarla daha çox ünsiyyət qurmağa şərait yaradan bir bacarıq növüdür.

Mədəniyyətlərarası prinsiplərdən bəziləri bunlardır:

- Başqaları ilə dialoqa (ünsiyyətə) girməkdə açıq olmaq
- Etibar və müxtəlif xarakterə malik olmasına rəğmən hörmət etmək
- Effektiv tolerantlıq
- Dəyişikliyi qəbul etmək ,yeniliyə açıq olmaq

Müəllimin rolu və əhəmiyyəti

Mədəniyyətlərarası perspektivdən aparılması gözlənilən xarici dil tədrisi müəllimlərin məsuliyyətini və adekvat bilik və bacarıqlarını artırmaq və bacarıqlarını inkişaf etdirir. Şagirdlərini mədəniyyətlərarası ünsiyyətin adi detallarına hazırlayan dil müəllimləri mədəniyyətlərarası bacarıqların inkişafına yönəlmiş təhsil almalıdırlar.

Xarici dil müəllimlərinin malik olmalı olduğu mədəniyyətlərarası bacarıqlar üçölçülü hesab edilir. Bunlara aşağıdakılar daxil edilir:

- 1) Mədəni amillər haqqında biliklər
- 2) Mədəni kimliyin komponentlərini anlamaq bacarığı

3) Mədəni fərqliliklərə açıqlıq və uzlaşmaq

Əslində müəllim də bu istiqamətdə və tədris etdiyi xarici dillə özünü inkişaf etdirir. Xarici mədəniyyətlə yanaşı, öz mədəniyyətimiz haqqında kifayət qədər biliyə malik olmaq böyük əhəmiyyət kəsb edir. Çünki fərqli və oxşar məqamlara diqqət yetirməklə müəllim hədəf mədəniyyət(lər)lə mənəvi mədəniyyəti arasında körpü rolunu oynayır və şagirdlərin şüurunda mövcud ola biləcək bəzi ön mühakimələri aradan qaldıra bilər. Bu zaman müəllim öyrətdiyi dilə aid ölkəşünaslıq biliklərini artırmalıdır. Onların müvafiq xarici və özünün mənsub olduğu mədəniyyətlər haqqında kifayət qədər biliyə malik olmaları çox vacibdir.

Bu gün dünyada, xüsusi ilə Avropa məktəblərində xarici dil tədrisi təcrübələrinin profesional iş dünyasının gözləntiləri ilə üst-üstə düşdüyü və global dəyişikliklərə açıq olduğu görünür. Avropa Komissiyasının 2004-cü il hesabatında mədəniyyətlərə prinsiplərə üstünlük verən bəzi Avropa ölkələrinin müəllim hazırlığı proqramlarına yer verdiyi görünür. Məsələn, Avstriya Pedaqoji Akademiyası ibtidai və orta ixtisas fransız, italyan və əsasən ingilis dili müəllimləri hazırlayan bir qurumdur. Akademiyanın əsas məqsədlərindən biri gələcək müəllimlərə öyrəndikləri dil və müvafiq mədəniyyətlər haqqında hərtərəfli təcrübələr təmin etməkdir. Bu məqsədlə həm tələbələrin, həm də akademik heyətin faydalana biləcəyi müxtəlif qarşılıqlı mübadilə proqramları həyata keçirilir. 10% müəllim və müəllimliyə namizədlər Erasmus proqramından faydalanır və seçilmiş on müəllim hər semestrə xaricdə bacarıqların artırılması kurslarında iştirak edir. Bundan əlavə, Comenius layihəsi və Avropa Müəllim Mobilliyi proqramı çərçivəsində tələbələrə iki həftə xaricdə müvafiq qurumda təhsil almaq imkanı təklif olunur.

Abstract

Recently, learning a foreign language has led to the establishment of important relations between countries, the integration of cultures, and the formation of both domestic and foreign relations. In the educational system, the target language is used in a wide sphere. It is known that the addition of modern technology to the teaching model "teacher - student - textbook" allows for an organization of the teaching process according to an individual program, to stimulate the interest and desire of students for foreign language lessons. In this thesis, we will emphasize what projects and pedagogical collaborations teachers should use for the formation of intercultural competence in students.

Key words: intercultural competence, teacher, student, relations, communication

**COVID-19 PANDEMİSİNİN FARKLI YAŞ GRUPLARINDAKİ ÇOCUKLARIN
FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ
THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON PHYSICAL ACTIVITY LEVELS
OF CHILDREN IN DIFFERENT AGE GROUPS**

Doç. Dr. Bahar ANAFOROĞLU KÜLÜNKOĞLU

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
ORCID. 0000-0002-2148-0379

Öğr. Gör. Ayşegül ATLI

Ankara Üniversitesi, Haymana Meslek Yüksek Okulu,
ORCID. 0000-0003-4879-1553

Yüksek Lisans Öğrencisi Emine Kübra AY

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
ORCID. 0000-0003-1028-5014

ÖZET

Arka Plan ve Amaç: Hükümetler, pandemi sürecinde Covid-19 virüsünün yayılmasını azaltmak için sosyal izolasyon kuralları gereği işyerlerini, okulları, eğlence ve spor merkezlerini kapatarak koruyucu önlemler aldılar. Bu tedbirler enfeksiyonun yayılmasını yavaşlatmak için koruyucu önlemler olarak görülse de her yaş grubunu etkilediği gibi çocukların da fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle Covid-19 pandemisinde kapanma süresinin ardından tekrar yüz yüze eğitime başlayan farklı yaş gruplarındaki çocukların fiziksel aktiviteye katılımını ve çocukların sedanter yaşam biçiminde artış eğiliminin olup olmadığını değerlendirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel araştırma yöntemi ile yapılan çalışmaya farklı yaş gruplarındaki okula devam eden çocuklar (yaş= 10,44±2,99 yıl) ve ebeveynleri (yaş= 41,15±6,53 yıl) alındı. Farklı yaş gruplarına göre 1. Grup 5-8 yaş aralığında, 2. Grup ise 9-14 yaş aralığında olan çocuklar oluşturdu. Çalışmaya dâhil edilen tüm katılımcılar araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan formu yanıtladılar. Bu formun birinci bölümde katılımcıların sosyo-demografik bilgilerini belirleyen sorular yer alırken anketin ikinci bölümünde ise; katılımcıların Covid-19 salgını esnasında fiziksel aktivite davranışlarını, dijital cihaz kullanımlarını (telefon, TV, bilgisayar vb.) içeren sorular yer almaktadır.

Bulgular: Covid-19 pandemisinde kapanma süresinin ardından tekrar yüz yüze eğitime başlayan farklı yaş gruplarındaki çocukların yarısının parka gittiği, %83,3'ünün uyku düzeninin olduğu ve %47,2'sinin ise bir spor dalı ile ilgilendiği bulundu. Çocukların en çok tercih ettiği spor dalları arasında boks ve yüzme olduğu ikinci sıklıkla tercih edilen dalların ise güreş ve voleybol olduğu bulundu. Grup 1'de yer alan çocukların uykuda geçen sürelerinin daha fazla olduğu ve Grup 2 ile arasında anlamlı farklılık olduğu bulundu (p=0,003). Grup 2'nin gün içerisinde ekran karşısında hem daha fazla zaman harcadığı (p=0,001) hem de bir günde okul ile ilgili işlerini yapmak için daha fazla oturduğunu (p=0,014) ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulundu.

Sonuç: Covid-19 pandemi döneminde çocukların farklı yaş gruplarına göre incelendiğinde uykuda geçen ve ekran başında harcadıkları sürenin farklı olduğu sonucunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: covid-19, çocuk, fiziksel aktivite, pandemi.

ABSTRACT

Introduction and Purpose: In order to reduce the spread of the Covid-19 virus during the pandemic process, governments have taken protective measures by closing their workplaces, schools, entertainment and sports centers in accordance with social isolation rules. Although these measures are seen as protective measures to slow down the spread of the infection, it has been seen that they affect all age groups as well as limiting the physical activity levels of children. For this reason, this study was conducted to evaluate the participation of children in different age groups who started face-to-face education after the closure period in the Covid-19 pandemic, and whether there is an increase in the sedentary lifestyle of children.

Materials and Methods: Children of different age groups attending school (age= 10.44±2.99 years) and their parents (age= 41.15±6.53 years) were included in the cross-sectional study. According to different age groups, the 1st Group consisted of children between the ages of 5-8 and the 2nd Group consisted of children between the ages of 9-14. Demographic information of all participants included in the study was recorded, and children's activities during the day were questioned with a physical activity questionnaire. In the first part of the form created by the researchers, there are questions that determine the socio-demographic information of the participants, while in the second part of the questionnaire; There are questions about the physical activity behaviors of the participants, their use of digital devices (phone, TV, computer, etc.) during the Covid-19 epidemic.

Results: It was found that half of the children went to the park during the pandemic, when there was no quarantine, 83.3% had a sleeping pattern and 47.2% were interested in a sport. It was found that boxing and swimming were among the most preferred sports branches by children, while wrestling and volleyball were the second most preferred branches. It was found that the children in Group 1 had longer sleep times and there was a significant difference between Group 2 and Group 2 ($p=0.003$). It was found that group 2 both spent more time in front of the screen during the day ($p=0.001$) and sat down more in one day to do their schoolwork ($p=0.014$), and there was a statistically significant difference between the groups.

Conclusion: When children are examined according to different age groups during the Covid-19 pandemic period, it shows that the time spent asleep and spent in front of the screen is different.

Keywords: covid-19, child, physical activity, pandemic.

1. GİRİŞ

Covid-19 virüsü insanlara bulaşmaya başladıktan sonra hızlı yayılım göstererek dünyada pandemiye neden olmuştur (1). Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart 2020'de Covid-19'u halk sağlığı için acil durum olarak ilan ettiğinde; Covid-19 enfeksiyonu milyarlarca bireyi etkilemişti. Hükümetler, Covid-19' un yayılmasını azaltmak için sosyal izolasyon kuralları gereği işyerlerini, okulları, eğlence ve spor merkezlerini kapatarak koruyucu önlemler aldılar (2). Bu tedbirler enfeksiyonun yayılmasını yavaşlatmak için koruyucu önlemler olarak görülse de çocukların fiziksel olarak aktif oldukları alanlar olduğu için çocuklar bu durumdan etkilenebilir (3-5). Bu etkilenimin belirlenmesi çocukların özellikle farklı yaş gruplarındaki fiziksel aktiviteleri (FA) için çok önemlidir.

Ülkemizde ilköğretim okullarında Millî Eğitim Bakanlığının kararıyla 23 Mart 2020 'de uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitim süreci bittikten sonra çocuklar, okul faaliyetlerinde, beden eğitimi ve spor dersinde ve boş zaman aktivitelerine geri dönmelerine rağmen aileler pandemi nedeniyle temkinli davranmaya devam etmişlerdir (6-7). İlköğretimde okuyan çocukların özellikle motor gelişim dönemlerinde oldukları düşünüldüğünde FA'nın çok önemli olduğu bilinmektedir (8). Bu yaş grubunda yapılan araştırmalarda FA'nın sadece fiziksel gelişimi sağlamadığı aynı zamanda psikolojik, sosyal ve akademik gelişime de destek sağladığı görülmüştür. Bu desteğin yanı sıra toplumsal kurallara uyma ve oyun kurma gibi aktiviteler de özellikle kişilik gelişimine katkı sağladığı görülmektedir (9). Yapılan çalışmalar birçok çocuk ve ergenin, pandemiden önce bile, DSÖ tarafından önerilen kılavuzda günde 60 dakikalık FA'ye ulaşmadığını göstermiştir (10). Pandemi sırasında FA'nın daha da azalması zararlı etkilere sahip olabilir, çünkü gençlik dönemindeki FA düzeyi gelecekteki FA için temel bir belirleyicidir. Aynı zamanda gelecekte sağlık sorunu olabilecek obezite ve kardiyovasküler hastalıklar gibi problemlerden kaçınmaya yardımcı olur (11).

Pandemi döneminde çocuklar DSÖ önerdiği düzeyde düzenli fiziksel aktivite katılımının azalmasıyla daha fazla hareketsiz kalmaya başladılar. Çocukların fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için birçok kişiye büyük görevler düşmektedir. Bu görevleri yerine getirebilmek için öncelikle çocuğun yaş grubuna uygun FA seçeneğini belirlemek ve FA'yı azaltan eylemleri belirlemek gereklidir. Bu nedenle çalışmamızda; Covid-19 pandemisinde kapanma süresinin ardından tekrar yüz yüze eğitime başlayan farklı yaş gruplarındaki çocukların fiziksel aktiviteye katılımını ve çocukların sedanter yaşam biçiminde artış eğiliminin olup olmadığını değerlendirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel bir çalışma olarak planlanan bu çalışmaya 09/05/2021- 09/05/2022 tarihleri arasında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı özel ve devlet okullarında eğitim öğretim gören çocuklar ve ebeveynleri dahil edildi. Çalışma Helsinki Bildirgesi'nde tanımlanan ilkelere uygun şekilde yürütüldü. Tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onay formu ile çalışmaya hakkında bilgi verildi ve rızaları alındı. Çalışmanın yürütülebilmesi için, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 14.06.2021-14 karar numarası ile etik onay alındı.

Çalışmaya dâhil edilen tüm katılımcılarına araştırma için ihtiyaç duyulan verileri tarama modeline uygun olarak Google form ile toplandı. Araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan formun birinci bölümde katılımcıların sosyo-demografik bilgilerini belirleyen sorular yer alırken formun ikinci bölümünde ise; katılımcıların Covid-19 salgını esnasında fiziksel aktivite davranışlarını, dijital cihaz kullanımlarını (telefon, TV, bilgisayar vb.) içeren sorular yer almaktadır. Farklı yaş gruplarına göre 1. Grup 5-8 yaş aralığında, 2. Grup ise 9-14 yaş aralığında olan çocuklar oluşturdu.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri: 5-14 yaş arasında olmak, Türkçe okur yazar olmak, 5-14 yaş arası bir çocuğun ebeveyni veya yasal vasisi, çocuğun velayetinin %50' sinden fazla veya buna eşit ebeveyn / yasal vasi ve gelecek 12 ay için planlanan ebeveyn velayeti olan ebeveyn ile ikamet ediyor olmak, ebeveyn için 18 yaş ve yukarısında olmak, elektronik olarak ulaşım sağlanabilecek internet ve cihaz bulunduruyor olmak olarak belirlendi. Dahil edilmeme

kriterleri: mental problemi olmak, ileri derece görme problemi olmak, hareket etmesine engel teşkil edecek nöromüsküler sisteme ait kronik bir probleme sahip olmak olarak belirlendi.

2.1. İstatiksel Analiz

Veriler bilgisayar ortamında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22 paket programı ile istatistik analizleri ile değerlendirildi. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma ve kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak verildi. Normallik sınaması için Kolmogorov Smirnov testi yapıldı. Normal dağılım gösteren veriler için ikili karşılaştırmalarda bağımsız t-testi, parametrik olmayan değişkenleri için ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılarak gruplar arasındaki fark karşılaştırıldı. İstatistiksel yanılma olasılığı $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilme koşullarını sağlayan 5-8 yaş aralığında 35, 9-14 yaş aralığında 37 çocuk olmak üzere toplam 72 çocuk ve ebeveynleri dahil edildi. Ebeveynlerin cinsiyet, eğitim, gelir düzeyi, yaşadığı yer gibi sosyo-demografik özellikleri Tablo-1' de sunuldu.

Çocukların sosyodemografik özellikleri Tablo-2 'de verildi. Covid-19 pandemisinde kapanma süresinin ardından tekrar yüz yüze eğitime başlayan farklı yaş gruplarındaki çocukların yarısının parka gittiği, %83,3'ünün uyku düzeninin olduğu ve %47,2'sinin ise bir spor dalı ile ilgilendiği bulundu. Çocukların en çok tercih ettiği spor dalları arasında boks ve yüzme olduğu ikinci sıklıkla tercih edilen dalların ise güreş ve voleybol olduğu bulundu.

Çocuğun oyun parkında geçirdiği süre, saklambaç, zıplama gibi organize olmayan fiziksel aktiviteleri günde kaç dakika gerçekleştirdiği, yürüyüş, koşu, bisiklet binmek gibi organize fiziksel aktiviteleri günde kaç dakika gerçekleştirdiği, spor dalını haftada kaç gün, günde kaç dakika gerçekleştirdiği Tablo 3'te gösterilmiştir. Ayrıca bu maddelerdeki gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlılık olmadığı Tablo 4 'te gösterilmiştir ($p > .05$). Çocuğunuzun günde kaç saat uyuduğu, günde kaç dakika ekran başında vakit geçirdiği, bir günde okul ile ilgili işlerini yapmak için kaç dakika oturduğu maddelerinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Grup 1'de yer alan çocukların uykuda geçen sürelerinin daha fazla olduğu ve Grup 2 ile arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p < .05$). Grup 2'nin gün içerisinde ekran karşısında hem daha fazla zaman harcadığı hem de bir günde okul ile ilgili işlerini yapmak için daha fazla oturduğunu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulundu (Tablo 4).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, Covid-19 pandemi döneminde çocukların farklı yaş gruplarına göre incelendiğinde uykuda geçen ve ekran başında harcadıkları sürenin farklı olduğunu göstermektedir. 5-8 yaş aralığında uykuda geçen sürenin daha fazla olması büyüme dönemindeki çocukların gelişimi için önemli bir unsurdur (12). Okul çağındaki çocuklarda uyku süresi ve düzeninin çocuğun biliş, okul performansı, psikososyal sağlık, yaşam kalitesi ve kardiyometabolik sağlık açısından ilişkili olduğu bilinmektedir (8, 13).

FA, enerji harcaması ile iskelet kasları tarafından üretilen vücut hareketi olarak kabul edilmekte ve FA'yı Dünya Sağlık Örgütü çocukların günde en az 60 dk orta ila şiddetli yoğunlukta yapılmasını tavsiye etmektedir (14). Farklı yaş gruplarında yaptığımız bu çalışmada önerilen en az FA miktarının sağlandığı fakat spor yapmayan çocukların yüksek oranda olduğu görülmektedir. Bu da gösteriyor ki çocukların park ve bahçelerde yapılan etkinliklere daha fazla katılım sağladığını buna bağlı olarak çocukların bu alanlardan daha fazla faydalanmasını artıracak yenilikler yapılması gerektiği görüşündeyiz.

Fiziksel inaktivite, nüfusun sağlığı ve refahı için ciddi bir tehdittir (15). Dünya Sağlık Örgütü, 11-17 yaş arasındaki ergenlerin %81'i fiziksel olarak inaktif olduğunu, çocuklar ve ergenler de dahil olmak üzere nüfusun fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için bilinen etkili politikanın programların acilen yaygınlaştırılması gerektiğini bildirmiştir (10). Bu yaş grubuna bakıldığında çalışmamızda günlük işlerini yaparken daha fazla oturma eylemi içinde oldukları 5-8 yaş grubunun ise daha hareketli oldukları bulundu. 1. Grubun oyun çağında olması 2. Grubun ise daha organize sportif aktivitelere katılım çağında olması FA 'ya katılım için önemli bir unsur olmaktadır. Özellikle 2. Grubun ev içinde yapabilecekleri aktivitelerin sınırlı olması nedeniyle dış mekanlardaki sportif faaliyetlere erişimleri üzerine yapılacak yenilikçi ve sürdürülebilir aktivitelere ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Kanadalı çocuklar üzerinde yapılan çalışmada çocukların pandemi döneminde ekran başındaki sürelerinin arttığını, bunun nedeni olarak gençlerin özellikle pandemide akranlarıyla dijital medya aracılığıyla iletişim kurmaya çalışmaları ve ebeveynlerin (12-17 yaş) ekran sürelerini kısıtlamayla ilgili zorluklar yaşadıkları bildirilmiştir (16). Yapılan diğer çalışma da ise 6-17 yaş aralığındaki çocukların fiziksel aktivite ihtiyaçlarının farkında olan ebeveynlerin uzaktan eğitim alan ve ailesi evden çalışan kişiler olduğu belirtilmiştir (17). Bu da gösteriyor ki pandemiden en çok olumsuz etkilenen çocukların aileleri fiziksel aktiviteye katılımın önemini biliyor ve ulaşabildiği park bahçe gibi alanları daha fazla kullanıyor. Çalışmamızda çocukların yarısının parka gittiği ve yarıya yakınının da bir spor dalı ile ilgilendiği görülmektedir. Fiziksel aktivite ile ilgili ebeveynlerin çocuklarla ilgili farkındalığının olması fakat diğer çocukların ve ailelerinin de bilinçlenmesi için projelerin yapılması gerektiği görüşündeyiz.

Sonuçlarımız çocukların yarısından fazlasının bir spor dalı ile ilgilenmediğini, spor dalı ile ilgilenenlerin ise en fazla mahalle arasında kolayca erişim sağlayabileceği merkezleri tercih ettiğini gösteriyor. Dış alan erişimi çocukların FA'yı kısıtlayan faktörler arasında gösterilmektedir (18). Bu konuda yapılan çalışmalarda ebeveynin zamanının olmaması ve çocuğu oyun parkına götürememesi bunun yerine TV ye erişimin kolay olması gösterilmiştir (18, 19). Ebeveynin gözetimi olmadan parka gidilmesine izin verilmemesi yine FA'nın okul çağındaki çocuklarda kısıtlayıcı faktör olarak ortaya çıkmaktadır (20).

Sonuç olarak; Covid-19 pandemisinde kapanma süresinin ardından tekrar yüz yüze eğitime başlayan farklı yaş gruplarındaki çocukların fiziksel aktiviteye katılımında 5-8 yaş grubunda daha fazla organize olmayan fiziksel aktiviteler ve oyun parkında yapılacak aktiviteler yer alırken, 9-14 yaş grubundaki çocukların ise organize olan fiziksel aktiviteleri ve spor branşındaki aktiviteleri daha fazla tercih ettikleri görülmüştür. Ekran süresinin 9-14 yaş

aralığında daha fazla olduğu ve oturma sırasında yapılabilecek aktiviteleri tercih ettikleri görülmüştür.

Destekleyen Kuruluş: Yok.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Onay: Çalışmamız Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. (14.06.2021-14 sayılı karar)

Bilgilendirilmiş Onam: Tüm katılımcılardan çalışma öncesinde bilgilendirilmiş onam alındı.

KAYNAKÇA

1. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus Disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev.* 2020;33(4).
2. Almeida ILL, Rego JF, Teixeira ACG, Moreira MR. Social isolation and its impact on child and adolescent development: a systematic review. *Rev Paul Pediatr.* 2021;40:e2020385.
3. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta.* 2020;508:254-66.
4. Rossi L, Behme N, Breuer C. Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21).
5. Pfefferbaum B, Van Horn RL. Physical Activity and Sedentary Behavior in Children During the COVID-19 Pandemic: Implications for Mental Health. *Curr Psychiatry Rep.* 2022;24(10):493-501.
6. Okuyama J, Seto S, Fukuda Y, Funakoshi S, Amae S, Onobe J, et al. Mental Health and Physical Activity among Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic. *Tohoku J Exp Med.* 2021;253(3):203-15.
7. Neville RD, Lakes KD, Hopkins WG, Tarantino G, Draper CE, Beck R, et al. Global Changes in Child and Adolescent Physical Activity During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2022;176(9):886-94.
8. Gao Z, Chen S, Sun H, Wen X, Xiang P. Physical Activity in Children's Health and Cognition. *Biomed Res Int.* 2018;2018:8542403.
9. Donnelly JE, Hillman CH, Castelli D, Etnier JL, Lee S, Tomporowski P, et al. Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;48(6):1197-222.
10. Chaput JP, Willumsen J, Bull F, Chou R, Ekelund U, Firth J, et al. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020;17(1):141.

11. Matos R, Monteiro D, Amaro N, Antunes R, Coelho L, Mendes D, et al. Parents' and Children's (6-12 Years Old) Physical Activity Association: A Systematic Review from 2001 to 2020. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(23).
12. Pate RR, Hillman CH, Janz KF, Katzmarzyk PT, Powell KE, Torres A, et al. Physical Activity and Health in Children Younger than 6 Years: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(6):1282-91.
13. Matricciani L, Paquet C, Galland B, Short M, Olds T. Children's sleep and health: A meta-review. *Sleep Med Rev*. 2019;46:136-50.
14. Musić Milanović S, Buoncristiano M, Križan H, Rathmes G, Williams J, Hyska J, et al. Socioeconomic disparities in physical activity, sedentary behavior and sleep patterns among 6- to 9-year-old children from 24 countries in the WHO European region. *Obes Rev*. 2021;22 Suppl 6:e13209.
15. Mitchell J. Physical Inactivity in Childhood from Preschool to Adolescence. *ACSMs Health Fit J*. 2019;23(5):21-5.
16. Guerrero MD, Vanderloo LM, Rhodes RE, Faulkner G, Moore SA, Tremblay MS. Canadian children's and youth's adherence to the 24-h movement guidelines during the COVID-19 pandemic: A decision tree analysis. *J Sport Health Sci*. 2020;9(4):313-21.
17. Johnson AM, Kroshus E, Tandon PS. Needs assessment for physical activity information during COVID-19 among a nationally representative sample of parents and children ages 6-17 in the United States: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1953.
18. Nally S, Ridgers ND, Gallagher AM, Murphy MH, Salmon J, Carlin A. "When You Move You Have Fun": Perceived Barriers, and Facilitators of Physical Activity From a Child's Perspective. *Front Sports Act Living*. 2022;4:789259.
19. Brunton G, Harden A, Rees R, Kavanagh J, Oliver S, Oakley A. Children and physical activity: a systematic review of barriers and facilitators. *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-Assessed Reviews [Internet]*. 2003.
20. Tandon PS, Zhou C, Johnson AM, Gonzalez ES, Kroshus E. Association of Children's Physical Activity and Screen Time With Mental Health During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2021;4(10):e2127892.

TEACHING METHODOLOGY OF SAFAVID-OTTOMAN WARS

Aytaj Amirova Cabbar
Lankaran State University
ORCID ID: 0000-0003-3998-9648

Keywords: Safavid state, Ottoman state, Western diplomacy, War

Safavid-Ottoman wars are one of the topics that occupy an important place in the methodology of teaching history, and also play an important role in teaching students about our historical past in secondary schools. Preliminary information about the beginning of the Safavid-Ottoman wars and its progress is contained in the 9th grade Azerbaijani history textbooks. In general, the relations between the Safavid and Ottoman states date back to ancient times. Relations between the two powerful states that emerged in the East, the Safavid and the Ottoman states, have always been the focus of Western diplomacy. Western countries have always tried to escalate the situation between these two countries and create war conditions. Because they considered the presence of strong Muslim states in the East as a threat to the Christian world. When teaching Safavi-Ottoman wars in schools, it is important to use the map as the most important tool. The teacher should bring the map to the classroom and familiarize the students with the territories of both the Safavid and the Ottoman states. At the same time, he should show students the territories of European countries - Germany, France, Spain, Portugal, etc., which are trying to create discord between these two Turkish states. Also, by using modern technologies, it is possible to make the lesson more efficient and qualitative, as well as more interesting for students. You can also use electronic boards and film. The lesson can be organized by presenting a video clip on the history of the states in question using an electronic board and a computer. The teacher can inform the students about their personalities by hanging the portraits of the powerful rulers of the Safavid and Ottoman states in the classroom. All these are convenient methods to provide quality knowledge to students in class.

"AZERBAIJANISM" POLICY OF NATIONAL LEADER HEYDAR ALIYEV**Aliyeva Jamila Alamdar**

Lankaran State University, master

Orcid ID:0000-0002-8818-3301

Keywords: Azerbaijan, National leader, humanitarian policy

The existence of public thinking, national-moral values and traditions of independent statehood form the basis of the idea of Azerbaijaniism, which is generalized in the creation of the concept of Azerbaijanism. Ideology serves to preserve nationality as a generalizing tool of social, political and moral outlook on the basis of national statehood. At the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, the ideology of Azerbaijanism was formed and continuously developed. From this period, the ideology of Azerbaijaniism rose in various aspects. The idea of Azerbaijanism is the ideology of the peoples who fight for the independent state of Azerbaijan, ensuring the national, religious and social equality of the peoples who consider Azerbaijan their homeland. The ideology of Azerbaijanism is a single ideology that unites the Azerbaijanis of the world. As a result of the policy of national leader Heydar Aliyev, this ideology has become one of the priority directions of the state. At first, the problems existing inside the republic, political chaos, economic decline, continuation of the war, etc. Although it did not allow for serious achievements, as a result of a consistent and purposeful policy, it was possible to create a substantial turnaround in this field in the late 90s. National leader Heydar Aliyev has always focused on the formation, activity and organization of the diaspora of Azerbaijanis living outside the borders of the homeland. Each of the great historical figures of Azerbaijan saw Azerbaijanism as an idea. Heydar Aliyev's important difference from them was that he turned Azerbaijanism into a state ideology.

SURİYE İÇ SAVAŞINDA TÜRKİYE’NİN SINIR GÜVENLİĞİ TURKEY’S BORDER SECURITY IN THE SYRIAN CIVIL WAR

Doç. Dr. Yunus Emre TANSÜ

Assoc. Dr., Gaziantep University, Faculty of Arts and Sciences, Department of History,

Orcid ID: 0000-0002-6183-5302

Ahmet GÜLER

Gaziantep University, Institute of Social Sciences, Security Strategies and Management

Orcid ID: 0000-0003-0410-7959

Murat UÇAR

Gaziantep University, Institute of Social Sciences, Security Strategies and Management

Orcid no: 0000-0003-1877-9887

Giriş

Arap dünyasında ve Ortadoğu’da başlayan ayaklanmaların bir başka etkisi Suriye de görülmüştür. 2011 yılının bahar ayında başlayan Arap baharı etkisi Suriye de diğer ülkelerde çıkan ayaklanmadan daha başka etki ve sonuçları olmuştur. Temellerini Fransızların attığı bu iç savaş tohumları 20 yy. baslarında kurgulanmıştır. Suriye de alevi-Sünni çatışması etnik olarak Kürt Arap çatışması ve harici olarak da rejime karşı kendi etnik kökenleri de bu çok çatışmaları Suriye denklemin de yer almıştır. Suriye de çıkan iç savaş ve kaos hali sadece kendi bölgesinde sınırlı kalmamış başta Türkiye olmak üzere dünyanın birçok yerinde gündemde ilk sırayı yer edinmiştir. Hafız Esed’in ölümünün ardından yerine geçen Beşar Esed ülkesinin bu çatışma haline engel olamamıştır. Bu gelişmelerin ardından Türkiye sınır komsusu olmanın verdiği bu durumdaki dezavantajdan dolayı yoğun ve süreklilik arz eden şekilde mültecilerin akınına uğramıştır. Bu göçlerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bölgede can güvenliğinden endişe eden insanlar Türkiye sınırına akın akın gelip sınırda Türkiye’nin kendilerine kucak açmasını beklemişlerdir. Tavrını mazlumlardan yana kullanma hakkını tarihsel kökenlerinden alan Türkiye milyonlarca mülteciye ev sahipliği yapıp maddi ve manevi anlamda yıllardır misafirperverlik yapmıştır. Bu misafirperverlik anlayışını Batılı devletler ne yazık ki yapmamış hatta Türkiye’ye vaat edilen yeterli desteği de vermemişlerdir. Batılı devletlerdeki Suriye’den gelen mültecilerin sayısına baktığımızda durum daha net anlaşılacaktır. Suriye’den gelen mülteciler için ilk etapta barınma merkezleri oluşturulmuş bu merkezlerde kalan kişilerin kayıtları yapılmıştır. Burada kalan sığınmacıların yemek içmek kıyafet ve birçok ihtiyaçları karşılanmıştır.

Esed dönemi(1961-2011) ve İç savaşın nedenleri

11 Eylül 1965 yılında Hafız Esed’in oğlu olarak dünyaya gelmiştir. Şam Üniversitesi Tıp fakültesinde 1988 yılında mezun olan Beşar Esed göz hastalıklarını konusunda kendini geliştirip bu alanda ihtisaslaşmak istemiştir. Bu çalışmasını sürdürmek amacıyla İngiltere’ye 1992 yılını da gitmiştir. İngiltere’ye gittiği yılın akabinde Hafız Esed’in halefi olan kardeşi Basil trafik kazası nedeniyle ölmesinin ardından vefat eden Beşar Esed olmuştur. Babasının talimatı ile Suriye ordusunun da yoğun bir eğitimden geçirilip ülkeyi yönetmek için eğitilmiştir. Yıl 2000’lere geldiğinde ise

hafız Esed hayatını kaybetmiştir. Esed'in ölümüyle yerine Abdulhalim haddem Suriye Arap Cumhuriyetinin başına geçmiştir. Abdulhalim vekaleten bu görevi yürütmüştür sebebi ise Cumhurbaşkanlığı görevi için 40 yaş sınırının olmasıdır. Yapılan yasa değişikliği ile Beşar Esed cumhurbaşkanı olmuştur¹. Esed ABD ve İsrail aleyhine düşmanca tavır sergilemiştir. Esed'in doğum tarihi ile aynı ay ve gün e denk gelen ABD de ki 11 Eylül saldırıları sonrasında ABD Suriye'yi terör gruplarına destek vermekle suçlamıştır. 2011 yılına kadar olağanüstü hal ile yönetilen Suriye Arap cumhuriyeti Arap baharın dan etkilenmemek için ohal i kaldırmıştır. Ohal in kaldırılması protestocular nezdinde etki etmemiş daha da şiddetlenerek devam etmiş ve iç savaşa doğru sürüklenmiştir. İç savaşın nedenleri olarak global ölçekli Arap baharı olmuş olsa da iç dinamiklerde aynı ölçü de etki sebebidir. İç dengelerin de olumsuz alt yapılar Arap baharından etkilenmeyi kolaylaştırmıştır. Suriye'nin kuruluşu itibari Fransızların Osmanlının son donemi ve yıkılışı ile buradaki dengelerin ayarını bozmuştur. Etnik ve dini mezhepçiliğin temellerinin atılması aynı zaman da baas rejiminin baskıcı politikaları ekonomik adaletsizliklerle de birleşince tohumlarının yüz yıl öncesinden atılan politikanın gereği Suriye de iç savaş tetiklenmiştir. Rusya, İran, Irak, Lübnan gibi ülkelere Suriye rejimine her türlü silah ve maddi destek vererek Şam rejiminin yani beşar Esed in ayakta kalmasının desteklemişlerdir². Amerika Birleşik Devletleri ve İsrail özellikle beşar Esed in gelişinden itibaren Esed karşıtı tutum izlemiştir. Suriye de 1970'li yıllara bakılacak olursa o dönem hafız Esed darbeler ülkesinde kendisi de savunma bakanı olmasının avantajını da kullanarak darbe ile başa geçmiştir. Ancak başa geçmesinde en önemli etken ise Nusayriler ile ilgili Suriye de ki Arap din adamlarının bunlar yalnız bunlar sadece Şii mezhebine bağlı din adamlarıdır ve Nusayrilerin de Müslüman olduklarına dair açıklamanın ardından bugünkü yönetim resmiyet kazanmıştır. Bu resmiyetin kazandırılmak istenmesindeki amaç ise Suriye devletinin %90 a yakını Müslüman ancak dörtte üçlük kısmı ise Sünni mezhebine bağlı olmasıdır³. Geriye dönüp bakıldığı zaman Hafız Esed'in ohal kararını getirmesi ve aynı zamanda bunun oğlu beşar Esed dönemine kadar uzamasının arka planında kendi iktidarlarının tehlike de olduğunun bilincinde olması ve aynı zaman da baskı ve halk üzerinde mobbing unsuru olarak yönetmek, devamlılıklarının garantisi görmek niyeti ile yapılmıştır. Suriye nüfus politikasına bakıldığı zaman birçok unsurlu etnik köken vardır. Bunlar arasında çoğunluk Arap'tır. %90 üzeri Arap nüfus vardır ancak bunların arasında ırk bakımından sorun teşekkül etmemiş olsa da mezhep yönünden problem teşkil etmektedir. Yani yönetimde ülkenin dinsel mezhepçilik az olan kısmı mezhep farkı olarak çoğunluktaki halka karşı baskıcı tutumu iç savaşın temel sebepleri arasındadır. Bunun somut etkisinin tespitini tek madde olarak ülke içindeki isyanların kıvılcımlarının çıkmasıyla Esed yönetiminin ohal kaldırmasıdır. İsyancılar tutukluların serbest kalması ve aynı zamanda siyasi basıların son bulmasını istiyorlardı ancak sadece bunlar değil arka planın da 1961 darbesi ile baas diktatörlüğünün olduğu temel sebeplerdendir. Etkin görüşlere göre belirtilen:

“... tarihsel yaşanmışlıklar çerçevesinde kutuplaşan mezheplerin iktidar mücadelesi görünümündedir. Olayların bir tarafında tarihsel süreç içerisinde Sünni kesimden zulüm gördüğünü iddia eden Dürzi, Nusayri ve İsmaili ittifakı, diğer tarafında ise toplumun

¹ <https://www.bolgegundem.com/671351h.htm> erişim tarihi.29.11.2022

² Çağatay özdemir,2016. Suriye'de İç Savaşın Nedenleri: Otokratik Yönetim mi, Bölgesel ve Küresel Güçler mi. dergipark bilgi (33),ss 83.85

³ Armağan Örki, Suriye iç savaşı üzerine. Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E- Dergi Ocak 2015 Cilt 4 Sayı 1 (69)

çoğunluğunu oluşturan ve kırk yılı aşkın bir süredir Nusayri Esed ailesinin diktatörlük rejimi altında zulüm gördüğünü savunan Sünni Müslümanlar bulunmaktadır.”⁴

Olayların patlak verdiği kısım ise aslında çok önemli olan bir durumda sayılmaz basit ve eleştirici bir sade duvar yazısı fitili ateşlemiştir. Beşar Esed in tıp doktoru olmasından dolayı azınlık bir grup genç tarafından ‘sıra sende doktor’ yazısının yazılması ve bu gençlerin rejim tarafından işkence görmesi ve tutuklanmasının müteakip dara şehrinde toplanan bir grup genç protesto etmiş ve arkadaşlarının serbest bırakılmasını istemişlerdir⁵. Ancak rejimin kolluk görevlileri protesto edip şiddete başvurmayan bu topluluğu dağıtmak için orantısız müdahalede bulunmuş ve göstericilere ateş açmıştır bunun neticesinde ise 4 Suriyeli genç yaşamını yitirmiştir.

Suriye’de olayların daha da şiddetli bir hal almasından sonra olay mezhep çatışması ve etnik kimlik çatışması halini almıştır. Bu çatışma ortamı Şii Sünni çatışma evresine girmiş ve Hizbullah, Deaş, Özgür Suriye ordusu (Daha sonra Suriye Milli Ordusu adını almıştır), El Nusra gibi birçok örgüt Türkiye sınırında çatışmalara başlamıştır. Ypg-Pkk terör örgütünün de kuzey Suriye’de özerklik ilan etmesi ile Türkiye sınırı kritik bir güvenlik odağı halini almıştır.

Kuzey Suriye’de Türkiye’yi Tehdit Eden Terör Örgütleri

Tunus da başlayan Arap baharının Suriye’de etkisi başlama ve gösterilerinin gün geçtikçe artması Esed yönetimi kendi rejiminin güvenliğini sağlamak için aşırı şiddet kullanmaya yönelmiştir. Bu gösterileri bastırırken sert ve acımasız şekilde davranılması ve kanlı olayların yaşanması yanan aleve benzin dökmeye benzemekte olmuş ve göstericileri şiddete başvurmayı itmiştir. Olayların büyümesi toplumun her kesimine yayılmış bir şekilde insanlar yanlı olmaya yöneltilmiştir. ve Hristiyan, Nusayri, Dürzi, ve Şiilerin önde gelen din adamları Esed tarafı tutum sergilemesi Hizbullah’ın Esed tarafı tutum takınması ile Sünni gruplarda silahlanıp birçok örgüte haline gelmiş ve iç savaşın fitili tutuşturulmuştur. Şii Hizbullah lideri

Hasan Nurullah Esed rejimini destekleyerek Suriye dışındaki birçok militanı Suriye’ye kaydırmıştır. Uluslararası arenaya yansımalarının ardından İran, Rusya, Çin gibi devletler Esed taraftarı tutum sergilemiştir. BM’de Esed aleyhine olacak her şeyi veto ederek Esed in iktidarda kalmasını sağlamışlardır. Çin Suriye ile ticari yönden kayıp yaşamamak için bazı Uygur Türkleri’nin Deaş’a (Devletü’l- Irak ve Şam) katıldığını savunmuştur, İran ise mezhepçilik yönünden Esed taraftarı tutum takınmıştır, Rusya ise Esed den sonra ABD güdümünde bir oluşumun Rusya da olmasını istememektedir. Tüm sebepler uluslararası boyutta Esed in desteklenerek ayakta kalmasında etkili olmuştur. Suriyeli mültecilerin de Esed in gitmemesindeki en önemli unsurun bu devletlerin verdiği yani dış desteklerden kaynaklandığını belirtmektedirler. Suriye’nin kuzeyinde hem Türkiye’yi hem de Suriye rejimini tehdit eden bir başka terör örgütü ise Ypg dir. Ypg pyd nin silahlı koludur, halk koruma

⁴ AYTEKİN ŞEN ZEYBEK, “Suriye’de Dürzi - Nusayri - İsmaili ve Sünni İlişkileri”, e Makalat Mezhep Araştırmaları Dergisi, Cilt No: 6, Sayı: 2, 2013, s. 490.

⁵ İnci Bilgin, “Suriye İç Savaşı’nda Küresel ve Bölgesel Güçlerin Kesişen Müdahaleleri: Nedenler, Yöntemler ve Zamanlama” Uluslararası İlişkiler ve Diplomasi Dergisi, Cilt/Volume: 2 Sayı/Issue:1 Mart 2019. ss 8-9

birliği olarak kendini tanıtmaktadırlar⁶. Bunların asıl amacı Irak da peşmerge ile birleşip kuzey Suriye de bağımsızlıklarını ilan ettikten sonra Türkiye de eş benzerliği taşıyan pkk ile birleşip Türkiye'nin ulusal bütünlüğünü tehdit etmek gayesi taşımaktadırlar. Ypg ayn-el Arap da Esed karşıtı özgür Suriye ordusu ile çatışmalara başlamış ardından deaş la çatışmalara girmiştir. Pkk-Ypg (Kürdistan İşçi Partisi/Halk Koruma Birlikleri) terör örgütü ayn-el Arap ı stratejik konumunu çok önemsemektedir, buranın Türkiye de Şanlıurfa Suruç ilçesinin hemen karşısında olması tehlikenin netliğini daha açık şekilde ortaya koymaktadır. Ayn-el Arap in bu terör örgütlerinden temizlenip Türkiye'nin milli güvenliğini tehdit eden bu yapıya son vermek gerekmektedir. Şüphesiz dünya üzerinde hiçbir ülke böylesine kendi varlığını tehdit eden terör gruplarını hemen yanı başında barındırmayıp müdahale eder.

PKK-YPG'li teröristlerin Deaş ile çatışması kendilerine Rusya nin ABD'nin desteğini ve Esed rejiminin dahi desteğini sağlamıştır. Bu destek lojistik mühimmat eğitim. her türlü askeri teçhizattır. deaş la çatışıyoruz adı altında deaş üzerinde kendilerine uluslararası boyut kazandırmaya muhatap alınmaya çalışmışlardır. Özellikle ABD'nin Ypg ye desteği Türkiye'nin tepkisine yol açmıştır ve İran ve Rusya ikilisine yakınlaştırmıştır. Türkiye en başından beri insani krizi engellemek insanca eşit ve adil şekilde Suriye'nin toprak bütünlüğünü savunmuştur. Bununla birlikte göçten kendini muhafaza etmeye DEAŞ ve PKK-YPG nin engellemesi ve Esed siz bir çözüm aramıştır⁷.

Türkiye'nin en uzun kara sınırı Suriye iledir. Bu sınırın hemen yanı başında terör örgütlerinin olması ve buradan Türkiye'ye karşı saldırıların olması Türkiye'nin kendi vatandaşlarının güvenliğini sağlamaya yöneltmiştir. Bu sınırın güvenliğinin tam anlamıyla sağlanması kaçak geçişlerin önüne geçerek Türkiye ye güvenlik bakımından sorunlu kişilerin geçişini engelleyecektir.

Türkiye'nin Sınır Güvenliği

Suriye'deki iç savaşın neticesin de düzenli göçmenlerin yanı sıra düzensiz göçmenlerde gelmişlerdir. Göçmen kaçakçılığı sınırda güvenlik konusunda riskli bir durum olduğundan dolayı bunu engellemeye yönelik Türkiye bir dizi tedbirler almıştır. Parça parça olarak bugüne kadar Türkiye Suriye sınırının 911 kilometrelik kısmının 873 kilometresi beton duvarlarla örülmüştür⁸. Ayrıca insani yardım olarak bu duvarların gerisinde askeri operasyonlarla güvenli bölge oluşturulmuştur. Fırat kalkanı harekât bölgesinde 248 alanda briketten oluşan evler inşa edilip göçmenlerin buraya yerleştirilmesi sağlanmıştır. Ayrıca Kilis Suriye sınırının 37 kilometrelik kısmı ile Gaziantep-Suriye sınırının 30 kilometrelik alanın da aydınlatma ve tel örgülerden oluşan güvenlik tedbirleri oluşturulmuştur⁹. Hatay-Suriye ve Şanlıurfa-Suriye sınırın da bu

⁶ Armağan Örki, "Suriye iç savaşı üzerine". Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi Ocak 2015 Cilt 4 Sayı 1.(79-81)

⁷ Hüsnü Özlü, İzzet Koncagül, uluslararası ilişkilerde güncel sorunlar, milli savunma üniversitesi, ISBN: 978-625-7791-30-4 Ankara 2022 ss,69

⁸ <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/turkiye-sinir-guvenligini-en-ust-duzeyeye-cikariyor/2562663erişim tarih.02.12.2022>

⁹ <https://www.trthaber.com/haber/gundem/turkiyenin-sinir-guvenligi-basarili-harekatlarla-artti-683691.html.E tarih.01.12.2022>

çalışmalar yapılmaktadır. Bu tedbirler yeterli görülmemiş aynı zaman da termal kamera sistemleri oluşturulmuştur. Bölge de görev yapan askeri birlikler ise doğu bölgesine 82 tane zırhlı gözetleme amaçlı araç ile devriye ve kontrollerini sürdürmektedir.

Türkiye Suriye'nin kuzeyinde bulunan bölge de ilk olarak 2016 yılın da Fırat kalkanı harekâtını başlattı cerablus, Çobanbey, az ez, el bap gibi kritik öneme sahip Suriye de bulunan ilçeler terörden temizlendi. 3 bin den fazla Deaşlı terörist bölgeden temizlenmiştir. Bu bölge de teröristler yerel halka her türlü eziyet ve zulmediyorlardı. Türkiye'nin bu operasyonu ile hem Türkiye'nin sınır güvenliği sağlanmış olup aynı zaman da oradaki halk da zulüm ve kötü muameleden kurtulmuştur.

Zeytin dalı harekâtı ise 2018 yılının başların da Suriye'nin kuzeyine Türkiye tarafında icra edilmiştir. Burada bulunan terör gruplarına bunlar Pkk/Kck/Ypg/ ve Deaş'a karşı başarılı operasyon yapılmıştır. 6 bin 370 terörist etkisiz hale getirilmiştir. Yaklaşık 2 ay süren Zeytin dalı harekâtı istenilen sonuca ulaşmış olup bölgenin sükûn ve güvenliği sağlanmıştır.

Zeytin dalı hareketinin başlangıcında 72 savaş uçağı ile hava taarruzunda bulunulmuştur. Bu 72 sayısının önemli bir anlamı bulunmaktadır. Bu anlam ise Fırat kalkanı harekâtında verilen Türk silahlı kuvvetleri mensubu 72 şehidin anısınadır.

Barış pınarı harekâtı 9 Ekim 2019 yılında başlatılmıştır. Harekatın amacı hudutların güvenliğini sağlamak ve Türkiye'nin güneyinde yuvalanmış olan terör gruplarını temizlemektir. Aynı zaman da buranın temizlenmesi ile Suriyeli mültecilerden 200 bin e yakını tekrar topraklarına dönmüştür. Türkiye buralara sadece askeri operasyon yapmamıştır bölge de 464 okul 87 cami 7 kilise bakım ve onarımını da üstlenmiştir.605 yerleşim yeri terör den temizlenmiştir.

Bahar kalkanı harekâtı 2020 yılının 5 Mart tarihinden İdlib bölgesinde başlatılmıştır. 27 Şubat 2020 yılında rejim unsurları 34 Türk askerini şehit etmesinin ardından Suriye rejiminin yayılıp Türkiye'nin güvenliğini tehdit edecek boyuta gelmiştir. Harekatın bir diğer sebebi ise gönüllü geri dönüşü sağlamak ve gelecek göçlerin önüne geçmektir. Bu doğrultuda başlatılan operasyon da Suriye rejimi 3 bin 473 unsur etkisiz hale getirilmiştir. 3 adet uçak, 8 helikopter, 1 siha, 93 tank, 36 zırhlı araç, 67 obüs, 10 adet hava savunma sistemi etkisiz hale getirilmiştir. 3bin 394 kilometrekarelik alan kontrol altına alınmıştır¹⁰.

Türkiye bu operasyonları yaparken uluslararası hukuka uymuştur.

“Madde 51- Bu Antlaşmanın hiçbir hükmü,, Birleşmiş Milletler yelerinden birinin silahlı bir saldırıya hedef olması halinde, Güvenlik Konseyi uluslararası barış ve güvenliğin korunması için gerekli önlemleri alıncaya dek, bu ,yenin doğal olan bireysel ya da ortak meşru savunma hakkına halel getirmez. <yelerin bu meşru savunma hakkını kullanırken aldıkları önlemler hemen Güvenlik Konseyine bildirilir ve Konseyin işbu Antlaşma gereğince uluslararası barış ve güvenliğin korunması ya da yeniden kurulması için gerekli göreceğı biçimde her an hareket etme yetki ve görevini hiçbir biçimde etkilemez.”¹¹.

Türkiye meşru müdafaa hakkını bu minvalde yerine getirmiştir.

Bu operasyonlar yapılırken Türkiye Suriyeli mültecilerin yararını en üst sıralamalara koymuştur. Buradaki terör unsurlarının temizlenmesi bölgeye barışın getirilmesi amacı ile yapılan hareketler Suriye de Suriyelilerin kalmasını sağlayacaktır. Düzensiz göç ile başarılı çalışma yapılmış olup olumlu neticeleri olacaktır.

¹⁰ <https://www.msb.gov.tr/trerisim> tarihi.02.12.2022

¹¹ Birleşmiş milletler antlaşması madde 51.Erişim tarihi,02.12.2022

Türkiye ye yapılan göç

2011 yılından itibaren gelen Suriyelilerin sayısı şu an resmi rakamlara göre 4 milyon civarındadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin resmi rakamlarına göre Suriyeli erkekler toplam Suriyeli sayısının %53,7'lik kısmına tekabül etmekte. Kadınların oranı ise %46'nın üzerindedir. Yaklaşık olarak 270 bine yakın erkek kadınlardan fazladır. Suriyelilerin Türkiye de bulunan unsurlarının çoğunluğu genç nüfustur. Türkiye'de Suriyelilerin yaş ortalaması 21.9'dur. Şu an kamplarda kalan Suriyeli sayısı oldukça azdır. Bu sayı 47 bin civarındadır. Milyonların kaldığı ülkedeki kamptaki Suriyeli sayısı bakımından bu sayı düşüktür. Şu an bu veriler incelendiğinde Suriyelilerin Türk toplumu ve mahallerindeki etkinliği ortaya çıkmaktadır. 3 buçuk milyonun üzerin de Suriyeli kentler de yaşamaktadır. İstatiksel olarak bakıldığında ise %98,7 gibi çok ciddi bir rakam ortaya çıkmaktadır. En çok Suriyeli sığınmacıların olduğu il ise İstanbul'dur. İl de ki yaşayan Türk nüfusa oranla bakıldığında da %38 ile Kilis'tir. En az Suriyeli ise Tunceli'de 63 kişidir.

Türkiye de ki İllerde yaşayan Suriyelilerin verileri:

1.	İstanbul	551.676
2.	Gaziantep	464.599
3.	Şanlıurfa	376.704
4.	Hatay	362.124
5.	Adana	255.455
6.	Mersin	242.050
7.	Bursa	185.480
8.	İzmir	148.655
9.	Konya	123.968
10.	Ankara	99.678
11.	Kahramanmaraş	97.118

12.	Kilis	90.661
13.	Mardin	90.344
14.	Kayseri	84.609
15.	Kocaeli	56.702
16.	Osmaniye	42.284
17.	Malatya	32.873
18.	Diyarbakır	24.695
19.	Adıyaman	23.547
20.	Batman	15.985
21.	Sakarya	15.803
22.	Manisa	14.389
23.	Şırnak	14.340
24.	Denizli	14.213
25.	Nevşehir	13.943
26.	Elâzığ	13.255
27.	Tekirdağ	12.719
28.	Afyonkarahisar	12.587
29.	Muğla	11.849

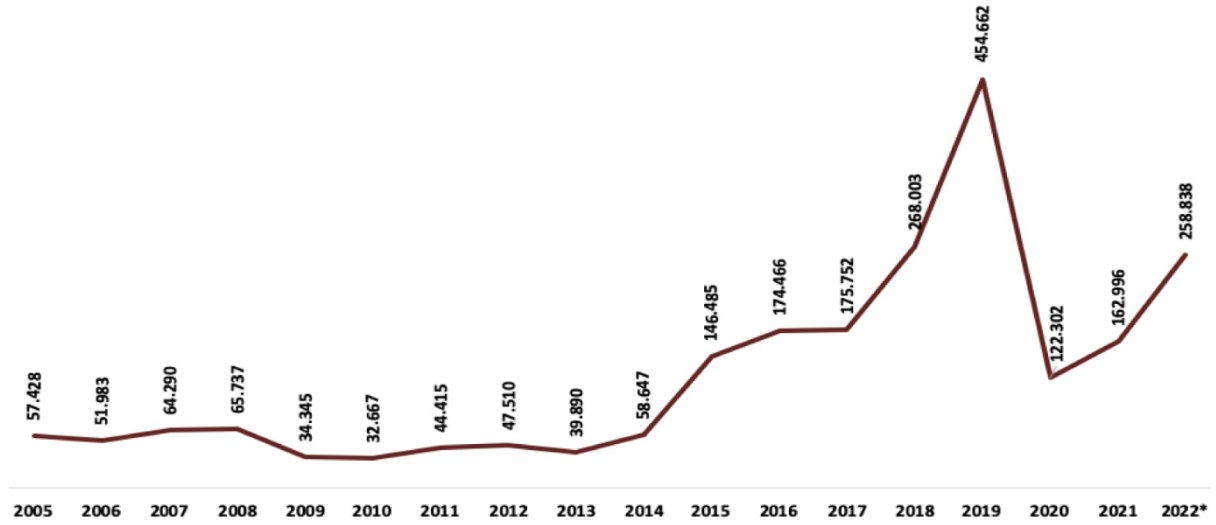
31.	Burdur	9.439
32.	Isparta	8.233
33.	Aydın	8.132
34.	Niğde	6.545
35.	Eskişehir	6.532
36.	Yozgat	5.148
37.	Hakkâri	5.030
38.	Çanakkale	5.030
39.	Balıkesir	4.417
40.	Antalya	4.304
41.	Siirt	4.079
42.	Bolu	4.049
43.	Aksaray	3.868
44.	Yalova	3.573
45.	Sivas	3.410
46.	Trabzon	3.391
47.	Çorum	3.143
48.	Uşak	2.816

49.	Kastamonu	1.922
50.	Kırşehir	1.908
51.	Kırıkkale	1.689
52.	Van	1.682
53.	Kütahya	1.648
54.	Muş	1.580
55.	Karabük	1.515
56.	Düzce	1.486
57.	Rize	1.268
58.	Amasya	1.204
59.	Bingöl	1.180
60.	Tokat	1.163
61.	Ağrı	1.132
62.	Ordu	1.072
63.	Bitlis	1.065
64.	Erzurum	993
65.	Karaman	819
66.	Kırklareli	758

67.	Çankırı	709
68.	Zonguldak	650
69.	Edirne	619
70.	Bilecik	607
71.	Bartın	455
72.	Sinop	397
73.	Giresun	382
74.	Gümüşhane	198
75.	Erzincan	188
76.	Kars	169
77.	Bayburt	133
78.	Ardahan	112
79.	Iğdır	75
80.	Artvin	64
81.	Tunceli	63

12. <https://multeciler.org.tr/turkiyedeki-suriyeli-sayisi> erişim:30.11.2022

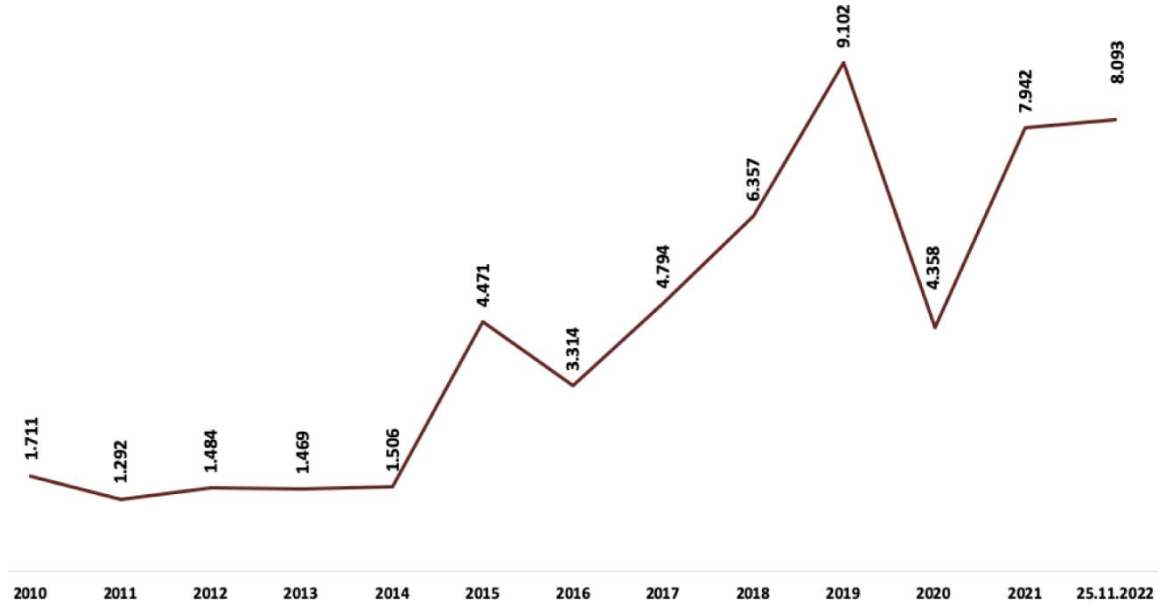
YILLARA GÖRE YAKALANAN DÜZENSİZ GÖÇMEN SAYISI



Göç İdaresi Başkanlığı verisidir.

*24.11.2022 tarihi itibarıyla

YILLARA GÖRE GÖÇMEN KAÇAKÇILIĞI



Göç İdaresi Başkanlığı verisidir.

*25.11.2022 tarihi itibarıyla

13. <https://www.goc.gov.tr/duzensiz-goc-istatistikler> erişim 25.11.2022

Sonuç

Bu bağlam dahilinde Türkiye kendi güvenliğini sağlamak için maddi kaynaklarını fazlasıyla kullanmış manevi olarak göç olgusunun yarattığı olumsuz neticelerle uğraşmak zorunda kalmıştır. Milyonlarca mülteciye ev sahipliği yapan Türkiye bu konu da dünya da lider durumundadır. Avrupa yeterli desteği vermemiştir. Türkiye hemen yanı başında bulunan ülkenin insanlarına ev sahipliği yapıp her türlü külfetini çekmiştir. Bu durumdan dolayı şehit de verilmiş gazi de verilmiştir. Terör guruplarını ve destekçilerini yok etmemiş olsaydı Suriye de başlayan çatışma ve kaos hali Türkiye ye de sıçrayabilirdi. Bu durumdan dolayı Türkiye savunma değil meşru müdafaa hakkını kullanmış problemi kaynağında kurutma yöntemi seçmiştir. Sınır güvenliği ile ilgili dünya standartlarının üzerinde bir çaba sarf etmektedir. Gerekli lojistik imkanlar ve teknolojik desteklerle yerli milli unsurlarla kendi güvenliğini ve Suriyeli mültecilerin anavatanlarına kavuşması için uluslararası düzeyde tüm imkanları kullanmaktadır. Kuzey Suriye de bulunan terör örgütlerine ise müdahale ederek Türkiye'nin güvenliğini sağlamaya çalışmaktadır. Bu doğrultu da meşru haklarını sonuna kadar kullanmaktadır Türkiye.

Kaynakça

1. <https://www.bolgegundem.com/671351h.htm> erişim tarihi.29.11.2022
2. Çağatay Özdemir, 2016. Suriye'de İç Savaşın Nedenleri: Otokratik Yönetim mi, Bölgesel ve Küresel Güçler mi. dergipark bilgi (33), ss 83.85
3. Armağan örki, Suriye iç savaşı üzerine. Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E- Dergi Ocak 2015 Cilt 4 Sayı 1 (69-81)
4. AYTEKİN ŞEN ZEYBEK, "Suriye'de Dürzi - Nusayri - İsmaili ve Sünni İlişkileri", e Makalat Mezhep Araştırmaları Dergisi, Cilt No: 6, Sayı: 2, 2013, s. 490.
5. İnci Bilgin, Suriye iç Savaşı'nda küresel ve bölgesel güçlerin, kesişen müdahaleleri: nedenler, yöntemler ve zamanlama Uluslararası İlişkiler ve Diplomasi Dergisi, Cilt/Volume: 2 Sayı/Issue:1 Mart2019.s8-9
6. Hüsnü Özlü, İzzet Koncağül, uluslararası ilişkilerde güncel sorunlar, milli savunma üniversitesi, ISBN: 978-625-7791-30-4 Ankara 2022 ss,69
7. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/turkiye-sinir-guvenligini-en-ust-duzeye-cikariyor/2562663> erişim tarih.02.12.2022
8. <https://www.trthaber.com/haber/gundem/turkiyenin-sinir-guvenligi-basarili-harekatlarla-artti-683691.html>.E tarihi.01.12.2022
9. <https://www.msb.gov.tr/trerişim> tarihi.02.12.2022
10. Birleşmiş milletler antlaşması madde 51. Erişim tarihi, 02.12.2022
11. <https://multeciler.org.tr/turkiyedeki-suriyeli-sayisi> erişim:30.11.2022
12. <https://www.goc.gov.tr/duzensiz-goc-istatistikler> erişim 25.11.2022

**TÜRKİYEDE YAYGIN OLARAK TÜKETİLEN ÇAYLARIN ANTIOKSİDAN VE
FENOLİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**
**DETERMINATION OF ANTIOXIDANT AND PHENOLIC PROPERTIES OF TEA
COMMONLY CONSUMED IN TURKEY**

Dr. Öğr. Üyesi Fadime SEYREKOĞLU

Amasya Üniversitesi

ORCID. 0000-0001-9787-4115

Özet

Günümüzde insanlar sağlık açısından yararlı olan tıbbi aromatik bitkilere ve bu bitkilerden elde edilen bileşenlere yönelmektedir. Özellikle bu bitkilerden elde edilen çayların kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Ülkemizde ve dünyada bitki çayları oldukça fazla tüketilmektedir. Fakat bütün çaylar aynı prosedürlere göre hazırlanıp içilmektedir. Fakat her çayın içerdiği biyoaktif bileşenler ve bunların bitki çayına geçmesi farklı sürelerde olmaktadır. Çalışmamızda bu amaçla farklı bitki çayları farklı demleme sürelerinde hazırlanmıştır ve bu çayların toplam fenolik bileşen ve % DPPPH aktivitesi incelenmiştir. Bu çalışmada kullanılan kekik, ada çayı, siyah çay ve karanfil piyasadan temin edilmiştir. Çayların demleme işlemi farklı sürelerde 3, 6, 9 ve 12 dakikada gerçekleştirilmiştir ve toplamda 16 adet çay örneği elde edilmiştir. Bütün örneklerde sıcak su kullanılmıştır. Örneklerde 5 g bitki çayına 100 mL sıcak su ilave edilmiştir ve sonrasında çaylar 3, 6, 9 ve 12 dakika demlenmiştir. Bütün örneklerde toplam fenolik madde ve % DPPH radikal süpürme aktivite testleri uygulanmıştır. En yüksek fenolik madde miktarı 12 dakika demleme ile elde edilen kekik çayında 2418. 8 mg_{GAE}/mL olarak belirlenirken en düşük fenolik madde miktarı 3 dakika demleme ile elde edilen karanfil çayında 61. 3 mg_{GAE}/mL olarak gözlemlenmiştir. En yüksek DPPH radikali süpürme aktivitesi 12 dakika demleme ile elde edilen karanfil çayında % 96.1 olarak hesaplanırken, en düşük DPPH radikali süpürme aktivitesi 3 dakika demleme ile elde edilen karanfil çayında % 64.7 olarak hesaplanmıştır. Toplam fenolik madde miktarı ve % DPPH radikal süpürme aktivitesi birlikte düşünüldüğünde kekik için 9 dk, ada çayı için 12 dk, siyah çay için 9 dk ve karanfil için 12 dk optimum demleme süreleri olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda biyoaktif bileşenler açısından çaylar incelendiğinde, hepsinden farklı demleme sürelerinde maksimum fayda sağlıyoruz. Benzer çalışmalarla bu veriler artırılıp her çay için etiketinde bu değerler belirtilmelidir ki sağlık açısından en yararlı ürünleri tüketebilelim.

Anahtar Kelimeler: Kekik, ada çayı, siyah çay, karanfil, fenolik, DPPH.

Abstract

Today, people are towards to medicinal aromatic plants and the components obtained from these plants are beneficial for health. Particularly the use of teas obtained from these plants is becoming more and more widespread. Herbal teas are consumed in our country and in the world widely. But all teas are prepared and drunk according to the same procedures. However, the bioactive components of each tea and their transition to herbal tea take different times. In our study, for this purpose, different herbal teas were prepared at different brewing times and the total phenolic component and % DPPPH activity of these teas were investigated. Thyme, *Salvia officinalis*, black tea and cloves used in this study were obtained from the market. The brewing process of the teas was carried out at different durations in 3, 6,

9 and 12 minutes and a total of 16 tea samples were obtained. Hot water was used in all samples. In the preparation of samples, 100 mL of hot water was added to 5 g of herbal tea and then the teas were brewed for 3, 6, 9 and 12 minutes. Total phenolic content and % DPPH radical scavenging activity tests were performed in all samples. The highest phenolic content was determined as 2418.8 mg GAE/mL in thyme tea obtained by brewing for 12 minutes while the lowest phenolic content was observed as 61.3 mg GAE/mL in clove tea obtained by brewing for 3 minutes. The highest value of DPPH radical scavenging activity was calculated as 96.1% in clove tea obtained by brewing for 12 minutes while the lowest value of DPPH radical scavenging activity was calculated as 64.7% in clove tea obtained by brewing for 3 minutes. When the total phenolic content and % DPPH radical scavenging activity are considered together, optimum brewing times were determined as 9 minutes for thyme, 12 minutes for *Salvia officinalis*, 9 minutes for black tea and 12 minutes for cloves. As a result of the study, when teas are examined in terms of bioactive components, we provide maximum benefit from all of them in different brewing times. Through to similar studies, these data should be increased and these values should be stated on the label for each tea so that we can consume the most beneficial products in terms of health.

Keywords: Thyme, *Salvia officinalis*, black tea, cloves, phenolic, DPPH.

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada gerek kullanım alanları ve üretimi, gerek piyasadaki hacmiyle gün geçtikçe önem kazanmakta olan tıbbi ve aromatik bitkiler, içerdiği etken maddeler nedeniyle insan sağlığı için fayda sağlayan fonksiyonel gıdalar olarak kullanılmaktadır (Acıbuca ve Budak, 2018). Yapılan çalışmada ada çayı, kekik, siyah çay ve karanfil çayı kullanılmıştır.

Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasına ait ada çayı bitkisi, kimyasal yapılarındaki farklı tip çeşitliliğinden kaynaklanan biyokimyasal çeşitliliği nedeniyle üzerinde en çok çalışılan bitkiler arasındadır (Tekin, 2021). İçerdiği etken maddelerden dolayı sağlık alanında kullanımının artması ve bitkinin yapraklarının çay olarak tüketilmesi adaçayı bitkisinin popüleritesini gün geçtikçe arttırmıştır. İncelenen ada çayı bitki türlerinin biyolojik aktivitelerinin; antimikrobiyal, antiviral, antioksidan, antitümör etkiye sahip olduğu ve özellikle sinirsel ve zihinsel problemlerin ve gastrointestinal hastalıkların tedavisinde etkili olduğu gözlenmiş ve birçok ada çayı türünün uçucu yağları; gıda, ilaç, kozmetik ve parfümeri endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Pavlidou ve ark., 2004; Albayrak ve ark., 2008; Şenel ve ark., 2010; Exarchou ve ark., 2015; Sarrou ve ark., 2017).

Kekik *Lamiaceae* familyası içerisinde yer alan geniş kullanımı olan bitkiler içerisinde bulunmaktadır (Heywood, 1978). Özellikle uçucu yağları ve yağların bileşiminde bulunan timol ve karvakrol bileşikler antimikrobiyal etki gösterir (Benli ve Yiğit, 2005; Güler, 2005; Sivropoulou ve diğ. 1996). Kekik uçucu yağları özellikle romatizma, baş ağrısı ve gut hastalığında kullanılmaktadır. Antimikrobiyal etkisi ilaç sanayinde kullanımını arttırmaktadır. Yapısındaki koku bileşenleri parfümeri ve kozmetik sanayinde kullanımını sağlamaktadır (Tanker ve Tanker, 1990). Bitkinin bileşimindeki karvakrol antifungal ve antibakteriyel etki sağlayarak gıdaların daha uzun süre muhafazasına olanak sağlamaktadır (Koparal ve Zeytinoğlu, 2003). Ayrıca böbrek taşının düşürülmesinde, kilo vermeye yardımcı olmada, damar sertliği tedavisinde, uykusuzluk, kansızlık gibi durumlarda kullanılır. Boya sanayinde de kekik bitkisinden yararlanır (Benli ve Yiğit, 2005).

Çay bitkisi *Theaceae* familyasının *Camellia* cinsine ait *Camellia sinensis* veya *Thea sinensis* olarak adlandırılan bitkidir (Aykaç ve diğ., 2013). Çay, ülkemizde ve dünyada yaygın olarak hem sıcak hemde soğuk olarak tüketilen bir bitkidir. *Camellia sinensis* bitkisinin yaprakları

hasat edildikten sonra farklı yöntemler uygulanarak siyah çay, oolong çay, yeşil çay, beyaz çay gibi farklı çay türleri üretilmektedir. Fermantasyon işlemine bağlı olarak taze yapraklardaki polifenollerin oksidasyonu farklı çayların elde edilmesini sağlar (Damiani ve diğ., 2014). Siyah çay üretiminde yapraklar kıvrılarak polifenol oksidaz ile oksidasyona uğrar ve bu işlem flavan-3-ol (kateşin) seviyelerinin düşmesine neden olur. Yeşil çayda ise oksidasyon basamağı olmadığı için yeşil çay zengin bir kateşin kaynağıdır. Çayların en önemli fenolik bileşiklerini kateşinler oluşturur (Silva, 2013). Yapılan çalışmalarda çay bu biyoaktif bileşenleri sayesinde kardiyovasküler hastalıklar, obezite, diyabet, oksidatif ve inflamatuvar hastalıklar, bakteriyel ve viral hastalıklar, kanser, nörolojik hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir (Elmas ve Gezer, 2019).

Karanfil (*Dianthus caryophyllus L.*) Caryophyllaceae familyasından *Dianthus* cinsine ait genellikle süs bitkisi olarak kullanılan bir türdür. Yapılan çalışmalarla karanfil uçucu yağının antioksidan ve antimikrobiyal aktivitesi belirlenmiştir. Çalışma sonucunda DPPH yönteminde güçlü temizleme aktivitesi göstermiştir ve *S. aureus*, *E. coli*, *L. Monocytogenes*'e karşı antimikrobiyal aktivite göstermiştir (Radünz ve diğ., 2019). Karanfil genellikle süs bitkisi yada baharat olarak kullanılmaktadır. Çay olarak kullanımı oldukça sınırlıdır. Halk arasında karışık çayların hazırlanmasında kullanımı yaygındır. Yapılan çalışma ile karanfil'in çay olarak kullanım olanakları araştırılmıştır. Ayrıca kekik çayı, ada çayı, siyah çay ve karanfil çayı için optimum demleme süreleri belirlenmiştir. Bu demleme sürelerinde toplam fenolik bileşen miktarı ve %DPPH radikal süpürme aktivite değerleri tespit edilmiştir. Böylece çaylardan maksimum fayda sağlanması için literatüre katkı sunulmuştur.

MATERYAL METOD

Çalışmamızda kullanılan ada çayı, kekik çayı, siyah çay ve karanfil çayı yapımı için kullanılan bitkiler Amasya- Suluova'da bulunan yerel bir aktardan temin edilmiştir. Kuru çay halinde kullanıma hazır olarak satın alınmıştır. Bitki çayları Amasya Üniversitesi Suluova Meslek Yüksek Okulu laboratuvarında tartılmış, demleme işlemleri ve süzme işlemleri uygulanmıştır. Çayların her birinden 5'er gram tartılmış ve üzerine 100ml kaynamış su eklenmiştir. 3, 6, 9 ve 12 dakika demleme işlemi uygulanmıştır. Her örnek için süre sonunda hazırlanan bitki çayı kaba filtre kağıdından süzdürülerek çay örnekleri elde edilmiştir. Elde edilen bu çay örneklerinde toplam fenolik bileşen ve %DPPH radikal süpürme aktivitesi testi yapılmıştır.

1.Toplam Fenolik Bileşen Tayini

50 µl bitki çayı örneklerinden alınmıştır ve 950 µl saf su ilave edilmiştir. Ardından 2.5 mL sodyum karbonat (%2'lik) eklenmiştir ve 500 µl Folin-eklenerek test tüpleri 5 saniye vortekslenmiştir. Hazırlanan örnekler karanlıkta 40 dakika inkübe edilmiştir. Sürenin sonunda spektrofotometrede 725 nm'de absorbanlar okunmuştur. Standart olarak gallik asit kullanılmıştır ve örneklerin toplam fenolik içeriği (TPC) gallik asit eş değeri (GAE) olarak ifade edilmiştir (Eser, 2018).

2.DPPH Radikal Süpürme Aktivitesi Tayini

0.2 mL bitki çayı örneklerinden alınmış ve üzerine 3 mL etanol ilave edilmiştir. Sonrasında bu karışıma (1 mM) 375 µl DPPH'in etanoldeki çözeltisi eklenmiştir. Hazırlanan karışım kuvvetlice çalkalanmış ve 30 dakika oda sıcaklığında karanlıkta inkübe edilmiştir. Süre sonunda örneklerin spektrofotometrede 517 nm'de absorbanları ölçülmüştür (Thermo Scientific, Ceneys 10S UV-VIS spektrofotometre). Reaksiyon sonucu spektrofotometrede okunan daha düşük absorbanlar, daha yüksek serbest radikal süpürme aktivitesi

göstermektedir. Yüzde DPPH radikal süpürücü etkisi aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanmıştır (Eser, 2018).

$$\text{DPPH radikal süpürücü etkisi (\%)} = [100 - (A_0 - A_1/A_0) \times 100] \quad (1)$$

SONUÇ VE TARTIŞMA

Tablo 1. Siyah çay, ada çayı, kekik çayı ve karanfil çay örneklerinin Toplam fenolik bileşen miktarı ve % DPPH radikal süpürme aktivite değerleri

Örnek	Hazırlama Prosesleri	Toplam Fenolik Madde Miktarı (mg _{GAE} /mL)	DPPH (% İnhibisyon)
1	3dk demleme ile yapılan kekik çayı	1807,300 ^d	87,804 ^g
2	6dk demleme ile yapılan kekik çayı	1911,800 ^b	84,359 ⁱ
3	9dk demleme ile yapılan kekik çayı	1907,800 ^c	91,248 ^d
4	12dk demleme ile yapılan kekik çayı	2418,800 ^a	81,423 ^j
5	3dk demleme ile yapılan ada çayı	316,800 ^m	86,787 ^h
6	6dk demleme ile yapılan ada çayı	605,300 ^j	85,940 ^l
7	9dk demleme ile yapılan ada çayı	711,800 ^l	94,749 ^b
8	12dk demleme ile yapılan ada çayı	898,800 ^g	91,304 ^d
9	3dk demleme ile yapılan siyah çay	598,300 ^k	92,885 ^c
10	6dk demleme ile yapılan siyah çay	778,800 ^h	93,337 ^{bc}
11	9dk demleme ile yapılan siyah çay	937,300 ^f	90,570 ^e
12	12dk demleme ile yapılan siyah çay	1033,800 ^e	89,893 ^f
13	3dk demleme ile yapılan karanfil çayı	61,300 ^o	64,709 ^l
14	6dk demleme ile yapılan karanfil çayı	171,800 ⁿ	77,866 ^k
15	9dk demleme ile yapılan karanfil çayı	537,800 ^l	94,410 ^b
16	12dk demleme ile yapılan karanfil çayı	650,300 ⁱ	96,217 ^a

a,b,c,d : Aynı Sütunda farklı üst simgelere sahip ortalamalar önemli ölçüde farklılık göstermektedir. (p< 0.05). SE: Standart Hata.

Yapılan çalışma sonucunda toplam fenolik bileşen miktarını incelediğimizde örnekler arasında istatistiksel olarak farklılıklar bulunmaktadır. En yüksek fenolik madde miktarı 12 dk demleme ile elde edilen kekik çayında 2418.8 mg_{GAE}/mL iken en düşük fenolik madde

miktarı ise 3 dk demleme ile elde edilen karanfil çayında 61.3 mg_{GAE}/mL olarak tespit edilmiştir. Demleme süresinin artışı bütün çay örneklerinde toplam fenolik bileşen miktarını arttırmıştır. Artan demleme süresi toplam fenolik bileşen miktarı üzerinde olumlu etki sağlamıştır. Çay örneklerinde % DPPH inhibisyon miktarını incelediğimizde; örnekler arasında istatistiksel olarak farklılıklar bulunmaktadır. DPPH radikal süpürme aktivitesi değerleri incelendiğinde ise; en yüksek DPPH radikal süpürme aktivitesi 12 dk demleme ile elde edilen karanfil çayında %96.217, en düşük DPPH radikal süpürme aktivitesi ise 3 dk demleme ile elde edilen karanfil çayında %64.709 olarak hesaplanmıştır. Kekik çayı, ada çayı ve siyah çayda demleme süresinin artışı ile lineer bir artış yada azalış söz konusu değilken, karanfil çayında demleme süresinin artışı %DPPH inhibisyonu arttırmıştır. Maksimum fenolik madde miktarına sahip olan çay örneğimiz maksimum %DPPH aktivite göstermemektedir. Yapılan çalışmalarda fenolik bileşiklerin tamamının antioksidan aktivite göstermedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca demleme süresinin artışı kekik çayı ve siyah çayda antioksidan aktiviteyi olumsuz etkilemiştir. Antioksidan aktiviteden sorumlu biyoaktif bileşenler sıcaklıktan olumsuz etkilenmekte ve aktivite azalmaktadır.

Japonya'da marketlerde satılan *Thymus vulgaris* (kekik), çaylarında DPPH radikal tutma aktivitesi %21.5 ve toplam fenolik madde miktarı 200 mg/L GAE olarak hesaplanmıştır (Katalinic ve diğ., 2006). Çeşitli bitki çaylarının kullanıldığı farklı bir çalışmada ise melisa çayı, kuşburnu, rezene, papatya çayı ve beyaz çayda demleme sürelerinin paket çaylar üzerindeki etkileri incelenmiştir ve süre arttıkça antioksidan aktivitede artış gözlemlenmiştir (Yılmaz ve diğ. 2021). Yapılan çalışmalarla bulduğumuz veriler arasında benzerlikler ve farklılıklar görülmektedir. Görülen farklılıklar; kullanılan çay türlerindeki farklılıklardan, çayın yetiştiği bölge ve iklim farklılıklarından, yapılarında bulunan biyoaktif bileşen miktarı ve türlerinden, çay hazırlama proseslerindeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Toplam fenolik madde miktarı ve % DPPH radikal süpürme aktivitesi birlikte düşünüldüğünde kekik için 9 dk, ada çayı için 12 dk, siyah çay için 9 dk ve karanfil için 12 dk optimum demleme süreleri olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda biyoaktif bileşenler açısından çaylar incelendiğinde, hepsinden farklı demleme sürelerinde maksimum fayda sağlıyoruz. Benzer çalışmalarla bu veriler arttırılıp her çay için etiketinde bu değerler belirtilmelidir ki sağlık açısından en yararlı ürünleri tüketebilelim. Hazır çayları tüketirken hazırlama prosedürlerinde bu hususlara dikkat etmemiz önemlidir. Yapılan bu çalışmalar endüstriye aktarılıp farklı paket çayları için hazırlama ve demleme süreleri paketlerin üzerinde belirtilmelidir. Böylece çayları tüketirken maksimum fayda sağlamış oluruz.

KAYNAKÇA

1. Acıbuca V., Bostan Budak D., 2018. *Dünya’da ve Türkiye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yeri ve Önemi*. Çukurova Tarım Gıda Bilim Dergisi, 33(1): 37-44, 2018
2. Aykaç, G., Uzun, M.B., Özçelikay, G. (2013). Tea In Every Aspect “Camellia sinensis”-Her Yönüyle Çay “Camellia sinensis”. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 4(1), 1.
3. Albayrak S, Aksoy A, Hamzaoğlu E 2008. Determination of antimicrobial and antioxidant activities of Turkish endemic Salvia halophila Hedge. Turk. J. Biol., 32: 265-270.
4. Benli, M. Yiğit, N., 2005. ‘Ülkemizde yaygın kullanımı olan kekik (Thymus vulgaris) bitkisinin antimikrobiyal aktivitesi’, *Orlab On-line Mikrobiyoloji Dergisi*, vol. 03, pp. 1-8.
5. Damiani, E., Bacchetti, T., Padella, L., Tiano, L., Carloni, P. (2014). Antioxidant activity of different white teas: Comparison of hot and cold tea infusions. Journal of Food Composition and Analysis, 33(1), 59-66
6. Elmas, C., & Gezer, C. (2019). Çay Bitkisinin (Camellia sinensis) Bileşimi ve Sağlık Etkileri. *Akademik Gıda*, 17(3), 417-428.
7. Eser, F., 2018. "Total Phenolic Contents and Antioxidant Activities of Different Herbal Tea Extracts from Turkey", *Journal of Engineering and Science Research* , vol.2 (2), pp. 66-72.
8. Exarchou V, Kanetis L, Charalambous Z, Apers S, Pieters L, Gekas V, Goulas V 2015. HPLC-SPE-NMR characterization of major metabolites in Salvia fruticosa Mill. extract with antifungal potential: relevance of carnosic acid, carnosol, and hispidulin Journal of Agricultural and Food Chemistry, 63(2): 457-463.
9. Güler, T. 2005. ‘Dalkılıç B. Aromatik Bitkilerin Organik (Ekolojik) Hayvancılıkta Kullanım imkânı’, *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, say. 13-7.
10. Heywood, V.D. , *Flowering Plants Of The World*, Oxford Üniv. Press, London, p. 239., 1978.
11. V. Katalinic, M. Milos, T. Kulisic and M. Jukic, ‘Screening of 70 medicinal plant extracts for antioxidant capacity and total phenols’, *Food Chemistry*, vol. 94, pp. 550–557, 2006.
12. Koparal, A.T. ve Zeytinoğlu, M., 2003. ‘Effects of carvacrol on a human nonsmall cell lung cancer(NSCLC) cell line, A549”, *Cytotechnology*, vol. 43, pp. 149-154.
13. Pavlidou V, Karpouhtsis I, Franzios G, Zambetaki A, Scouras Z, Mavraganitsipidou P 2004. Insecticidal and genotoxic effects of essential oils of Greek sage, Salvia fruticosa, and mint, Mentha pulegium, on Drosophila melanogaster and Bactrocera oleae (Diptera: Tephritidae). J. Agr. Urban. Entomol. 21(1): 39-49.
14. Radünz, M., da Trindade, M.L.M., Camargo, T.M., Radünz, A.L., Borges, C.D., Gandra, E.A., Helbig, E., 2019. Antimicrobial and antioxidant activity of unencapsulated and encapsulated clove (*Syzygium aromaticum*, L.)essential oil. Food chemistry, 276, 180-186.
15. Sarrou E, Ganopoulos I, Xanthopoulou A, Masuero D, Martens S, Madesis P, Mavromatis A, Chatzopoulou P 2017. Genetic diversity and metabolic profile of

- Salvia officinalis* populations: implications for advanced breeding strategies, *Planta*, 246(2): 201-215.
16. Silva Pinto, M. (2013). Tea: A new perspective on health benefits. *Food Research International*, 53(2), 558-567.
17. Sivropoulou, A., Papanikolaou, E., Nikolaou, C., Kokkini, S., Lanaras, T., Arsenakis, M. 1996. 'Antimicrobial and cytotoxic activities of *Origanum* essential oils'' *J Agric Food Chem.*, vol. 44, pp. 1202-5.
18. Şenel FS, Orhan I, Celep F, Kahraman A, Doğan M, Yılmaz G, Şener B 2010. Survey of 55 Turkish *Salvia* taxa for their acetylcholinesterase inhibitory and antioxidant activities. *Food Chemistry*, 12: 34-43.
19. Tanker, N. Ve Tanker, M., 1990. *Farmakognozi*. II. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, No: 58.
20. Tekin M., 2021. *Bodrum Ve Marmara Adası'nda Yetişen Salvia Fruticosa (Syn. Salvia Triloba) Bitkisinin Polar Ekstrelerinin Kimyasal Kompozisyonu Ve Biyoaktivitelerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye
21. C. Yılmaz, et al., 'Su Kalitesi ve Demleme Şeklinin Bitkisel Çaylarda Toplam Antioksidan Kapasite Üzerine Etkisi'', *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, vol. 24(5), pp. 921-929, 2021.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI MÜSTƏQİLLİYİN QORUNUB SAXLANILMASI
TARIXİNİN TƏDRİSİ METODİKASI****METHODOLOGY OF TEACHING THE HISTORY OF THE PRESERVATION OF
INDEPENDENCE IN THE HISTORY OF AZERBAIJAN**

Tar. ü. f. d. dosent Müşviq BAYRAMOV

Lənkaran dövlət Universiteti

ORCID ID: 0000-0001-7943-9259

Magistr Tələbəsi Elmin MUSTAFAYEV

Lənkaran dövlət Universiteti

ORCID ID: 0000-0002-6657-2808

XÜLASƏ 1991-ci il 18 oktyabrında Azərbaycan müstəqil oldu. Yeni yaranmış dövlət üçün problemlərin başlaması yerləşdiyi geo-siyasi, strateji məntəqə olması idi. Azərbaycan respublikasının əhatə etdiyi cənubi qafqaz hər zaman böyük dövlətlərin maraqlarının kəsişdiyi ərazi olub. Həm təbii sərvəti, həm də coğrafi reylefi bu mübarizəni daima aktual edib. Sovet hökuməti artıq dağılmağa başladığı bir zamanda, müstəqilliyini tələb edən xalqlara qarşı kütləvi qətlə törətməkdən belə çəkinmirdi. 20 yanvar hadisəsi xalqın əzmini, iradəsini daha da möhkəmləndirdi. Bu dövr tarixini şagirdləri, prosesin başladığı Azadlıq meydanında olanlara video yazılar vasitəsi ilə baxış, daha sonra Şəhidlər xiyabanına aparmaq, vətənin, millətin qürur yerini ziyarət etməklə şagirdlərdə vətənpərvərlik hisslərini aşılamaq lazımdır. SSRİ-nin süqutu ilə imperyanın ərazisində olan və müstəqillik qazanmış bir çox respublikaları Rusiya əlində saxlamaq üçün həmin ərazisində süni şəkildə işğalçılıq məqsədinə xidmət edən milli münafişə ocaqlarını işə saldı. Bu ocaqlardan biridə Azərbaycan ərazisində, uzun zaman idi davam edən, Ermənistan-Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsi yeni mərhələyə qədəm qoydu. Ermənilərin xarici havadarlarının köməkliliyi həmçinin SSRİ dağıldıqdan sonra Ermənistan ərazisində qalan silahları onların xidmətinə verilməsi bununla paralel olaraq Dağlıq Qarabağda yaşayan azərbaycanlılardan ov tufənglərinin belə yığılması artıq bütün məqsədlərin tam olaraq nəyə və kimə xidmət etdiyi izzah edirdi. Zaman-zaman Zəngəzur, İrəvan kimi böyük Azərbaycan şəhərlərində mərhələli və məqsədli şəkildə, şəhər əhalisinin etniq tərkibinin dəyişdirilməsi, nəticə etibarı ilə əzəli torpaqlarımızın itirilməsi ilə nəticələndi. Bununla bağlı tarixi xəritələr, illustrasiya, müəyyən müqavilələr kimi faktları tanış etmək lazımdır. 1991-1993-cü illərdə Azərbaycan xalqının ən keşməkeşli dövrü kimi tarixə düşmüşdü. Belə ki, bəhs edilən dövürdə, Azərbaycan 20 % ərazisini itirdi və bir milyondan çox ölkə vətəndaşının qaçqın olması ilə nəticələndi. Ölkənin suverenliyi və ərazi bütövlüyü hələ də təhlükə altında idi. Gün-gündən itirilən ərazilər ölkəni daha da siyasi və iqtisadi çətinliklərə sürükləyirdi. Yalnız 1993-cü il 15 iyunda xalqın tələbi ilə H.Əliyev bakıya dəvət olundu. Ölkəni bu çıxılmaz vəziyyətdən xilas etdi.

Açar sözlər: Azərbaycan, tarix, müstəqillik, Respublika

ABSTRACT Azerbaijan became independent on October 18, 1991. The beginning of the problems for the newly formed state was its geo-political, strategic location. The South Caucasus, surrounded by the Republic of Azerbaijan, has always been an area where the interests of great powers intersect. Both natural wealth and geographical relief have always made this struggle relevant. At a time when the Soviet government was already beginning to collapse, it did not even hesitate to commit a mass massacre against the peoples who demanded their independence. The incident of January 20 strengthened the determination and will of the people even more. It is necessary to inculcate patriotism in the students by watching the history of this era, taking them to the Alley of Martyrs, visiting the place of pride of the motherland and the nation through video recordings. With the collapse of the USSR, in order to keep many republics in the territory of the empire and which gained independence, Russia started the centers of national conflict, which artificially served the purpose of occupation in that territory. In one of these centers, the Armenian-Azerbaijani Nagorno-Karabakh conflict, which had been going on for a long time, entered a new stage in the territory of Azerbaijan. The assistance of foreign patrons of Armenians, as well as the provision of weapons left on the territory of Armenia after the collapse of the USSR, in parallel with this, the collection of hunting rifles from Azerbaijanis living in Nagorno-Karabakh already explained exactly what and who served all the purposes. From time to time, in large Azerbaijani cities such as Zangezur and Iravan, the ethnic composition of the urban population was gradually and purposefully changed, resulting in the loss of our ancestral lands. In this regard, it is necessary to introduce facts such as historical maps, illustrations, and certain contracts. 1991-1993 went down in history as the most turbulent period of the Azerbaijani people. Thus, during the mentioned period, Azerbaijan lost 20% of its territory and more than one million citizens of the country became refugees. The country's sovereignty and territorial integrity were still under threat. The territories that were lost day by day led the country to further political and economic difficulties. Only on June 15, 1993, at the request of the people, H. Aliyev was invited to Baku. He saved the country from this desperate situation.

Keywords: Azerbaijan, History, Country, Student, Republic

GİRİŞ H.Əliyev 1993-cü il iyunun 9-da hökumətin onun ardınca göndərdiyi təyyarə ilə Bakıya gəldi. Vətəndaş müharibəsini aradan qaldırmaq üçün H.Əliyev iyunun 13-14-də Gəncədə oldu. H.Əliyev Azərbaycanı qardaş qırğınından qurtarmaq üçün düşünülmüş siyasi manevr edərək S.Hüseynov başda olmaqla, hərbi müxalifəti zərərsizləşdirdi. 1993-cü il iyunun 15-də H.Əliyev Ali Sovetin Sədri seçildi. Bu gün tarixə “Milli Qurtuluş Günü” kimi düşdü. Prezident Ə.Elçibəy iyunun 18-də gecə xəbər vermədən paytaxtı tərk edib anadan olduğu Ordubad rayonunun Kələki kəndinə getdi. İyunun 24-də Milli Məclis prezident səlahiyyətlərini də Ali Sovetin sədri H.Əliyevə həvalə etdi. H.Əliyev S.Hüseynovu Baş nazir vəzifəsinə təyin etdi və onu öz nəzarəti altında saxladı. Ə.Hümbətov 1993-cü ilin avqustunda batalyonları Fizuli bölgəsindən geri çəkməklə respublikanın 7 cənub rayonunda “Talış- Muğan Respublikasının” yarandığını elan etmiş, “hökumət” qurmuşdu. H.Əliyev həmin bölgənin deputatları, ağsaqqalları və ziyalıları ilə görüşdü, televiziya vasitəsilə əhaliyə müraciət etdi. Kortəbii mitinq “TMR” ləğv etdi. Beləliklə, Azərbaycanın parçalanması təhlükəsi aradan qalxdı. 1993-cü ilin avqustunda Cəbrayıl, Füzuli, Qubadlı rayonları işğal olundu. Milli Məclisin qərarı ilə 1993-cü il avqustun 29-da Prezident Ə.Elçibəyə etimad haqqında referendum keçirildi və referendumdakı iştirak edənlərin 97,5%-i Prezidentə etimadsızlıq göstərdi. Uğurlu xarici siyasət nəticəsində 1994-cü il mayın 12-də atəşkəs əldə edildi. 1994-cü il sentyabrın 20-də Prezident H.Əliyevin təşəbbüsü ilə “Əsrin müqaviləsi” imzalandı. Cəmiyyətdə vahimə yaratmaq üçün mənfur qüvvələr Milli Təhlükəsizlik Nazirliyi istintaq təcridxanasından dövləti cinayətdə ittiham olunan 4 dustağı qaçırdılar. Sentyabrın 29-da Ali Sovetin sədr müavini Afiyəddin Cəlilov və Prezident yanında xüsusi idarənin rəisi Şəmsi Rəhimov qətlə yetirildi. Oktyabrın 2-də Xüsusi Təyinatlı Polis Dəstəsinin 30-a yaxın döyüşçüsü Respublika

Prokurorluğunun binasını zəbt etdi. Oktyabrın 4-də Gəncədə S.Hüseynovun tərəfdarları icra hakimiyyətinin binasını tutdular. Oktyabrın 3-dən 4-nə keçən gecə Prezident radio və televiziya vasitəsilə xalqa müraciət etdi. Gecə yarısı yüz minlərlə adam Prezident sarayı qarşısına topladı və bunu gören qiyamçılar geri çəkilməli oldular. 1995-ci ilin martında yenidən dövlət çevrilişi cəhdi baş verdi. Martın 13-də Xüsusi Təyinatlı Polis Dəstəsi əməkdaşları Ağstafa və Qazax rayonlarında dövlət idarələrini ələ keçirdilər. Bakıda isə R.Cavadov Prezidentin və Ali Sovet sədrinin istefası tələbi ilə çıxış etdi. “8-ci kilometr” qəsəbəsində məskən salmış qiyamçılar şəhər istiqamətində hücumla cəhd etdilər. Lakin onların qarşısı alındı.

İstehsalı inkişaf etdirmək, Azərbaycan yeritdiyi “açıq qapı” siyasətinə uyğun olaraq, xarici investitorlara və kreditorlara təminat verən, onları müdafiə edən qanunlar qəbul edilməsi, xarici investisiyanın daha geniş cəlb olunmasına imkan verdi. Beynəlxalq Valyuta fondu, Dünya Bankı, Beynəlxalq İnkişaf Assosiasiyası, Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı ilə əlaqədar yaradılmışdı. Təkcə Dünya Bankı və Beynəlxalq Valyuta fondu Azərbaycana 1 milyard 300 milyon dollardan çox kredit vermişdi. H.Əliyevin ABŞ, Böyük Britaniya, Fransa, Almaniya, İtaliya, Polşa, Norveç, Rumıniya və s. ölkələrə rəsmi və işgüzar səfərləri nəticəsində həmin dövlətlərlə Azərbaycan arasında iqtisadi əməkdaşlıq münasibətləri yaradılmışdı. Bu ölkələrlə imzalanmış 90-a yaxın mühüm sənəd Azərbaycanın Avropa iqtisadi münasibətləri sistemində inteqrasiyası prosesini sürətləndirdi. 1994-cü il sentyabr 20-də imzalanmış “Əsrin müqaviləsi”nə əsasən 30 neft şirkəti ilə 57 milyard sərmayə qoyuluşu nəzərdə tutulan 20 neft müqaviləsi imzalandı. SELF-5 qazma qurğusu yenidən qurulub “İstiqlal” adı ilə istifadəyə verildi. 2000-ci ilin “Qurtuluş” müasir qazma qurğusu işə salındı. “Çıraq” platformasından 120 m dərinlikdə 176 km-lik neft kəməri çəkildi. Sanqaçal Terminalı tikildi. “Əsrin müqaviləsi”nə uyğun olaraq çıxarılan neftin Avropa bazarlarına satılması üçün 2-Bakı-Novorossiysk və Bakı-Supsa (Gürcüstan) neft kəmərləri çəkildi. ABŞ-ın şahidliyi ilə Azərbaycan, Türkiyə, Gürcüstan və Qazaxıstan Respublikaları arasında bağlanan müqavilələrin reallaşmağa başlaması əsrin sonuna kimi Azərbaycan Neft Fonduna 230 mln. ABŞ dolları həcmində vəsait gətirdi. 1998-ci il sentyabrın 8-də Bakıda İpək Yolunun bərpaı üzrə beynəlxalq konfrans keçirildi. “Avropa-Qafqaz-Asiya” dəhlizinin inkişafı üzrə beynəlxalq nəqliyyat haqqında əsas çöxtərəfli saziş və Bakı bəyannaməsi imzalandı. Bu konfransda yaradılan beynəlxalq təşkilatın mənzil qərargahı Bakıda yerləşdirildi. Azərbaycanın TASIŞ və TRASEKA proqramları çərçivəsində Avropa İqtisadi Komissiyası ilə əməkdaşlığı nəticəsində respublikamızın nəqliyyat kommunikasiyalarından istifadə edilməklə Avropa-Asiya istiqamətində tranzit yüklərinin daşınmasının həcmi 10 dəfələrlə artırdı. 2002-ci ilin sonunda Qazaxıstan neftinin Bakı-Tbilisi-Ceyhan kəməri ilə ixrac edilməsi barədə razılıq əldə olundu. 2006-cı il iyulun 13-də Bakı-Tiflis-Ceyhan əsas ixrac boru kəmərinin tikintisi başa çatmışdır və Azərbaycanın “qara qızılı”nın dünya bazarına çıxarılması təmin olunmuşdur. 2005-ci ilin fevral ayında “Azəri-Çıraq-Günəşli” yataqlarından ilkin neft çıxarılmasına başlanmışdır. 2003-2006-cı illərdə istehsal edilmiş ümumi sənaye məhsulunun 61%-dən çoxu mədən-çıxarma sənaye sahəsinin payına düşürdü.

Dağlıq Qarabağ probleminin sülh yolu ilə həll edilməsi Azərbaycan dövlət müstəqilliyinin və suverenliyinin möhkəmləndirilməsi, ölkənin dünya birliyində layiqli yer tutması Prezident H.Əliyevin həyata keçirdiyi ardıcıl və məqsədyönlü xarici siyasətin ana xəttini təşkil edirdi. Təkcə 1993-1998-ci illərdə bu məqsədlə Prezident 33 ölkəyə 79 səfər etmiş, xarici ölkələrlə Azərbaycan arasında 431 beynəlxalq sənəd imzalanmışdı. Türkiyə ilə hərtərəfli əməkdaşlıq suveren Azərbaycanın xarici siyasətində əsas yer tutmuşdur. H.Əliyevin İran İslam respublikasına, Səudiyyə Ərəbistanına, Misirə, Pakistana, Çin Xalq Respublikasına, Yaponiyaya rəsmi və işgüzar səfərləri, Asiya və Sakit okean regionunun digər dövlətləri, eləcə də, Afrika və Latın Amerikasına ölkələri ilə əməkdaşlıq, çox böyük əhəmiyyət kəsb etmişdi. 1994-cü ilin mayında Azərbaycan Respublikasının NATO-nun “Sülh naminə tərəfdaşlıq” proqramına qoşulmuşdu. Respublika Prezidenti 1994-cü ilin sentyabrında BMT-nin 49-cu və 2000-ci ilədək yubiley sessiyalarının tribunasında Azərbaycan həqiqətlərini bütün dünyaya çatdırmışdı. Azərbaycanın xarici siyasətində Avropada Təhlükəsizlik və Əməkdaşlıq Təşkilatındakı (ATƏT) fəaliyyəti mühüm rol oynayır. O, hələ 1992-ci il iyunun 10-da bu təşkilata daxil olmuşdu. Prezident H.Əliyevin səyi nəticəsində 1994-cü il mayın 12-də

ATƏT-in Minsk qrupu və Rusiyanın vasitəçiliyi ilə Ermənistanla Azərbaycan arasında atəşkəs sazişi imzalanmışdı. 1994-cü ilin dekabrında Macarıstanın paytaxtı Budapeştdə keçirilən sammitdə Prezident H.Əliyevin təşəbbüsü ilə ATƏT-in Minsk qrupu yaradılmışdı. ATƏT-in 1996-cı ilin dekabrında keçirilən Lissabon sammitinin nəticələri Azərbaycan diplomatiyasının mühüm nailiyyəti olmuşdu. Sammitdə Azərbaycan Prezidentinin qətiyyətli mövqeyi sayəsində ATƏT-in üzvü olan 54 ölkənin 53-ü Dağlıq Qarabağ münaqişəsi ilə bağlı qəbul edilmiş Bəyanatda Azərbaycanın ərazi bütövlüyünü dəstəkləmişdir. 1997-ci ildə iqtisadi artımı sürətləndirmək məqsədilə Gürcüstan, Ukrayna, Azərbaycan və Moldova GUAM adlı təşkilat yaratdılar. 1999-cu ilin noyabrında İstanbulda nöbəti zirvə görüşündə 1990-cı ildə Parisdə imzalanmış xartiyadan sonra dünyada baş vermiş döyüklü dəyişiklikləri əks edən yeni xartiya imzalandı. Azərbaycan bir daha dünyada sülhün, təhlükəsizliyin tərəfdarı olduğunu sübut etdi. Sammitdə Bakı-Ceyhan əsas ixrac neft kəməri haqqında sazişin imzalanması Azərbaycanın gələcəyi üçün sox böyük əhəmiyyətə malikdir. Azərbaycan Respublikası dünya birliyinin müstəqil, bərabərhüquqlu dövləti kimi beynəlxalq və regional təşkilat və qurumlarda təmsil olunmaq, öz hüquqi yerini təmin etmək sahəsində də ardıcıl və məqsədyönlü fəaliyyət göstərirdi. O, 1991-ci ilin dekabrında İslam Konfransı Təşkilatına, 1992-ci ilin yanvarında ATƏM-ə (1994-cü ildən ATƏT), fevralında İran, Türkiyə və Pakistanın daxil olduğu İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatına, martında BMTyə, NATO-nun Şimali Atlantika Əməkdaşlıq Şurasına (1997-ci ildən Avropa-Atlantika Tərəfdaşlıq Şurası-(AATŞ)), noyabrında Avropa Olimpiya Komitəsinə, 1993-cü ilin sentyabrında MDB-yə (Müstəqil Dövlətlər Birliyi), 1995-ci ilin iyununda Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatına, 1997-ci ilin noyabrında özünün təşəbbüsü ilə təsis olunmuş QUAM-a qəbul olunmuşdu. Mühüm əhəmiyyətli bir hadisə-Avropa Şurasının Nazirlər Komitəsinin 2001-ci ilin yanvar ayının 17-də keçirilmiş iclasında Azərbaycanın Avropa Şurasına tamhüquqlu üzv olması haqqında qərar qəbul edildi. Yanvarın 25-də isə Fransanın Strasburq şəhərində yerləşən Avropa Şurasının iqamətgahı qarşısında ölkəmizin dövlət bayrağı qaldırıldı. Azərbaycanın Avropa Şurasındakı parlament nümayəndə heyəti AŞ Parlament Assambleyasının (AŞPA) sessiyalarında, müxtəlif səviyyəli məclislərində böyük siyasi və diplomatik fəaliyyət göstərir. AŞ PA-nın 2001-ci il sentyabrın 24-də keçirilmiş payız sessiyasında Azərbaycanın ərazi bütövlüyünü təsdiq edən daha bir mühüm sənəd qəbul edildi. Bu sənədin əhəmiyyəti həm də ondadır ki, o Azərbaycanın işğaldan azad olunmaq üçün hər bir vasitəyə əl atmasına haqq verən beynəlxalq hüquqi sənəddir. Azərbaycan parlamentarilərinin Avropa Şurasında əldə olunmuş ən böyük nailiyyətlərdən biri də, 2003-cü ilin yanvar sessiyasında İ.Əliyevin yekdilliklə AŞ PA-nın vitseprezidenti və qurumun Büro üzvü seçilməsi oldu. İ.Əliyev Azərbaycan dövlətçilik tarixində belə bir mötəbər təşkilatın rəhbər orqanlarına seçilən ilk siyasətçidir. İ.Əliyev AŞ PA-nın sessiyalarında dəfələrlə Ermənistanın işğalçı və terrorçu dövlət olduğunu bəyan etmiş, onun işğal etdiyi Dağlıq Qarabağ, eləcə də, digər Azərbaycan ərazilərindən narkotik maddələrin qanunsuz istifadəsini ifşa etmişdir, Ermənistanın işğalçı olduğunu faktlarla əsaslandırılmışdır. Azərbaycan dövlətinin xarici siyasət sahəsində fəaliyyətin əsas istiqamətlərindən birini Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin sülh yolu ilə həll edilməsi, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün bərpa edilməsi uğrunda mübarizə təşkil edir. Təəssüf ki, işğalçı Ermənistanla qarşı beynəlxalq birliyin bitərəf mövqe tutması, BMT və ATƏT kimi qurumların öz təklif və qətnamələrini (822, 853, 874, 884) həyata keçirmək üçün təsirli tədbirlər görməməsi səbəbindən əməli nəticə vermir. H.Əliyev dəfələrlə bildirmişdir ki, münaqişənin sülh yolu ilə həll edilməsinin tərəfdarıdır, lakin sülh imkanlarının tükənməsi Azərbaycanı öz torpaqlarını silahlı yolla azad etmək hüququndan istifadə etmək məcburiyyəti qarşısında qoya bilər. Güclü orduya malik olan Azərbaycan dövləti buna qadirdir. ABŞ Ki-Uest şəhərindəki danışıqlarda H.Əliyev təcrübəli diplomat kimi Azərbaycanın milli mənafeələrini ləyaqətlə təmsil və müdafiə etmişdir. Məhz onun qətiyyətli mövqeyi sayəsində Ki-Uest danışıqları zamanı ABŞ Dövlət Departamenti gec də olsa, Ermənistanı təcavüzkar dövlət kimi tanımışdır. H.Əliyevin Ki-Uest bəyanatı mühüm tarixi sənəddir. Azərbaycan diplomatiyasının söyləri nəticəsində Azərbaycan sürətlə Avroatlantika məkanına inteqrasiya olunur. 2004-cü ildə Azərbaycanın daha 20 ölkədə diplomatik nümayəndəlikləri, o cümlədən Təbrizdə konsulluğu açılmışdır. Qonşu İran, Rusiya və Türkiyə ilə münasibətlər daha da yaxşılaşmışdır. NATO ilə fərdi tərəfdaşlıq barədə razılıq əldə olunmuşdur. ABŞ Azərbaycanın strateji tərəfdaşına çevrilmişdir. 2

ildir ki, ABŞ Prezidenti Corc Buş “Azadlığı müdafiə Aktı”na 907-ci düzəlişi dayandırməğa müvəffəq olunmuşdur. Bu ölkəmizə maliyyə yardımı ilə yanaşı, həm də mühüm əhəmiyyətli siyasi dəstək deməkdir. 2002-ci ilin martın 30-da ABŞ-ın Azərbaycana silah satışı üzərinə qoyduğu qadağan da ləğv olunmuşdur. Azərbaycanın NATO ilə tərəfdaşlıq proqramının genişlənməsinin nəticəsidir ki, onun 2002-ci ilin noyabrında keçirilmiş Praqa sammitində ölkəmiz NATO Parlament Assambleyasının Assosiativ Üzvlüyünə qəbul olunmuşdur. Azərbaycan dövləti Türkiyə, Gürcüstan, Özbəkistan, Qazaxıstan və Ukrayna ilə fəal siyasi, iqtisadi əlaqələr saxlayır, Xəzərin karbohidrogen ehtiyatlarının dünya bazarına çıxarılmasında, bir çox beynəlxalq və regional problemlərin həllində strateji tərəfdaş kimi çıxış edir. Memarı Ulu öndərimiz H.Əliyevin olduğu yeni neft strategiyası daha da inkişaf etdirilmiş, Xəzər neft və qazının Avropaya ötürülməsinin yeni: Türkiyə-Yunanıstan-İtaliya, OdSessa-Brodi-Platsk-Qdansk, Nabukko “Cənub axını” və digər boru kəmərlərinin reallaşdırılması üçün marağı olan dövlətlər arasında danışıqların aparılmasına başlanılmışdır. “Qərb-Şərq” proqramının həyata keçirilməsində mühüm rol oynayan Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolunun çəkilişi gerçəkliyə çevrilməkdədir. Prezident İlham Əliyev Ermənistanın işğalçı olması faktının BMT Təhlükəsizlik Şurasının və Avropa Şurasının sənədlərində ilk dəfə əks etdirilməsinə nail olmuş, 2008-ci il noyabrın 2- də Dağlıq Qarabağ münaqişəsi ilə bağlı RF, Azərbaycan və Ermənistan prezidentlərinin Moskva Bəyannaməsinə imza atmışdır.

TAHIR SALAHOV YARADICILIĞINDA NOVATORLUQ**ORIGINALITY IN TAHIR SALAHOV'S CREATION****Doktorant Məmmədova Rəna**

Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti, Rəssamlıq fakültəsi

XÜLASƏ

Zaman etibarilə XX əsrin çox hissəsində Azərbaycan rəngkarlıq sənəti “sosialist realizmi” bədii prinsipinin tələblərinə uyğun inkişaf etmişdir. Bu dövrdə yaşayıb - yaradan rəssamların əsərləri bir qayda olaraq sovet sisteminin təbliğinə xidmət etmişdir. Bu baxımdan M.Abdullayev, B. Mirzəzadə, T.Tağıyev, X.Səfərova, B.Əliyev, M.Tağıyev, R.Babayev, S.Bəhlulzadə, M. Rəhmanzadə və digər görkəmli rəssamların yaradıcılığı xüsusilə diqqətəlayiqdir.

“Tahir Salahov yaradıcılığında novatorluq” yazısı- əsərləri ilə XX əsrin ikinci yarısında yeni üslubun yaranmasını şərtləndirən məşhur firça ustasının yaradıcılıq axtarışları ilə tanış olmağa şərait yaradır. 1957- ci ildə yaratmış olduğu “Növbədən qayıdanlar” əsəri ilə Tahir Salahov “sərt üslub” adlandırılacaq romantik ruhlu realizmin əsasını qoymuş rəssamlardan biri olmuşdur. Əsərlərindəki həyat həqiqətlərinin ifadəsi heç şübhəsiz, Tahir Salahovun dünyaya özünəməxsus baxışının nəticələridir. Tələbəlilik illərində və təhsilsonrası dövrlərdə ərsəyə gətirdiyi müxtəlif janrlı - novator ruhlu əsərləri ilə Azərbaycan rəngkarlığını beynəlxalq səviyyədə tanıtmış və adının dünya rəngkarlıq tarixinə daimi həkk olunmasını şərtləndirmişdir.

Dünyaşöhrətli Azərbaycan rəssamı Tahir Salahovun əsərləri, ümumilikdə bütün yaradıcılığı özündən yaşlı nəsillə yanaşı, həmyaşlıd müasirlərinin də bədii axtarışlarında onlara yardımçı olmuşdur. Müəllifi olduğu möhtəşəm sənət əsərləri haqqında təhlil aparmaq üçün hər bir əsəri görmək və hiss etmək mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Rəssam haqqında, onun bütün yaradıcılığı boyu sadıq qaldığı üslubun estetikası haqqında ən dolğun məlumatı əldə etmək mümkündür. Dövrün fərqli ideoloji və estetik tələblərinə baxmayaraq, yaratmış olduğu sənət əsərlərinin bu gün də tədqiqat obyektinə olması və maraq yaratması Tahir Salahov üslubunun uğuru və nailiyyətlərinin dərin köklərindən xəbər verir. Başqa sözlə desək, görkəmli rəngkarın əsərləri zamansızlığa qovuşmuş bədii tutumdadır.

Açar sözlər: yenilik, inkişaf, dünya muzeyləri, rəsm sənəti

ABSTRACT

Due to the period in the main part of the XX century fine art of Azerbaijan developed in the way of artistic principles of socialist realism. The painters of that period promoted soviet system with their artworks. The artworks of artists such as M. Abdullayev, B. Mirzazadeh, T. Taghiyev, Kh. Safarova, B. Aliyev, M. Taghiyev, R. Babayev, S. Bahlulzadeh, M. Rahmanzadeh and others are the most remarkable among them.

The thesis – “Originality in Tahir Salahov’s art” orders opportunities to get acquainted with creative researches of master of art. Due to the painting “The shift is over” that he created in 1957, Tahir Salahov was one of the founders of romantic realism which would call “severe style”. The expression of the truths of life in his works is undoubtedly the result of Tahir Salahov's unique view of the world. By his innovative works of various genres which were created at the period of the artist’s student years and after them, he introduced Azerbaijani painting at the international level and ensured that his name was permanently engraved in the history of world painting.

The works of the world-famous Azerbaijani artist Tahir Salahov, in general, all his creations have helped the older generation, as well as their contemporaries, in their artistic pursuits. Seeing and feeling each work is essential one in order to analyze the great works of art it is authored by. It is possible to get the most complete information about the artist, about the aesthetics of the style he remained faithful to throughout his creative activity.

Despite the different ideological and aesthetic requirements of the time, the fact that his works of art are still the object of research and interest nowadays indicates the deep roots of the success and achievements of Tahir Salahov's style. In other words, the works of the outstanding painter have a timeless artistic quality.

Keywords: innovation, development, museums of the world, art of painting

THE ROLE OF MODERN ARGUMENTATION THEORY FOR THE STUDY OF KAZAKH RHETORIC

The report was written within the framework of the project "Scientific concept of Kazakh rhetoric: rhetorical ideal, identity, argumentation and speech practice"

Zhanargul Azkenova

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Faculty of Philology, Astana,
Kazakhstan

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-1003>

Nurikamal Isina

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Faculty of Philology, Astana,
Kazakhstan

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7384-0620>

The report is devoted to the application of the concepts of argumentation theory for the development of the scientific apparatus of Kazakh rhetoric as an academic and educational discipline. The medieval poetry of zhyrau and the case law of the Kazakh biys contain rich and interesting material for studying argumentation techniques, communication strategies of Kazakh speakers, methods of influencing the addressee. The relevance of the topic under consideration is due to the formation of basic and specialized competencies of a graduate of the philological faculty of the university. Modern requirements for the preparation of a philologist imply the development of such a skill of communicative speech competence as efficiency, or rhetoric. The special place of such a skill is due, as is known, to the idea of a rhetorical ideal. Possession of rhetorical competence means the readiness of a specialist for effective intercultural communication. The report discusses ways to use the tools of modern argumentation theory. This is a phenomenological interpretation of the argument associated with the ways of creating a picture of the world in the poetry of zhyrau and legends about Kazakh biys. This is also an interpretation of argumentation as a justification / refutation of a certain thesis for perception by the recipient. And this is a corrective feature of argumentative discourse. The appeal to understanding the argumentative discourse from the standpoint of the rhetorical paradigm makes it relevant to describe the structure of the Kazakh national rhetorical ideal. The idea that exists in linguistics of the control function as the basic one in describing the processes of generating speech and the processes of generating actions of communication participants puts the analysis of argumentative strategies of poets and biys, ways of reaching agreement with the listener and argumentative result at the center of the development of the concept of Kazakh rhetoric. For the study of rhetorical argumentation in Kazakh communication, the role of the cognitive mechanism of argumentation is obvious. Accordingly, examples of the use of literary and language games, symbols, allegories allow us to answer the question about the type of Kazakh rhetoric, to express our attitude towards evaluating it as a persuasive or argumentative discourse. A detailed understanding of the specifics of the argumentation tools in Kazakh rhetoric also correlates with the known levels of linguistic personality in the theory of Yu. Karaulov and actualizes the correlation of the verbal-semantic, cognitive and pragmatic aspects of the utterance of the Kazakh zhyrau and biy. The fruitfulness of this approach is due to the development of a model of Kazakh rhetoric at its intentional and motivational levels.

Keywords: Kazakh rhetoric, argumentation, communication, picture of the world, competence

РОЛЬ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ АРГУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КАЗАХСКОЙ РИТОРИКИ

Доклад написан в рамках проекта «Научная концепция казахской риторики: риторический идеал, идентичность, аргументация и речевая практика»

Введение

Казахская риторика, начиная с этапа ее становления в средние века в творчестве таких жырау как Асана Кайгы, Казтугана, Актамберды, Шалкииза, Доспамбета и на этапе ее кульминационного развития в институте казахского правосудия, когда было выработано прецедентное право казахских биев, представляет интересный материал для исследования. Сущность и своеобразие казахской риторики, как искусства убеждающей коммуникации, проявляет в себя в неформальной логике доказательств. Инструмент воздействия на аудиторию и у жырау, и у биев содержит богатый и интересный материал для изучения техник аргументации, коммуникативных форм бытования, культуры и задач коммуникации, что позволяет выявить и обобщить коммуникативные стратегии казахских ораторов и приемы воздействия на адресата.



Рисунок 1. Казахская риторика

Рассмотрение в настоящем докладе риторики как коммуникативно-речевой практики показывает динамику формирования и становления казахской риторической традиции. Источником казахской риторики является отношение народа к слову, приоритет его сакральной сущности. Анализ образности и семантики убеждения на примере песен Доспамбета и легенд о казахских биях Толе, Казыбек, Айтеке способствует классификации инструментов владения говорящим слушателями. Такой подход является основой систематизации устной риторической традиции и исследования коммуникативной компетенции в условиях родо-племенной организации общества, а также описания коммуникативных ресурсов воспринимающего сознания.

Актуальными вопросами казахстанской науки являются, с одной стороны, создание концепции казахской риторики с позиций ее теоретической истории, сфокусированной на проблеме национального риторического идеала и формирования национального самосознания. С другой стороны, решение теоретических вопросов способствует обучению казахской риторике как академической и учебной дисциплине.

Целью доклада является анализ техник аргументации в поэзии жырау и юридическом наследии казахских биев для установления способов их применения. Задачи доклада: 1) систематизация инструментов аргументации, 2) феноменологическая трактовка аргументации, связанная со способами создания картины мира в поэзии жырау и легендах о казахских биях, 3) трактовка аргументации как обоснование/опровержение некоторого тезиса для восприятия реципиентом с учетом корректирующей особенности аргументативного дискурса, 4) разработка научного аппарата казахской риторики как академической и учебной дисциплины в аспекте техники аргументации.

Теоретическая ценность заявленной темы обусловлена изучением аргументативного дискурса с позиций риторической парадигмы, что делает возможным описание казахского национального риторического идеала.

Практическая ценность доклада заключается в разработке стратегий формирования коммуникативно-речевой практики обучающихся, повышении эффективности/риторичности коммуникативно-речевой культуры. Овладение студентами риторической компетенции означает их готовность/способность к эффективной межкультурной коммуникации.

Методы

Концепция презентуемого нами проекта опирается в методологических основаниях на коммуникативную модель риторики, представленной в трудах алтайской научной школы под руководством профессора А.А. Чувакина и с участием его коллег Т.В. Чернышовой, И.Ю. Качесовой, а также представителей красноярской школы риторики А.П. Сквородникова в лице О.А. Копниной. Теоретические основы проекта по казахской риторике опираются на опыт создания учебной книги по риторике для магистрантов России и Казахстана, написанной в рамках совместного проекта, с учетом полиэтнической среды (Риторика, 2018). Идея А.А. Чувакина: задача моделирования состоит в том, чтобы в речевой коммуникации (объект риторики как науки) выделить и представить в виде словесного описания риторическую коммуникацию (предмет риторики), стала определяющей и для авторов настоящего доклада.

Литературный обзор

Методологическую основу данной работы составляют исследования и публикации отечественных ученых, в частности, работа К.Б. Уразаевой, Ш.К. Жаркынбековой, К. Абылхасовой (Urazayeva & Zharkynbekova & Abylkhasova, 2022). Как следует из содержания публикации, актуальность данного проекта обусловлена потребностью создать казахское риториковедение, изучить связи риторики с национальной культурной идентичностью и др. В статье перечислены различные методики изучения риторической аргументации на материале казахской поэзии жырау и биев, в частности, сравнительно-исторический, культурологический методы исследования, культурно-речевой, типологический анализ и др.

Методологически ценной представляется статья У.К. Байтуриной, Э.Т. Идрисовой, Г.К. Шомановой «Symbolism as a Way of Rhetorical argumentation in zhyrau poetry.

Struktural-semiotic analysis» (Idrisova & Shomanova & Baiturina, 2022), целью которой является «обоснование рефлексии в триединстве понимания – перевыражения – интерпретации». Анализ стихотворений поэта-жырау Асана Кайгы убеждает в том, что излюбленной жанровой формой казахского поэта является притча с характерным для неё иносказанием, аллегорией.

В исследовании Э. Т. Идрисовой, Г.К. Шомановой, У.К. Байтуриной «Rhetoric in zhyrau poetry. The experience of discourse study» (Idrisova & Shomanova & Baiturina, 2022) предпринята попытка применения дискурсного подхода при изучении поэзии жырау. В ней актуализируется проблема риторического идеала. На материале поэзии Казтугана жырау выявляются различные виды дискурсии, виды модальности. Как заключают авторы публикации, изучение видов дискурсии на материале поэзии жырау способствует систематизации признаков казахской риторической традиции с позиции коммуникативных ресурсов речи поэта.

В статье К.Б. Уразаевой, Г. Ерик, К. Абылхасовой «Iconic discussions as a mechanism of Kazakh justice» представлен анализ способов внушения объективности решения, принятого бием. Legends about biy show how biy made a decision. ... Thus, it becomes possible to study how biy uses the communicative resources of speech and how he reaches agreement with the listener (Urazayeva & Yerik & Abylkhassova, pp. 313-314).

Приемы и способы аргументации в речи казахских биев рассмотрены в работе Г. Ерик, К. Абылхасовой «The Rhetoric of Kazakh Biys. The Modality of Belief, Opinion, Understanding as the Denominator of A single Perception of Speech» (Yerik & Abylkhassova, pp. 1186-1194). В ней раскрывается юридическое мастерство казахских биев с позиции риторических статусов высказывания. В речи биев, по мнению авторов статьи, преобладают объективное и субъективное решение, скрытые приемы воздействия.

В рамках заявленной темы источником изучения стала теория современной риторической аргументации и труды российских и казахстанских ученых, таких как Х. Перельман, В.И. Аннушкин, А.К. Михальская, А.А. Чувакин, К.Б. Уразаева, Г.А. Кажигалиева и др.

Выделенные А.К. Михальской компоненты аргументирующей речи: вводная, основная и заключительная части – плодотворны для нас применением их для описания агитирующей и убеждающей речи (Михальская, 1996, с. 280-290). Актуальна и мысль ученого о необходимости учета риторического идеала как системе «наиболее общих требований к речи и речевому поведению», исторически сложившейся в той или иной культуре и отражающей систему ее ценностей (Михальская, 1996, с. 379). Развитие Г.А. Кажгалиевой представления: «казахский риторический идеал – это четкое осознание того, что от истинного оратора требуется хладнокровие и уравновешенность, вместе с тем – умение говорить страстно, на эмоциональном подъеме, убедительно» (http://www.rusnauka.com/17_SSN_2007/Philologia/14665.doc.htm) – определяет значимость для казахского народа таких качеств оратора, как смелость и спокойствие, сдержанность в артистических манерах, рациональная жестикуляция. Не менее важными приемами воздействия говорящего на слушающего являются также выразительность, образность слова, изящность речи, символические жесты.

В теории риторической аргументации внимание настоящей статьи сосредоточено на таких понятиях, как фактор адресата, феноменологический контекст аргументации в трудах А.В. Колмогоровой (Колмогорова, 2009, с. 16). Так, Колмогорова выделяет в концепции аргумента возможность субъекта коммуникативной деятельности передавать другому субъекту фрагмент своей картины мира:

Выделение А.Г. Гурочкиной в аргументативном дискурсе способности корректировать картину мира оппонента, такой основной цели аргументации, как

«обоснование или опровержение некоторого положения (тезиса) для восприятия и принятия его индивидуальным или коллективным реципиентом» (http://filolo_gija.vukhf.lt/7-12/8%20gurochkina%20new.doc.) ставит вопрос о наличии общих, пересекающихся фрагментов их картин мира.

В современной теории риторики наблюдается и включение аргументативного дискурса в контекст риторической парадигмы, что стало источником описания его структурообразующей функции и управления речекоммуникативной деятельностью субъектов аргументации. Так, Е.А. Яковлева, рассуждая о риторике как теории мыслеречевой деятельности, выделяет функцию управления в качестве базовой функции для описания процессов порождения речи и процессов порождения действий участников коммуникации (Яковлева, 2007). Отсюда дифференциация таких единиц аргументативной стратегии, как аргументативные стратегии коммуникативная и аргументативная интенции, аргументативный результат. Данное понимание сущности аргументации как управления межсубъектными коммуникациями развивает риторическую концепцию аргументации Х. Перельмана (Перельман, 1987). Ценной представляется и мысль И.Ю. Качесовой, которая выделяет в аргументации ее роль управляющей деятельности и формы убеждения (Риторика, 2018).

На особенность аргументации: транслировать фрагмент картины мира от аргументатора к оппоненту – указывал А.Н. Баранов, описывая лингвистическую теорию аргументации (Баранов, 1990). Дополнение мысли Баранова о когнитивном механизме аргументации, который подразумевает такое «использование языковых выражений, при котором в модель мира носителя языка вводятся новые знания и модифицируются уже имеющиеся» Л.В. Правиковой расширило аргументацию как «комплекс операций, вводящих знания в модель мира адресата, что определяет построение адресатом концептуального образа описываемой ситуации и интегрирует этот образ в модель мира» (Правикова, 2004, с. 8-19).

Обобщая итоги изучения теории аргументации, отметим следующие важные моменты для разработки концепции казахской риторики в части механизма аргументации. Это представление об аргументации как управляющей деятельности в процессе корректировки картины мира участников аргументации. Это также форма убеждения по аналогии с логикой: есть объем понятия, т.е. форма; есть содержание понятия. Так становится возможным различение и описание убеждающего (риторического) дискурса и аргументативного дискурса. Убеждающий дискурс понимается как родовой по отношению к видовому аргументативному. Основой различения являются родовые формальные признаки: спорное положение, тезис, аргументы. При этом вслед за названными учеными мы понимаем под убеждающим признаком коррекцию картины мира оппонента. Вместе с тем структура аргументативного дискурса, включающая в себя формальную организацию (описание модели аргументативной деятельности в виде поля) и содержательную организацию (когнитивная модель), также стала предметом анализа в настоящей статье.

Развернутое представление о специфике инструментов аргументации в казахской риторике соотносится и с известными уровнями языковой личности в теории Ю. Караулова и актуализирует корреляцию вербально-семантического, когнитивного и прагматического аспектов высказывания казахского жырау и бия. Плодотворность такого подхода обусловлена разработкой модели казахской риторики на ее интенциональном и мотивационном уровнях.

Основная часть

Устная риторическая традиция: отражение картины мира и его восприятия

Красноречие, основанное на богатом словарном составе, было наиболее распространенным массовым явлением в казахском обществе и считалось достоянием кочевника.

В средние века в устной поэзии поэтов-сказителей жырау, с XV по XVIII вв., сформировалось отношение к слову в его сакральной сущности. Образность и семантика убеждения оформились в инструменты владения аудиторией слушателей и закладывали основы устной риторики и представление о коммуникативной компетенции в условиях родоплеменной организации общества и воспитывая коммуникативные ресурсы воспринимающего сознания. Далее эта устная традиция обогащается, порождая жанры судебного красноречия в практике обычного права, известного как феномен института казахских биев, формируя новые типы коммуникации и появление риторики публичных выступлений (Уразаева, 2016, с. 20).

Важнейшие нормативы жизни и государства, властные распоряжения и акты излагались в краткой и выразительной формах, удобных для запоминания. Особое, во многом уникальное место в общей истории судебного ораторского искусства принадлежит устному красноречию биев (судей-посредников) Казахстана XVII-XIX веков. Бии были не только судьями-посредниками при решении тяжб, знатоками адата (обычного права) и шариата (мусульманского права), но и очень часто выступали как политики, дипломаты, военачальники.

Наиболее последовательно своеобразие казахского правосудия запечатлено в высказываниях Толе би. Его слова: *«Соберешь вокруг себя хвастунов – опозорят. Обманешь друга единожды – потеряешь его доверие навсегда. Не обращай внимания на невежду – намаешься. Если собираешься жениться – не зарься на красивую, выбери умную. Богатый не благо для народа, справедливый судья – благо для народа. Не хватай за ворот хорошего человека из-за дурного, но близкого тебе, ибо сузится круг друзей твоих. Без дела нет пропитания. Чем сидеть зря, занимайся полезным трудом. Не говори правду врагу – он победит тебя»* – говорят о тесной связи ценностных представлений народа и требованиях к риторическому мастерству. Казахская пословица: *«Если ты богат, принеси пользу народу. Если ты воин, сокруши врага. Если же ты, будучи богатым не принесешь пользу народу, будучи воином, не сразишь врага, то станешь чужаком своего народа»* – свидетельствует о значимости понятий свой/чужой в этике, морали казахского народа как основе казахского риторического идеала.

Логика доказательства и техника ораторского выступления

Бытующее в лингвистике представление о функции управления как базовой при описании процессов порождения речи и процессов порождения действий участников коммуникации ставит в центр разработки концепции казахской риторики анализ аргументативных стратегий поэтов и биев, способов достижения согласия со слушателем и аргументативного результата. Для изучения риторической аргументации в казахской коммуникации очевидна роль когнитивного механизма аргументации. Соответственно примеры применения литературной и языковой игры, символики, аллегории позволяют ответить на вопрос о типе казахской риторики, выразить отношение к оценке его как убеждающего или аргументативного дискурса.

Риторическая речь жырау и биев была на деле неформальной логикой, логикой доказательства и техникой ораторского выступления.

По отношению к слушателям темы, обсуждавшиеся жырау и биями, делились на вопросы торжественного, совещательного и судебного красноречия.



Рисунок 2. Темы, обсуждавшиеся жырау и биями

Подобная дифференциация красноречия требует определенных риторических принципов и правил. Одним из фундаментальных стал принцип соотнесения, предполагающий соотнесение единичного с общим, предметов друг с другом, их противопоставление и соположение. На основе соотнесения получил развитие эффективный прием риторики и аргументации – антитеза. Суть этой техники заключалась в том, что реальность распределялась по двум противоположным полюсам, на основании этого строилась аргументация и давалась оценка событиям и личностям.

Успех принципа соотнесенности был предопределен, по всей вероятности, тем, что в фокус внимания оратора попадал не один изолированный объект со своими характеристиками, а, как правило, два, что неизбежно требовало их сопоставительного анализа, концентрации на их отличительных особенностях. Сопоставление, сравнение сразу же привлекало внимание слушателей. Для противопоставления можно было избрать любой объект при условии правильно выбранных рядов оппозиций, причем игра противопоставлениями могла быть исключительно эффективной. Отрезок текста, основанный на сопоставлении и привлекал слушателей, и облегчал понимание в силу определенной замкнутости и цельнооформленности.

Казахская риторика жырау с позиций аргументации

Поэзия Доспамбета жырау являет собой яркий пример казахской риторической традиции с характерными для него способами аргументации.

Согласно историческим сведениям, Доспамбет жырау – выходец из среды военной аристократии, родился и жил в середине 90-х годов 15 века на территории Азова. В молодости побывал в Стамбуле, Бахчисарае, участвовал в военных сражениях, умер предположительно в 1523 г. близ г. Астрахани. Стихотворения поэта вошли в сборники «Поэты пяти веков», «Поэзия Казахстана».

Анализ стихотворений поэта показывает, что центральное место в лирике поэта-жырау занимает тема Родины, воплощенной в образе Ак-Жайыка, где, согласно народным преданиям, жил поэт; героическое прошлое кочевого народа, тема защиты родной земли,

лирико-философские раздумья поэта об утрате кочевого мира (Бес ғасыр жырлайды, 1984; Льется песня под домбру, 2009).

Таблица 1. Казахская риторика жырау с позиций аргументации

Объект анализа	Предмет анализа	Тезис	Прием воздействия / аргумент	Жанр песни
<p>Қоғалы көлдер, қом сулар Қоныстар қонған өкінбес, Арыстандай екі бұтын алшайтып, Арғымақ мінген өкінбес, Кілең бұздай қілшейтіп, Көбелер киген өкінбес, Жұпарын қардай боратып, Арулар құшқан өкінбес, Торы тобе ат мініп, Той тойлаған өкінбес, Құрама шапшақ көп қымыз Құйып ішкен өкінбес, Екі арыстан жау шапса, Оқ қылкандай шаншылса, Қан жусандай егілсе, Аққан судай төгілсе, Бетегелі сарыарқаның бойында, Соғысып өлген өкінбес.</p>	<p>Природа кочевого степи, родная земля идеализация и героизация кочевого образа жизни</p> <p>Героико-романтический пафос</p>	<p>Кочевой мир – олицетворение свободы человеческого духа, гармонии человека и природы, целостности и взаимосвязи человека и Вселенной</p>	<p>Убеждение</p> <p>Поэтические приемы: <i>лексический повтор:</i> өкінбес (не жалеет) <i>Звуковые повторы:</i> (Қоғалы – Қоныстар; Арыстандай – Арғымақ; Торы - Той); <i>синтаксический повтор:</i> сходные конструкции</p> <p>Кілең бұздай қілшейтіп, Көбелер киген өкінбес.</p> <p>Тропы: <i>Сравнение</i> Арыстандай екі бұтын алшайтып, Арғымақ мінген Жұпарын қардай боратып, Оқ қылкандай шаншылса, Қан жусандай егілсе</p>	<p>Толғау – лирико-философское стихотворение</p> <p>Близко к жанру терме</p>
<p>Озера с кугою, озера степные, Кто здесь ночевал, не жалеет. Как львы, аргамаки-кони лихие, кто их оседлал, не</p>	<p>Природа кочевого степи, родная земля</p> <p>Идеализация</p>		<p>Доказательство</p> <p>Озера с кугою, озера степные, Кто здесь ночевал, не жалеет...</p>	<p>Лирико-философское стихотворение</p>

<p>жалеет.</p> <p>Кто в дальний и трудный собравшись набег,</p> <p>Кольчугу надел, не жалеет.</p> <p>Кто жён обнимал и чистый, как снег, запах вдыхал, не жалеет.</p> <p>Кто красного коня с белым пятном на лбу</p> <p>Седлал скануна, веселя толпу,</p> <p>И пир затевал, не жалеет.</p> <p>Кто, чаш не считая, крепкий кумыс</p> <p>Ел-пил-нали-вал, не жалеет.</p> <p>Враг хлынет, будто двойной поток,</p> <p>Стрела вонзится иглою в бок, забьется кровь, как полыни пучок,</p> <p>Прольется кровь, как речная вода,</p> <p>В степи ковыль-ной сражаясь тогда,</p> <p>Жизни батыр не жалеет!</p>	<p>ия и героизация кочевого мира</p>		<p>Тропы</p> <p>сравнения</p> <p><u>Как львы</u>, аргамаки-кони;</p> <p><u>как снег</u>, запах;</p> <p>кровь, <u>как</u></p> <p><u>речная вода</u></p>	
<p>Айналайын Ақ Жайық,</p> <p>Ат салмай өтер күн қайда?!</p> <p>Еңсесі биік боз орда</p> <p>Еңкейе кірер күн қайда?!</p> <p>Қара бұлан терісін</p> <p>Етік қылар күн қайда?!</p> <p>Күдеріден бау тағып,</p> <p>Кіреуке киер күн қайда?!</p> <p>Күмбір, күмбір кісінетіп,</p> <p>Күренді мінер күн қайда?!</p> <p>Толгамалы ақ балта</p> <p>Толғап ұстар күн қайда?!</p> <p>Алты құлаш ақ найза</p> <p>Ұсынып шаншар күн қайда?</p>	<p>Воспомина ния о родном крае Ак Жайық, о былой, молодости, о счастливых годах, о героическо м прошлом</p>		<p>Риторический вопрос</p> <p>Повторы:</p> <p><i>Анафора</i> (Еңсесі – Еңкейе <i>Күмбір – Күренді</i>, <i>Толгамалы - Толғап</i>);</p> <p><i>Эпифора</i></p> <p>Күн қайда?!</p> <p><i>Синтаксический повтор</i></p> <p>Сходные конструкции предложений</p> <p><i>Күмбір, күмбір</i></p>	<p>Толғау, грустные е размыш ления о прошед шем</p>

<p>Садақ толған сайгез оқ, Масағынан өткеріп, Басын қол,а жеткеріп, Созып тартар күн қайда? Кет Бұғадай билерден Кеңес сұрар күн қайда? Еділдің бойын ел жайлап, Шалғынына бие біз байлап, Орындықтай кара сабынан, Боз баламен күліп ойнап, Қымыз ішер күн қайда!</p> <p>О любимый мой Акжайык! Когда ж наста - нет этот миг, Чтоб оседлали мы коней И мчались между двух огней? В высокую, как небо, юрту Олицетворение вселенной – Войду я, не согнув спину? Из шкуры черного оленя Когда сошью я сапоги? Из прочных, как броня, ремней Когда кольчугу мне сошьют? Коня, что в битву рвется, ржет, Когда смогу я оседлать? Когда свой боевой топор, Рева, смогу я в руки взять? Когда длиною в шесть локтей Копьё направлю на врага? Когда ж настанет день такой, Чтоб силой своих тяжких</p>			<p>кісінетіп, Күренді мінер күн қайда?!</p> <p>Аллитерацши</p>	
--	--	--	--	--

<p>рук До звона тетивы тугой Я натянул свой точный лук? У старцев, рваных Кет- Буге, Когда же я спрошу совет? Когда на берегу Едила Пастись я выпущу кобылу, И из огромнейшей сабы, С друзьями детства в круг садясь, Кумыс попью я!..</p>				
---	--	--	--	--

Стихотворения поэта-жырау Доспамбета рассмотрены в аспекте проблемы риторической аргументации как способа построения риторического идеала. Стихи поэта написаны в жанре толгау – лирико-философского произведения

Қоғалы кәлдер, қом сулар Қоныстар қонған өкінбес

По определению К. Жанабаева, это "философская сентенция героического певца Доспамбета (XVI век) о жизни и смерти" (Жанабаев, с. 120).

Композиционно стихотворение состоит из двух частей: в первой части поэт рисует картину кочевой Степи, вспоминает героическое прошлое, когда он будучи воином разбивал кочевье по берегам рек, подобно льву, восседал на коне, как обнимал красавиц, как спешил на той и упивался свежим душистым кумысом.

Во второй части поэт изображает битву с врагами, в результате которой герой погибает смертью храбрых.

В стихотворении «*Қоғалы кәлдер, қом сулар Қоныстар қонған өкінбес*» поэт идеализирует и героизирует кочевой мир, воспеваает свободный дух и героический подвиг батыра. Поэтика стихотворения отличается богатством изобразительно-выразительных средств, используются традиционные для казахской устной народной поэзии поэтические приемы и средства. К примеру, звуковые, лексические и синтаксические повторы, которые придают стихотворению экспрессивность и эмоциональность.

Для создания зримого образа поэт прибегает к сравнениям (*арыстандай, кардай, жусандай*).

Через все стихотворение проходит образ кочевника-батыра, облеченного в кольчугу, готового идти на смерть во имя Родины. Идейный пафос стихотворения подчеркнуто выражен в повторяющемся слове ***өкінбес*** (букв. *не стоит жалеть*). **Жить достойно и умереть достойно** – вот смысл жизни в понимании поэта. Лексический повтор (***өкінбес***) придает всему стихотворению эмоционально-экспрессивную окраску.

По ритмическому строю и звуковой инструментовке это стихотворение больше напоминает *терме*. На это указывает К. Жанабаев: «Но сильное героико-романтическое начало, развёрнутое повествование с эпическим размером жыр приводят нас к пониманию, что перед нами не философско-медитативный жанр, а родственный ему терме» (Жанабаев, с. 122).

Айналайын Ақ Жайық...

Во втором стихотворении «*Айналайын Ақ Жайық...*» содержатся лирические воспоминания о родной земле, о своей молодости, о героическом прошлом кочевой Степи, грустные настроения об утрате былой славы, героического прошлого кочевого народа. Стихотворение написано в жанре толгау – лирико-философского размышления, сочетающего жанровые признаки песни-прощания, плача об утрате родины.

Способом риторической аргументации в лирике Доспамбета жырау выступает **риторический вопрос** (*күн қайда?/когда?*).

Поэтические приемы: повторы (анафоры, эпифоры) придают всему стихотворению напряженный ритм и взволнованную интонацию. Все стихотворение пронизано настроением грусти и безвозвратности былой счастливой, свободной жизни.

К способам аргументации относится и **национальная картина мира**. Кочевой мир в лирике Доспамбета жырау обретает зримые очертания, благодаря приему детализации. Образ кочевой Степи складывается из отдельных элементов: Степь, кони, юрты, воина-батыра (кольчуга, сапоги, топор, копьё, лук), вместе взятые они придают целостность и завершенность образу.

В обоих стихотворениях поэт воссоздает образ кочевой Степи, мир природы (степные озера, реки, кони), кочевье (юрта, походы, пиры). Поэт воспекает былое величие кочевой Степи и сожалеет об утрате свободной счастливой жизни

Казахское правосудие. Риторика и техники аргументации

Таблица 2. Казахское правосудие. Риторика и техники аргументации

Объект анализа (легенды)	Предмет анализа	Тезис	Прием воздействия / аргумент
<p><i>Легенды о Толе би</i></p> <p><i>1. О наказании подростка, который убил человека. Подросток хотел доказать свою невиновность, но для своего оправдания у него не было ни свидетелей, ни доказательств. В этом деле применил простой метод, который удивил всех. По</i></p>	<p>Невиновность подростка в совершении убийства</p>	<p>«Остановись, это не каждому по силе, чистота твоих глаз и уверенности показывают твою невиновность. В этом нет</p>	<p>Личный пример нравственности</p>

<p>его условию, для оправдания себя подросток должен дать клятву держа хлеб и коран, затем срубить одним ударом три дерева. Используемый Толе би метод удивил всех, он использовал неизвестную силу: испугавшийся бога подросток почувствовал прилив сил для того, чтобы срубить дерево одним ударом. Взяв в руки топор, направился прямо, но на полпути его остановил би и сказал: «Остановись, это не каждому по силе, чистота твоих глаз и уверенности показывают твою невиновность. В этом нет твоей вины», - так би оправдал подростка.</p> <p>2. Когда все бежали в период джунгарского нашествия, на месте осталась одинокая юрта Толе би. Предводитель войска джунгар спросил, удивляясь почему аксакал не испугался и не бежал вместе со всеми. А тот ответил, что не хотел разрушать покой ласточки, свившей гнездо под куполом его юрты. Пораженный человечностью и мудростью бия джунгарский предводитель оставил в покое его и весь его род. С тех пор в окрестностях Ташкента и Шымкента до сих пор Толе би называют не по имени, а «Абыз», «Карлыгаиш аулие», «Карлыгаиш би».</p>	<p>Мудрость, человечность Толе бия</p>	<p>твоей вины» Честность, смелость. Гнездо ласточки как символ дома, Родины.</p>	<p>Воздействие на слушателя образно-метафорически <i>ласточка вьет гнездо там, где покой, мир</i></p>
<p><i>Легенды о Казыбек би</i></p> <p>1. Две женщины обратились к бию в претензиях называться матерью одного ребенка. Отсутствие свидетельств и доказательств привели бия к провокативному способу разрешения тяжбы. Казыбек бий</p>	<p>Право принадлежности ребенка матери</p>	<p>Испытание на подлинность материнских чувств Нравственный урок</p>	<p>Скрытые приемы психологического воздействия, которые активизируют ценностное сознание слушателя, воспитанном</p>

<p>велел женщинам поставить ребенка между собой и произнес: «Если вы добровольно не хотите сознаться, кто из вас настоящая мать ребенка и каждая из вас не представляет свою жизнь без тела и духа ребенка, я разделяю ребенка пополам, чтобы достался каждый из вас вечный образ ребенка, похороненного вблизи вашего жилища». С этим словами он вытащил саблю. В то время как одна женщина соглашается с предложением бия, другая выражает готовность уступить ребенка.</p> <p>2. Ты железо, а мы – уголь, Мы пришли, чтобы расплавить тебя, Чтобы внушить тебе наши мысли. Не знающему нас народу Мы пришли познакомиться с собой. Если знакомиться не хочешь, То биться мы пришли. Ты гепард, а мы львы, Пришли бороться с тобой. Мы молодые, недавно обученные скакуны, Пришли состязаться с тобой, Если согласен, то не мямли, говори свое слово, Если не согласен, то говори, не дрожи, Назови место, где мы выйдем на поединок!</p>	<p>Вражда, призыв к борьбе</p>		<p>пословицами, поговорками, нормами морали, а также начиная с эпохи проникновения ислам в казахские степи – Кораном.</p> <p>Воздействие на слушателя с помощью приема уподобления</p> <p><i>Ты железо, а мы – уголь,</i></p> <p><i>Ты – гепард, а мы - львы</i></p> <p>Прямое обращение к сопернику</p> <p>Призыв к битве</p>
---	--------------------------------	--	--

Таким образом, анализируя легенды, мы заметили, что аргументами риторики выступают личный пример нравственности, обращение к сопернику, скрытые приемы воздействия, которые активизируют ценностное сознание слушателя. Императивная картина бия, или «убеждение», содержит и требование к ответчику, и вынесенное им решение. В основе императивной картины мира заключено понятие чести, которым ответчик обладает.

Заключение

Итак, для изучения риторической аргументации в казахской коммуникации очевидна роль когнитивного механизма аргументации. Соответственно примеры применения литературной и языковой игры, символики, аллегии позволяют ответить на вопрос о типе казахской риторики, выразить отношение к оценке его как убеждающего или

аргументативного дискурса. Развернутое представление о специфике инструментов аргументации в казахской риторике соотносится и с известными уровнями языковой личности в теории Ю. Караулова и актуализирует корреляцию вербально-семантического, когнитивного и прагматического аспектов высказывания казахского жырау и бия. Плодотворность такого подхода обусловлена разработкой модели казахской риторики на ее интенциональном и мотивационном уровнях.

Изучение риторической аргументации на материале казахской поэзии жырау и наследия казахских биев позволяет сделать ряд важных наблюдений о специфике казахской риторики, способах риторической аргументации. Анализ двух стихотворений Доспамбета жырау и легенд о казахских биях убеждает в том, что в качестве приема убеждения и воздействия используются риторический вопрос, притчи, сказания, отражающие нравственные ценности и представления народа.

Представленный в докладе материалы способствует формированию представления о казахской национальной риторике с присущими ей специфическими признаками.

Список литературы

Риторика. Учебная книга для магистратуры по направлению/специальности «Филология» в вузах России и Казахстана [Электронный ресурс]. / И.Ю. Качесова [и др.]; АлтГУ. – Электрон. текст. дан. (4,7 Мб). – Барнаул: АлтГУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (DVD+R). – № гос. регистрации 0321900321.

Urazayeva, Kuralay & Zharkynbekova, Sholpan & Abylkhassova, Karlygash The Concept of Kazakh Rhetoric. Methodology and Analytical Tools // International Black Sea Modern Scientific Research Congress September 29, 2022. - October 02, 2022 / Rize. Pp. 1159-1165.

Idrisova, Elmira & Shomanova, Gulnar & Baiturina, Ulzhan Symbolism as a way of rhetorical argumentation in zhyrau poetry. Struktural-semiotic analysis // International Black Sea Modern Scientific Research Congress September 29, 2022. - October 02, 2022 / Rize. Pp. 1163-1170.

Idrisova, Elmira & Shomanova, Gulnar & Baiturina, Ulzhan Rhetoric in Zhyrau Poetry the Experience of Discourse Study // Ahi Evran International Conference on Scientific Research, 21-23 October 2022. Pp. 343-352.

Urazayeva, Kuralay & Yerik, Gulnur & Abylkhassova, Karlygash Iconic discussions as a mechanism of Kazakh justice // Ahi Evran International Conference on Scientific Research, 21-23 October 2022. Pp. 313-319.

Yerik, Gulnur & Abylkhassova, Karlygash The Rhetoric of Kazakh Biys. The Modality of Belief, Opinion, Understanding as the Denominator of A single Perception of Speech / International Black Sea Modern Scientific Research Congress September 29, 2022. - October 02, 2022 / Rize. Pp. 1186-1194.

Михальская А.К. Основы риторики: мысль и слово. – М.: Просвещение, 1996. – 416 с.

Кажигалиева Г.А. О казахском риторическом идеале // http://www.rusnauka.com/17_SSN_2007/Philologia/14665.doc.htm

Колмогорова А.В. Аргументация в речевой повседневности: монография / А.В. Колмогорова. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 152 с.

Гурочкина А.Г. Аргументативный дискурс парламентских дебатов // <http://filologija.vukhf.lt/7-12/8%20gurochkina%20new.doc>.

Яковлева Е.А. Законы риторики и их действие в художественном дискурсе // В кн.: Антропосфера дискурса. – Уфа: Гилем, 2007. – С. 187-199.

Перельман Х., Ольбрехт-Тытека Л. Трактат об аргументации // В кн.: Язык и моделирование социального взаимодействия. – М.: Прогресс, 1987. – С. 16-226.

Баранов А.Н. Лингвистическая теория аргументации: (Когнитивный подход): автореферат дис. ... доктора филологических наук: 10.02.01; 10.02.19 / АН СССР. Ин-т рус. яз. – Москва, 1990. – 48 с.

Уразаева К.Б., Чувакин А.А. Концептуальный базис проекта «Риторика: учебная книга для магистратуры по направлению «Филология» в вузах России и Казахстана // Филолого-коммуникативные исследования: ежегодник – 2016. №3. – С. 19-35 // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29004782>

Правикова Л.В. Современная теория дискурса: когнитивно-фреймовый и аргументативный подходы. – Пятигорск: Пятиг. гос. лингвист. ун-т, 2004 (Центр информ. и образоват. технологий ПГЛУ). – 300 с.

Бес ғасыр жырлайды: XV ғасырдан XX ғасырдың бас кезіне дейінгі қазақ ақын жазушыларының шығармалары. Үш томдық./ Бас шығарушы М. Байділдаев – Алматы: Жазушы, 1984. (Қазақ ССР ғылым академиясы М.О. Әуезов атындағы Әдебиет және өнер институты). Том 1. / Құрастырушы М. Мағауин, М. Байділдаев. 1984, 256 бет, суретпен көркемд.

Льется песня под домбру. Фольклор и литературные памятники Казахстана. – Классика литературы СНГ. – М.: Худож. лит., 2009. – 712 с. ил.

Жанабаев К. Тюркский миф в эпосе, обряде и ритуале: монография. – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 154 с.

Уразаева К.Б., Чернышова Т.В., Чувакин А.А. Концептуальные основания учебной книги по риторике для подготовки магистров филологии в условиях полиэтнической среды // Риторика и речеведение в условиях реформы образования. – М.: Тезаурус, 2016. – С. 257-261.

Уразаева К.Б., Чувакин А.А. «Риторика: учебная книга для магистратуры по направлению «Филология» в вузах приграничных территорий России и Казахстана»: к обоснованию проекта // Актуальные проблемы русской и сопоставительной филологии: теория и практика. – Уфа: РИЦ БашГУ. – С. 413-415.

Уразаева К.Б., Чувакин А.А. Разработка учебных программ по риторике в высшей школе Казахстана // Риторика в контексте образования и культуры. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2015. – С. 219-225.

Чувакин А.А. Риторика: примерная программа учебной дисциплины (для профиля «Отечественная филология / Русский язык и литература/») // Филология и человек. – 2014. – № 3. – С. 155-158.

Чувакин А.А., Игнатовская А.В. Педагогическая риторика: примерная программа учебной дисциплины // Филология и человек. – 2015. – № 1. – С. 175-179.

Эффективное речевое общение (базовые компетенции): словарь-справочник / под ред. А.П. Сковородникова. – Красноярск: Изд-во Сибирского федерального университета, 2012. – 882 с.

**İNNOVASIYA YÖNÜMLÜ İQTİSADI İNKİŞAF MODELİ VƏ MİLLİ İQTİSADI
MARAĞIN ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ**

**INNOVATION-ORIENTED ECONOMIC DEVELOPMENT MODEL AND MAIN
DIRECTIONS OF NATIONAL ECONOMIC INTEREST**

baş müəllim, Bağirova Şəfa Vaqif qızı

Lənkəran Dövlət Universiteti

ORCID: 0000-0002-4642-6571

Xülasə

Müasir iqtisadi şəraitdə ölkəmizdə iqtisadiyyatın modernləşməsi və yerli məhsulların rəqabət qabiliyyətinin artırılması aktualıq kəsb edir. Elmtutumlu yüksək texnologiya məhsullarının istehsalı prioritet məsələlərdən hesab edilməlidir. Bu istiqamətdə innovasiya fəaliyyətini strateji və təşkilatı cəhətdən daha səmərəli formalaşmasına nail olmaq lazımdır. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin təcrübələri təsdiq edir ki, innovasiya fəaliyyətinin daha da səmərəli mexanizmlərinə sahib olan ölkələr qlobal bazarlarda uğur qazana bilirlər. İnnovasiya əsaslı iqtisadiyyata sahib olmaq istəyən dövlət davamlı olaraq innovasiyaları təqib etməli, başqa dövlətlərin təcrübələrini öyrənməlidir. Geniş istiqamətli islahatlar milli innovasiya sisteminin rəqabətə davamlı şəkildə formalaşmasına imkan yaradır. İnkışaf etmiş ölkələrinin əmək qüvvəsinin təxminən 20-25%-i yüksək texnologiyalar və elm-təhsil sahəsində fəaliyyət göstərdiyi halda ölkəmizdə innovativ inkişaf səviyyəsi hələki aşağı səviyyədədir. Nəzərə almaq lazımdır ki, innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin inzibati metodları, mərkəzləşdirilmiş təsərrüfatçılıq sistemində idarəetmənin direktiv metodlarından fərqli olaraq, bazar münasibətləri şəraitində qanunvericiliyə əsaslanır.

İnnovasiya fəaliyyəti sahəsində dövlətin təsir metodlarını inzibati və iqtisadi (birbaşa və dolaylı) metodlara bölmək olar. Onların müqayisəsi ölkədəki iqtisadi vəziyyətlə və dövlət tənzimlənməsi konsepsiyası ilə bazar və mərkəzləşdirilmiş təsire dayanmaqla müəyyən edilir. Elmi-texniki inkişafın stimullaşdırılması sisteminin təkmilləşdirilməsi, elmin və texnikanın prioritet inkişaf istiqamətlərinin seçilməsi, lisenziya-patent hüquqi, eləcə də intellektual mülkiyyət hüquqlarının qorunması, elmi infrastrukturun yeniləşdirilməsi, elmi kadrların mövcud tələblər səviyyəsində hazırlanması və s. kimi tədbirlər diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Bu istiqamətdə milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması, milli sənayenin yenidən qurulması, ölkə və onun regionlarının innovasiya aktivliyi üzrə qiymətləndirmələrin aparılması və ölkənin innovativ inkişaf strategiyası ilə bağlı məsələlər aktualıq kəsb edir.

Açar sözlər: innovasiya, rəqəmsallaşma, modernləşmə

Abstract

In modern economic conditions, modernization of the economy and increasing the competitiveness of local products are urgent in our country. Production of science-intensive high-tech products should be considered a priority. In this direction, it is necessary to achieve more strategic and organizational formation of innovation activity. The experience of economically developed countries confirms that countries with more efficient mechanisms for innovation can succeed in global markets. A state that wants to have an innovation-based economy must constantly pursue innovations and learn from the experience of other countries. While about 20-25% of the labor force of developed countries is engaged in high technology and science and education, the level of innovative development in our country is still low. It is necessary to take into account that the

administrative methods of carrying out innovation activity are based on legislation in the conditions of market relations, in contrast to the directive methods of management in the centralized economic system.

State influence methods in the field of innovation activity can be divided into administrative and economic (direct and indirect) methods. Their comparison is determined by the economic situation in the country and the concept of state regulation, based on market and centralized influence. Improvement of the system of stimulation of scientific and technical development, selection of priority development directions of science and technology, protection of license-patent legal and intellectual property rights, renewal of scientific infrastructure, training of scientific personnel at the level of current requirements, etc. such measures should be focused on. In this regard, issues related to the formation of the national innovation system, the reconstruction of national industry, the assessment of innovation activity in the country and its regions and the country's innovative development strategy are relevant.

Keywords: innovation, digitization, modernization

Giriş

Prezident cənab İlham Əliyev “Azərbaycan Respublikasında rəqəmsallaşma, innovasiya, yüksək texnologiyalar və rabitə sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında” Fərman imzalamışdır. Azərbaycan Respublikası Prezidenti cənab İlham Əliyevin qarşıya qoyduğu prioritet hədəflərdən biri dünyada mövcud olan innovativ iqtisadiyyatın tələblərinə cavab verən, milli iqtisadi inkişaf modeli üzrə yeni iqtisadiyyatın formalaşdırılmasıdır. Milli iqtisadiyyatın modernləşməsinin əsas meyarlarını və onun rəqabət qabiliyyətliliyinin artırılmasını təşkil edəcək innovativ sistemin yaradılması dövlət üçün prioritet məqsəd olmalıdır. Bu kontekstdə, iqtisadiyyatın innovativ idarəetmə yolu ilə inkişaf etdirilməsi strateji baxımdan da olduqca vacibdir. Bu amil əsasən müasir dünya iqtisadiyyatında innovasiyaya əsaslanan artım nəticəsində daha da aktuallaşmışdır. Aparılan islahatlar çərçivəsində başlıca olaraq qeyri-neft sektorunun inkişafına məqsədlənən iqtisadi modelə keçidlə bağlı innovasiyaların tətbiqi zərurətdən irəli gəlir. Geniş istiqamətli islahatlar milli innovasiya sisteminin rəqabətə davamlı şəkildə formalaşmasına imkan yaradır. Belə ki, ölkədə iqtisadiyyatın şaxələnməsi və innovasiya fəaliyyətinin geniş tətbiqinin sürətləndirilməsi bütün sahələrdə stimullaşdırıcı mexanizmlərin qurulmasına şərait yaratmışdır. Bu mexanizmlərə strateji yol xəritəsində nəzərdə tutulmuşdur.

Azərbaycan iqtisadiyyatının demək olar ki, bütün sahələrində innovasiya yönümlü istehsal və xidmət müəssisələrinin fəaliyyəti canlanmağa başlamışdır. İnnovasiyalı iqtisadiyyata keçidlə əlaqədar olaraq respublikamızda iqtisadi subyektlər innovasiyanın tətbiqi səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün geniş imkanlar malikdirlər.

Müasir innovasiya siyasəti dövlətin sosial-iqtisadi siyasətinin tərkib hissəsi olmaqla hakimiyyət orqanlarının elm, texnika və elmi-texniki nəaliyyətlərinin həyata keçirilməsi sahəsində apardığı fəaliyyətin məqsədini, istiqamət və formalarını müəyyənləşdirir. Müvafiq siyasətin əsasını elmi-texniki inkisafın konseptual hüquqi əsasları təşkil edir. Həmin əsasların işlənilməsi və hazırlanması zamanı əsaslandırılmış müddəalar elmin aparıcı sahələrinin inkisaf istiqamətlərinin və texnoloji proseslərin yerləşdirilməsi tədbirlərini əhatə etməlidir. Bu zaman elmi-texniki inkisafın stimullaşdırılması sisteminin təkmilləşdirilməsi, elmin və texnikanın prioritet inkisaf istiqamətlərinin seçilməsi, lisenziya-patent hüquqi, eləcə də intellektual mülkiyyət hüquqlarının qorunması, elmi infrastrukturun yeniləşdirilməsi, elmi kadrların mövcud tələblər səviyyəsində hazırlanması və s. kimi tədbirlər diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır [1].

İqtisadi ədəbiyyatlarda dövlətin innovasiya siyasətinin əsas məqsədlərinə iqtisadi innovasiya fəaliyyəti üçün iqtisadi, hüquqi və təşkilati şəraitin yaradılması, innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması, innovasiya sferasında bazar münasibətlərinin və sahibkarlığın inkişafına yardım göstərmək, innovasiya fəaliyyətinə dövlət yardımının genişləndirilməsi, innovasiya

fəaliyyətinin inkişafına yönləndirilmiş dövlət resurslarından istifadənin səmərəliliyinin yüksəldilməsi, beynəlxalq bazarlarda milli innovasiya məhsullarının satışının və ölkənin ixrac potensialının inkişafı üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsi və s. aid edilir [2].

Dövlət öz siyasəti sahəsində məqsəd və prinsiplərini və innovasiya və elmi sahədə öz prioritetlərini formalaşdırır. Bu zaman elmi-texniki və innovasiya siyasətini fərqləndirmək lazımdır. Birinci halda dövlət yeni elmi biliklərin əldə edilməsi məqsədini güdür [3].

Müvəffəqiyyətli innovasiyanın 5 əsas mərhələsi aşağıdakılardır:

- İdeyanın formalaşdırılması və mobilizasiyası;
- İdeyanın mühakiməsi;
- İdeyanın təcrübədən keçirilməsi;
- İdeyanın kommersiyalaşdırılması;
- İdeyanın tətbiqi [4].

İnnovasiya fəaliyyətinə mane olan amillərə təşkilati idarəetmə amilini göstərmək olar. Təşkilati strukturların çevikliyi, demokratik idarəetmə üsulu, üfüqi informasiya axınının üstünlüyü, özünü idarəetmə, əks mərkəzləşdirmə, muxtariyyət, məqsədli işçi qruplarının yaradılması [5]. İnnovasiyanın meydana gəlməsi üçün uyğun mühitin yaradılması çox vacibdir. Mütəxəssislər innovasiyanı dörd fəaliyyətin (expertise, interaction, diversity, application) birləşməsindən ortaya çıxan bir nəticə olaraq təsvir edirlər.

Expertise əlaqədar şəxslərin yeni kəşflər üçün lazım olan qaynaqlarla təmin edilməsi vacibdir. Interaction ortaya atılan istənilən yeni ideyalar ətrafında əlaqədar mütəxəssislərin fikir mübadiləsi aparması üçün münbit şərait yaradılmalıdır. Diversity innovasiyaların ortaya çıxmasında yeni ideyaların digər sahə mütəxəssislərinin iştirakı ilə də müzakirələrə tamamilə açıq olması vacib məsələlərdən biridir. Application yuxarıda da qeyd edildiyi kimi yeniliklərin istehsalda tətbiqi yeni ideyaları innovasiyaya çevirən ən vacib xüsusiyyətdir.

İnnovativ iqtisadiyyatın formalaşdırılması ilk növbədə ölkədə rəqabətqabiliyyətliliyi artırmalı, yüksək texnologiyalara əsaslanan istehsal sahələrinin yaradılmasına təkan verməli və daxili bazarı tam təmin edərək, xarici bazarlara çıxmalıdır. Qeyd etməliyik ki, ÜDM-ə əsas töhfə verən sahə sənaye sektorudur. İnnovasiya əsaslı iqtisadiyyat sənaye əsaslı iqtisadiyyatdan fərqlənir. Əgər sənaye əsaslı iqtisadiyyatda xammal kimi təbii resurslar, əmək və kapital vacib rol oynayarsa, innovasiya əsaslı iqtisadiyyatda vacib rol ideyalara məxsusdur. Sənaye əsaslı iqtisadiyyatda müştəri hədəfi kütləvi istehsaldırsa, innovasiya əsaslı iqtisadiyyatda hədəf kütləvi müştəri cəlb etmədir. Sənaye əsaslı iqtisadiyyatda əsas təşkilatlar iri həcmli korporasiyaladırsa, innovasiya əsaslı iqtisadiyyatda sahibkarlardır. Sənaye əsaslı iqtisadiyyatda uğur faktoru kimi keyfiyyət, aşağı maya dəyəri, nəzarət əsas hesab edilirsə, innovasiya əsaslı iqtisadiyyatda uğur faktoruna innovasiya, müştəri ilə bütünləşmə (customization) və elastiklik (flexibility) aiddir.

İnnovasiya fəaliyyəti sahəsində dövlətin təsir metodlarını inzibati və iqtisadi (birbaşa və dolay) metodlara bölmək olar. Onların müqayisəsi ölkədəki iqtisadi vəziyyətlə və dövlət tənzimlənməsi konsepsiyası ilə bazar və mərkəzləşdirilmiş təsire dayanmaqla müəyyən edilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin inzibati metodları, mərkəzləşdirilmiş təsərrüfatçılıq sistemində idarəetmənin direktiv metodlarından fərqli olaraq, bazar münasibətləri şəraitində qanunvericiliyə əsaslanır [13]. Dolayısı iqtisadi metodların vəzifəsi innovasiya fəaliyyətinin fərdi deyil, ictimai şəraitinin formalaşdırılmasıdır. Onların sırasında ənənvi olaraq vergi və amortizasiya tənzimləməsi, kredit və fond siyasəti, qiymət tənzimlənməsi və proteksionizm siyasəti istifadə olunur. Ən mühüm dolayısı metodlar kredit və vergi siyasəti hesab edilir [14].

Yuxarıda qeyd edilən müddələrdə irəli gələrək Lənkəran regionunun innovasiya aktivliyi meyilliyinin qiymətləndirilməsi istiqamətində yeni metodoloji yanaşma tətbiq edilməklə region üzrə innovasiya aktivliyi meyilliyi aşkar edilməli, innovasiya aktivliyinin yüksəldilməsi üçün istiqamətlər

verilməli, innovasiya inkişaf göstəricilərinin iqtisadi artıma təsirləri ekonometrik qiymətləndirilməli, regionun innovasiya inkişafı üçün differensial strateji yanaşmalar müəyyən edilməlidir.

Regionun innovasiya aktivliyini ölçmək üçün 5 əsas blok: məhsul və xidmətlərdə innovasiya, prosesdə innovasiya, davamlı innovasiya fəaliyyəti, innovasiya fəaliyyəti və innovasiya xərcləri bloku üzrə göstəricilər, innovasiya fəaliyyəti sahəsində əməkdaşlıq bloku müəyyən edilə bilər:

Milli iqtisadiyyatın innovativ sistem əsasında inkişafı üçün aşağıda göstərilən amillərin nəzərə alınması olduqca vacibdir:

- Ölkənin innovasiya sistemi üçün effektiv qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi;
- İnnovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan qurumların koordinasiyasını həyata keçirən təşkilatın yaradılması;
- Bu istiqamətdə dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının formalaşdırılması və təkmilləşdirilməsi;
- Dövlət tərəfindən maliyyə dəstəyinin göstərilməsi və vergi güzəştlərinin tətbiq olunması;
- İnnovasiya və tədqiqat ilə məşğul olan strukturlara özəl sektor tərəfindən dəstəyin göstərilməsi;
- Aqrar sektorda innovativ metodların və elmi tədqiqatların dəstəklənməsi. Həmçinin istehsal effektivliyinin artırılması və istehlakçı-təchizatçı arasında əlaqənin gücləndirilməsi;
- Ölkənin ali təhsil sisteminin müasir təhsil sisteminə uyğun təkmilləşdirilməsi və yüksək ixtisaslı kadrların hazırlanması [15].

Ədəbiyyat

1. Hüseynova A.D. Azərbaycanca innovasiya potensialının təhlili. Bakı: Elm, 2013, 385 s.
2. İmanov Q.C., Həsənlı Y.H. Azərbaycan Respublikasının sosial-iqtisadi inkişafının modelləri. Bakı: Elm, 2001, 248 s.
3. Золотарчук В.В. Макроэкономика. Москва: Инфра-М, 2013, 608 с. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И. Макроэкономика. Москва: КноРус, 2013, 320 с.
4. Alissa Mariello "The Five Stages of Successful Innovation". Sloanreview.mit.edu.
5. Səmədzadə Z.Ə. Böyük iqtisadi ensiklopediya (PDF). III İJKQLM. Bakı. 2012. səh. 9-10
6. A.K. Varoglu, A. R. Koker. The Relationship between the Degree of Innovation and the Development Level of a Country. in ed. N. Aydogan. Innovation Policies, Business Creation and Economic Development: a Comparative Approach. Springer, 2009
7. Nicat Muradzadə "İnnovasiyanın siyasi iqtisadiyyatı". Fins.az. 18.11.2020
8. Christine Greenhalgh, Mark Rogers. Innovation, Intellectual Property, and Economic Growth. Princeton University Press, 2010
9. N.M.Wijnberg. Innovation and Organization: Value and Competition in Selection Systems. Organization Studies, Vol. 25, No. 8, s. 1469-1490, 2004
10. Andrew I. S. Goh. Towards an Innovation-Driven Economy through Industrial Policy-Making: An Evolutionary Analysis of Singapore. The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, Volume 10, No.3, ss. 1-22, 2005
11. The Bay Area Council Economic Institute. The Innovation Driven Economic Development Model: a Practical Guide for the Regional Innovation Broker. September, 2008, <http://www.bayareaeconomy.org/media/files/pdf/>
12. F. Boekema, K. Morgan, S. Bakkers, R. Rutten. Introduction to Learning Regions: a New Issue for Analysis?, in ed. F Boekema. Knowledge, Innovation and Economic Growth: the Theory and Practice of Learning regions. Edward Elgar Publishing Inc., 2001
13. Коуз Р. Очерки об экономической науке и экономистах (перевод с английского). Москва: Международные отношения, 2015, 288 с.
14. Лавров Е.И., Капогузов Е.А. Экономический рост: теории и проблемы (учебное пособие). Омск: ОмГУ, 2006, 214 с.
15. info@aircenter.az

STUDY RESULTS OF ILLOCATION AND PERLOCUTION IN THE ASPECT OF THE STATEMENT PRAGMATICS. SIGNIFICANCE FOR THE METHODOLOGY AND CONCEPT OF KAZAKH RHETORIC

Third-year doctoral student Ulzhan BAITURINA

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov
Department of Philology, Astana, Kazakhstan

Third-year doctoral student Zhanara KULTANOVA

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov
Department of Philology, Astana, Kazakhstan

Third-year doctoral student Tamara TURZHANOVA

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov
Department of Philology, Astana, Kazakhstan

The article was written within the project of «Scientific concept of Kazakh rhetoric: rhetorical ideal, identity, argumentation and speech practice»

Introduction

The scientific novelty of the present project is conditioned by contemporary view of rhetoric as a neo-rhetoric. The present project develops the following ideas of Western neo-rhetoric on the national material. For the first, rhetoric is studied as a discipline the subject of which is the techniques of speech activity, including literary discourse. Secondly, the project is based on the application of the term “rhetoric” in the narrow sense as the study of oratory and in the broad sense as the study of rhetoric of speech communication in terms to influence the message receiver, or in other words, the idea of rhetoric as the science of persuasive communication.

The relevance of the stated topic is to establish points of view on illocution and perlocution, fruitful for the development of the theory of speech acts on the material of the Kazakh rhetoric of zhyrau and biys, as well as for generalizing the didactic foundations of the study of Kazakh rhetoric as an educational and academic discipline. The purpose of this report is a historical and typological perspective of illocution and perlocution review as categories of rhetoric, rhetorical analysis of the text and pragmatics of statement. The objectives of the research – to generalize the ideas of J. Austin, J. Searle, P. Strawson. Tasks of the research – to generalize the ideas of J. Austin, J. Searle, P. Strawson, Russian scientists in the aspect of illocutionary and perlocutionary influence, the pragmatic component in the meaning of the statement and communicative purpose and the reason of their significance for contemporary science and the categorical apparatus of rhetoric and non-rhetoric. The undertaken review is subordinated to the task of comparing scientists’ points of view about speech, the rules of conversation, the pragmatic meaning of the statement, the speaker’s reference, and pragmatic presuppositions. The tasks of the report also include issues related to the addressee of the speech. The given issues – the interpretation of speech, the perlocative effect, the types of speech response to the received stimulus. The concepts of perlocution and feedback, perlocution as a consequence of illocution relevant in Russian rhetoric – compared with the point of view of perlocution influence and its removal from the framework of speech acts theory and its assessment as the Achilles heel of rhetoric and the theory of speech acts.

Literature review

In science, rhetoric performs at the intersection of linguistics, literary theory, logic, and philosophy. Several directions represent western neo-rhetoric. In France, this is metaritorics dating back to the works of R. Barth (Barth, 1989). In the USA, rhetorical criticism, and rhetorical methodology. In Italy, neo-rhetoric is the part of literary criticism and develops Umberto Eco's ideas about rhetoric as a science of generating statements (Eco, 1986), (Eco, 1979). In Belgium, this is argumentative rhetoric and general rhetoric, the development of which is associated with the name of Ch. Perelman (Perelman, 2003).

The experience of rhetoric research in the world represents mainly linguistic approaches. Since linguistic approaches and experience of grammatical understanding of the problems of speech communication, verbal communication, and practical tasks of linguistic competence development are the basis of various scientific schools and directions, the dominance of pragma linguistics is obvious. The pragmatics of utterance as an independent linguistic direction acquired its development in the 60-70s of the XX century under the influence of the theory of speech acts. The theory of speech act, known as the theory of speech communication, helps to group the ways and means of expressing the result of the communicative process.

The theory of speech acts has made a great contribution to the study of speech communication in general. Along with other theories and concepts aimed at studying various aspects of speech activity, the theory of speech acts has presented a unique model of human speech interactions. Like any theory of speech work, TSA (The Theory of Speech Act) contains its own conceptual prerequisites. For the creators of this theory, it acted primarily as the formation and deepening of ideas about the meaning and thought of linguistic expressions formed in philosophical logic.

The foundations of the theory of speech acts were laid by the English philosopher J. Austin, his ideas were later developed by scientists J. Searle, G. Paul Grice, J. Leach, P. Strawson, A. Wierzbicka. J. Austin suggested that the creation of communicative components is associated with the performance of a number of linguistic and cognitive activities; in particular, with the formulation of grammatically correct sentences formation with specific meanings and references (illocution) and the effect on the recipient's consciousness and behavior (perlocution) (Vezhbitska, 2005, p. 255).

A distinctive feature of the theory of speech acts is an interest in language, an attempt to answer questions about what language is, what its relationship with the objects of society is. Philosophers and logicians M. Frege, B. Russell, L. Wittgenstein believed that there are several words, so-called "simple symbols", the meaning of which is combined to a reference – an indication of an object. The sentences that include these texts may be real or incorrect, depending on their correlation or inconsistency with the facts of reality. J. Austin challenged the thesis that a sentence has the ability only to "outline" the state of things or to "assert something about some fact" and be either true or false. J. Austin proved that the phrases we use often have a completely different purpose: we can give orders, apologize, make promises, make guesses, warn someone, condemn, greet – in a word, use language to perform a variety of techniques (Ostin, 2013).

The scientific novelty of the project is also confirmed by a review of analogues in world and national science concerning the issues of illocution and perlocution. In foreign research humanity, the character of classical propositions in the theory of rhetoric has acquired the interpretation of illocution in connection with the pragmatic aspect of the statement: these are the explicit and hidden goals of the statement, to which Austin's works are devoted (Bakhtin, 2016). A separate area was the study of illocution and perlocution. Thus, J. Searle noted about an *illocutionary* act as an activity we perform by pronouncing a certain phrase and a *perlocutionary* act as "the effect of our utterance on the actions, thoughts or emotions of listeners" (Verschueren, 1980). J. Austin mentioned about perlocution as the effect of statement on the addressee. Scientists have developed

an idea of the statement from the standpoint of intentions and conventions. J. Austin and J. Searle considered conventionality as a distinguishing feature of illocutionary and perlocutionary acts. P. Strawson considered only institutional illocutions to be conventional (Nordkvist, 2000). The scientist singled out “openness”, “open recognition” to distinguish between perlocution and illocution. From foreign studies, it should be noted the doctrine of Yu. Habermas on three universal pragmatic functions (Habermas, 2009). The evolution of rhetoric has led to the principles of rhetorical analysis of any discourse. Van Dijk in this sense speaks of a “schematic superstructure” of statements (Van Dijk, 2009, p. 127).

In Russian science, rhetoric develops mainly in linguistics. This is the study of speech tactics and types of speech behavior and conversation; the speaker’s attitude, or the pragmatic meaning of the utterance; the speaker’s reference, the speaker's attitude to what he or she reports.

I.V. Annenkova formulated the position on the status of rhetoric as a linguo-philosophical discipline (Annenkova, 2005, p. 107). As A.V. Kolmogorova notes, the anthropocentric paradigm of modern philology has developed a new view on the linguistic basis of communication (Kolmogorova, 2014, p. 20). The works of G.G. Khazagerov (Khazagerov, 2008) represent a new direction in science related to argumentation, logical and rhetorical.

In the universities of the Republic of Kazakhstan, the development of rhetoric is carried out in the following directions: the history of rhetoric, in particular the history of national oratory on the background of the rhetorical traditions of the West and East, including issues of the national rhetorical ideal – G. Gizdatov (Gizdatov, 2011), G.A. Kazhigaliyeva (Kazhigaliyeva, 2007), the interaction of Kazakh and Russian rhetorical traditions in communication on the territory of the Republic of Kazakhstan – S.K. Kenzhegalieva, A.N. Kartasheva (Kenzhegalieva & Kartasheva, 2016, pp. 125-130) .

The scientific novelty of the project is determined by the study of illocutionary impact from the positions of “interpretation”, “actualization” and “adequate argumentation”. On the other hand, the process of illocutionary influence in the aspect of the processes of text generation involves the analysis of the intentional meaning of the utterance and its illocutionary function.

Discussion

Actual issues of the study of illocution

J. Searle believed that the basic unit of human language communication is an illocutionary act, and the main purpose of his article was to develop a reasonable classification of illocutionary acts according to certain basic categories or types. Considering the classification of Austin’s illocutionary acts according to its five main categories: verdict, expositive, exercising, behavioral and sympathetic, Searle set the second goal of his article - to evaluate Austin’s classification to show in which respects it is adequate and in which it is inadequate for the development of a taxonomy. Considering syntactic consequences, the third goal of his article was to represent how these various basic illocutionary types are implemented in the syntax of a natural language such as English (Searle, 1979). Searle noted that there are (at least) six difficulties related to Austin’s taxonomy; in order of increasing importance: there is constant confusion between verbs and actions, not all verbs are illocutive verbs, too many category coincidences, too much heterogeneity within categories, many of the verbs listed in categories do not satisfy the definition, given for the category, and most importantly, there is no consistent classification principle. Searle proposed an alternative taxonomy, which consists of the illocutionary moment and its consequences, the direction of correspondence and the expressed conditions of sincerity, as the basis for constructing a classification. In this classification, other features are considered – the role of authority, discursive relations, etc., will take the place (Cohen, 1973, pp. 492-503).

P. Strawson devoted his article to the issues of the concepts of the illocutionary force of the statement introduced by J. L. Austin and the illocutionary act performed by the speaker when presenting a statement. He made two preliminary remarks. First note: “Austin compares the “normal” or “serious” use of speech with cases of “erased” (etiolated) or “parasitic” use of it; replaces the “normal” or “serious” use of speech with cases of “erased” (etiolated) or “parasitic” use of it. His doctrine about illocutionary force refers essentially to the normal or serious use of speech and has no (at least directly) relation to conditional or parasitic use; the same can be said about my comments on his teaching. “I am not saying that the difference between normal or serious use of speech and secondary use, which Austin calls conditional or parasitic, is so obvious that it does not need further investigation; but I will accept as a fact that such a difference exists, and I will not consider it further here. My second preliminary remark is related to another difference or a couple of differences that Austin makes. He distinguishes between the illocutionary forces of the statement; he calls the “meaning” of the statement and distinguishes between illocutionary and locative acts carried out during the production of the utterance. In each of these differences, the second term is questionable. There remains a feeling that Austin did not specify exactly what abstractions from the integral speech act he wants to get with the help of his concepts of meaning and locative act” (Ostin, 2013).

P. Strawson considered the indications in J. Austin’s work as to what he means by the strength of the utterance and the illocutionary act. The two concepts are not so closely related that to know the strength of the statement is equivalent to knowing which illocutionary act has been carried out in making that utterance. Indeed, if an illocutionary statement is a warning not perceived by the audience to whom it is addressed as a warning, it is (considered) impossible to say that an illocutionary act of warning has been performed. “...The realization of an illocutionary act involves ensuring assimilation (consolidation of assimilation)”; that is, there must be an “understanding of the meaning and power of the locution” on the part of the listener. Strawson expresses the relationship between these concepts as follows: knowing the strength of an utterance is equivalent to knowing what illocutionary act, if any, took place when the utterance was uttered. Austin provides many examples and lists of words that help us to get at least a purely intuitive sense of what is meant by “illocutionary force’ and ‘illocutionary act’”. It also has some general instructions on the subject, which can be divided into four groups as follows:

1. (In J. Austin’s sense) the meaning of the statement, then the following question arises: what was said to be perceived by the speaker, or how the spoken words were used, or how the statement should have been perceived, or how it should have been perceived. In order to understand the illocutionary force of this statement, we need to know the answer to this question.
2. The locutionary act is the act of saying something; the illocutionary act is the action we take when we (in) say something. It is what we do when we say what we say. Austin does not consider this characterization to be a satisfactory criterion for defining types of illocutionary acts, because such an interpretation would allow many types of acts that he would not want to consider illocutionary.
3. A sufficient, though in my opinion not necessary, condition for a certain verb to be considered the name of a certain type of illocutionary act is the following: being formed from the first person of the present indicative mood, it can act as a so-called explicit performative (I will consider this last concept well known and understood).

J. Austin returns many times to the “conventional” nature of the illocutionary and he also talks about the conditionality of illocutionary force. Indeed, he notes that while there are actions that may well be called by the same names as illocutionary acts (e.g., acts of caution) but which are carried out in a non-verbal way, without the use of words, such acts must be conventional non-verbal acts in order to be properly called by these names.

Problematic issues in interpreting perlocution

The perlocutionary effect of speech is not obligatory and inherently definite. There may be cases in which the speaker's intentions result in an unexpected reaction from the listener. The perlocutionary effect can range from an emotional reaction to actual action. Perlocution is the least studied aspect of speech act theory. There is no generally accepted definition of perlocution in modern linguistics yet. Most researchers tend to understand perlocution, following J. Austin, as "the effect of a speech act on the feelings, thoughts or actions of the audience, the speaker or other persons". Some linguists prefer to use the term "perlocutionary effect", thus emphasizing the result rather than the speech act. Based on this understanding, perlocution should be taken beyond the speech act, acting as a consequence of it. Some researchers use the terms "perlocutionary act" and "perlocutionary effect" as synonyms. Often perlocution is interpreted in terms of feedback from the recipient. For example, O.I. Moskal'skaya suggests defining the perlocutionary component of the speech act as "the speaker's programming of the reaction of the addressee of speech" (Moskal'skaya, 1981).

O. Pocheptsov puts forward another important argument, the essence of which is that the speaker and other participants in the speech act have the ability to predict the perlocutionary effects. The speaker "calculates" the perlocutionary consequences that his statement may cause, not only before committing perlocutionary action, but also before blocking perlocutionary actions, those that seem undesirable to the speaker, but at the same time highly probable: "Don't think I want to...", "Don't be offended, but...". Characteristically, such perlocutionary optimizers are often complimentary: "You look almost sophisticated", said Patricia, "but those spangles at the top won't do, I expect, you could get them off". (Iris Murdoch. "The Book and the Brotherhood"). Thus, people have the capacity both to perform perlocutionary acts and to recognize them, i.e. they possess them both actively and passively. All of the above suggests the existence of a systemic relationship between utterance, the situation of its realization and perlocution.

Noting the complexity of the mechanics of the perlocutionary act, O.G. Pocheptsov suggests it as a process which is a unity of several of its sides: a) the agent; b) the object; c) the method of commission; d) the instrument of commission; e) the factors which make what can act as instruments of the perlocutionary act the actual instruments of commission.

The way in which a perlocutionary act is performed is how the perlocutionary act is carried out. "It is carried out by the realization of the speech act, and therefore the situation of the realization of the speech act is simultaneously the situation of the realization of the perlocutionary act" (Pocheptsov, 1986).

The tools of the perlocutionary act is what directly performs the perlocutionary act. The tools can be more than just the illocutionary act. Any aspect of the speech act and the consequences it may have can become such a tool. Aspects of a speech act are to be understood as the multiple characteristics of its components: the linguistic component, the anthroposophical component, the physical context, the psychological context, etc. In this regard, sentences describing only the speech act that was committed and the resulting perlocutionary effect do not reveal the specific reasons that led to the occurrence of the perlocutionary effect and, consequently, to the realization of the perlocutionary act. For example, the sentence "When I called him on Saturday morning and told him that his diploma student had received a 'F', he was very upset" allows for different interpretations of the recipient's upset: it can be caused by: a) because his student got a 'D', b) because he was told about it on the day off, c) because the informant thus knows about what happened, d) because he could hear a note of gloating in the informant's voice, e) because his name will now be mentioned at various kinds of meetings, etc. (An example is given and discussed by O.G. Pocheptsov). It should be noted that each of the causes is, in one way or another, related to the message. This is explained by the fact that the instruments of the perlocutionary act only have power in conjunction with the linguistic component of the speech act. Thus, the assertion that any (linguistic and non-linguistic) aspect of the speech act can be the weapon of the perlocutionary act needs to be clarified: it must necessarily relate to the message. Cultural universals act as factors in turning aspects of the speech

act into a weapon for the perlocutionary act. For example, if you stop a passer-by and tell him that his coat has paint on the back, he will get upset, and this will happen because there is a cultural universalism that defacement and loss of property is a negative phenomenon. Thus, not all perlocutionary acts are under the control of the speaker, i.e. situations are possible when perlocutionary acts are realized and perlocutionary effects are observed that were not part of the speaker's intention. Hence the need to distinguish between intentional perlocutionary acts and effects and non-intentional ones, a distinction already made by J. Austin. However, neither Austin nor his followers attempted to answer the question of what underlies the possibility of non-intentional perlocutions; they merely stated that perlocutions can be both intentional and non-intentional. It should be noted that the spontaneity of non-intentional perlocutionary acts and effects does not mean that they are self-caused. Their mechanics are identical to those of intrinsic perlocutionary acts and effects.

Conclusion

The development of the methodology and concept of Kazakh rhetoric involves the application of the main results of speech communication theory, including speech act theory (SAT). The peculiarity of Kazakh rhetoric in medieval zhyrau poetry and decision-making practices of Kazakh biys is due to the pragmatic nature of communication. The semantics of persuasion, argumentation techniques, illocutionary and perlocutionary techniques provide the basis for describing the Kazakh national rhetorical tradition in terms of persuasive communication. By undertaking a review of classical and modern ideas about the mechanism of illocution and perlocution and directing them towards an analysis of pragmatics of the Kazakh speaker's statement, we not only become convinced of the exceptional role of practical rhetoric in the social and cultural life of the Kazakh people already in the Middle Ages, but also get an opportunity to use oral heritage to form a linguoric personality, successful and effective in communication. The manifestation of academic freedom in higher education institutions of the Republic of Kazakhstan is reflected in the renewal of the national content of education, humanitarian, and professional general cultural training of future specialists. From this point of view, the renewal of the educational process by disciplines on the history and theory of Kazakh rhetoric needs the development of scientific and methodological foundations of the new subject.

References

- Bart R. Izbrannye raboty: Semiotika: Poetika: Per. s fr. / Sost., obshch. red. i vstup. st. G. K. Kosikova. – M.: Progress, 1989. – 616 p.
- Eco, Umberto (1986). Semiotika i filosofiya yazyka. Izdatelstvo Universiteta Indiany
- Eco, Umberto (1979). A Theory of Semiotics. Indiana University Press. – 354 p.
- Ch. Perelman Deep Rhetoric: Philosophy, Reason, Violence, Justice, Wisdom. Chicago: University of Chicago Press, 2003.
- Vezhbitska A. Rechevye akty / A. Vezhbitska // Novoe v zarubezhnoi lingvistike / obshch. red. E.V. Paduchevoi. – M.: Progress, 2005. – Vyp. Lingvisticheskaya pragmatika. – P. 251-275.
- Ostin, J. How to do things with words [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.michaeljohnsonphilosophy.com/wp-content/uploads/2013/04/austin-how-to-do-things-with-words.pdf> (data obrashcheniya: 02.12.2022).
- Bakhtin M.M. Estetika slovesnogo tvorchestva / Sost. S.G. Bocharov. – 2-oe izd. – M.: Iskusstvo, 2016. – 424 p.

- Verschueren J. On speech act verbs / J. Verschueren. – Amsterdam: Tom Benjamins B. V., 1980. – 82 p.
- Nordkvist Rich. Opredelenie lokutivnogo akta v teorii rechevykh aktov. – Thought Co, 2000. – (<https://www.thoughtco.com/locutionary-act-speech-1691257>).
- Strawson P.F. Namerenie i konventsija v rechevykh aktakh // *Filosofiya yazyka. Izd. 2-e / pod red. Dzh. Serla.* – M.: Editorial, 2010. – P. 35-55.
- Habermas Yu. *Moralnoe soznanie i kommunikativnoe deistvie.* SPb., 2000.
- Van Dijk T.A. *Society and Discourse: How Social Contexts Influence Text and Talk.* – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – P. 114–187.
- Annenkova I. V. *Yazyk sovremennykh SMI kak sistema interpretatsii v kontekste russkoi kultury (popytka ritoricheskogo osmysleniya) // Yazyk sovremennoi publitsistiki: sb. statei / sost. G.Ya.Solganik.* -M.: Flinta: Nauka, 2005. P. 99-114.
- Kolmogorova, A. V. *Kontseptual'noe vzaimodeistvie avtora i chitatelya v protsessakh sozdaniya i retseptsii teksta / A. V. Kolmogorova, K. V. Martynyuk // Voprosy kognitivnoi lingvistiki, 2014. – № 3. – PP. 19-30*
- Khazagerov, G. G. *Ritorika / G. G. Khazagerov, I. B. Lobanov.* Rostov n/D: Feniks, 2008. – 379 p.
- Gizdatov G. *Tri stilya kazakhskoi ritoriki.* [Elektronnyi resurs]. URL: <http://expertonline.kz/a2145/2011>.
- Kazhigalieva G.A. *O kazakhskom ritoricheskom ideale* [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.rusnauka.com/17_SSN_2007/Philologia/14665.doc.htm
- Kenzhegalieva S.K., Kartasheva A.N. *Kazakhskie kommunikativnye traditsii. – Materialy KhKh Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii, 2016. – M.: TEZAURUS. – P.125-130.*
- Searle J.R. *Expression and Meaning / J.R. Searle.* – Cambridge: Cambridge University Press, 1979. – 187 p.
- Cohen T. *Illocutions and perlocutions / T. Cohen. – // Foundations of language, 1973. – Vol. 9. – № 4. – P. 492-503.*
- Moskal'skaya O. I. *Grammatika teksta: Pos. po grammatike nem. yaz. dlya in-tov i fak-tovinostr. yaz. – M.: Vyssh. shk., 1981. – 183 p.*
- Pocheptsov O.G. *Osnovy pragmaticheskogo opisaniya predlozheniya. / O.G. Pocheptsov. – Izd-vo pri Kiev. gos. un-te, 1986. – 115p.*

INNOVATIVE REGIONAL COOPERATION IN “THE MIDDLE CORRIDOR”: THE TASHKENT DECLARATION

Peter Barkanyi

Széchenyi István University

Doctoral School of Regional- and Business Administration Sciences

Introduction

On 2 August 2022, Tashkent hosted the First Trilateral Summit of the Ministers of Foreign Affairs, Trade/Economy and Transport of Azerbaijan, Turkey and Uzbekistan. The initiator of the meeting was Uzbekistan, the most populous country in Central Asia, with significant energy resources. The newly launched innovative cooperation is to discuss foreign policy and regional issues of the three countries and to explore the potential of economic cooperation in “Trans-Caspian East West Middle Corridor”. “The Middle Corridor” multimodal transport route includes Central Asia, the South Caucasus and neighboring regions.

Is a priority for all three countries in order to strengthen efficient and unhindered trade and economic relations. All three parties have signed the 14 “positions” of the Declaration, which of course includes the “traditional” issues, such as addressing regional and international issues of common interest, fully respecting the territorial integrity of the other party and rejecting acts that threaten sovereignty, in accordance with international law.

In this study I try focus in more detail those that, which are completely different from the cooperation's previously concluded in the region: the joint development of transport and logistics infrastructure, the digitalisation of customs and logistics services, the development of cooperation opportunities in the field of energy security and the intention to expand economic and trade cooperation. In my analysis, I will try to provide a theoretical basis for the main features of regional cooperation and then contextualise the innovative areas of the Tashkent Declaration of August 2022.

Method

According to the researchers' current point of view, the development of regional cooperation in Central Asia is a positive development, but it is unlikely that regional cooperation will become formal in any way in the near future. (Vasa, 2020, pp. 27.). We should also not forget that the most of the countries this regions are still semi-peripheral in nature, whose main international strength is their geopolitical position. The integration attempts of this countries can actually be classified more as holding-together integration (HTI) as defined by Libman and Vinokurov in 2012, than traditional integration (Libman–Vinokurov, 2012, pp.15.).

Such a conclusion can be based on relevant theoretical grounding in the Literature Review and from there they could be discussed using the example of the Tashkent Declaration.

Literature Review

The development of the world economy has entered a qualitatively new phase in the past half century, the basis of which is integration processes that can be interpreted in both global and regional dimensions. The new world economic structures represent opportunities and challenges for individual countries, as their development is closely and mutually dependent on integration into the global world economy (Palánkai, 2011. pp. 13.). Today's Central Asian countries are basically exporters of raw materials and energy sources, so they depend more on the development of global rather than regional markets. The economic criteria of regionalization are directly related to integration, which is most stable when all the player's goals and preferences are largely the same. (Vasa, 2020, pp. 30.) Among others, Azerbaijan, Uzbekistan and Turkey are members of the Organization of Turkic States (OTS): the member states are aware of their common Turkish origin and self-identity, and now entering the era of close cooperation, they want to strengthen and develop their relations, but they envision their future jointly with the Turkish states. (Vasa, 2021).

The integration attempts of this countries can actually be classified more as holding-together integration (HTI) as defined by Libman and Vinokurov in 2012, than traditional integration. The HTI is defined as a regional integration system initiated by a group of countries that previously belonged to the same political and economic unit and which show a high level of economic, political and cultural common background. In Central Asia, regional integration differs from the traditional model, the fact of the matter regional cohesion not only concerns the region's future, but also its past. The most significant difference of HTI compared to the traditional regional integrations are four features (Libman–Vinokurov, 2012): Firstly, with HTI there is a very high level of interdependence between countries. There are examples of coming-together projects being formed by countries which share centuries of close interdependency and common history. The second feature, in HTI, the process of regional integration coincides with the process of nation-building in individual states. From the economic and political point of view, the goals of regional integration and of nation building are not necessarily contradictory. The third distinguishing feature of HTI relates to the relative costs and benefits of integration and disintegration. For HTI the countries are already highly integrated, therefore supporting disintegration is a really costly option. The fourth feature appears to HTI can build new cooperation on the “institutional remains”. The traditional regionalism does not actually have such institutions, so the institutional structure must be created anew. According to the fourth characteristic, HTI can build new cooperation on “institutional legacies”. Traditional regionalism does not actually have such possibilities, so the institutional structure should be re-created.

Islam and the Turk ethnic identity in the early days after the end of the Soviet Union was a suitable basis for the region to become unified, however none of these ideological trends could unite the region. The attractiveness of the region is based on its oil and gas export potential, as well as its proximity to several unstable regions from a security point of view, so the outside world looks at these countries primarily through the prism of geopolitics. (Megoran, 2004)

Discussion

The Tashkent Declaration contains 14 “positions” on which Tashkent, Ankara and Baku express deep agreement and along which close economic, trade and transit cooperation should be established between the three states (<https://mfa.uz/32062>): Some of the 14 “positions” of the agreement are quite traditional e.g.: to strengthen and develop interaction on regional and international issues of mutual interest. Full respect of each other’s territorial integrity within their internationally recognized borders and express support in accordance with international law

for each other's efforts against actions that threatens the sovereignty and territorial integrity of the three States.

In addition to regional issues, the declaration covers possible cooperation within the framework of international organizations of which all three countries are members: Including in the framework of the United Nations and its specialized agencies, the Organization for Security and Cooperation in Europe, the Organization of Islamic Cooperation, the Organization of Turkic States, the Economic Cooperation Organization, the Conference on Interaction and Confidence-Building Measures in Asia.

The declaration also outlines innovative collaborations fields that have never been seen before in the region: to continue their joint efforts to realize the full potential of cooperation in the field of economy, trade, investment and transport, including all the types of transport and transit communications. Further encourage investment in the areas of mutual interest, as well as to maintain the direct contacts in this direction through the business circles, chambers of commerce and industry, as well as the industry and business associations of the three States, including by exploring the export-import opportunities and finding the new forms of promoting economic cooperation. Deepen a practical cooperation in the spheres of industry, software, information and communication technologies and digital trade. Expand their economic cooperation in all directions, as well as they agreed to examine opportunities for cooperation in energy, in particular in renewables.

The areas of cooperation dealing with logistics and infrastructure developments, which actually increase the efficiency of the Middle Corridor, are noteworthy. The results of this can also be used in countries and groups of countries outside the region: the development of energy security policy cooperation opportunities. Development of necessary transport and logistics infrastructure and digitization of customs and logistics services, in order to connect Central Asia, the Caucasus and the Anatolian Peninsula. They also addressed the necessity of opening the Zangezuri Corridor connecting East Zangezur and the Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan.

In addition to the economic and trade agreements, the declaration also contain a common security policy "position": the peace and stability in Afghanistan must become the most important security policy factor in the life of Central Asia and that efforts aimed at the regional integration of Afghanistan must be continued.

Conclusion

It can be concluded that the Tashkent Declaration contains the hopes and concrete expectations of all three countries, which are generally beneficial for all three and not just for them:

Azerbaijan wants to get economic benefits from the gas agreement with the European Union. But Ankara's approval is absolutely necessary for this to be carried out, because Turkey is entitled to a part of the natural gas volume transported through the Trans-Anatolian natural gas pipeline. Uzbekistan and Turkey will support the post-conflict reconstruction and reintegration of their territories in Nagorno-Karabakh.

Turkey want the development of railway and road routes of Zangezur corridor – connects Azerbaijan and the Nakhchivan Autonomous Republic passing through the Syunik region of Armenia – in achieving its economic goals, so it can get easier access to the Caucasus.

Uzbekistan primarily hopes for financial support for the expansion of regional infrastructure railway projects being built in the country: Termez – Mazar-i-Sharif – Kabul – Peshawar, and the Uzbekistan – Kyrgyzstan – China railway construction projects.

As the Tashkent Declaration can prove, effective tripartite coordination and interaction can enable the implementation of specific projects. In this way, it can be possible to exploit the high transit potential of all three countries in the Trans-Caspian International Trade Route (TITR), also referred to as Middle Corridor.

At a time of growing challenges to global security, stability, and economic development, the new trilateral platform between the three nations can fit in with existing efforts to promote regional cooperation: contribute to the development and promotion of joint projects in various fields, as well as strengthen interaction on regional issues of mutual interest. The countries share a common position on many international issues, as they are all united by a common goal: the sustainable and dynamic development in the Turkish world.

Considering the mission of these countries, this is perhaps the right way in today's crisis period, which could be summarized with the quote below: “We all know the truth: more connects us than separates us. But in times of crisis the wise build bridges, while the foolish build barriers.” (<https://quotecatalog.com>)

During the analysis, my goal was to examine, based on the relevant literature, what innovative areas were formulated in the cooperation of the “Tashkent Three”. I tried to find out what benefits could come from them for individual countries, their regions, and perhaps for other countries in the future. According to my preconceptions, Hungary could take advantage of the strengthening Central Asian cooperation: as the only European Union country, it actively participates in the intergovernmental work of the OTS as an observer, and in Budapest is the European representation – “quasi-embassy in the European Union” – of the OTS.

References

<https://mfa.uz/32062> Retrieved at September 07, 2022

<https://quotecatalog.com> Retrieved at October 27, 2022

Libman, Alexander and Vinokurov, Evgeny 2012: *Holding-Together Regionalism: Twenty Years of Post-Soviet Integration*, Euro-Asian Studies, Customer Services Department, Macmillan Distribution Ltd, Houndmills, Basingstoke, Hampshire RG21 6XS, England

Megoran, Nick 2004: *The critical geopolitics of Uzbekistan–Kyrgyzstan Ferghana valley boundary dispute, 1999–2000*. In *Political Geography*, 23, 6, pp. 731–764.

Palánkai, Tibor 2011: *A globális és regionális integráció gazdaságtana*, Akadémiai Kiadó, Budapest

Vasa, László 2020: *Regionalism in Central Asia*, In *Tér-Gazdaság-Ember*, 2020/3, 8, pp. 27-46, Győr, Universitas-Győr Nonprofit Kft.

Vasa, László 2021: *A Türk Tanács közép-ázsiai és kaukázusi országai a magyar külgazdaság perspektívájából*. In *KKI-elemzések*, E-2021/08. pp. 53-67, Budapest, KKI

Vasa, László and Rakhmatulla, Nurimbetov 2021: *The Shanghai Cooperation Organization in a Changing Central Asian Geopolitical Context*. In *AARMS – Academic and Applied Research in Military and Public Management Science*, Vol. 20 No. 2. pp. 27-38.

QƏDİM BASQAL QƏSƏBƏSİ ANCIENT BASGAL SETTLEMENT

Rzayeva Günay

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Turizm Agentliyi “Yanar dağ” Dövlət Tarix-Mədəniyyət və
Təbiət Qoruğunun Baş fond mühafizəçisi

Açar sözlər : Basqal, İpək, tarixi abidələr, UNESCO

İsmayilli rayonu Basqal qəsəbəsinin ərazisi zəngin tarixi və mədəni irsə sahibdir. Əsrarəngiz təbiəti, yüksək qonaqpərvərliyi ilə seçilən Basqal qəsəbəsi xalq sənətkarlığını qoruyub saxlayan və bu günə qədər yaşadan sənətkarlıq mərkəzlərindən biridir. Basqalı məşhurlaşdıran digər amillərdən biri onun əsrlər boyu Şirvanın, bütövlükdə Azərbaycanın çox mühüm ipək məmulatı istehsalı mərkəzlərindən olmasıdır. Azərbaycan mədəniyyəti növlərindən olan “Azərbaycan kəlağayısı sənəti” Basqal kəlağayısının timsalında 2014-cü ildə UNESCO-nun qeyri maddi-mədəni irsinin Repräsentativ siyahısına daxil edilmişdir. Basqal sənətkarları tərəfindən toxunan kəlağayılar bu gün dünyanın bir çox ölkələrində layiqincə təmsil olunur.

Basqal təkə ipəyi ilə deyil həm də tarixi abidələri göz oxşayır. Belə ki, yerli əhali tərəfindən müqəddəs pir yeri hesab edilən tarixi çinar ağacı, XVII əsrə aid yerli əhəmiyyətli tarixi abidə sayılan Basqal hamamı, orta əsrlərdən bəri qurulmuş və bu gün də fəaliyyətdə olan su şəbəkəsi, kürəbənd-kanalizasiya sistemi və bulaqları ilə istər yerli istərsə də xarici ziyarətçilərin diqqətini cəlb edir.

Basqal Azərbaycanın qədim tarixi məkanlarındanındır. Bu yurdun inkişafı daima dövlətin diqqətindədir. Basqalı qorumaq və inkişaf etdirmək hər birimizin müqəddəs borcu olmalıdır.

Keywords: Basgal, Silk, historical monuments, UNESCO

The territory of Basgal settlement of Ismayilli district has a rich historical and cultural heritage. Basgal settlement, which is distinguished by its mysterious nature and high hospitality, is one of the craft centers that preserves folk crafts and keeps them alive to this day. One of the other factors that made Basgal famous is that it has been one of the most important silk production centers of Shirvan and Azerbaijan as a whole for centuries. "Azerbaijani kalagayisi art", which is one of the types of Azerbaijani culture, was included in the representative list of UNESCO's intangible cultural heritage in 2014, in the example of Basgal kalagayisi. Kalagayisi woven by Basgal artisans are today well represented in many countries of the world.

Basgal is not only famous for its silk, but also for its historical monuments. Thus, the historical sycamore tree, which is considered a sacred pir place by the local population, the Basgal bath, which is considered a locally important historical monument from the 17th century, the water network established since the Middle Ages and which is still in operation today, both local and with its springs and sewage system. attracts the attention of foreign visitors.

Basgal is one of the ancient historical places of Azerbaijan. The development of this country is always under the attention of the state. Protecting and developing Basgal should be the sacred duty of each of us.

THE IMPORTANCE OF STUDYING CARTOGRAPHIC KNOWLEDGE ON TRAINING-UPBRING IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY

Mammadova Gulnara Shahab

PhD in Geography, Senior Lecturer

<https://orcid.org/0000-0003-1040-0668>

Bayramov Bayram Mansur

Lankaran State University

In the science of geography and the methodology of its teaching, there is a special importance of studying events in a complex state and in mutual relations. It is impossible to do this without a map. With the help of the map, it is possible to easily reconcile and compare the spatial relationships and dependencies of objects. In the process of teaching geography, the map performs a very important pedagogical psychological task, systematizes knowledge, facilitates their assimilation and memorization. Working with the map is a strong stimulus for the intellectual development of students, for the development of qualities such as imagination, memory, logical thinking, comparison, induction and deduction, analysis and synthesis, abstraction, generalization, logical mental conclusion operations.

In geography classes, it is possible to carry out various frontal and individual practical works in terms of content and form with maps, to analyze the issues related to the study of the area around the school and its assimilation in the farm.

The direction and character of the use of maps and other cartographic images is determined depending on the goal set by the teacher. In order to effectively use maps in the process of teaching geography, students must understand, read and know them. Therefore, the teacher himself should know the essence of these concepts and distinguish them accurately.

It is necessary to instill in students the habit of working independently with cartographic image tools. From this, we come to the conclusion that the teacher should not give the materials related to the topic ready to the students, but should teach and guide how to use them. The teacher should teach students to work with maps and other cartographic representation tools. Thanks to this, students will work independently on maps and other cartographic images and will know what points to pay attention to while working.

ARI ZEHRİNİN AKCİĞER KANSERİ (A549) HÜCRE HATTINDA APOPTOTİK ENZİMLER VE NOTCH-1/NOTCH-2 DÜZEYLERİNE ETKİSİ
THE EFFECT OF BEE VENOM ON APOPTOTIC ENZYMES AND NOTCH-1/NOTCH-2 LEVELS IN LUNG CANCER (A549) CELL LINE

Dr. Öğr. Üyesi Gamze Sevri EKREN AŞICI

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı
ORCID. 0000-0002-9625-7956

Doktora Öğrencisi Bilgehan AKAR

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı,
ORCID. 0000-0002-2734-6015

Prof. Dr. Ayşegül BİLDİK

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı,
ORCID. 0000-0003-4570-2156

Prof. Dr. Funda KIRAL

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı,
ORCID. 0000-0001-9348-8401

ÖZET

Neoplastik oluşum ve gelişim süreçleri çok faktörlüdür. Bu nedenle kanser hala dünya çapında önde gelen ölüm nedenleri arasında gösterilir. En sık teşhis edilen agresif malignitelerden biri olan akciğer kanseri ise dünya çapında 1 milyondan fazla ölüme neden olmuştur. Mevcut tedavi seçeneklerinin sistemik yan etkileri veya toksisitesinin yüksek olmasından dolayı sınırlı kullanımına bağlı olarak bu alanda yaşanan gelişmelere rağmen akciğer kanseri hala kötü prognoza sahiptir. Bu durum yeni ajanlara ve tedavi stratejilerine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Son yıllarda, biyotoksinler de dahil olmak üzere doğal ürünlerle kanserin tedavisine artan bir ilgi vardır. Biyotoksinler, potansiyel terapötik değere sahip olabilecek farmakolojik olarak aktif birkaç bileşen içeren organizmaların zehir bezinde sentezlenen ve salgılanan faydalı biyolojik kaynaklardır. Arı zehiri antibakteriyel, antiviral ve anti-inflamatuar etkileri nedeniyle geleneksel olarak sırt ağrısı, romatizma ve cilt hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır. Çeşitli kanser hücrelerinde apoptoz indüksiyonu yoluyla kanser hücresi büyümesini engellediği bildirilmiştir. Çalışmamızda akciğer kanser hücreleri arı zehrinin etkisi ile apoptoza giderken Notch-1, Notch-2 reseptörleri ile Jagged-1, Jagged-2 ligandlarının düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır. Arı zehrine 0-20 µg/ml konsantrasyonlarında 24, 48 ve 72 saat maruz bırakılan hücrelerde MTT canlılık testi ile hücre canlılıkları belirlenmiştir ve GraphPad Prism 5 programı ile IC₅₀ değerleri sırasıyla 9.68, 9.06, 8.59 µg/ml olarak hesaplanmıştır. IC₅₀ dozları dikkate alınarak seçilen dozlarda (5

$\mu\text{g/ml}$, 10 $\mu\text{g/ml}$, 15 $\mu\text{g/ml}$) arı zehirin etkisine bağı gerçekleşen apoptoz DNA kırıklarının ve Kaspaz 3, Kaspaz 8 ve Kaspaz 9'un düzeylerinin ELİSA metodundan yararlanarak tespit edilmesiyle belirlenmiştir. Notch-1, Notch-2 reseptörleri ile Jagged-1, Jagged-2 ligandlarının düzeylerinin belirlenmesinde insan spesifik ticari ELİSA kitleri kullanılmıştır. Sonuç olarak A549 insan akciğer kanser hücre hattına arı zehri uygulamasının kaspaz 3, kaspaz 8, kaspaz 9 düzeylerini arttırdığı, doza ve inkübasyon süresine bağı olarak DNA kırıklarında artış meydana geldiği belirlenmiştir. Notch-1 ve Jagged-1 düzeylerinde inkübasyon süresince doza bağı olarak anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Notch-2 düzeyinde ise ilk 24 saat doza bağı anlamlı bir fark olmadığı, 48. saatte ise doza bağı olarak anlamlı bir azalma görülmüştür. Jagged-2 düzeyinde ise ilk 48 saat doza bağı anlamlı bir fark olmadığı, 72. saatte ise doza bağı olarak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bir artış görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, arı zehiri, Notch-1/Notch-2

ABSTRACT

Neoplastic formation and development processes are multifactorial. For this reason, cancer is still among the leading causes of death in worldwide. Lung cancer, one of the most frequently diagnosed aggressive malignancies, has caused more than 1 million deaths worldwide. Despite the developments in this area, lung cancer still has a poor prognosis due to the limited use of current treatment options because of high systemic side effects or toxicity. This indicates that new agents and treatment strategies are needed. In recent years, there has been a growing interest in the treatment of cancer with natural products, including biotoxins. Biotoxins are useful biological resources synthesized and secreted in the venom gland of organisms containing several pharmacologically active components that may have potential therapeutic value. Bee venom is traditionally used in the treatment of back pain, rheumatism and skin diseases due to its antibacterial, antiviral and anti-inflammatory effects. It has been reported to inhibit cancer cell growth through the induction of apoptosis in various cancer cells. In our study, it was aimed to investigate the levels of Notch-1, Notch-2 receptors and Jagged-1, Jagged-2 ligands while lung cancer cells undergo apoptosis with the effect of bee venom. Cell viability was determined by MTT viability test in cells exposed to bee venom at concentrations of 0-20 $\mu\text{g/ml}$ for 24, 48 and 72 hours, and IC_{50} values were calculated 9.68, 9.06, 8.59 $\mu\text{g/ml}$, respectively using GraphPad Prism 5 program. Apoptosis due to the effect of bee venom at selected doses (5 $\mu\text{g/ml}$, 10 $\mu\text{g/ml}$, 15 $\mu\text{g/ml}$) considering the IC_{50} doses was determined by determining the levels of DNA breaks and Caspase 3, Caspase 8 and Caspase 9 using the ELISA method. Human-specific commercial ELISA kits were used to determine the levels of Notch-1, Notch-2 receptors, and Jagged-1, Jagged-2 ligands. As a result, it was determined that bee venom application to A549 human lung cancer cell line increased the levels of caspase 3, caspase 8, and caspase 9, and an increase in DNA breaks occurred depending on the dose and incubation period. There was no significant change in Notch-1 and Jagged-1 levels during the incubation period depending on the dose. In the level of Notch-2, there was no significant dose-related difference in the first 24 hours, and a significant dose-related decrease was observed in the 48th hour. In the level of Jagged-2, there was no significant dose-related difference in the first 48 hours, but an increase was observed in the 72nd hour, although not statistically significant, depending on the dose.

Keywords: Lung cancer, bee venom, Notch-1/Notch-2

MULTI-LABEL IMAGE CLASSIFICATION VIA CONDITIONAL RANDOM FIELDS APPROACH

Souad BENBRAIKA

Ecole Normale Supérieure de Bousaada, Mathematics Department, Bousaada, Algeria.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5223-1706>

Abstract

In our research topic, multi-label classification is a challenging task in pattern recognition. Unlike multi-classes classification where labels belong to only one class, multi-label outputs can hold more than one labels at the same time.

In machine learning literature, the exploitation of the spatial contextual information is a common technique with a view to improve the results of classification that it gained highly attention as application in the remotely sensed field. Markov Random Fields (MRFs) and Conditional Random Fields, knowing that the first order and the second order of neighborhood system, also called the 4-neighborhood system and 8-neighborhood system respectively are the most neighboring system useful in this framework of research . the both of MRFs and CRFs are known to be one of most promising tools for encapsulating spatially neighbouring information in the classification model.

We propose a multi-label classification approach based Multilabel Conditional Random Field (ML_CRF) for unamend aerial vehicle (UAV) images. Where the main idea of multilabel CRF is that, exploit the both spatial contextual information and cross-correlation between labels to yield more reasonable classification outcomes. To achieve it, start by subdividing the query image into grid of tiles of equal sizes, each tile of them passes by three steps: bag-of-words (BOW) strategy, Autoencoder (AE) networks and Multilayer perceptron (MLP) network. Then, we apply a multilabel CRF that incorporates two level of information, the first one is the spatial contextual information and the second is the cross-correlation between adjacent tiles in optimization process. The numerical experiments show that the proposed model outperforms conventional approaches on two UAV data sets. The both of datasets are composed of 10 images. Three out of 10 are selected as training images set and seven images form the set to test the validation of proposed model. We adopted this subdividing for every single dataset

Keywords: Conditional Random Fields (CRFs), spatial contextual information, Multilabel classification, UAV imager

BORAT MİNERALLERİNİN [KERNİT ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$), KOLEMANİT ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), ULUKSİT ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) VE BORAKS-TİNKAL ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)] SAÇINIMSAL KONFOKAL (YEŞİL LAZER) MİKRO-RAMAN ($\text{DC}\mu\text{R}$) İLE SPEKTROSKOPİK İNCELEMESİ

SPECTROSCOPIC INVESTIGATION OF BORATE MINERALS [KERNITE ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$), COLEMANITE ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), ULEKSİTE ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$), AND BORAX-TINCAL ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)] BY DISPERSIVE CONFOCAL (GREEN LASER) ($\text{DC}\mu\text{R}$) MICRO-RAMAN

Prof.Dr. Murat HATİPOĞLU

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir-Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-4345-9052

ÖZET

Türkiye'de ticari olarak çok sayıda bor madeni yatağı bulunmasına rağmen, en verimli bir evaporitik yatak Kırka (Eskişehir) bölgesindeki Miyosen (23.5-3.5 my öncesi) yaşlı bor yatağı madeninde bulunmaktadır. Yatakta dört farklı kristalin borat minerali çıkarılmaktadır. Bunlar; kernit ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %51,0), kolemanit ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %50,8), uleksit ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %43,0), and boraks (tinkal) ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %35,5).

Bu çalışmada Kırka bor yatağının dört önemli borat mineralinin karakteristik mikro-Raman grafikleri (50-1.500 cm^{-1} spektral aralık üzerinde) elde edilerek dünya çapında menşei açısından önemli bir veri oluşturulmuştur. Bu dört borat mineralinde gözlenen belirgin mikro-Raman tepeleri, doğal olarak borat eğilme, gerilme ve aynı zamanda serbestleşme modlarına atfedilebilir. Bir dizi borat simetrik gerilme ve eğilme titreşimini ifade eden bu belirgin pikler, Kırka bölgesindeki her bir bor minerali için ayrı ayrı belirtilmişlerdir. Sonuç olarak, bunların bor mineral kristallerindeki borat anyonunun simetri kaybı ile tutarlı olduğu görünmektedir. İlaveten, simetri kaybı aynı zamanda birkaç düzlem içi ve düzlem dışı bükme moduyla da sonuçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Borat mineralleri, Mikro-Raman, Kırka-Eskişehir/Türkiye.

ABSTRACT

Even though there are many commercial boron mineral deposits in Turkey, the most productive an evaporitic deposit is present in Miocene aged (23.5-3.5 my ago) boratiferous mine of the Kırka (Eskişehir) region. In the deposit, there are mined four different crystalline borate minerals, such as kernite ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 content 51,0wt%), colemanite ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 content 50,8wt%), ulexite ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 content 43,0wt%), and borax (tinkal) ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 content 35,5wt%).

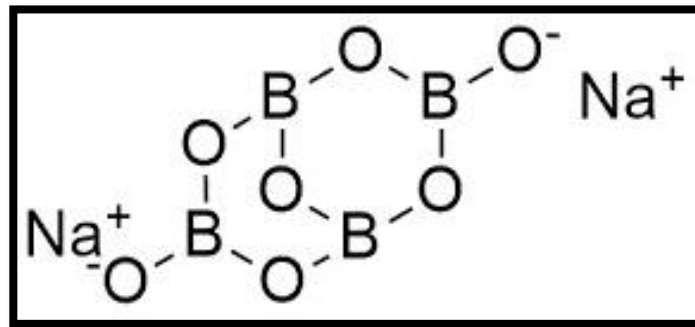
In this study, by obtaining the characteristic micro-Raman graphs (over the 50-1.500 cm^{-1} spectral range) of four important borate minerals of the Kırka boron deposit, an important data in terms of worldwide provenance was created. Distinctive micro-Raman peaks observed in these four borate minerals can be naturally attributed the borate bending, stretching, and also vibrational modes. These distinctive peaks which observed several borate symmetric stretching and bending vibrations are expressed separately for each boron mineral in the Kırka region. Main peaks are assigned to the bending modes of trigonal and tetrahedral boron element.

In conclusion, these seem to be consistent with a loss of symmetry of the borate anion in the boron mineral crystals. In addition, the loss of symmetry also results in several in-plane and out-of-plane bending modes.

Keywords: Borat minerals, Micro-Raman, Kırka-Eskişehir/Türkiye.

GİRİŞ

Peryodik cetvelde atom numarası 5 olan BOR elementi (B^{+3}), doğada serbest halde asla bulunamaz. Bunun yerine Bor-Oksijen bileşimleri halinde olurlar ve bunlara yaygınca “BORAT” ismi verilir (Kistler ve Helvacı, 1994; Garrett, 1998). Bor elementinin kovalent bağ oluşturmak için üç değerlikli elektronu bulunmaktadır. Bor elementi, metal veya ametal elementlerle birleşik yapabilme özelliğine sahiptir. Bu özelliği, endüstride birçok borat bileşiğinin kullanılmasına olanak sağlayabilmektedir (Helvacı, 1983). Öte yandan, aynı zamanda bir enerji kaynağı olan mükemmel bir hidrojen deposudur. Sodyum borohidrat (NaBH_4) teorik olarak yüksek hidrojen verimi (ağırlıkça %10,6) nedeniyle, mükemmel bir hidrojen depolama ortamı gibi görünmektedir (Şekil 1). Bunun bir sonucu olarak, bor nitrür ve bor karbür gibi ultra sertlikte kristaller bile oluştururlar (Helvacı vd., 2004). Ayrıca, boraks pentahidrat ve boraks dekahidrat ve susuz boraks; endüstrinin hemen her alanında kullanım yeri bulabilmektedir. Birçok sektör ve endüstri tarafından yaygın olarak kullanılan susuz boraks, bünyesine katıldığı ürünün dayanıklı ve sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır (İnan vd., 1973; Helvacı vd., 1993; Haydar ve Büber, 2003).



Şekil 1. Bor atomunun elektronik yapısı.

Sedimanter (tortul) oluşum kökenli borat yatakları, gölsel evaporitik oluşumların özgün bir halini oluşturmaktadır. Doğada yaklaşık 230 farklı borat minerali bulunmasına karşın (Palmer ve Helvacı, 1995; Gündoğdu vd., 1996), en zengin bor elementinin elde edildiği mineraller ise sadece dört tanesidir; Kernit ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %51,0), kolemanit ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %50,8), uleksit ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3

içerimi ağırlıkça %43,0), and boraks (tinkal) ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) (B_2O_3 içeriği ağırlıkça %35,5) (Helvacı ve Orti, 2004; Garcia-Veigas ve Helvacı, 2013) (Şekil 2).

Bu çalışmada amaç; mineralojik aplikasyona göre uyarlanmış ve tahribatsız çalışma özelliğine sahip Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, Gemoloji Test Laboratuvarında (DGL) bulunan “saçınımsal (yeşil lazer) konfokal mikro-Raman ($\text{DC}\mu\text{R}$)” cihazı kullanılarak borat miktarı bakımından en önemli bu 4 borat mineralinden elde edilmiş tıraşimsel spektroskopik verileri sunmaktır.

<p>BORAKS (TİNKAL)</p>  <p>B₂O₃=%36.5</p>	<p>ULEKSİT</p>  <p>B₂O₃=%43.0</p>
<p>KERNİT</p>  <p>B₂O₃= %51</p>	<p>KOLEMANİT</p>  <p>B₂O₃= %50.8</p>

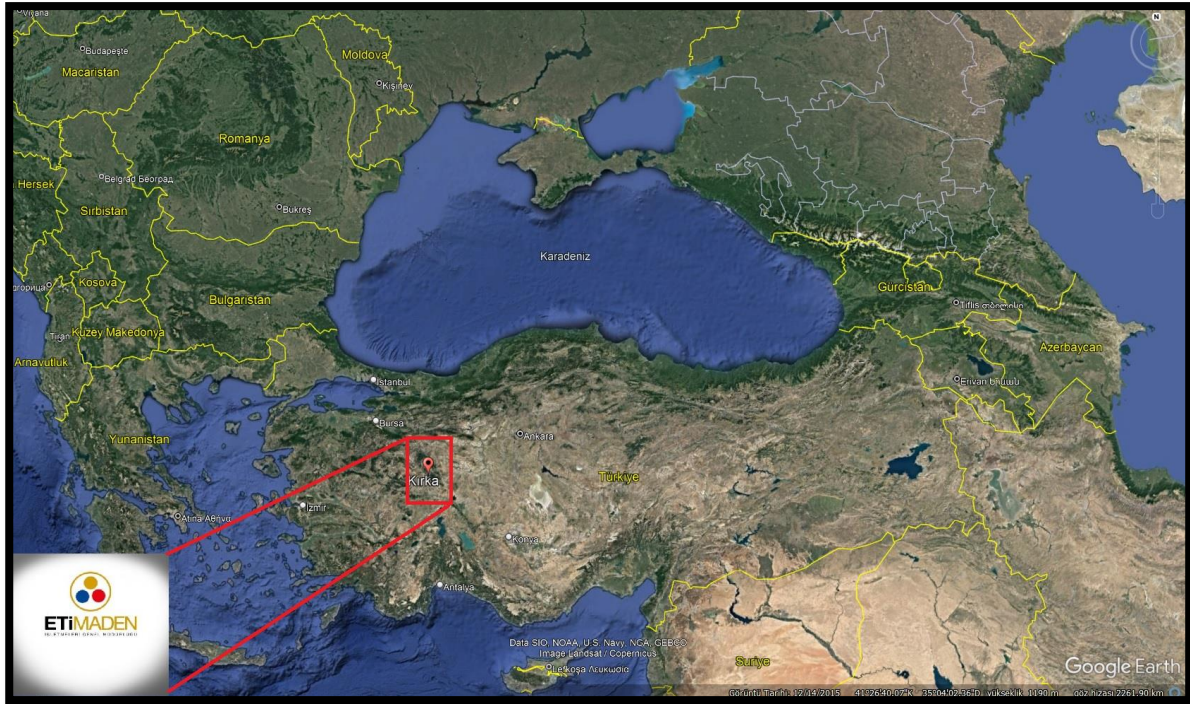
Şekil 2. Bu çalışmada mikro-Raman analizleri yapılan bor mineral örnekleri ve içerdikleri borat oranları.

Raman reaksiyonu ilk kez, 1928 yılında, Sir Chandrasekhara Venkata Raman tarafından keşfedilmiştir (Raman ve Krishnan, 1928). Raman cihazı ile aslında jeoloji, biyoloji, mineraloji gibi alanlarda yapılan örnek analizleri ile kimyasal ve moleküler yapı tanımlanmasında ve örneklerin sınıflandırılmasında olumlu sonuçlar alınabilmektedir (Deckert vd. 2008). Bu lazer

ışmasını kullanan cihaz sayesinde, kimyasal ve moleküler yapı analizleriyle her cins borat örneklerinin kimliklendirilmesi (materyal cins tespiti), diğer materyal örnekleriyle karşılaştırılması ve sınıflandırılması yapılabilir. Bununla beraber, mikro-Raman spektroskopisinin çalışma esası, bir materyalin özellikle mineralin moleküllerini titreşimsel özelliklerine dayanmaktadır. Burada öne çıkan önemli husus, Raman ışımaya karşın bazı moleküller çok hassas olup belirgin absorpsiyon pikleri verebilirken, bazı moleküller daha az hassas olup, çok ayırt edici absorpsiyon pikleri göstermeyebilirler.

MATERYALLER VE METOTLAR

İncelenen borat kristal örnekleri (kernit, kolemanit, uleksit ve boraks (tinkal)) Batı Anadolu'daki dünyaca meşhur Kırka (Eskişehir) bölgesindeki Eti Maden işletmesinin bor madeninden alınmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Kırka (Eskişehir) Eti bor maden bölgesi (GoogleEarth'den uyarlanmıştır).

Mikro-Raman cihazı, hem ham hem de işlenmiş materyallerin tanımlanmasında çok hassas ve çok daha belirleyicidir. Bu çalışmada, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, Gemoloji Test Laboratuvarında (DGL) bulunan Horiba XploRa marka "saçınımsal (yeşil lazer) konfokal mikro-Raman cihazı kullanılmıştır (Şekil 4). Jeoloji, biyoloji, mineraloji (gemoloji) gibi alanlarda yapılan materyal incelemelerinin analizinde, kimyasal ve moleküler yapı tanımlanmasında, materyalin sınıflandırılmasında mikro-Raman cihazı oldukça verimli sonuçlar doğurmaktadır (Deckert vd., 2008).



Şekil 4. Saçınımsal konfokal mikro-Raman spektrometresi. Raman spektroskopisinde, bir örnek çok kuvvetli bir monokromatik ışık kaynağı (532 nm lazer) ışınlanır ve böylece incelenen örnek yapısının moleküler titreşimi sağlanır.

BULGULAR

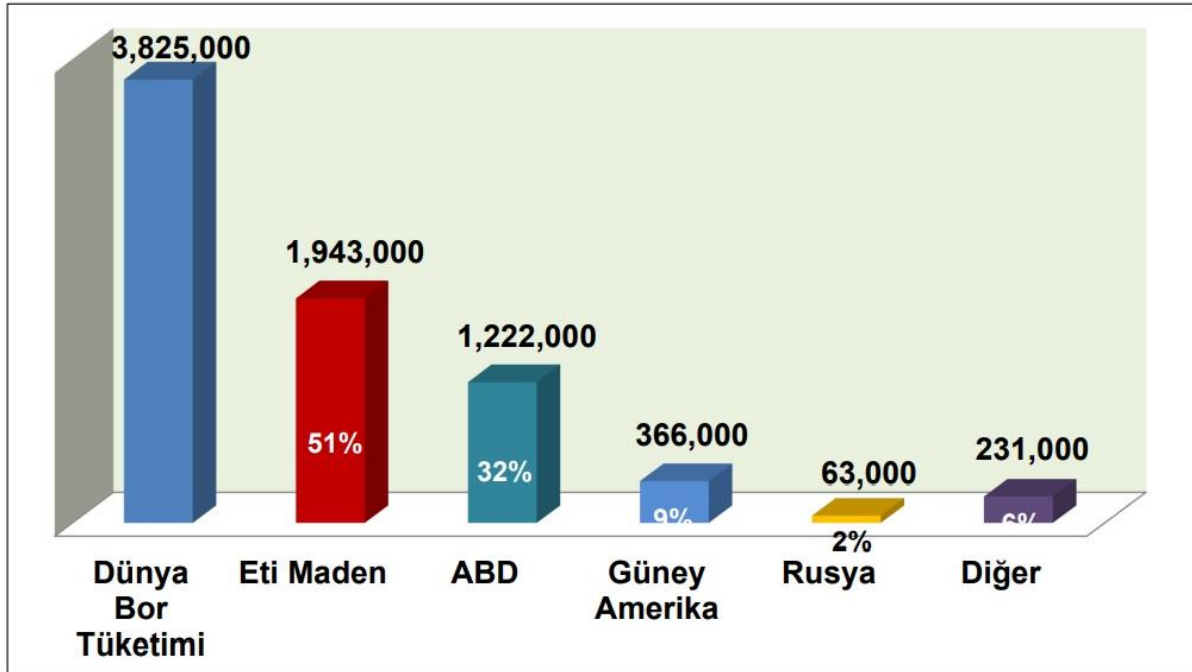
Dünyada Boratlar

Günümüzde dünya borat cevheri rezervi, 250 çeşit bor mineralinin tamamı olarak düşünüldüğünde, yaklaşık 4,5 milyar tondur (Kistler ve Helvacı, 1994; Smith ve Medrano, 1996). Bu rezervin yaklaşık 3,3 milyar tonluk (% 73 lük oranı) kısmı Eti Maden İşletmeleri verilerine göre, Türkiye’de bulunmaktadır (Şekil 5). Denilebilirki, Türkiye’nin batısındaki Miyosen oluşum yaşlı Kırka borat yatağı, şu anda dünyada en aktif bor madeni çıkartan bir bölgedir.



Şekil 5. Borat cevherlerinin, dünya üzerindeki yayılımı ve oransal değerleri (veriler Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır).

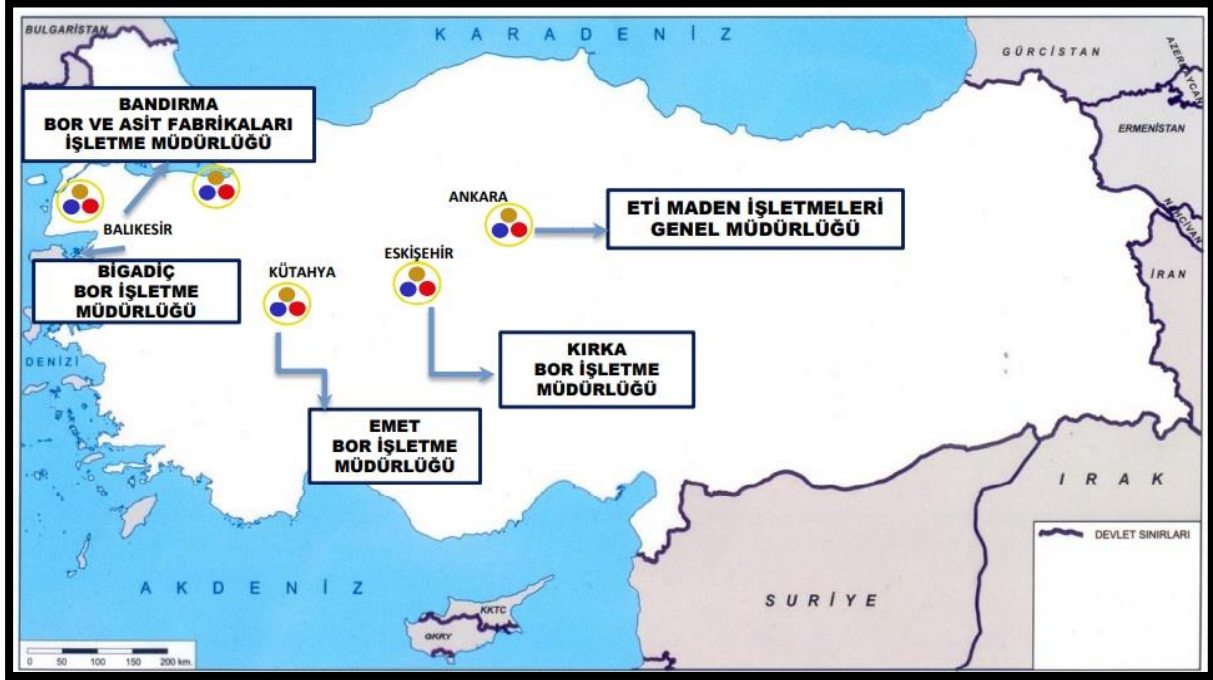
Bununla beraber, günümüzde tüm dünya ülkelerinin yaklaşık 3,8 milyon tonluk bor tüketimi göz önüne alındığında, bor tüketimini karşılayan iki ülkenin Türkiye ve A.B.D. olduğu görülmektedir (Eti Maden verisi) (Şekil 6).



Şekil 6. Dünya bor tüketimi ve oransal değerleri (veriler Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır).

Türkiye’de Boratlar

Türkiye’de Bor madenciliği 1996 yılından beri Eti Maden İşletmeleri’nin tekelindedir. Bu şirketin madencilik alanları Eskişehir, Kütahya ve Balıkesir illeri içersinde bulunmaktadır (Gündoğdu vd., 1996; Haydar ve Büber, 2003; Garcia-Veigas ve Helvacı, 2013) (Şekil 7).



Şekil 7. Türkiye’deki Eti Maden bor madeni üretim sahaları (veriler Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü’nden alınmıştır).

Kırka (Eskişehir) Boratları

Türkiye’de ticari üretim yapılan Eskişehir’in Kırka ilçesinde 1970 yılında Kırka Sodyum Tuzu Şantiye Şefliği olarak kurulan ve 1998 yılındaki yapılandırmalar ile zaman içerisinde Eti Maden Kırka Bor İşletme Müdürlüğü almıştır. Kırka formasyonu dünya borat cevheri rezervlerinin yaklaşık %18’ini oluşturmaktadır. Aynı zamanda Türkiye’deki diğer borat cevheri rezervlerinin de %25’ini oluşturmaktadır (Garcia-Veigas ve Helvacı, 2013) (Şekil 8). Kırka – Gecenoluk ve Sarıkaya Boraks yatakları 1950-1960 yılları arasında vatandaşların ruhsat alarak yaptıkları aramalar sonucunda bulunmuştur, bununla beraber görsel yataklanmalı Kırka boratlarının ilk bilimsel tanımlaması 1970’li yılların başlarında yapılmıştır (İnan vd., 1973). 1962 yılında Türkiye’deki tüm bor madeni ruhsatları İngiliz Borax Consolidated Ltd.Şti.’nin eline geçmiştir. Ancak daha sonraları, Kırka’daki borat yataklarını ele geçiren Türk Borax adı altındaki İngiliz Şirketinin saha devir işlemlerinde yasal eksikliklerinin bulunmasından dolayı ruhsatları iptal edilmiş ve 1968 yılından itibaren tüm ruhsatlar Etibank’a geçmiştir. 1968 yılında bu bölgede Maden Tetkik Arama Enstitüsü (M.T.A.) tarafından yapılan çok sayıdaki sondajlarda, Kırka Sodyum Tuzu cevherinin Kaliforniya’da (A.B.D.) bulunan Boraks (Tinkal) – Razorit – Kernit cevherinin benzeri olduğu tespit edilmiştir (Yalçın ve Baysal, 1991; Haydar ve Büber, 2003).



Şekil 8. Kırka (Eskişehir) Eti Bor Madeni İşletmesi Müdürlüğü yerleşkesi. Tesis, Kırka'nın 4.5 Km batısındadır. 1984 yılında beri faaliyetini sürdürmektedir.

İnan vd (1973) tarafından Kırka bölgesinin mineral zonlanmasını içeren simetrik bir zonlanma tanımlanmıştır. Buna göre tabandan tavana doğru;

- *Kalsit
- *Kolemanit
- *Uleksit
- *Boraks (tinkal)
- *Uleksit
- *Kolemanit
- *Kalsit

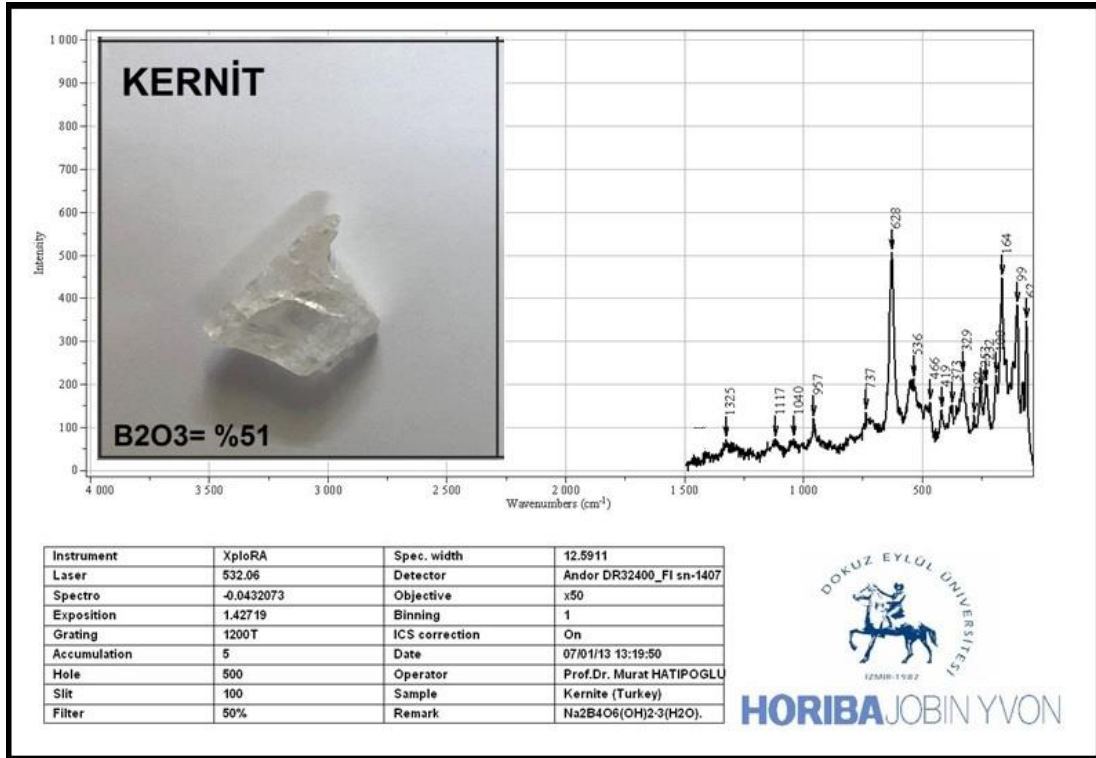
Bu zonlanmanın başka bir şekilde ifadesi şu şekildedir; Kırka bölgesinin boraks dizisi, kalsik ve sodik-kalsik bir başlangıcı temsil eder. Borumsuz playa-göl (interstisyel kristalleşme kolemanit ve üleksit), müteakip gelişme çok yıllık boraks üreten bir göl (serbest kristalleşme boraks) ve boratlı playa gölüne son dönüş koşullar (Mg taşıyan arayer kristalleşmesi boratlar, üleksit ve kolemanit) (Helvacı ve Orti, 2004).

Boratların Spektroskopik Verileri

Bor minerallerinin (boratların) yapısını birçok Enerji Dağılım analizi Spektroskopisi (EDS) yöntemleri ile belirlemek oldukça zordur. Bor minerallerinin moleküler yapısının netleştirilmesi için en uygun araştırma yönteminin mikro-Raman titreşim spektroskopik incelemesi olduğu söylenebilir. Bu çalışmada Kırka bölgesi yataklarındaki dört önemli borat mineralinin karakteristik mikro-Raman grafikleri ($50-1.500 \text{ cm}^{-1}$ spektral aralık üzerinde) elde edilerek dünya çapında menşei açısından önemli bir veri oluşturulmuştur. Bu dört borat mineralinde gözlenen belirgin mikro-Raman tepeleri, doğal olarak borat eğilme, gerilme ve

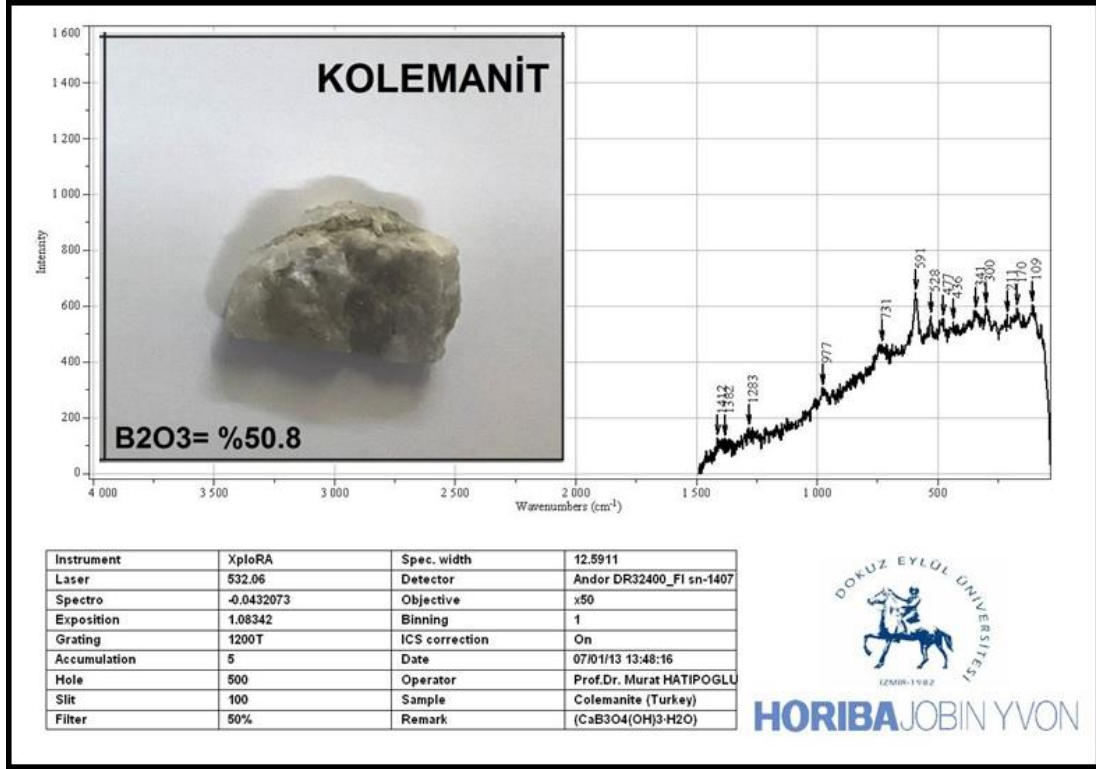
aynı zamanda serbestleşme modlarına atfedilebilir. Bir dizi borat simetrik gerilme ve eğilme titreşimini ifade eden bu belirgin pikler, Kırka yatağındaki her bir bor minerali için aşağıda ayrı ayrı belirtilmişlerdir. Bununla beraber 1.500'den 4.000 cm^{-1} 'e kadar ki Raman bandları borat mineralleri içerisindeki su (H_2O) moleküllerinin titreşimsel gerilimlerine atfedilebilir. Maalesef, bu çalışmada kullanılan mikro-Raman cihazında bu bölgenin grafiği elde edilememiştir.

Kırka madeninin “kernit cevherinde” en karakterisitk vibrasyonel pik 628 cm^{-1} 'de ortaya çıkmaktadır. Diğer şiddetli Raman pikleri 164, 99, 62 cm^{-1} 'de dir. 957, 536 ve 329 cm^{-1} 'deki zayıf pikler de göz önüne alınabilir. Tüm bu Raman pikleri Kırka Bor madenindeki Kernit minerali için coğrafik işaret olarak kabul edilebilir (Şekil 9).

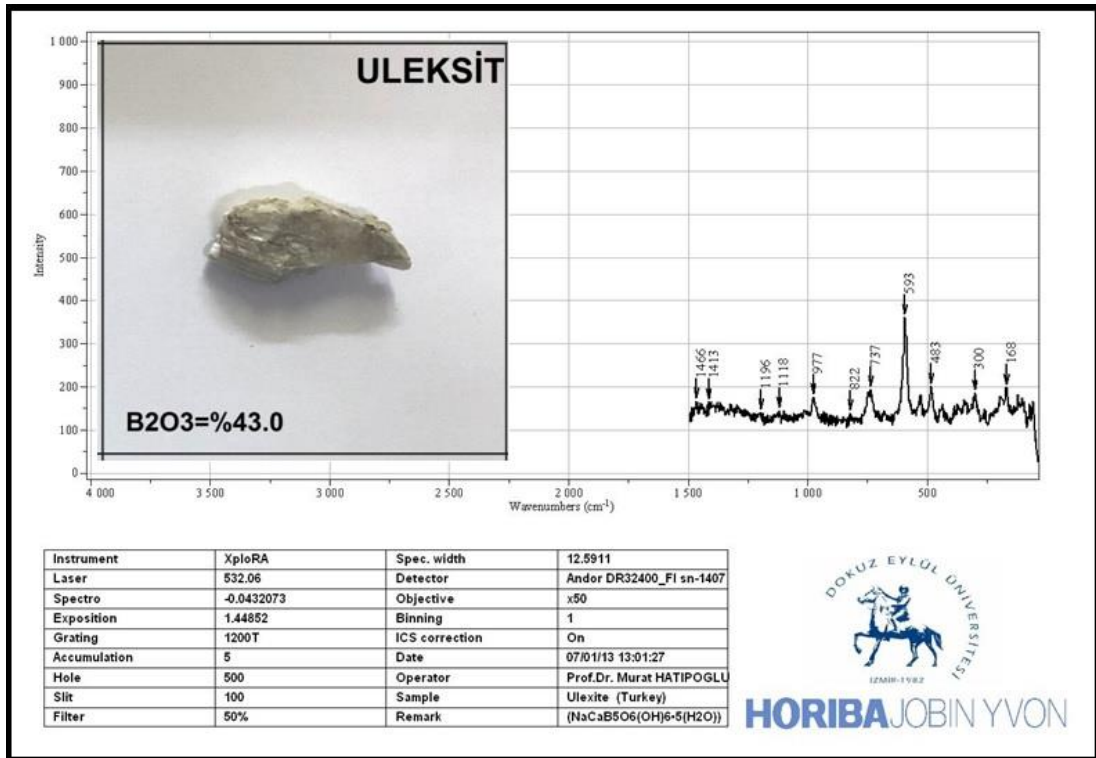


Şekil 9. Kernit [$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$] micro-Raman grafiği.

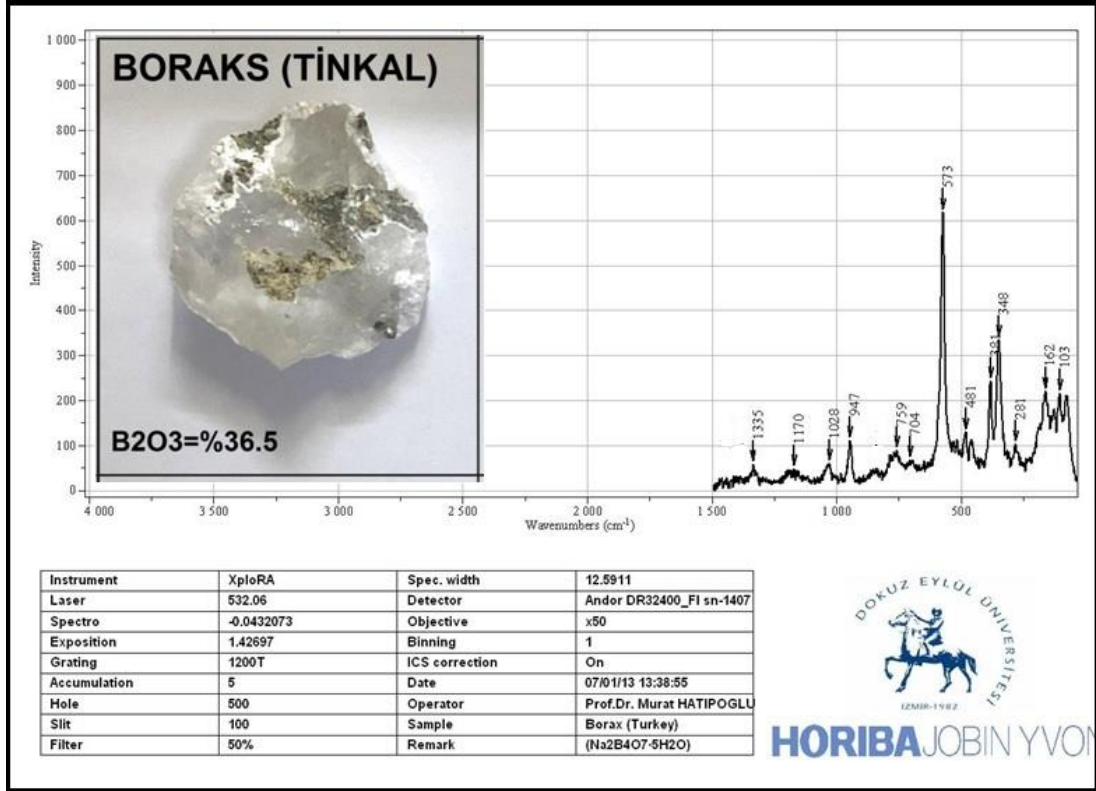
Kırka madeninin “kolemanit cevherinde” en karakterisitk vibrasyonel pik 591 cm^{-1} 'de ortaya çıkmaktadır. Diğer Raman pikleri ise, 731, 528, 477, 341, 300 ve 109 cm^{-1} 'deki zayıf pikler olarak göz önüne alınabilir. Tüm bu Raman pikleri Kırka Bor madenindeki kolemanit minerali için coğrafik işaret olarak kabul edilebilir (Şekil 10).

Şekil 10. **Kolemanit** [$\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$] micro-Raman grafiği.

Kırka madeninin “uleksit cevherinde” en karakterisitk vibrasyonel pik 593 cm^{-1} 'de ortaya çıkmaktadır. Diğer Raman pikleri ise, 977 , 737 , 483 , 300 ve 168 cm^{-1} 'deki orta ve zayıf pikler olarak göz önüne alınabilir. Tüm bu Raman pikleri Kırka Bor madenindeki uleksit minerali için coğrafik işaret olarak kabul edilebilir (Şekil 11).

Şekil 11. **Uleksit** [$\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$] micro-Raman grafiği.

Kırka madeninin “boraks (tinkal) cevherinde” en karakterisitk vibrasyonal pik 573 cm^{-1} ’de ortaya çıkmaktadır. Diğer şiddetli Raman pikleri ise 348, 381, 162, ve 103 cm^{-1} ’de ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, 1335, 1028, 759 ve 481 cm^{-1} ’de orta ve zayıf pikler olarak göz önüne alınabilir. Tüm bu Raman pikleri Kırka Bor madenindeki boraks (tinkal) minerali için coğrafik işaret olarak kabul edilebilir (Şekil 12).



Şekil 12. Boraks (Tinkal)[$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$] micro-Raman grafiği.

SONUÇLAR

Titreşimsel spektroskopik çalışmanın borat örneklerinin moleküler yapısını ortaya çıkarmada en güvenilir araştırma cihazı olduğu, bu çalışmayla bir kez daha kanıtlanmıştır.

Türkiye'nin batısındaki Miyosen oluşum yaşlı Kırka borat yatağı, şu anda dünyada en aktif bor madeni çıkartan bir bölgedir. Bu bölgenin boratları olan; Kernit ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$), kolemanit ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), uleksit ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$), ve boraks (tinkal) ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) mineralleri için dünya çapında coğrafik alan karakterizasyonu açısından mikro-Raman spektroskopisi ile önemli veriler elde edilmiştir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Deckert, V., George, M.W., Umapathy, S. (2008). Raman spectroscopy at the beginning of the twenty-first century II. Journal of Raman Spectroscopy, 39, 1508–1511.
- Garcia-Veigas, J., Helvacı, C., (2013). Mineralogy and sedimentology of the Miocene Göcenoluk borate deposit, Kırka district, western Anatolia, Turkey. Sedimentary Geology, 290, 85-96.
- Garrett, D.E., (1998). Borates, Handbook of Deposits, Processing, Properties and Use. Academic Press (483 s.).

- Gündoğdu, M.N., Yalçın, H., Temel, A., Clauer, F., (1996). Geological, mineralogical, and geochemical characteristics of zeolite deposits associated with borates in the Bigadiç, Emet, and Kırka Neogene lacustrine basins, western Turkey. *Mineralium Deposita*, 31, 492–513.
- Haydar, A., Büber, H., (2003). Türkiye’de bor madeninin ekonomik analizi, Standart, Türk Standartları Enstitüsü, 501, 71-76.
- Helvacı, C., (1983). Mineralogy of the Turkish borate deposits. *Geological Engineering*, 17, 37–54.
- Helvacı, C., Stamatakis, M., Zagouroğlou, C., Kamaris, J., (1993). Borate minerals and related authigenic silicates in northeastern Mediterranean Late Miocene continental basins. *Exploration and Mining Geology*, 2, 171–178.
- Helvacı, C., Ortı, F., (2004). Zoning in the Kırka borate deposit, western Turkey: primary evaporitic fractionation or diagenetic modifications? *The Canadian Mineralogist*, 42, 1179–1204.
- Helvacı, C., Mordogan, H., Çolak, M., Gündogan, I., (2004). Presence and distribution of lithium in borate deposits and some recent lake waters of West-Central Turkey. *International Geology Review*, 46, 177–190.
- İnan, K., Dunham, A.C., Esson, J., (1973). Mineralogy, chemistry and origin of Kırka borate deposit, Eskisehir Province, Turkey. *Transactions of the Institute of Mining and Metallurgy*, 82B, 114–123.
- Kistler, R.B., Helvacı, C., (1994). Boron and Borates, In: Carr, D.D. (Ed.), *Industrial Minerals and Rocks*, 6th edition. Soc. Min. Metallurgy and Exploration, Inc., 171–186.
- Palmer, M., Helvacı, C., (1995). The boron isotope geochemistry of the Kırka borate deposit, western Turkey. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 59, 3599–3605.
- Raman, C.V., Krishnan, K.S. (1928). A new type of secondary radiation. *Nature*. 121, 501.
- Smith, G.I., Medrano, M.D., (1996). Continental borate deposits of Cenozoic age. In: Grew, E.S., Anovitz, L.M. (Eds.), *Boron: mineralogy, petrology and geochemistry*. *Reviews in Mineralogy*, 33, 263–298.
- Yalçın, H., Baysal, O., (1991). Kırka (Seyitzgazi-Eskişehir) borat yataklarının jeolojik konumu, dağılımı ve oluşumu. *MTA Dergisi* 113, 93–104.

**BİSİKLET TURİZMİ KAPSAMINDA DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE
BİSİKLET ROTALARI
CYCLING ROUTES IN THE WORLD AND TURKEY WITHIN THE SCOPE OF
BICYCLE TOURISM**

Doç. Dr. Engin DERMAN

Akdeniz Üniversitesi

ORCID 0000-0003-1171-6242

ÖZET

İnsanların yaşam tarzlarındaki değişimler, iş hayatının getirdiği hareketsizlik ve sürdürülebilir çevre hedefleri bisikletin insan hayatındaki önemini artırmıştır. Bisiklet kullanımının ekonomik, sosyal, sağlık ve çevresel açıdan faydalarının farkına varan ve bisikleti yaşam tarzı haline getiren insanların sayısı dünya genelinde artmaktadır. Spor amaçlı bisikleti kullananlar bisiklet yarışlarına katılmak için, rekreasyonel amaçlı bisiklet kullananlar farklı şehirlerde ve farklı ülkelerde bisiklet festivallerine katılmak için seyahat ederler. Tüm gezilerini bisiklet ile gerçekleştirip bisikletle ülkeler arası gezenler bile vardır. Bisiklet ile gerçekleştirilen tüm bu seyahatler bisiklet turizmini oluşturur. Alternatif turizm çeşitleri arasında önemli bir yere sahip olan bu turizm çeşidi destinasyonların turizmi zamana ve mekana yaymasına yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda ülkelerin sahip olduğu farklı doğal ve tarihi özelliklere sahip bisiklet rotaları büyük önem arz etmektedir. Bisiklet turistleri farklı rotalarda bisiklet sürmek, kültürel ve doğal güzelliklerle deneyimlerini çeşitlendirmek isterler. Deneyim kalitesi bakımından bu rotalar üzerinde bisiklet şeritleri, yön tabelaları, tamir bakım istasyonları, yeme-içme hizmeti gibi rahatlık ve güvenlik içeren altyapı bulunması gerekmektedir. Dünyada çok farklı özelliklerde rotalar bulunmakla beraber, Türkiye bisiklet turizmi alanında kısıtlı altyapıya sahip olduğundan, arzu edilen düzeyde olmasa da sınırlı sayıda donanımlı bisiklet rotası mevcuttur. Dünyadaki bisiklet rotaları ile Türkiye'deki bisiklet rotalarını karşılaştırılması bu bakımdan önem arz etmektedir. Bu çalışmada bisiklet turizminin kavramsal bir çerçevede önemi vurgulanarak, doküman analizi yöntemi ile dijital kaynaklar taranarak dünyada ve Türkiye'de yer alan bisiklet rotalarından örnekler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bisiklet, Bisiklet Turizmi, Bisiklet Rotaları.

ABSTRACT

Changes in people's lifestyles, inactive business life and sustainable environmental goals have increased the importance of cycling. The number of people who realize the economic, health and environmental benefits of cycling and make cycling a lifestyle are increasing worldwide. Sports cyclists travel to participate in bicycle races, and recreational cyclists travel to participate in bicycle festivals in different cities and countries. There are even those who make all their trips by bicycle and go to different cities or even to different countries by bicycle. All these travels by bicycle constitute bicycle tourism. This type of tourism which has an important place among alternative tourism types helps destinations to spread tourism over time and space. In this context, bicycle routes with different natural and historical characteristics of countries have great importance. Cycling tourists want to ride a bicycle on

different routes and diversify their experiences with cultural and natural beauties. In terms of the quality of experience, these routes should have comfortable and safe infrastructure such as bicycle lanes, signposts, repair maintenance stations, food and beverage service. Although there are many different routes in the world, there are a limited number of equipped bicycle routes in Turkey due to limited infrastructure in the field of bicycle tourism. In this study, by emphasizing the importance of bicycle tourism in a conceptual framework, samples from bicycle routes in the world and in Turkey are presented by scanning digital resources with document analysis method.

Keywords: Cycling, Bicycle Tourism, Cycling Routes.

Giriş

Dünyadaki artan çevre sorunları nedeniyle, motorsuz araçların kullanımına ilgi son yıllarda artmıştır. Bu araçlar arasında bisiklet ekonomik ve ekolojik faydaları ile öne çıkmakta (Mansuroğlu & Dağ, 2021) ve giderek daha popüler bir ulaşım aracı haline gelmektedir. Sağlıklı ve eğlenceli bir araç olarak günlük işe gidip gelme için sürdürülebilir bir alternatif olmanın yanında bisiklet, turistik noktaları birbirine bağlayan bisiklet yolları sayesinde güzel manzaralar, kültür, gelenek ve tarihi anıtları içeren, bölgelerin gelişimini sağlayan bisiklet turizmi gibi önemli bir alternatif turizm çeşidini ortaya çıkarmıştır. Bu durum yerel yönetimleri bisiklet yolları ve rotaları oluşturma konusunda teşvik etmektedir (Černá et al., 2014).

Bisiklet turizmi bisiklete ilgi duyan insanların kendi ülkesinde ya da diğer ülkelerde seyahat etmeleri ile ortaya çıkan bir turizm deneyimidir. Bu deneyimi kaliteli hale getiren en önemli unsur kuşkusuz bisiklet yolları ve farklı özelliklerdeki bisiklet rotalarıdır. Dünyada bisiklet turizmi çok hızlı gelişmekte ve bunun farkına varan ülke yönetimleri bu alana yatırım yapmaktadır. Türkiye'nin mevcut doğal, tarihi ve kültürel yapısı çok farklı özelliklerde bisiklet rotalarına imkan vermektedir. Bu kapsamda dünyadaki ve Türkiye'deki bisiklet rotalarını incelemek yol gösterici olacaktır.

Kavramsal Çerçeve

Son yıllarda bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanan kişi sayısı, sağlık bilinci, çevre koruma ve Covid-19 pandemi nedeniyle tren ve otobüs gibi toplu taşıma araçlarına oranla artmıştır (Irie, Hirai, Ohtsuka, Hu, & Toda, 2021). Bisiklet kullanımının yaygınlaşması için güvenli ve uygun bisiklet yolları şarttır. (Lee & Huh, 2013). Bisiklet yollarının kullanımında güvenlik, bisiklet kullanımının amacına göre bakım tesislerinin varlığı, yol genişliği ve bisiklet yolundaki trafik, bisiklet park yerleri, bisiklet trafik işaretleri önemli faktörlerdir (Sharma, Nam, Yan, & Kim, 2019).

Turizm sektörünün gelişimi için sürdürülebilir bir bisiklet turizmi altyapısı inşa etmek suretiyle bazı ülkelerde bölgesel bisiklet rotası projeleri geliştirilmektedir. Tuna-Sırbistan bölgesindeki Srem bölgesinin sosyo-ekonomik durumunun iyileştirilmesi amacıyla bisiklet yollarının planlanması bu projelerdendir. Bu yol üzerinde çok sayıda göl, şarap parkuru, manastır ve diğer turistik yerler bulunmaktadır. Proje kapsamında bisikletlilere gerekli hizmetlerin sağlanması, bisiklet istasyonları ve dinlenme alanları, bisiklet yolu işaretlemeleri, trafik güvenliğinin analizi, rota hakkında bilgilendirmeler ve turistik tesisler hakkında gerekli bilgilerin sunulması planlanmıştır (Bogdanović, Basarić, Ruškić, & Garunović, 2016).

Bisiklet rotasının çekiciliği tamir bakım hizmeti, yerel yiyecekler sunan bir restoran, tarihi bir köy veya yol boyunca zevk alınacak doğal bir manzara gibi çeşitli özelliklere bağlıdır (Černá et al., 2014). Turistik potansiyele sahip tarihi ve coğrafi bölgeleri bisiklet rotaları şeklinde

değerlendirecek yenilikçi çalışmalar mevcuttur. Strava uygulaması kullanılarak Romanya Olt kırsalında dört bisiklet rotası tasarlanmıştır. Ulusal öneme sahip tarihsel ve coğrafi özellikler bisiklet yolları için önemli fırsatlar sunmaktadır (Mionel & Mionel, 2016).

Birçok ülkede altyapı eksikliği, bisiklet kullanımını sınırlayan bir faktördür. Genç ve eğitilmiş bir nüfusa sahip olan Türkiye’de bisiklet kullanım oranının düşük olmasının nedenleri; spor eğitiminin yetersizliği, motorlu taşıt trafiğinden kaynaklanan sorunlar, deneyimsizlik ve spor etkinliklerine katılım kısıtları olarak sıralanabilir (Mansuroğlu & Dağ, 2021). Uygun ve donanımlı bisiklet yolları ve bisiklet rotaları ile bu sorunlar aşılabilir.

Dünyada Bisiklet Rotaları

Lofoten Adaları, Nordland, Norveç

Norveç’in huzur dolu balıkçı köyleri etrafında kayıkhaneler ve arka planda etkileyici dağ manzarasının süslediği serin sularıyla Lofoten Adaları’na yayılmış kartpostallara layık bir rotadır. Kurumaya bırakılmış balıkların asıldığı uzun askıların ve küçük köylerin süslediği el değmemiş kıyı şeridini gezerken, yalnızlığın ve bisikletin sessizliğinin kıymeti bir kez daha anlaşılır bu rotada. Gece yarısı güneşinin tadını çıkarmak ve Kuzey İskandinavya deneyimini sonuna kadar yaşamak için seyahati Mayıs-Temmuz arasında yaz aylarında planlamak gerekir. Rota zorluk derecesi bakımından kolay kategoridedir.

Ölüm Yolu, Yungas, Bolivya

‘Ölüm Yolu’ adının hakkını veren bu yolda, ölümün soğuk nefesinin hissedildiği bir deneyim sunan dünyanın en tehlikeli bisiklet rotalarından biridir. Ancak Bolivya’daki rehberlerin geliştirdiği güvenli ve başarılı bisiklet turu sayesinde güvenli bir sürüş imkanı sağlanmaktadır. La Cumbre zirvesinden Amazon yağmur ormanlarına uzanan yolculuk; kalın sis ve toz bulutları arasından, şelalelerin akan sularının arkasından ve tüyleri diken diken eden uçurumların birkaç metre uzağında pedal çevirerek devam etmektedir. Yol boyunca lamalar, bisikleti yolun dışına çıkarmak zorunda bırakan kamyonlar ve riskli selfiler çeken korkusuz bisikletçiler ile karşılaşma ihtimali yüksektir. Rota orta zorluk derecesine sahip olup, en uygun aylar Nisan-Kasım arasındadır.

Van Gogh – Roosegaarde Bisiklet Yolu, Eindhoven, Hollanda

Van Gogh bisiklet yolu yıldızlı bir gökyüzünde uçuyormuş hissi vermektedir. Eindhoven’ı ziyaret ederken yapacak bir şey arayanlar için ya da hayalperestler için hoş bir gezinti imkanı vermektedir. Van Gogh’un eserlerinde yer alan Opwettense ve Collse su değirmenlerinin bulunduğu bu 600 metrelik kısa bisiklet yolu, adeta sanatçının esinlendiği ve yaşadığı yerleri içeren bir açık hava müzesi gibidir. Geceleri Van Gogh’un Yıldızlı Gece eserini anımsatan teknolojik bir şiirsellikle parlayan çakıllar, tekerleklerin altındaki yolu bir sanat eserine dönüştürmektedir. Rota zorluk derecesi bakımından kolay kategoride olup, tüm yıl boyu bisiklet sürmeye elverişlidir.

Shimanami Kaido ekspres yolu, Honshu Adasından Shikoku Adasına, Japonya

[Shimanami Kaido](#) ücretli ekspres bir yol olup, üzerindeki birbirine bağlı asma köprüler sayesinde, [Seto iç denizi](#) üzerinde yolculuk ederek, balıkçı köylerinin ve sayısız Hassaku narenciye ağacının bulunduğu altı adayı dolaşmak mümkündür. Japonca bilmeyenler bile, Imabari’den [Onomichi](#)’ye giden bir günlük bisiklet yolculuğu için yolu gösteren özenli işaretleri kolayca takip edebilir. Maceracı ruha sahip olanlar yan bisiklet yollarından birine sapabilir ve küçük adalardan birini keşfederek, taze deniz ürünleriyle karnını doyurabilir ve geceyi hoş bir ryokan (geleneksel Japon hanı) deneyimiyle tamamlayabilir. Rota için en uygun aylar Temmuz-Eylül olup, zorluk derecesi kolay-orta kategoridir.

Pamir Otoyolu, Pamir Dağları, Tacikistan/Kırgızistan/Afganistan/Çin

Tacikistan, Kırgızistan, Afganistan ve Çin sınırında bulunan ve yerel halk tarafından 'dünyanın çatısı' olarak adlandırılan Pamir Dağları'nın eteklerinde ve dolambaçlı Pamir Otoyolu'ndaki antik tüccarların eşliğinde bisiklet sürerken kendini yenilmez hissettiren bir rota. Yolculuğun başlarında Tacikistan'ın başkenti Duşanbe'nin modern konforunu arkada bırakıp, Afganistan sınırındaki Panj Nehri'nin akıntısını takip ederek, uçsuz bucaksız Wakhan Koridoru'nda Marko Polo koyunu görüp, sonunda Kırgız şehri Oş'a ulaşan bu rota sonsuza uzanıyor gibi görünen yolun devamında Issık Gölü'nün kavuniçi tonlarındaki kıyılarıyla hoş bir zıtlık oluşturan yurt çadırlarının süslediği yemyeşil tepeleri sergilemektedir. En uygun zamanı Mayıs-Ekim arası olup, zor bir rotadır (www.momondo.com.tr).

Türkiye'den Bisiklet Rotaları

Köyceğiz-Ortaca-Dalaman rotası

2018 yılında The ECO Trails adıyla projelendirilen ve oluşturulan Köyceğiz-Ortaca-Dalaman Bisiklet Rotası, Muğla'nın, turistik ve doğası birbirinden güzel bu üç ilçesinin sınırları içinde, eko-turizm odaklı uzun mesafeli dört mevsime uygun bir bisiklet yoludur. Köyceğiz'de beş, Ortaca'da dört ve Dalaman'da beş olmak üzere 14 güzergâh ve bunları birbirine bağlayan ara bölgelerle birlikte toplam rota 700 km uzunluğundadır. Aynı zamanda içinde yürüyüş yolları da bulunan bu rotanın en güzel yanı, güzergâh üzerinde uluslararası standartlara uygun yönlendirme işaret ve tabelaları olmasıdır. Güzergâh eski yollar ve patikalarla hem tarihi hem de doğal güzelliklere sahiptir.

Istranca Dağları Rotası

Kırklareli'nin Vize ilçesinde bulunan Istranca Dağları'ndaki bu rota; doğa severlere Güngörmez, Aksicim ve Balkaya köylerinden geçen arazi sürüşü imkanı tanımaktadır. Yol boyunca Güngörmez Kanyonu ve iki su geçişi bulunur, arazi son derece sakindir. Balkaya'da alabalık tesisi yemek molası için uygundur. Toplamda 70 km olan rotada gününbirlik turlar ya da konaklamalı geziler yapılabilir.

Toroslar Bisiklet Rotası

Türkiye'nin güneyinde bisiklet için en uygun zaman bahar aylarıdır. Bu rota Antalya'dan başlayıp Fethiye'de son bulan toplamda yedi günlük yaklaşık 323 km uzunluğunda bir rotadır. Deniz seviyesinden Toroslar'ın zirvesine, 1830 m rakıma kadar çıkıp tekrar inilir. Antalya, Çıralı, Karaöz, Gelidonya Feneri, Likya Yolu, Finike, Avlan Gölü, Kızlarsivrisi Dağı, Elmalı, Gömbe Yaylası, Saklıkent, Kayaköy, Fethiye rota üzerindedir. Tur genelinde gerek göl kenarında, gerekse sahilde doğa ile iç içe kamp yapma imkanı bulunmaktadır.

Kazımpaşa-Akmeşe-Sapanca Gölü Rotası

Baharın gelişiyle birlikte çiçek açan ağaçların, muhteşem manzaraların arasında yol bisikletiyle gidebilecek orta derece zorluktaki 70 km'lik rotadır. Serdivan, Kazımpaşa-Çubuklu Köyü ve Akmeşe güzergah üzerinde bulunmaktadır. Bu rota için biraz antrenmanlı olmak gerekebilir. Doğal meşe ağaçları, yer yer koruluklar, yol boyunca köy kahveleri, bol bol manzara fotoğrafı çekme imkanı vardır. Akmeşe'ye kadarki inişten sonra Adapazarı-İzmit yoluna bağlanıp, nispeten daha düz yolda Sapanca Gölü'nün güzel manzarasıyla rota tamamlanır (www.hurriyet.com.tr).

Sonuç ve Öneriler

Günümüzde başta araçların sebep olduğu çevresel sorunların çözümü olmak üzere, bisiklet kullanımının ekonomik, sağlık, sosyal ve çevresel boyutta pek çok faydası dikkat çekmektedir. Bu faydaların farkına varan dünya çapında birçok insan bisiklet alışkanlığı edinmiş ve bu alışkanlık zamanla seyahat amacı haline gelmiştir. Bu seyahatler tüm dünyada sürekli büyüyen bisiklet turizmi pazarını oluşturmuştur. Bu büyümeye paralel olarak farklı ülkelerde doğal ve kültürel çekicilikleri sergileyen bisiklet rotaları oluşturulmuştur.

Dünyadaki bisiklet rotalarına bakıldığında doğal güzellikler, kırsal hayat, tarih, sanat, macera, romantizm, inanç gibi temaların işlendiği bisiklet yolları görülmektedir. Bu yollarda öncelikli olarak bisikletlilerin güvenliği sağlanarak önlemler alınmakta ve onların beklentilerine yönelik hizmetler sunulmaktadır. Türkiye bisiklet rotaları için doğal ve kültürel altyapıya sahip olmakla beraber, bu rotalarda teknik altyapı, güvenlik, bilgilendirme ve tanıtım gibi hizmetlere ihtiyaç vardır. Bunun yanında bisiklet turizmi için yerel bisiklet kültürünün gelişmesi zorunludur.

Kaynakça

- Bogdanović, V., Basarić, V., Ruškić, N., & Garunović, N. (2016). Study of the Establishment of the Regional Cycling Route Srem. In *Transportation Research Procedia*.
<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.259>
- Černá, A., Černý, J., Malucelli, F., Nonato, M., Polena, L., & Giovannini, A. (2014). Designing optimal routes for cycle-tourists. In *Transportation Research Procedia*.
<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.10.064>
- Irie, T., Hirai, K., Ohtsuka, R., Hu, Y., & Toda, T. (2021). An experimental study of obstacles and pedestrian classification by relative velocity distribution on urban-narrow bicycle-pedestrian road with 77 GHz FMCW radar. *IEICE Communications Express*.
<https://doi.org/10.1587/comex.2021xb10095>
- Lee, J., & Huh, Y. (2013). Design of the bicycle road networks concerning the bicycle users' purposes. *Journal of the Korean Society of Surveying Geodesy Photogrammetry and Cartography*. <https://doi.org/10.7848/ksgpc.2013.31.5.385>
- Mansuroğlu, S., & Dağ, V. (2021). Kentiçi Ulaşımında Bisiklet Kullanımı ve Bisiklet Yolları Konusunda Kullanıcı Yaklaşımları: Antalya Örneği. *Kent Akademisi*.
<https://doi.org/10.35674/kent.872714>
- Mionel, V., & Mionel, O. (2016). Cycle tourism in Olt county, Romania. (Re)discovering potential of history and geography for tourism. *Amfiteatru Economic*.
- Sharma, B., Nam, H. K., Yan, W., & Kim, H. Y. (2019). Barriers and enabling factors affecting satisfaction and safety perception with use of bicycle roads in Seoul, South Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16050773>

İnternet Kaynakları

- <https://www.momondo.com.tr/discover/pedala-asil-dunyanin-dort-bir-yanindan-bisiklet-rotalari> (05.12.2022).
- <https://www.hurriyet.com.tr/seyahat/turkiyenin-en-guzel-10-bisiklet-rotasi-41472619> (06.12.2022).

EPIGRAPHIC MONUMENTS OF KARABAKH AND ZANGEZUR

QARABAĞ VƏ ZƏNGƏZURUN EPIQRAFİK ABİDƏLƏRİ

Dr. of Hist., Prof. Mammadov Arif Mahammad oglu

Education field: Lankaran State University

ISBN: 0000-0002-9137-2306

Jabbarova Bika Farman qizi

Lankaran State University,

ISBN: 0000-0003-4680-420X

Summary.

Epigraphic monuments are of great importance in the study of the history of the Middle Ages in Azerbaijan. People have left valuable and rich traces of many historical events, a number of social-economic problems, and culture on the monuments and stones that remain for us. Throughout history, the territories of Azerbaijan were located on convenient caravan trade routes. Caravansaras and public religious buildings built on these roads at that time have survived to our time. Among them, the epigraphic monuments of Karabakh and Zangezur are of great importance for the study of our history.

In the 60s and 70s of the 20 th century the epigraphic scientific research carried out by Mashadikhanim Nematova, a well-known epigraphic scientist of Azerbaijan, corresponding member of AMEA, in Karabakh and Zangezur districts was of great importance. From the epigraphic scientific research conducted by M. Nematova in the shrine popularly know as “Shikh Baba Piri” in Shikhlar village of Jabrayil region in Karabakh region, it was clear that Sheikh Abdurrahman, the son of Sheikh Huseyn, was buried in the tomb.

Epigraphic monuments of Azerbaijan can also be found in Zangezur district, which is one of the historical lands of Azerbaijan. The octagonal tomb and its inscription, explored in Jafarabad village in Chukhur Şad province of this district, are of interest. According to research, several magnificent tomb buildings belonging to the emirs of Chukhur Sad province were built here, but the inscriptions of these tombs were destroyed by Armenians. None of the historical monuments in a Muslim cemetery in this area have survived to this day. It is important in the researches of the medieval cemetery in Urud village of Zangazur district.

Key words: epigraphic, Karabakh, monuments

Xülasə. Azərbaycan Orta əsrlər tarixinin öyrənilməsində epigrafik abidələrin mühüm əhəmiyyəti var. İnsanlar bizə yadigar qalan abidələrin, daşların üzərində bir çox tarixi hadisələrə, bir sıra ictimai-iqtisadi problemlərə, mədəniyyətə aid qiymətli və zəngin izlər qoymuşlar. Azərbaycanın əraziləri tarix boyu əlverişli karvan ticarət yollarının üzərində yerləşirdi. O zaman bu yolların üzərində tikilən karvansaralar və ictimai-dini binalar dövrümüzə qədər gəlib çatmışdır. Onların üzərindəki epigrafik yazılar memarlıq abidələrinin nə vaxt tikildiyini bu və ya başqa, tikinti komplekslərinin ölkənin ictimai-siyasi həyatında nə kimi rola malik olduğunu karvan ticarət yollarının hansı dövrdə daha da qaynar həyat keçirdiyini araşdırmaqdan ötrü ən dəqiq informasiya verən ilk mənbə hesab edilir. Bunlardan Qarabağ və Zəngəzur diyarının epigrafik abidələri tariximizin öyrənilməsi üçün yüksək əhəmiyyətə malikdir.

XX əsrin 60-70-ci illərində Azərbaycanın tanınmış epiqraf alimi AMEA-nın müxbir üzvü Məşədixanım Nemətovanın Qarabağ və Zəngəzur mahalında apardığı epiqrafik elmi tədqiqatların mühüm əhəmiyyəti olmuşdur. M. Nemətovanın Qarabağ diyarında Cəbrayıl rayonunun Şıxlar kəndindəki el arasında “Şıx Baba piri” adı ilə tanınan ziyarətgahda apardığı epiqrafik elmi araşdırmalarla aydın olmuşdur ki, türbənin içərisində böyük alim əzəmətli şeyx Şeyx Hüseynin oğlu Əbdürrəhman dəfn edilib.

Azərbaycanın epiqrafik abidələrinə eyni zamanda tarixi Azərbaycan torpaqları olan Zəngəzur mahalında da rast gəlinir. Bu mahalında Çuxur Səd vilayətindəki Cəfərabad kəndində tədqiq edilmiş səkkizbucaqlı türbə və onun kitabəsi maraq doğurur. Araşdırmalara əsasən bu yerdə, Çuxur Səd vilayətinin əmirələrinə məxsus bir neçə əzəmətli türbə binası tikilmiş lakin bu türbələrin kitabələri mənfur ermənilər tərəfindən bilərək dağıdılmışdır. Burada mövcud olan bir müsəlman qəbiristanlığındakı tarixi abidələrdən də heç biri bu günümüzdə qədər qalmayıb.

Açar sözlər: epiqrafik, Qarabağ, abidələr

Giriş. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Orta əsrlər dövrünün öyrənilməsində epiqrafik abidələrin əhəmiyyəti böyükdür. Qarabağ və Zəngəzur diyarının epiqrafik abidələri tariximizin öyrənilməsi üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qarabağda İslam dövrü epiqrafik abidələri məhz məscid və türbələr üzərindəki kitabələrdə məzar daşları üzərindəki epitafiyalarda əks edilir. “ Şıx Baba piri” Cəbrayıl rayonunun mühüm epiqrafik abidələri sırasına aid edilir. Şeyx Babanın məzar daşı üzərində farsca həkk edilmiş kitabədəki yazını M. Nemətova tərcümə edən zaman bu ifadəyə rast gəlib. “Bildim ki mənim taleyim mənim təbiətimdir o da üzü dönükdür”. Böyük əraziyə malik olan qəbiristanlıqla əhatə olunan Şıx Baba piri əsasən daxildən və xaricdən dairəvi plana malik türbə binasından ibarətdir. Çatma tağlı qapı yerinin üzərində kitabə yoxdur. Bu türbə XIV əsrə aid edilir.

Digər epiqrafik abidələrdən biridə Zəngəzur mahalının Çuxur Səd vilayətindəki Cəfərabad kəndində tədqiq edilmiş türbədir. Cəfərabad türbəsində vilayətin tanınmış iki əmiri olan Pir Hüseyn və onun atası Əmir Sədin adları həkk edilmişdir. Zəngəzur mahalının Urud kəndindəki orta əsr qəbiristanlığında qalmış qoç şəkilli sənduqə formalı məzar daşları üzərində professor Məşədixanım Nemətovanın 1961-1963-cü illərdə apardığı elmi tədqiqatlar alimin epiqrafika elmində demək olar ki 50 illik araşdırmalarının ən mühüm yeniliyi hesab edilir. M. Nemətovanın Urud qəbiristanlığındakı tədqiqatlarının nəticəsində daşlar üzərindəki ərəb qrafikasında həkk olunmuş kitabələrin, İslam dini ayinləri ilə əlaqədar onqonların sirli qalan məqamları üzə çıxarılmışdır. Alimin epiqrafika elmi sahəsində Urud kəşfləri xalqımıza qarşı torpaq iddiasında olan ermənilərə tutarlı cavab olmuşdur.

Zəngəzurun Urud qəbiristanlığındakı 1478-ci ilə aid bir məzar daşında ərəbcə “Allah, Məhəmməd, Əli, min evladi ağvan” sözlərinin həkk edilməsi bu abidələrin Azərbaycan tarixşünaslıq elmində mühüm əhəmiyyətə malik olduğunu göstərir. 1926-cı ildə elmə məlum olan Urud abidələrinin geniş tədqiqi ilə sübut olunmuşdur, ki bu məzar daşlarındakı epitafiyalar və təsvirlər vaxtilə Qafqaz Albaniyası ərazisi olan Sünikdə yaşamış ağvanların müsəlmanlığı qəbul etməsinə dəlalət edir. Urud kitabələri üzərindəki epitafiyalar təhlil ediləndən sonra məlum olub ki alban tayfaları islam gələndə müsəlmanlığı qəbul edərək bu gün ki Azərbaycan xalqının təşəkkül tapmasında iştirak etmişlər.

Ulu Öndər Heydər Əliyevin sədrliyi ilə Naxçıvanda alimlərlə birgə keçirilmiş iclasların birində professor M. Nemətova çıxış edərək Zəngəzurun Urud abidələri və bu qəbiristanlığın ermənilər tərəfindən vəhşicəsinə dağıdılması haqqında həqiqətləri ölkə rəhbərinin diqqətinə çatdırmışdır. M. Nemətova qeyd etmişdir ki Urud qəbiristanlığı tarixə məlum olmayan böyük bir məsələnin üstünü açıb. Belə ki bütün tarixçilər islamın Qafqaza gəlişinə qədər xaçpərəst olan alban tayfalarının erməniləşməsi və gürcüləşməsi haqqında yazırdılar. Akademik Ziya Bünyadov “Azərbaycan VII-IX əsrlərdə” adlı əsərində yazır ki, “necə oldu ki Zəngəzur mahalında yaşayan tayfalar qriqorian xaçını qəbul edib erməniləşdilər, gürcü xaçını qəbul edib gürcüləşdilər. Bəs bunların türkləşməni islamı qəbul edənə olmadımı?” Urud məzarlarının tədqiqi də tarixin bu qaranlıq qalan səhifəsini üzə çıxardı. Məhz burada Oğuz türk tayfalarına aid daşlar üzərindəki təsvirləri araşdırmaqla bu suala cavab tapılmış oldu. 1990-cı ildə M. Nemətova erməni alimləri Papazyanı, Arakelyanı, Akopyanı,

Xaçaturyanı susdurmuş onların Urud qəbirlərinin ermənilərə aid olması haqqındakı iddiasının saxta olduğunu sübut etmişdir. Erməni alimi Akopyan sonralar M. Nematovaya qarşı iddialarla çıxış etmişdir və demişdir ki “xeyr siz səhv edirsiniz Əmir Teymur Orta Asiyadan gələndə bu tayfalara zorla islam dinini qəbul etdirib. Burada xəttatın səhvi var, xəttat savadsız olub və Məşədixanım da səhv oxuyub. Daha sonra ermənilər traktorlarla qəbiristanlığı məhv ediblər. M. Nematova Akopyana cavab məktubu yazaraq deyib ki “əgər Urud qəbiristanlığı erməni abidəsi idisə bəs nəyə görə o, qəbiristanlığı dağıtdınız, viran qoydunuz. Əgər siz o məzar daşlarının ermənilərə aid olduğunu sübut edə bilsəydiniz bu günə kimi onu şüşənin içinə salıb əldən-ələ bütün dünyanı gəzdirərdiniz ki baxın bu bizim tariximizdir. Çünki sübut edə bilmədiniz”. Xəttat düz yazmışdı. Məşədixanım da düz oxumuşdu.

Bütün bu qeyd olunanlar əlbətdəki Azərbaycan tarixi, əzəli torpaqlarının epiqrafik abidələri haqqında yazılan az bir qismidir. Qarabağda və onun ətraf ərazilərində yüzlərlə epiqrafik məzar daşları və onlar üzərindəki epitafiyalar öz varlığını qoruyub saxlamaqdadır. Biz inanırıq ki, Qüdrətli Azərbaycan dövləti və onun şanlı ordusunun tarixi qələbələri ilə düşmən işğalından azad olunmuş o müqəddəs torpaqlarımızda yaxın gələcəkdə epiqrafik abidələr yenidən qeydə alınacaq və bu abidələrdə geniş miqyaslı elmi tədqiqatlar aparılacaqdır.

Ədəbiyyat siyahısı.

1. Məhəbbət Paşayev. “Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun Alban abidələri” Bakı. 2005
2. Məşədixanım Nemətova. “Qarabağın epiqrafik abidələri” Bakı 2012
3. Məşədixanım Nemətova. “Azərbaycanın memorial abidələri (XII-XIX əsrlər) Bakı 1981
4. Məşədixanım Nemətova. “Azərbaycanda pirlər” Bakı 1992

ESİR MADDESİ HAKKINDA GÜNCEL BİR DEĞERLENDİRME VE ESİR YER ÇEKİMİ HİPOTEZİ

A CURRENT ASSESSMENT OF THE AETHER MATTER AND THE AETHER GRAVITY HYPOTHESIS

Abdullah KESER

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0001-8653-7201

Özet

Esir veya diğer ismi ile ether, tarih boyunca önem verilen bir madde olmuştur. 1800' lü yıllarda esiri kanıtlamak üzere çeşitli deneyler yapılmıştır. Bu deneylerde esiri dolaylı olarak test edebilmek amacıyla, ilerleyişinin esir sayesinde olduğu düşünülen ışık kullanılmıştır.

Işık kullanılarak esiri kanıtlamak amacı ile 1887' de Michelson-Morley deneyi olarak bilinen ünlü bir deney yapılmıştır. Michelson-Morley deneyine göre esirin sabit olduğu yani Dünya ile birlikte hareket etmediği varsayıldığı için; Dünya hareketi ile aynı yöne gönderilen ışık ile bu açıya dik yönde gönderilen iki ışık ışınının hızları arasında fark oluşması beklenilmiştir fakat deney sonucunda hız farkı gözlemlenmemiştir. Bu deney, esirin yer çekiminden etkilenmediği varsayılarak yapılmıştır. Deneyin olumsuz sonucunu açıklamak ve yine de esirin var olduğunu söylemek için, esirin Dünya ile beraber hareket ediyor olmasının, diğer bir deyişle; yer çekimine maruz kalıyor olmasının kabul edilmesi gerekmektedir ancak bu görüş aberasyon açısı ile çelişiyordu. Michelson-Morley deneyi ve aberasyon açısının çelişmesi sonucunda aberasyon açısının işaret ettiği sonuç (esir maddesinin yer çekiminden etkilenmediği sonucu) kabul edilmiş ve Michelson-Morley deneyinin olumsuz sonucuna bakılarak esir maddesinin olmadığı genel kabul görmüştür.

Çalışmamızda, çelişen bu iki gözlem sonucunun daha sonra ortaya çıkan bilgiler doğrultusunda yeniden yorumlandığında; esirin yokluğuna değil varlığına işaret ettiğini değerlendirdik. Bu yeni yorum ile birlikte çalışmamızda, esir maddesinin yer çekiminin oluşumundan sorumlu olduğuna yönelik bir hipotez de geliştirilmiştir.

Bu çalışmamızda aynı zamanda diğer yer çekimi kuramları olan; Newton ve Einstein'in teorilerini eleştirel bir bakış açısı ile sorguladık. Einstein ve Newton'un teorilerinin açıklamakta yetersiz kaldıkları durumların esir yer çekim hipotezi ile açıklanabildiğini ele aldık.

Anahtar Kelimeler: Esir, Yer çekimi, Işık.

Abstract

Aether, or ether by its other name, has been an important matter throughout history. Various experiments were carried out to prove the aether in the 1800s. In order to test the aether indirectly in these experiments, light was used, the progress of which was considered to be due to the aether.

A famous experiment known as the Michelson-Morley experiment was conducted in 1887 to prove the aether using light. According to the Michelson-Morley experiment, since the aether is assumed to be constant, that is, it does not move with the earth; it was expected that there would be a difference between the speed of light sent in the same direction as the earth's movement and the speed of two light rays sent in a direction perpendicular to this angle, but as a result of the experiment, no speed difference was observed. This experiment was conducted on the assumption that the aether is not affected by gravity. In order to explain the negative result of the experiment and still say that aether exists, it was necessary to accept that the aether moves with the earth, in other words, it is subject to gravity, but this opinion contradicted the angle of aberration. As a result of the contradiction of the Michelson-Morley experiment and the aberration angle, the result indicated by the aberration angle (the result that the aether matter is not affected by gravity) was accepted, and based on the negative result of the Michelson-Morley experiment, it was generally accepted that there is no aether matter.

In our study, we assessed that these two conflicting observation results, when reinterpreted in accordance with the information that emerged later, indicate the existence of aether, not its absence. Along with this new interpretation, a hypothesis has also been developed in our study that the aether substance is responsible for the formation of gravity.

In this study, we also questioned the theories of Newton and Einstein, which are other theories of gravity, from a critical point of view. We have considered that the situations that Einstein's and Newton's theories are insufficient to explain can be explained by the aether gravity hypothesis.

Keywords: Aether, Gravity, Light.

GİRİŞ

Bu çalışmada esir maddesi ile ilgili yapılan Michelson-Morley deneyi sonuçları ele alınıp, esir maddesinin varlığı hakkında değerlendirmelerde bulunulmuş ve bu değerlendirme ile birlikte yeni bir yer çekimi hipotezi geliştirilmiştir.

Esir Maddesinin Önemi

Esir veya diğer ismi ile Ether, Yunanca'da göğün maviliği anlamında kullanılmaktadır. Esir maddesinin varlığı, tarih boyunca Aristo ve Descartes gibi birçok bilim adamı tarafından da

ele alınmıştır. Esirin ilgi çekici bir madde olmasında; bazı doğa olaylarının nasıl gerçekleştiğini açıklayabilmek adına ihtiyaç duyulan ortamı karşılıyor olmasının etkisi büyüktür (Trusted, 2018: 246). Özellikle ışığın, hava olmayan uzay ortamında da ilerleyebiliyor olması; esir maddesine olan ilgiyi artırmıştır. Young'un çift yarık deneyi sonuçları, ışığın bir dalga olduğuna yönelik görüşü desteklemiş ve gereksinim duyulan dalga ortamı ise esirin varlığına yönelik inancı güçlendirmiştir (Trusted, 2018: 252).

Esir Maddesi İle İlgili Deneyler Hakkında Değerlendirme ve Esir Yer Çekimi Hipotezi

19. yüzyılda esiri kanıtlamak üzere çeşitli deneyler yapılmıştır. Bu deneylerde esiri dolaylı olarak test edebilmek amacıyla, ilerleyişinin esir sayesinde olduğu düşünülen ışık kullanılmıştır. Işık kullanılarak esiri kanıtlamak amacı ile 1887' de Michelson-Morley deneyi olarak bilinen ünlü bir deney yapılmıştır. Michelson-Morley deneyine göre esirin sabit olduğu yani Dünya ile birlikte hareket etmediği varsayıldığı için; Dünya hareketi ile aynı yöne gönderilen ışık ile bu açıya dik yönde gönderilen iki ışık ışınının hızları arasında fark oluşması beklenmiştir fakat deney sonucunda hız farkı gözlemlenmemiştir (Michelson ve Morley,1887).

Michelson-Morley deneyinin olumsuz sonuçlanması, esirin olmadığı yönünde güçlü bir algı oluşmasına neden olmuştur (Rubik ve Jabs, 2018). Bu deney, esirin sabit olduğu varsayılarak yapılmıştır. Deneyin olumsuz sonucunu açıklamak ve yine de esirin var olduğunu söyleyebilmek için, esirin Dünya ile beraber hareket ediyor olmasının, diğer bir deyişle; yer çekimine maruz kalıyor olmasının kabul edilmesi gerekmektedir(Trusted, 2018: 273). Bu kabule göre; esir maddesinin yer çekimine maruz kalması durumunda esir rüzgarı oluşmayacağı için ışık için farklı yönlerde hız farkı oluşmaması normal karşılanacaktı. Fakat bu görüş aberasyon açısı ile çelişiyordu. Michelson-Morley deneyi ve aberasyon açısının çelişmesi sonucunda, aberasyon açısının işaret ettiği sonuç (esir maddesinin var olması durumunda yer çekiminden etkilenmemesi gerektiği sonucu) kabul edilmiş ve Michelson-Morley deneyinin olumsuz sonucuna bakılarak esir maddesinin olmadığı genel kabul görmüştür.

1728 yılında James Bradley adlı bir bilim adamı yakın yıldızların ışığını gözlemlemiş ve yıldız ışığının sapma açısını (aberasyon açısı) keşfetmiştir (Cushing, 2003: 8). Bu sapma açısının oluşması için, esirin yer çekiminden etkilenmeyip durgun olması gerektiği sonucu çıkarılmıştır. Yağmur altında koşan bir kişinin yağmur damlalarını eğik olarak görmesinde olduğu gibi; aberasyon açısının oluşumuna da, yıldızdan Dünya'ya ulaşan ışığa karşı Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketinin sebep olduğuna inanılıyor ve bu sebepten dolayı yıldız ışığının Dünya'daki gözlem aracına eğik olarak geldiği düşünülüyordu. Esirin, yer çekimi etkisine maruz kalması ve ışığın da Dünya ile birlikte sürüklenmesi sonucunda ise ışığın Dünya'daki gözlem aracına dik geleceği ve sapma açısının oluşmayacağı düşünülüyordu(Ferraro ve Sforza, 2005). Fakat daha sonra yapılan çalışmalarda ışığın yer çekiminden etkilendiği gerçeği ortaya çıkarılmıştır (Cushing, 2003: 113). Arthur Eddington ve Frank Watson Dyson, yıldızlardan gelen ve Güneş'in çok yakınından geçen ışığın büküldüğünü gözlemlediler. Yıldız ışığı sapması veya kütleçekimsel mercekleme olarak adlandırılan bu durum 1919'daki Güneş tutulması sırasında kanıtlanmıştır (Dyson ve

diğerleri, 1920). Eddington tarafından ışığın yer çekiminden etkilendiğinin kanıtlanması, (ışığın esir maddesi sayesinde ilerlediği düşünülduğünde) esir maddesinin de yer çekimine maruz kaldığı sonucunu doğurarak Michelson-Morley deneyinin olumsuz sonucunu açıklamak için yeterli olsa da; aberasyon açısı ve Michelson-Morley deneyi sonuçlarının birbiri ile çelişmesi problemine tam olarak çözüm getirememiştir.

Aberasyon açısı ve Michelson-Morley deneyi sonuçlarının birbiri ile çelişmesi problemine, esir maddesinin yer çekimine tabi olmaktan ziyade; yer çekimini oluşturan bir faktör olduğuna yönelik hipotezimiz ile farklı bir açıklama getirmekteyiz. Hipotezimizi; gezegen ve yıldızların merkezinde yaşanan nükleer reaksiyon olayları sonucunda enerji ortaya çıkması karşılığında yaşanan kütle kaybı ile ilişkilendirmekteyiz. Hipotezimize göre, nükleer reaksiyonlar sonrası ortaya çıkan kütle kaybı, maddenin en küçük yapı taşı olan esir maddesi için de kayıp anlamını taşımakta ve bu kaybın, esir basıncı nedeni ile olay çevresindeki esir maddesi ile tamamlanması sonucunda; merkeze doğru kayma şeklinde gerçekleşen ve süreklilik arz eden bir akıntı oluşmaktadır. Bu esir akıntısının, zaten yapı taşında esir olan tüm maddeyi de etkileyerek merkeze çekmesi durumunun; yer çekimi olarak hissedildiğini öneriyoruz. Bu olguyu, su dolu bir lavabo tabanındaki delik tıpasının çıkarılması sebebiyle suyun girdap şeklinde deliğe doğru akması ve suyun içindeki cisimlerin de bu akıştan etkilenip dibe doğru çekilmesi olayına benzetebiliriz.

Merkeze doğru düşey olarak gerçekleşen esir akıntısında, yıldız ve gezegenlerin kendi etrafında dönüşünden dolayı sarmal şekilde dalgalanmalar oluştuğunu önermekteyiz. Bu sarmal esir dalgalarının, merceklenme etkisine yol açarak, kütleçekimsel merceklenme olarak adlandırılan; ışığın, yıldız ve gezegen etrafında bükülmesi olaylarına neden olduğunu önermekteyiz.

Dünya'nın kendi etrafında dönüşü nedeni ile oluşması öngörülen sarmal esir dalgalarının sebep olduğu merceklenme etkisinin; aberasyon açısının oluşumunda payı olduğunu öneriyoruz. Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüş hızının yıl içinde değişmesi durumunun, dönüş yönündeki sarmal esir dalgalarının eğriliğini etkileyerek, merceklenmenin kırılma indisinde değişim oluşturmasının; aberasyon açısının yıl içinde değişmesi durumunu açıklayabileceğini öneriyoruz. Bu makaledeki açıklamalar ile aberasyon açısının oluşumuna farklı bir gerekçe sunarak, aberasyon açısı ve Michelson-Morley deneyinin çelişkisi problemine, esir yer çekimi hipotezi çerçevesinde çözüm sunulmaya çalışılmıştır.

Esirin yoğunluğu çok düşük, ince ve akışkan bir madde olmasından dolayı; madde ile karşılaştığında maddedeki gözeneklerden rahatça geçerek ilerleyebileceğini ve bu geçiş sırasında kütlelenin hareketinden çok düşük bir oranda etkilenebileceğini öneriyoruz. Işık aracılığı ile yapılan deneylerde kayda değer bir ölçüm sonucu ortaya çıkabilmesi için; esir maddesinin ancak gezegenler gibi çok büyük kütlelerin hareketi ile etkilenmesi gerektiği öngörüsü, esir yer çekim hipotezinin, Fizeau (1851), Lodge (1893,1897) ve Hammar (1935) deneyleri ile uyumlu olduğunu gösterir.

Esir yer çekimi hipotezinde, her kütlelenin çekim gücüne sahip olmayıp; sadece gezegen ve yıldızların çekim etkisine sahip olduğu önerisinin bir sonucu olan, esirin madde tarafından çekilmemesi durumu, Sagnac etkisi (1913) ile uyumludur.

Esir yer çekim hipotezi, esir maddesi ile ilgili tarihte ortaya atılan esir çekim teorileri ile karıştırılmamalıdır. Esir çekim teorileri, esir maddesinin yer çekimine sebep olmasından ziyade kütle tarafından çekilip çekilmediği çerçevesinde oluşturulmuştur.

Tarihte, esir maddesinin kütle çekiminin oluşumuna sebep olduğuna dair hipotezler ortaya atılmış olsa da; bu hipotezlerde, geliştirdiğimiz esir yer çekim hipotezinden çok daha farklı iddialar ile esir maddesinin kütle çekimine sebep olduğuna dair açıklamalar yapılmıştır. Geliştirdiğimiz yer çekim hipotezi daha önceki hipotezler göz önünde bulundurulduğunda özgün bir hipotezdir.

Esir Maddesi Çerçevesinde Newton ve Einstein'in Kuramlarına Eleştirel Bakış

Önerdiğimiz esir yerçekimi hipotezi, Newton'un kuramında yer alan çelişkilere çözüm sunmaktadır. Newton'un kütle çekim teorisine baktığımızda; Merkür'ün yörünge sapmasını açıklayamadığını görmekteyiz (Born, 1962: 348). Bu olguyu, genel görelilik teorisine alternatif olarak; Güneş'in kendi etrafındaki dönüşü sebebiyle, esir maddesinde dalgalanma oluşacağı ve bu dalgalanın en çok Güneş'e en yakın gezegen olan Merkür'ün yörüngesini etkileyeceği önerisi ile açıklamaktayız.

Nasa, Gravity Probe B uzay aracının jiroskoplarında eksen kaymasına neden olan etkinin sebebini araştırmaktadır (Everitt ve diğerleri, 2012). Bu olgu alternatif bir açıklama bulunmadığından dolayı Einstein'in genel görelilik teorisi ile açıklanmaktadır. Bu olayın da Dünya'nın kendi etrafındaki dönüşünün etkisi ile Dünya'nın çevresindeki esirde oluşması düşünülen dalgalanma etkisinden kaynaklandığını ve esirin varlığına işaret olduğunu öneriyoruz.

Newton'un kütle çekim teorisinin; mesafe arttıkça kütle çekim gücünün neden azaldığını somut bir şekilde açıklayamadığını görmekteyiz. Biz, esir yer çekim hipotezinde bu olguyu, esirin de bir madde olmasından yola çıkarak; kum saati analojisi ile ele almaktayız. Nasıl ki kum saatinde ilk düşme alanında çökme hızı fazla olsa da, yukarıya doğru yoğunluk ve sıkışıklık artması dolayısı ile düşme hızı azalıyor; aynı şekilde esir maddesinde de, gezegen veya yıldız merkezinden uzaklaştıkça ilk çöküş alanındakine göre esir basıncının azalması durumunun, çekim etkisinin azalması sonucunu doğuracağını öneriyoruz.

Newton'un teorisinin kara deliklerin güçlü çekimini de açıklayamadığını görmekteyiz (Do ve diğerleri, 2019). Esir yerçekim hipotezi ile kara deliklerin güçlü çekimini de açıklayabilmekteyiz. Kara deliklerin radyasyon yaydıklarına ve kütle kaybettiklerine yönelik Hawking'in teorisi, hipotezimizi desteklemektedir (Hawking, 1975). Oluşan bu kütle kaybının esir maddesinde merkeze doğru kaymaya neden olup, lavabodaki deliğin suyu çekmesi gibi; girdaba benzer bir çekim oluşturmasını muhtemel görmekteyiz. Kara deliklerin çekim kuvvetlerinin gezegenlerden çok daha güçlü olmasının sebebini; gezegenler gibi merkezin etrafında çekim kuvvetini yavaşlatacak yoğun kütleli katmanların olmamasına bağlamaktayız.

Galaksilerin dönüş eğrisi Newton'un kütle çekiminin evrensel olarak geçerli olmadığını ortaya çıkarmıştır. Newton'un kütle çekim teorisi ile çelişen bu olgu; karanlık maddenin varlığı ile açıklanmaktadır (*Persic ve diğerleri, 1996*). Günümüz şartlarında esiri kabul etmek

istemeyen bilim camiası tarafından kabul gören karanlık maddenin de esir maddesine işaret ettiğini öneriyoruz.

Newton'un teorisinin olduğu gibi Einstein'ın teorisinin de sınırlılıkları vardır; örneğin galaksilerin dağılmadan bir arada nasıl döndüklerini açıklayamamaktadır. Bu olgu da bilim camiası tarafından karanlık maddeye işaret olarak yorumlanmaktadır. Genel olarak bakıldığında Einstein'ın ve Newton'un açıklayamadığı konularda karanlık madde büyük bir açığı kapatmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Esir maddesi, bilimde birçok olayın nasıl gerçekleştiğini açıklama potansiyeline sahip olmasına karşın; bazı deney ve gözlem sonuçları ile reddedilmiştir. Bu çalışmada, esir hakkında yapılan önemli deney ve gözlem sonuçlarının, farklı bir şekilde yorumlandığında; esirin yokluğuna değil varlığına işaret ettiğini değerlendirdik. Bu yorumlama sonucunda; esir maddesinin, ışık vb. doğa olaylarının gerçekleşmesinde aracı rolü olabileceği gibi, yer çekiminin oluşumunda da bizzat rolü olabileceği fikri çerçevesinde esir yer çekim hipotezini geliştirdik.

Hipotezimizde, gezegen ve yıldızların merkezinde bir takım tepkimeler ile ortaya çıkan enerjinin karşılığında yaşanan kütle kaybının, esir için de kayıp oluşturacağı ve esir maddesinde boşluğa yer olmamasından dolayı; merkeze doğru oluşan bu kaymanın veya diğer bir deyişle akıntının, yer çekimi etkisi olarak hissedildiğini önermekteyiz. Bu çekim etkisi ile birlikte, gezegenlerin veya yıldızların kendi etraflarında dönüşünün esir maddesini etkilemesi sonucunda oluşabilecek dalgalanma şeklini; sarmal bir girdap modeline benzetmekteyiz. Gezegenlerin dönüşünün etkisiyle gezegenlerin çevresindeki esir maddesinde oluşabilecek sarmal dalgalanma etkisinin; uzayda gözlenen mercekleme olayları, Merkür'ün yörünge sapması ve Nasa'nın Gravity Probe B aracını da etkileyen Dünya'nın yörüngesinde tespit ettiği olağan dışı dalgalanma olaylarından sorumlu olduğunu öneriyoruz.

Çalışmamızda yer alan; esir maddesinin çok düşük yoğunlukta olması sebebi ile, küçük kütlelerin hareketinden değil ancak gezegenler gibi çok büyük kütlelerin hareketinden kayda değer bir şekilde etkilenebileceği önerisi, esir maddesinin bu düşük yoğunluk ile, küçük veya gezegenler gibi çok büyük maddeleri, yer çekimi doğrultusunda nasıl etkileyebileceği sorusunu akla getirebilir. Bu soruya, esir maddesinin, yer çekimi doğrultusunda maddeye etkisinin, sadece madde çevresindeki esir maddesinin etkisinden dolayı değil; tüm uzayı kapsayan esir maddesinin o alana etkiyen basıncı sebebi ile meydana geldiği açıklaması ile cevap verebiliriz.

1925'te gerçekleştirilen Michelson-Gale-Pearson deneyi sonucunun esir yer çekimi hipotezi ile çelişki oluşturduğu düşünülebilir çünkü bu deney sonucunda ortaya çıkan saçak kayması, tam esir çekimi teorileri ve Michelson- Morley deneyi sonucu ile çeliştiği gibi esir yer çekimi hipotezi ile de çelişiyor görünmektedir. Bu çelişkiye; kısa mesafeli ölçümler içeren deneylerde, Dünya'nın kendi etrafında dönüşünden kaynaklanan esir dalgalanmalarının ışığa etkisinin gözlemlenebilecek düzeyde olmaması (Michelson-Morley deneyinin sonucunda olduğu gibi) fakat uzun mesafeli ölçümlerde, esir dalgalanmalarının oluşturduğu etkinin,

ışığa etkisinin gözlemlenebilecek düzeyde olması durumunun (Michelson-Gale-Pearson deneyinin sonucunda olduğu gibi), sebep olduğunu öneriyoruz.

Çalışmamızda ayrıca Einstein ve Nevton'un teorilerinin açıklamakta yetersiz kaldıkları durumların da; esir yer çekim hipotezi ile açıklanabildiğini ele aldık. Einstein'in ve Newton'un teorileri çerçevesinde de açıklanamayan olay ve durumları açıklayabilecek ve de kuantum mekaniği ile uyuşabilen daha kapsayıcı bir teoriye ihtiyaç duyulduğu ortadadır. Bu ihtiyacı karşılamak adına ortaya attığımız hipotezin önemli olduğunu; çeşitli araştırma ve gözlem sonuçları ile desteklenip bir teoriye dönüşümünün; bütüncül bir teori ihtiyacını karşılayabileceğini düşünmekteyiz.

Kaynakça

Born, M. (1962). *Einstein's theory of relativity*. New York: Dover Publications.

Demir, İ. (1973). 330. Doğum yıldönümünde bir İsaac newton ve bilime getirdiği. *Bilim ve Teknik*, 64, 19-22.

Do, T., Hees, A., Ghez, A., Martinez, G. D., Chu, D. S., Jia, S., ... Wizinowich, P. (2019). **Relativistic redshift of the star S0-2 orbiting the Galactic center supermassive black hole**. *Science*, 365(6454), 664-668. DOI: [10.1126/science.aav8137](https://doi.org/10.1126/science.aav8137) doi:10.1103/PhysRevLett.106.221101.

Dyson, F. W., Eddington, A. S., Davidson, C. (1920). "A Determination of the Deflection of Light by the Sun's Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919". *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 220 (571-581). ss. 291 333. Bibcode:1920RSPTA.220..291D. doi:10.1098/rsta.1920.0009.

Everitt, C.W.F., Debra, D.B., Parkinson, B.W., Turneure, J.P., Conklin, J.W., Heifetz, M.I., ... El Jadaan, A. (2011). Gravity probe b: final results of a space experiment to test 221101. general relativity. *Physical Review Letters*, 106 (22), 221101.

Ferraro, R. ve Sforza, D. M. (2005). Arago (1810): The first experimental result against the ether. *Eur. J. Phys.*, 26, 195-204. doi:10.1088/0143-0807/26/1/020

Freyzman, R. (1995). *Fizik yasaları üzerine* (N. Arık, Çev.). Ankara: Tübitak Yayınları.

Hawking, S. W. (1975). Particle creation by black holes. *Communications In Mathematical Physics*, 43(3), 199-220.

Michelson, A.A. ve Morley, E.W. (1887). On the relative motion of the earth and luminiferous aether. *American Journal of Science*, 34(203), 333-345.

Moses, E.I., Boyd, R.N., Remington, B.A., Keane, C.J. ve Al-Ayat, R. (2009). The national ignition facility: Ushering in a new age for high energy density science. *Physics of Plasmas*, 16(4), 041006. doi:10.1063/1.3116505

*Persic, M., Salucci, P., Stel, F. (1996). The universal rotation curve of spiral galaxies – I. The dark matter connection. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 281 (1), 27–47. doi:10.1093/mnras/278.1.27.*

Rubik, B. ve Jabs, H. (2018). Revisiting the aether in science. *Cosmos and History*, 14(2), 239-255

Trusted, J. (2018). *Fizik ve metafizik* (S. Yılmaz, Çev.). İstanbul: İnsan Yayınları.

Weinberg, S. (1972). *Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of The General Principle of Relativity*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

AZƏRBAYCAN TARİXİ FƏNNİNİN TƏDRİSİNDƏ “ŞUŞA ƏMƏLİYYATI” MÖVZUSU
TOPIC OF "SHUSHA OPERATION" IN THE TEACHING OF AZERBAIJAN HISTORY
SUBJECT

Kamal MAHMUDOV

Tar.ü.f.d.doçent, Lenkaran Devlet Üniversitesi, Tarih, Coğrafiya ve Sanat Fakültesi

ORCID No: 0000-0002-1387-4378

Ali NOVRUZOV

Master Öğrencisi, Lenkaran Devlet Üniversitesi Tarih, Coğrafiya ve Sanat Fakültesi, ORCID No: 0000-0001-7040-608X

XÜLASƏ

Azərbaycan hərbi tarixinin özünəməxsus yer tutan 44 günlük ikinci Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun azad edilməsi uğrunda aparılan müharibədə Şuşa əməliyyatının əhəmiyyəti böyükdür. Şuşa əməliyyatı zamanı Azərbaycan hərbi komandanlığı tərəfindən Şuşanın heç bir maddi-mədəniyyət abidəsinə ziyan dəyməməsi nəzərə alınmışdı. Eyni zamanda Şuşa əməliyyatının XXI əsr Azərbaycan hərbi tarixində ağır artilleriyanın və dronların istifadə edilmədiyi yeganə əməliyyat kimi də xarakterizə etmək olar. Şuşa əməliyyatında Azərbaycan ordusunun əsas zərbə gücü xüsusi hərbi birləşmələr idi. Şuşa döyüşləri zamanı öndə xüsusi hərbi birləşmələrin, onun arxasınca isə milli ordunun şəhərə daxil olması Şuşanın strateji önəmə malik bir şəhər olduğunu bir daha sübut edir. Şuşa döyüşləri hərbi baxımdan o dərəcədə böyük rola malik idi ki, hətta bir sıra hərbi ekspertlər də Şuşa əməliyyatında istifadə olunan döyüş taktikalarının ümumdünya hərbi sistemi üçün tam fərqli və gələcəkdə də ölkələrin hərbi sistemində istifadə ediləcək hərbi taktikalar hesab edirlər. Məqalədə münaqişədən əvvəl Şuşanın tarixi, Şuşanın işğaldan azad edilməsi və Şuşa döyüşlərinin ümumdünya hərbi sistemi üçün əhəmiyyətinə toxunulmuşdur.

Açar sözlər: 44 günlük müharibə, Şuşa döyüşləri, XXI əsr Azərbaycanın ilk döyüş taktikası.

Summary

The importance of the Shusha operation in the second 44-day war for the liberation of Karabakh and Eastern Zangezur, which occupies a special place in the military history of Azerbaijan, is great. During the Shusha operation, the Azerbaijani military command took into account that no material and cultural monuments of Shusha were damaged. At the same time, the Shusha operation can be characterized as the only operation in the military history of Azerbaijan in the 21st century in which heavy artillery and drones were not used. The main strike force of the Azerbaijani army in the Shusha operation was special military units. During the battles of Shusha, the entry of special military units in the front and the national army behind them into the city once again proves that Shusha is a city of strategic importance. The battles of Shusha had such a great role from a military point of view that even a number of military experts consider the combat tactics used in the Shusha operation to be completely different for the global military system and military tactics that will be used in the military system of the countries in the future. The article deals with the history of Shusha before the conflict, the liberation of Shusha from occupation, and the significance of the battles of Shusha for the world military system.

Keywords: 44-day war, battles of Shusha, first battle tactics of XXI century Azerbaijan.

Giriş

Azərbaycan tarixinin ümumtəhsil məktəblərində tədrisi dərin və əhatəli biliyə, bacarıq və vərdislərə, yüksək intellektə malik olan və onu daim inkişaf etdirməyə çalışan şəxsiyyət formalaşdırmağı, öz söykökünə, tarixi keçmişinə dərinlən yiyələnən, vətəninə sevən vətəndaş tərbiyə etməyə xidmət edir.

Azərbaycan tarixinin tədrisində “Şuşa əməliyyatı” mövzusunun tədrisi zamanı standartlar və məqsəd müəyyənləşdirilir.

Məqsəd:

1. Şuşanın işğalının səbəblərinə dair araşdırma aparılır.
2. Şuşanın azad edilməsində Azərbaycan ordusunun qəhrəmanlığı dəyərləndirilir.
3. Müzəffər Ali Baş Komandan İlham Əliyevin addımları dəyərləndirilir.

Məqsəd dəqiqləşdirildikdən sonra mövzunun inteqrasiya olduğu fənlər (Ümumi tarix, Azərbaycan tarixi), dərslin forması (kollektiv və fərdi), üsulları (beyin həmləsi, suallar, müzkirə) və resurslar (XI sinif Azərbaycan tarixi dərsliyi, qəzet materialları, Vətən müharibəsinə dair video-çarxlar, İ.Əliyevin Vətən müharibəsi dövründə verdiyi müsahibələr və s.) müəyyənləşdirilir.

Azərbaycanın Qarabağ bölgəsinin, Şuşanın azad edilməsinə dair video, Xarı bülbülün rəsmi göstərilir. Sonra şagirdlərə müxtəlif yönəldici suallar verir və fərziyyələr alınaraq araşdırılacaq məsələ aydınlaşdırılır.

Daha sonra tədqiqat sualı müəyyənləşdirilir:

1. Şuşanın tarixi-coğrafi mövqeyi əhəmiyyəti nədir?
2. Şuşanın işğaldan azad edilməsi üçün yaranan zəmini nədir?
3. Şuşanın işğaldan azad edilməsinin əhəmiyyəti nədir?
4. Şuşanın əməliyyatı hərbi ekspertlər tərəfindən necə dəyərləndirilir?

1. Şuşanın tarixi-coğrafi mövqeyi əhəmiyyəti nədir?

Şuşa Qarabağın strateji və coğrafi baxımdan ən önəmli şəhəri hesab olunur. Şuşa şəhəri Qarabağ xanı Pənahəli xan tərəfindən salınmış və bir müddət şəhər onun şərəfinə Pənahabad adlandırılmışdır. Qalanın tikildiyi ilk illərdə Pənahəli xan Şahbulaq şəhərinin sakinlərinin yeni şəhərə-Şuşaya köçürtdürür. Şəhərin təhlükəsizliyi və yaxşı iqlimdə yerləşməsi zaman-zaman bu əraziyə Azərbaycanın hər yerindən insanların axışb gəlməsinə səbəb olur [6]. Türkmənçay müqaviləsindən sonra Çar Rusiyasının bir əyalətinə çevrilən Şuşanın əhalisinin çox hissəsini azərbaycanlılar təşkil edirdi. Mövzunun tədrisi zamanı ilk olaraq şagirdlərə “Şuşa sizin üçün nədir?” sualı verilir. Daha sonra Şuşa qalasının xəritə ilə yerləşdiyi coğrafi mövqe göstərilir. Eyni zamanda Şuşa qalasının nə üçün Şahbulaq qalasından fərqli olaraq Şuşada tikilməsinə toxunulur.

Şuşanın coğrafi mövqeyinə toxunulduqdan sonra onun XX əsr tarixinə yer verilir. 1905-ci ildə baş verən birinci rus inqilabı nəticəsində Çar Rusiyasının Şuşaya olan nəzarətinin zəifləməsi bu ərazidə də ermənilər və azərbaycanlılar arasında münaqişənin başlanmasına səbəb olur. 1906-cı ildə erməni millətçi Daşnaksütyun partiyası tərəfindən Şuşada etnik münaqişə qızışdırıldı. Qırğınlar nəticəsində Şuşada 200 nəfər müsəlman olmaqla ümumilikdə 300 nəfər həyatını itirdi [12, s. 197-199].

1918-ci il mayın 28-də Zaqafqaziya Demokratik Federativ Cümhuriyyətinin dağılması və Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstan cümhuriyyətlərinin yaranmasından sonra etnik münaqişəyə ərazi münaqişəsi də əlavə edildi. Azərbaycan və Ermənistan (Ararat) cümhuriyyətləri arasındakı etnik münaqişə Qarabağ, Naxçıvan və Zəngəzur uyezdləri boyunca başlamışdı. Birinci dünya müharibəsində Osmanlı ordusunun Qafqazdan çəkilməsindən istifadə edən daşnak generalı Andranik Ozanyan Qarabağın bir sıra şəhərlərini, kəndlərini talan edərək vilayətin mərkəzi Şuşaya doğru irəlilədi. 1918-ci ilin noyabrında Cənubi Qafqazı ələ keçirən Britaniya komandanlığı ilk vaxtlar Azərbaycan hökumətini tanımadığını bildirsə də parlamentin açılmasından və koalisiyalı hökumətin qurulmasından sonra Azərbaycan

hökumətini tanıdığını bildirdi. Bununla yanaşı Britaniya komandanlığı Qarabağ və Zəngəzur məsələsində Azərbaycan hökumətini dəstəkləyərək Andranikdən Qarabağ və Zəngəzurdan qoşunlarını çıxarmasını tələb etdi. Eyni zamanda Britaniya komandanlığı 1919-cu ilin aprelində Ermənistan hökumətinin və Zəngəzurdakı erməni milli komitəsinin müqaviməti ilə üzləşəcək addım da atdı. General Şatervort deklarasiya yayaraq Xosrov bəy Sultanovun Qarabağın və Zəngəzurun general-qubernatoru təyin edildiyini bildirdi [14, s.100]. Bu Britaniyanın Zəngəzuru və Qarabağı Azərbaycan ərazisi kimi tanıdığı anlamına gəlirdi. Britaniya komandanlığı Qarabağ və Zəngəzuru Azərbaycan ərazisi kimi tanısa da, Naxçıvanı Ermənistan ərazisi kimi tanımağı planlaşdırırdı. Britaniya komandanlığı ümumilikdə Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstan cümhuriyyətlərinin sərhədlərini keçmiş çar inzibati idarəçiliyi-quberniyalar əsasında tanımağı məqsədə uyğun hesab edirdi. Britaniya komandanlığı da məhz Yelizavetpol quberniyasının ərazisi olduğuna görə Qarabağ və Zəngəzurdə Azərbaycanın idarəçiliyini tanısa da, İrəvan quberniyasının ərazisi hesab olunan Naxçıvanı Ararat cümhuriyyətinə birləşdirmək üçün 1919-cu ilin martında Azərbaycan hökumətindən 1 həftə içərisində ordusunu Naxçıvandan çıxarmasını tələb etmişdi. Ümumilikdə isə ingilis komandanlığı son qərarın Paris sülh konfransında veriləcəyini bildirmişdi. Sonradan 1919-cu ilin mayında Britaniyanın 27-ci bölməsinin yeni komandiri general Kori Zəngəzur ilə bağlı Azərbaycan hökumətinin iradəsinə zidd getsə də, 1919-cu il avqustun 15-də Qarabağ ermənilərinin komitəsi Azərbaycan hökumətinin Qarabağ üzərindəki suverenliyini tanıması ilə bağlı deklarasiya yaydı [5, s. 21]. Deklarasiyaya baxmayaraq 1920-ci ilin əvvəllərində Rusiyada baş verən vətəndaş müharibəsində bolşeviklərin qalib gəlməsi və Rusiya SFSR ilə TBMM (Ankara hökuməti) arasındakı yaxınlaşma Antanta dövlətlərindən (əsasən də ABŞ-dan) silah yardımı alan Qarabağ daşnak komitəsinin 1920-ci ilin martın 22-də Azərbaycan hökumətinə qarşı qiyam qaldırması ilə nəticələndi. Hərçənd daşnakların müqaviməti Azərbaycan ordusu tərəfindən tez zamanda qırıldı. Erməni qiyamının yatırılması nəticəsində 10 mindən çox erməni Şuşanı tərk etdi. Sovet dövründə Şuşa əhalisinin tərkibində elə ciddi dəyişiklik baş vermir. 1979-cu ildə Şuşa şəhərinin əhalisinin 85,5 faizini (9 216 nəfərini) azərbaycanlılar təşkil edirdi [15]. 1989-cu ildə isə bu rəqəm daha da artaraq 98 faizə qədər qalxdı. 1992-ci il mayın 8-də Şuşanın Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən işğalı Şuşanın demoqrafik vəziyyətinin kəskin şəkildə dəyişməsinə səbəb oldu. Şuşanın əhalisinin Azərbaycan ordusu ilə birlikdə Şuşanı tərk etməsi Şuşada azərbaycanlı əhalinin qalmaması ilə və azərbaycanlı əhalinin məcburi köçkün durumuna düşməsi ilə nəticələndi.

2. Şuşanın işğaldan azad edilməsi üçün yaranan zəmini nədir?

Şuşanın tarixi-coğrafi mövqeyinə toxunulduqdan sonra Şuşanın işğaldan azad edilməsi üçün yaranan zəmin və 2018-ci il inqilabından sonra Ermənistanın Qarabağ siyasətinə yer verilir. 2018-ci ildə Ermənistanda baş verən inqilab nəticəsində Nikol Paşinyan hakimiyyətə gəldi. Nikol Paşinyan ilk zamanlarda Qarabağ münaqişəsinin həlli ilə bağlı təklifləri olduğunu bildirsə də, 2019-cu ildə Nikol Paşinyanın Xankəndində “Qarabağ Ermənistandır və nida” ifadə xarakterli çıxışı Ermənistanın əslində Qarabağ münaqişəsinin həlli üçün addım atmaq niyyətində olmadığını göstərdi və Azərbaycan və Ermənistan arasında Qarabağ münaqişəsinin sülh yolu ilə həll edilməsi prosesinə kölgə saldı [7]. Bununla yanaşı 2019-cu ilin mayında Nikol Paşinyanın Şuşada Cıdır düzündə nümayişkəranə rəqsi azərbaycanlıların heysiyyətinə təqdir edilməsinə yönəlmiş addım idi [13].

3. Şuşanın işğaldan azad edilməsinin əhəmiyyəti nədir?

Şuşanın işğal edilməsi üçün yaranan zəmin qeyd edildikdən sonra Şuşanın işğal edilməsinin əhəmiyyətinə toxunulur. Şuşa döyüşləri zamanı Azərbaycan ordusunun qəhrəmanlığına da xüsusi yer verilir.

27 sentyabr 2020-ci ildə Azərbaycan və Ermənistan arasında müharibə başlandıqdan sonra Azərbaycan ordusu Füzuli və Cəbrayıl rayonlarında uğurlar əldə etmiş, oradan da Hadruta doğru irəliləməyə başlamışdı. Oktyabrın 15-də Hadrutun ələ keçirilməsindən sonra Azərbaycan qoşunları davamlı şəkildə irəliləməyə, ermənilər isə geri çəkilməyə başladılar. Azərbaycan ordusu daha sonra Zəngilan və Qubadlı

şəhərini azad etdilər. Onlar həmçinin Laçına doğru hücumla keçərək meşə və dağ keçidlərini aşaraq Şuşa rayonuna daxil olurlar [3].

Hələ Şuşa əməliyyatından əvvəl Şuşa şəhərinin top atəşinə məruz qalması ilə bağlı xəbərlər yayılırdı. Oktyabrın 4-də Azərbaycan ordusunun dəqiq raket zərbəsi ilə Şuşada, əməliyyatdan cəmi bir gün əvvəl qondarma Dağlıq Qarabağ respublikasının rəhbəri Arayik Arutyunyanın öz inaqurasının keçirdiyi mədəniyyət evi darmadağın edildi.

27 sentyabr 2020-ci ildə hələ müharibənin başladığı bir zamanda Şuşanı azad etmək Azərbaycan ordunun qarşısında dayanan əsas məsələlərdən biri idi. Prezident İlham Əliyevin hələ 2020-ci il oktyabrın 16-da Türkiyənin "A Haber" televiziya kanalına verdiyi müsahibədə "Əlbəttə ki Şuşasız bizim işimiz yarımçıq olar" ifadəsinə toxunması Şuşanı azad edilməsinin Azərbaycan ordusunun qarşısında dayanan əsas məqsəd olduğunu bir daha sübut edir [10].

2020-ci ilin oktyabrında Azərbaycan ordusu Dağlıq Qarabağın cənubunda əvvəllər ermənilərin nəzarətində olan əraziləri ələ keçirdikdən sonra Azərbaycan komandanlığı təmas xəttini keçərək quru qoşunlarını daha da qərbə doğru hərəkətə keçirməyə başladı. Oktyabrın ortalarında Azərbaycan ordusu Ermənistanı Dağlıq Qarabağla birləşdirən Laçın dəhlizinə doğru irəliləyən zaman Hadrutu öz nəzarətlərinə keçirdilər. Modern War institunun tədqiqatçıları John Spencer və Harshana Ghoorho Azərbaycan ordusunu Şuşa əməliyyatına oktyabrın 28-də başladıklarını qeyd edirlər. Oktyabrın 28-dən 30-na qədər Azərbaycan komandanlığı Şuşanı təcrid etmək üçün şəhərə xüsusi təyinatlı qüvvələri yeritməyə başladılar. Bəzi məlumatlara görə, bu Azərbaycan qüvvələrinin dörd yüz nəfəri xüsusilə ciddi mühafizə olunan Laçın dəhlizindən və ətraf kəndlərdən yayınmağa çalışaraq beş gün ərzində meşələr və yarıqlarla yürüş ediblər. Onlar yüz nəfərdən ibarət qruplara bölünürlər ki, onlar şəhərə müxtəlif istiqamətdən yaxınlaşa bilsinlər [9]. Oksford institutunun tədqiqatçısı John Antal isə Azərbaycan ordusunun artıq oktyabrın 25-dən Şuşaya doğru hərəkətə keçdiyini qeyd edir. Müəllifə görə Azərbaycan xüsusi təyinatlıları beş gün ərzində heç bir atəş dəstəyi olmadan düşmən tərəfdən aşkarlanmamaq üçün Hadrut rayonu ərazisindən meşə və dərələrlə piyada olaraq erməni mövqelərindən yan keçərək Şuşaya doğru irəliləmişdilər [1, s.60]. Beynəlxalq Araşdırma Assosiyasının əməkdaşı və ABŞ ordusunun təqaüddə olan zabiti Edward Ericson isə Azərbaycan xüsusi təyinatlılarının oktyabrın 29-da Şuşadan və Laçın dəhlizindən 20 kilometr aralıda olan Çanaqqı kəndini ələ keçirə bildiyini qeyd edir [2]. Bu məlumatı separatçı rejim də təsdiq edir. Oktyabrın 29-da separatçı rejimin başçısı Arayik Arutyunyan Azərbaycan qoşunlarının Şuşanın 5 kilometrliyində olması barədə xəbər verir. Bu məlumatı ABŞ-ın Azərbaycandakı sabiq səfiri Metyu Brayza da təsdiq edir [2]. Ertəsi gün Ermənistan Müdafiə nazirliyi də Daşaltı kəndinin yaxınlığında döyüşlərin getdiyini bildirdi. Bunu Naxçıvan Xüsusi Təyinatlıların polkovniki Tehran Mənsimov da təsdiq edir. Tehran Mənsimov düşmənin bütün gücünün Şuşada cəmləşdirdiyini üçün xüsusi təyinatlıları şərait yaratmağın yeganə yolunun Daşaltını azad etmək olduğunu bildirir və noyabrın 4-də Daşaltının azad edildiyini xüsusi vurğulayırdı [11].

Azərbaycan ordusunun ilk hücumu oktyabrın 29-da Qırmızı Bazar qəsəbəsinə nəzərdə tutulsa da, Qırmızı Bazar güclü qorunduğu üçün Azərbaycan hərbi komandanlığı Şuşaya birbaşa meşə istiqamətindən hücum əmrini vermişdi. Şuşa əməliyyatında Azərbaycan ordusunun növbəti hədəfi Laçın idi. Noyabrın 4-də Şuşanın cənubundakı dağları ələ keçirən Azərbaycan bölmələri Şuşadan Laçına gedən yolu nəzarət altına almağa müvəffəq oldular. Noyabrın 5-də isə Azərbaycan ordusu Şuşanın ətrafında manevr etməyə başladı. Həmin andan etibarən erməni xüsusi hərbi birləşmələri şəhərə yaxınlaşan ordunu geri oturtmağa geri oturtmağa çalışsa da, buna nail olmadı. Noyabrın 5-də isə Azərbaycan bölmələri Şuşanın cənubundakı yüksəkliklərə qalxmağa başladılar. Noyabrın 6-da isə Azərbaycan xüsusi təyinatlıları sıldırım qayalara dırmaşaraq sakitcə şəhərə daxil olmağa başladılar. Xüsusi təyinatlılar şəhərə daxil olduqdan sonra müdafiə mövqeyilərini tutaraq ermənilərin təchizat yollarını bağladılar. Azərbaycan ordusu Şuşa meşələrində müdafiə xətlərini yaradaraq Ermənistan ordusunun hücumunu əks-hücumu cəhdini üç dəfə cəhd etmiş şəhərə qalxan birinci qrup zirvəyə bir neçə metr qalmış döyüşə qatılmışdı. İlk qalxış zamanı döyüşçülər içərisində ölənlər və yaralananlar var idi. Fransanın "Le Monde" qəzetinin müxbirləri Şuşa döyüşlərini belə xarakterizə edirdilər: "Azərbaycan Silahlı qüvvələri əsas hədəfləri olan Şuşaya gəlib çatdılar. Şuşanı müdafiə edən erməni bölmələri darmadağın edilib. Təcili tibbi yardım maşınları bir-birinin ardınca onlarla yaralı əsgəri

Xankəndi xəstəxanasına gətirirlər. Digər əsgərlər isə ümitsiz şəkildə Şuşadan Xankəndiyə gəlib və onların geri dönüb döyüşəcəyi bilinmir. Bu döyüşlərin həlledici anına bənzəyir. 6 noyabrdan etibarən döyüş Azərbaycan ordusunun xeyrinə dəyişməyə başladı.”

4. Şuşa əməliyyatı hərbi ekspertlərin nəzərində

Şuşa əməliyyatının tədrisi zamanı şagirdlərin dərəcə marağının daha artması, şagirdlərin xüsusilə ordumuzun qüdrəti ilə bağlı dünyagörüşünün formalaşması üçün Azərbaycan ordusunun göstərdiyi rəşadətlə bağlı ayrı-ayrı hərbi analitiklərin təhlillərindən istifadə edilə bilər. Modern War institunun tədqiqatçıları John Spencer və Harshana Ghoorho şəhərlərin müharibədə strateji məqsəd kimi önəmli rola malik olduğunu qeyd edirlər. Hava üstünlüyü, uzun mənzilli zərbələr və pilotsuz uçuş aparatları da şəhər döyüşlərində önəmli rol oynayır. Şəhər müharibəsi yalnız piyadaların döyüşü deyil, eyni zamanda atəşlər, zirehlər, mühəndislər və piyadalardan lazımı anda istifadə etmək bacarığını tələb edir. Beynəlxalq Araşdırma Assosiyasının əməkdaşı və ABŞ ordusunun təqaüddə olan zabiti Edward Ericson isə Şuşa əməliyyatını, ümumilikdə Azərbaycanın 44 günlük müharibədə qalib gəlməsini bir neçə amillərlə bağlayır. İlk olaraq 44 günlük müharibənin taktiki dərsləri zirehli texnikanın dəyərinin aşağı düşəcəyini göstərdi. Müqayisə üçün 1973-cü il Ərəb-İsrail müharibəsini nümunə göstərmək olar. Zirehli və yerüstü təyyarələr əvvəlki müharibələrdə istifadə edilsə də müasir döyüş meydanında artıq həmin silahlardan istifadə edilmir. Azərbaycanın 44 günlük müharibədə qalib gəlməsinin səbəblərindən biri də Azərbaycanın uzunmüddət Türkiyə ilə davam edən hərbi əməkdaşlığı böyük rol oynamışdı. Bununla yanaşı Azərbaycanın Hərbi Hava Qüvvələri PUA-lara və ballistik raketlərə, Azərbaycan komandanlığı isə silahlı qüvvələri təhsilə böyük sərmayələr yatırmışdı. İkincisi Şuşa əməliyyatı və 44 günlük müharibə zamanı aparılan digər əməliyyatlar çox effektiv şəkildə hazırlanmışdı. Azərbaycan ordusu SOFT və UAL-lar tərəfindən gücləndirilmiş əsas şərti manevr qüvvələrini Araz çayının vadisinə cəmləşdirməklə buradan şimala irəliləmək üçün bazanı formalaşdırdı. Əməliyyatın əsas məqsədi kimi Laçın dəhlizinin seçilməsi ermənilər üçün gözlənilməz oldu. Üçüncüsü, Azərbaycan ordusu UA və ballistik raket imkanlarından taktiki baxımdan istifadə etdilər. Dördüncüsü, Azərbaycan ordusu çox yaxşı döyüş nümunəsi göstərmişdi. Şuşanın ələ keçirilməsində xüsusilə Hikmət Mirzəyevin rəhbərlik etdiyi Birləşmiş Korpusunun rolu böyük idi.

5. Azərbaycan ordusunun qələbəsi və müharibənin bitməsi.

Azərbaycan hərbi komandanlığı da Şuşa əməliyyatı zamanı hava buludlu olduğu üçün Azərbaycan xüsusi təyinatlılarına hərbi dəstək verə bilmirdi. Eyni zamanda əməliyyatın çətinliyi yalnız dronlarla deyil, eyni zamanda digər qoşun növlərinin şəhərdəki döyüşçülərə istənilən yardımını edə bilməməsi ilə də izah oluna bilər. Bu barədə, müdafiə naziri, general-polkovnik Zakir Həsənov bunları deyirdi: “Şuşa əməliyyatının təşkilində bizim, bir neçə çətinliyimiz var idi. Bu ondan ibarət idi ki Ş artileriyadan güclü istifadə edə bilməyəcəkdik. Doğrudur, biz Şuşa ətrafında olan Ermənistan qoşunlarını artilleriyadan darmadağın etdik və onlar həm canlı qüvvə, həm də texnika baxımdan çox böyük itki verdilər. Amma biz doğma şəhərimizi artilleriyadan vurmurduq və bu da bizə əməliyyatı keçirməkdə çətinliklər yaradırdı. Həmin ərəfədə havalar da buludlu olurdu, ona görə də biz Şuşa əməliyyatı vaxtı pilotsuz uçuş aparatlarından da istifadə edə bilmədik. Hətta kəşfiyyatın da aparılmasında çətinliklər var idi. Eyni zamanda təyyarələrimizdən, helikopterlərimizdən də istifadə etmədik”. Dumanlı hava şəraiti Azərbaycan PUA-larının istifadəsini məhdudlaşdırdığı üçün Ermənistan ordusu tanklardan və BMP-lərdən ibarət zərbə qrupunu döyüşə yolladı. Ancaq Azərbaycan xüsusi-təyinatlıları ermənilərin üç əks-hücumunu dəf edərək şəhərə daxil olmağa başladı. Ağır döyüşlərdən sonra noyabrın 7-də erməni ordusunun müqaviməti qırıldı və mayor Səfəri Gündüzün birlikləri Azərbaycan bayrağını Şuşa icra hakimiyyətinin binasından asdı. Noyabrın 8-də isə prezident İlham Əliyev Azərbaycan xalqına müraciətdə Şuşanın işğaldan azad edilməsi xəbərini verdi [8].

Nəticə

Nəticənin çıxarılması: Şagirdlər aparılan müzakirənin nəticəsi olaraq müəyyən edirlər ki, Azərbaycan ordusunun Şuşanı azad etməsi Azərbaycanın düzgün seçilmiş inkişaf strategiyasının və ordu quruculuğunun nəticəsidir. Ümummilli lider Heydər Əliyev Azərbaycanda ikinci dəfə siyasi hakimiyyətə gəldikdən həyata keçirən tədbirlər nəticəsində ölkədə böhran aradan qaldırıldı və bütün

sahələrdə, o cümlədən ordu quruculuğunda böyük uğurlar əldə edildi. Prezident İlham Əliyevin fəaliyyəti dövründə iqtisadi inkişaf, uğurlu xarici siyasət, xüsusilə də qardaş Türkiyə ilə münasibətlərin sıxlaşdırılması və müasir dünya standartlarına uyğun güclü ordunun yaradılması Şuşanın azad olunması və Vətən müharibəsində qələbənin əsas səbəbi kimi dəyərləndirilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Antal, J. 7 Seconds to Die: A Military Analysis of the Second Nagorno-Karabakh War and the Future of Warfighting (АНГЛ.). — Oxford • Havertown PA: Casemate, 2022.
2. Bryza, M. Armenia and Azerbaijan should seize chance for peace (АНГЛ.). Atlantic Council (31 октября 2020).
3. Erickson, E. J. The 44-Day War in Nagorno-Karabakh. Turkish Drone Success or Operational Art? (АНГЛ.) // Army University Press. — 2021. — August.
4. Farel, F. (2020). The battle for Shusha: the cauldron of generational pain at the heart of the Nagorno-Karabakh war: The battle for Shusha: the cauldron of generational pain at the heart of the Nagorno-Karabakh war - New Eastern Europe - A bimonthly news magazine dedicated to Central and Eastern European affairs
5. Libaridian, G.J. The Karabagh File, Documents and facts on the region of Mountainous Karabagh, 1918-1988. Cambridge Toronto. March 1988, p. 174.
6. Masimov, A. История Карабаха и г. Шуша — Азербайджан: История Карабаха и г. Шуша — Азербайджан — Asif Masimov (masimovasif.net)
7. Paşinyan Dağlıq Qarabağın Ermənistana "aid olduğunu" ilk dəfə bəyan edib: Paşinyan Dağlıq Qarabağın Ermənistana "aid olduğunu" ilk dəfə bəyan edib - BBC News Azərbaycanca
8. Prezident İlham Əliyev xalqa müraciət edib – YENİLƏNİB: Prezident İlham Əliyev xalqa müraciət edib - YENİLƏNİB (apa.az)
9. Spencer, J, Ghoorho, H. THE BATTLE OF SHUSHA CITY AND THE MISSED LESSONS OF THE 2020 NAGORNO-KARABAKH WAR. Modern War Institute (14 июля 2021): The Battle of Shusha City and the Missed Lessons of the 2020 Nagorno-Karabakh War - Modern War Institute (usma.edu)
10. Şuşasız bizim işimiz yarımçıq qalar” – Video: “Şuşasız bizim işimiz yarımçıq qalar” — Video (qafqazinfo.az)
11. Tehran Mənsimov: "Şuşanın azad olunmasında Naxçıvan xüsusi təyinatlılarının müstəsna xidmətləri olub" (MÜSAHİBƏ): Tehran Mənsimov: Şuşanın azad olunmasında Naxçıvan xüsusi təyinatlılarının müstəsna xidmətləri olub (MÜSAHİBƏ) (femida.az)
12. Villary, L. Fire and Sword in the Caucasus. London, T. F. Unwin, 1906.
13. Никол Пашинян станцевал "шурджпар" в Шуши – видео: Танцуют все: премьер Армении пустился в пляс - видео (armeniasputnik.am)
14. Широкоград. А. Б. Кавказский капкан. Цхинвал — Тбилиси — Москва. — М.: Вече, 2009, 460 с.
15. ШУШИНСКИЙ РАЙОН (1979 г.): Шушинский район 1979 (narod.ru)

PETROL FİYATLARINDA TAHMİN: DOĞRUSAL REGRESYON FORECASTING OIL PRICES: LINEAR REGRESSION

Dr.Öğr. Üyesi İlker İbrahim AVŞAR

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Bahçe MYO, Osmaniye, Türkiye

Orcid: 0000-0003-2991-380X

Özet

Rusya Ukrayna savaşı enerji fiyatlarındaki istikrarın önemini bir daha gözler önüne sermiştir. Önemli enerji kaynaklarından olan petrolün fiyatı ülkeler açısından önem taşımaktadır. Firmalar da petrol fiyatlarındaki değişime karşı hassas olabilmektedir. Bu firmalar arasında taşımacılık sektörü de bulunmaktadır. Taşıma sektörü petrol fiyatlarına karşı hassastır. Bu gibi sektörler açısından petrol fiyatlarının tahmin edilebilir olması gerekmektedir. Çalışmada Brent petrol fiyatına yönelik tahmin çalışması yapılmıştır. Tahmin sonucunda MAPE 1.2819 hata oranında tahmin yapılmıştır. Çalışma petrol fiyatlarının tahmin edilebilirlik seviyesini göstermesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tahmin, Doğrusal Regresyon, Petrol, Weka

Abstract

The war between Russia and Ukraine has once again demonstrated the importance of energy price stability. The price of oil, one of the most important sources of energy, is of great importance to countries. Companies can also be sensitive to changes in the price of oil. Among these companies is the transportation sector too. The transportation sector is sensitive to the price of oil. For these sectors, oil prices need to be predictable. In the study, an estimate of the Brent oil price was made. As a result of the estimation, was estimated to have an error rate of the MAPE 1.2819. The study is important to show the degree of predictability of oil prices.

Keywords: Forecasting, Linear Regression, Petrol, Weka

1.Giriş

Petrol hem hammadde hem de enerji kaynağı olması sebebiyle kritik öneme sahiptir. Enerji piyasası olarak değerlendirildiğinde petrol dünyasının önde gelen fiziki ürünleri arasındadır. Petrolün birçok işletme için gerek hammadde olarak kullanılması gerekse katkı maddesi olarak ihtiyaç duyulması onu daha da kritik bir noktaya getirmektedir (Dağlı ve Sevim: 2015:48).

Petrol farklı açılardan araştırma konusu olmaktadır (Balıbey vd., 2019; Çetin, 2020; Zeren ve Güngör, 2021). Bu ilginin sebeplerinden bir tanesi de petrolün sanayide karlılığı etkileme gücüdür (Azazi ve Topkaya, 2017:25). Petrol birçok sektör için önemli maliyet kalemidir ve petrol fiyatlarındaki değişimin firmalar üzerinde etkileri olmaktadır (Vural ve Yurt, 2021:294; Çelik vd., 2015:165). Aynı zamanda petrol fiyatlarındaki değişimler ülkelerin ekonomisindeki birçok parametreyi etkilemektedir (Büberkökü, 2017:27; Yavuz ve Sağlam, 2020:170). Petrol ithalatçısı olan ülkeler petrol fiyatlarına karşı daha kırılgan olabilmektedirler (Kaya ve Açıdoğuran, 2017:151).

Yakıt maliyeti taşımacılık yapan işletmelerin en büyük giderleri arasında bulunmaktadır (Eyüboğlu ve Eyüboğlu, 2016:49). Taşıma sektöründe çalışan firmaların bu önemli gider kalemine karşı tahmin çalışmaları yürütmeleri önemlidir. Çalışmada Weka programı kullanılarak 2012-2022 yıllarını kapsayan süreç içerisinde Brent petrol kapanış fiyatı üzerinden tahmin

çalışması yapılmıştır. Çalışma söz konusu zaman diliminde Brent petrol fiyatlarının tahmin edilebilme seviyesini göstermesi açısından önemlidir.

2.Literatür Taraması

Kaynar vd. (2010) ANFIS modelini kullanarak ham petrol fiyatlarını tahmin etmişlerdir. Çalışmada 1986-2009 yıllarına ait zaman serisi kullanılmıştır. Haftalık verilerle oluşturulan modelin aylık verilerle oluşturulan modelden daha iyi sonuç verdiği görülmektedir.

Taştan vd. (2010) ham petrol fiyat tahmininde ARIMA/SARIMA modelinin yanı sıra MLP ve RBF Yapay Sinir Ağı modelini kullanmışlardır. Veriler 1986-2009 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada Yapay Sinir Ağı modellerinin daha iyi sonuç ürettiği görülmektedir.

Çam vd. (2017) petrol fiyat tahmininde ARCH/GARCH modelleri ve Yapay Sinir Ağlarını tercih etmişlerdir. Veri seti 2008-2017 dönemini içine almaktadır. Yapay Sinir Ağı veri seti büyüdükçe daha doğru sonuç vermektedir ve kullanılan veri setiyle %87 doğruluk oranını yakalamıştır.

Çelik ve Başarır (2017) RapidMiner programını kullanarak Yapay Sinir Ağları modeliyle Brent petrol, altın ve gümüş gibi kıymetli madenlerin fiyat tahminini yapmışlardır. Araştırmacılar 2015 yılına ait verileri doğrulama verileri olarak kullanmışlardır.

Ketrez ve Saldanlı (2018) Yapay Sinir Ağları modelini kullanarak petrol fiyat tahmini yapmışlardır. Modelde günlük ve aylık veriler kullanılmıştır. Çalışma günlük verilerle yapılan modelin hata oranının düşük olduğunu göstermektedir.

Metin vd. (2020) MLP/RBF ve karma MGARCH-ANN modelleriyle ve bazı alt modellerle petrol fiyat tahmini yapmışlardır. En iyi sonuçları GARCH sınıfından olan DCC-MGARCH ve MLP modellerinin verdiği görülmektedir. Çalışmada 1992-2019 yılları arası veriler kullanılmıştır.

Gülyüz ve Özden (2020) LSTM ve Prophet kullanarak Brent petrol fiyatı üzerinde tahmin yapmışlardır. Çalışmada 1988-2022 yılları arası haftalık veri kullanılmıştır. 32 yıllık verinin ilk 25 yıllık bölümü eğitim son 7 yıllık bölümü test verisi olarak ayrılmıştır. Analiz sonucunda LSTM modelinin Prophet modelinden daha iyi sonuç verdiği görülmüştür.

Yenisu (2020) 1987-2018 yılları arasındaki verileri kullanarak petrol fiyatındaki oynaklığı Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleriyle (ARCH/GARCH) model sınıfıyla analiz etmiştir. En iyi sonuç TARARCH (1,1) modeliyle elde edilmiştir.

Yiğit vd. (2021) 1987-2020 yılları arasını kapsayan Brent petrol verilerini kullanarak tahmin yapmışlardır. Tahmin analizinde ARIMA ve LSTM modelleri kullanılmıştır. Çalışma LSTM modelinin Brent petrol fiyatı tahmininde iyi sonuç verdiğini göstermektedir.

3.Model

Klasik doğrusal regresyon tahmin modellemelerinde kullanılabilir özellikte olan bir yöntemdir (İşbilen Yücel, 2009:132; Mutlu ve Sazak, 129). Buna örnek olarak Türkiye’de satılan ikinci el araçların fiyat tahminine yönelik Namli vd. (2019) tarafından yapılan çalışma verilebilir.

Tahmin konusu dışında doğrusal regresyon finans, mühendislik, gıda ve sağlık gibi farklı çalışma alanlarında da kullanılmaktadır (İmir ve Sarıyıldız, 1991; Aslan ve yıldız, 2022; Leylak vd., 2020; Akdağ, 2022).

4.Veri

Analiz 3 Ocak 2012-17 Kasım 2022 yılları arası Brent petrol günlük kapanış verilerini kapsamaktadır. Veriler R dili kullanılarak açık kaynak platformdan alınmıştır. Analiz Weka yazılımında yapılmıştır. Uyar Erdem vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada olduğu gibi Weka akademik analizlerde kullanılabilir. Tablo 1’de tahmin sonuçları verilmektedir.

Modelin doğruluğunu kontrol etmek için MAE (Ortalama Mutlak Hata), MAPE (Ortalama Mutlak Yüzde Hata), RMSE (Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü), MSE (Hata Kareler Ortalaması) kullanılabilmektedir (İslamoğlu ve Bulut, 2018:97).

Tablo 1. Doğrusal regresyon tahmin sonuçları

Hata Kriteri	Eğitim Verisi Tahmin	Test Verisi Tahmin
MAE (Mean Absolute Error)	0.5315	1.7929
MAPE (Mean Absolute Percentage Error)	0.8443	1.2819
RMSE (Root Mean Squared Error)	0.9071	2.4416
MSE (Mean Squared Error)	0.8229	5.9612

5.Sonuç

Petrol fiyatları ülkelerin ekonomilerini ve şirketlerin karlılığını etkilemektedir (Güngör vd., 2016:45; Karhan ve Aydın, 2018:410; Kayar ve Kırmanc, 2019:55; Eyüboğlu ve Eyüboğlu, 2016:50). Bu nedenle petrol fiyatları üzerinde tahmin çalışmaları yapmak önemlidir. Bu yönde yapılacak çalışmalar ülkelerin ve işletmelerin ekonomik faaliyetlerine yön verecektir. Bu işletmeler arasında taşımacılık alanında çalışanlar örnek olarak verilebilir.

Kâr amacı gütmeyen Weka yazılımı forecast eklentisiyle etkili bir şekilde tahmin uygulamaları yapmaya olanak tanımaktadır (Eibe, 2016). Weka programı kullanılarak yapılan çalışmada 2012-2022 yılları arasını kapsayan Brent petrol verileri analiz edilmiştir. Doğrusal regresyon analizi sonucunda petrol fiyatı MAPE 1.2819 hata oranıyla tahmin edilmiştir.

Kaynakça

- Akdağ, İ. (2022). Türkiye’de İktisadi Kalkınmanın Obezite Üzerindeki Etkisinin Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli ile Analizi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), s.67-86
- Aslan, S. & Yıldız, T. (2022). Makine Öğrenmesinde Rastgele Oran ve Sıralı Küme Örneklemesi Yöntemlerinin Doğrusal Regresyon Modellerine Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 24 (70), s.29-36. DOI: 10.21205/deufmd.2022247004
- Azazi, H. & Topkaya, Ö. (2017). Petrol Fiyatlarındaki Değişikliğin Türkiye İmalat Sanayi Ve İstihdamı Üzerindeki Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 20 (1), s.14-26.
- Balibey, M., Akdi, Y. & Kayış, A. (2019). Petrol ve Doğalgaz Fiyatlarındaki Periyodik Dalgalanmalar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (2), s.217-325. DOI: 10.18069/firatsbed.559747.
- Büberkökü, Ö. (2017). Çoklu Yapısal Kırılmalar Altında Petrol Fiyatlarının Türk Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 1 (3), s.15-32.
- Çam, S., Ballı, E. & Sigeze, Ç. (2017). Petrol Fiyatlarındaki Oynaklığın Arch/Garch Modelleri ve Yapay Sinir Ağları Algoritması ile Tahmini. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı, s.588-597.

- Çelik, İ., Özdemir, A. & Gülcan, N. (2015). Petrol Fiyat Dalgalanmalarının Getiri Oynaklığı Üzerine Etkisi: Türkiye’de Alt Endeksler Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), s.157-170. DOI: 10.25095/mufad.396586.
- Çelik, U. & Başarrı, C. (2017). The Prediction of Precious Metal Prices via Artificial Neural Network by Using RapidMiner. *Alphanumeric Journal*, 5(1), s.45-54. DOI: 10.17093/alphanumeric.290381.
- Çetin, A. C. (2020). Türkiye’nin Enerji Dışı İthalatının Döviz Kuru ve Brent Petrol Fiyatı ile İlişkisi. *Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1 (2), s.95-118.
- Dağlı, H. & Sevim, U. (2015). Petrol Fiyatlarının İşletme Yatırımları Üzerine Etkisi: Türkiye Petrokimya İşletmeleri Örneği. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(1), s.37-50.
- Eibe Frank, Mark A. Hall, and Ian H. Witten (2016). The WEKA Workbench. Online Appendix for "Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques", *Morgan Kaufmann*, Fourth Edition.
- Eyüboğlu, K. & Eyüboğlu, S. (2016). Brent Petrol Fiyatının Havayolu Şirketlerinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (1), s.39-53.
- Güleryüz, D. & Özden, E. (2020). The Prediction of Brent Crude Oil Trend Using LSTM and Facebook Prophet. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (20), s.1-9. DOI: 10.31590/ejosat.759302.
- Güngör, S., Sönmez, L., Korkmaz, Ö. & Karaca, S. S. (2016). Petrol Fiyatlarındaki Değişimlerin Türkiye’nin Cari İşlemler Açığına Etkileri. *Maliye ve Finans Yazıları*, 0(106), s.29-48. DOI: 10.33203/mfy.312266
- İmir, E. & Sarıyıldız, F. (1991). Bankaların Kredi Satış Öngörüsünde Çoklu Doğrusal Regresyon Çözümlemesinin Kullanımı. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (1), s.191-212
- İslamoğlu, E. & Bulut, H. (2018). An Application For Central Bank Foreign Exchange Reserves: Comparison Of Classical And Robust Regression Methods. *Uluslararası Medeniyet Çalışmaları Dergisi*, 3(1), s.91-103
- İşbilen Yücel, A. G. L. (2011). Klasik Doğrusal Regresyon Analizine Alternatif Bir Yöntem Olarak Bulanık Doğrusal Regresyon Analizi ve Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 59 (1), s.109-134
- Karhan, G. & Aydın, H. İ. (2018). Petrol Fiyatları, Kur ve Hisse Senedi Getirileri Üzerine Bir Araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 10(19), s.405-413. DOI: 10.20990/kilisiibfakademik.454782.
- Kaya, E. & Açıdoğruyan, B. (2017). Petrol Fiyatları ve Finansal Sıkıntı Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir ARDL Yaklaşımı. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), s.134-155. DOI: 10.30976/susead.327648
- Kayar, Ç. & Kırman, O. (2019). Petrol Fiyatlarının Tasarruf Oranlarına Etkisi: Panel Veri Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5 (2), s.47-57.
- Kaynar, O., Zontul, M. & Demirkoparan, F. (2010). Ham petrol fiyatlarının ANFIS ile tahmini. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (17), s.3-14.
- Ketrez, R. & Saldanlı, A. (2018). Yapay Sinir Ağları Yöntemi ile Petrol Fiyatları Tahmini. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), s.91-106.

- Leylak, C., Yurdakul, M. & Buzrul, S. (2020). Gıda bilimlerinde Excel kullanımı 1: Doğrusal regresyon. *Food and Health*, 6 (3), 186-198. DOI: 10.3153/FH20020
- Metin, N., Karadağ, K. & Terzioğlu, M. K. (2020). MLP/RBF Ağ Mimarileriyle Hibrit MGARCH-ANN Model Performans Karşılaştırması: Petrol Fiyat Oynaklığı. Ankara *Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu EYİ 2020 Özel Sayısı, s.78-93.
- Mutlu, N. & Sazak, H. S. (2019). The Comparison of the Estimators for the Parameters of the General Linear Regression Model via Simulation and Two Real Life Data Examples. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 23 Sayı: Özel, s.119-130. DOI: 10.19113/sdufenbed.538869
- Namlı, E., Ünlü, R. & Gül, E. (2019). Fiyat Tahminlemede Makine Öğrenmesi Teknikleri ve Doğrusal Regresyon Yöntemlerinin Kıyaslanması; Türkiye’de Satılan İkinci El Araç Fiyatlarının Tahminlenmesine Yönelik Bir Vaka Çalışması. *Konya Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7 (4), 806-821. DOI: 10.36306/konjes.654952
- Taştan, S., Demirkoparan, F. & Kaynar, O. (2010). Crude Oil Price Forecasting With Artificial Neural Networks. *Ege Academic Review*, 10 (2), s.559-573.
- Uyar Erdem, Z., Çalış, B. & Fırat, S. Ü. (2021). Customer Churn Prediction Analysis In A Telecommunication Company With Machine Learning Algorithms. *Endüstri Mühendisliği*, 32(3), s.496-512.
- Vural, G. & Yurt, N. (2021). Petrol ve Doğal Gaz Fiyatlarındaki ve dolar Kurundaki Değişimin BİST Sanayi Sektörü Piyasa Getirisi Üzerindeki Etkisi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (2), s.284-300.
- Yavuz, A. E. & Sağlam, A. (2020). Petrol Fiyatlarındaki Şokların BIST100 Endeksi Üzerine Etkisi. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), s.156-172.
- Yenisu, E. (2020). Investigation Of The Oil Price Volatility With Autoregressive Conditional Variance Models Arch/Garch. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), s.137-147. DOI: 10.20875/makusobed.512459
- Yiğit, T., Aksoy, B., Ersoy, M., Şenol, R. & Salman, O. K. M. (2021). Petrol fiyatlarının zaman serileri ve LSTM modeli kullanılarak tahminlenmesi. *Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, 13(1), s.34-38.
- Zeren, F. & Güngör, S. (2021). BRICS-T Borsaları ile Altın ve Brent Petrol Fiyatları Arasındaki İlişkinin Zamanla Değişen Nedensellik Testi ile İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(4), s.1453-1467. DOI: 10.32709/akusosbil.894863.

ORTA MƏKTƏBLƏRDƏ İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ ZAMANI İKT-DƏN İSTİFADƏ İMKANLARI

Cabbarova Fidan

Magistrant, (Lənkaran Dövlət Universiteti)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9619-8765>

Xülasə

Məlum olduğu kimi, hazırda tədris keyfiyyətinin yüksəldilməsi Müasir Təhsil Konsepsiyasının əsas prioritet sahələrindən biridir. Bu mövcudluğun istər müəllimlər, istərsədə şagirdlər üçün daha da əlçatan, maraqlı və keyfiyyətli təşkil olunmasında elektron təlim vasitələrinin rolu əvəzsizdir. Tədris prosesi zamanı şagirdlərin kompyuterdən istifadə imkanları, xarici dil dərslərində təlim prosesinin İKT vasitələri ilə maraqlı şəkildə qurulması tezisdə ətraflı şəkildə verilmişdir.

Açar sözlər: elektron təlim vasitələri, İKT, müəllim, şagird, informasiya mühiti

Müasir təhsil sisteminin inkişafında əsas və aparıcı amillərdən biri təlim zamanı elektron vasitələrdən və İKT-dən istifadə imkanlarıdır. Pedaqoji praktika bunu sübut edir ki, hazırda elektron vasitələrin köməyi ilə tədris olunan dərslər şagirdlər tərəfindən olduqca maraqlı və daha effektiv nəticələrin əldə edilməsinə imkan verir. Bu səbəbdən, deyə bilərik ki, hazırda təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsində və daha da təkmilləşdirilməsində İKT vasitələri mühüm rol oynayır. Müasir təlim texnologiyalarının ingilis dili dərslərində tətbiqi fəaliyyətinə isə, həmin fənn üzrə məqsədə nail olmaq, didaktik proseslər, təlim prosesi zamanı təhsil vəzifələrini və öhdəliklərini həll etmək bacarıqlarının qısa məcmusu başa düşülür. Buradakı əsas məqsəd şagirdin biliyinə, bacarığına, davranış və fikirlərinə əsasən uğurlu təlim nəticəsi əldə etməkdir.

Müasir Təhsil Konsepsiyası hazırlanarkən, 2006-cı ildə Avropa Şurası tərəfindən təhsilalanlar üçün bilik və bacarıqların ümumi məcmusu kompetensiyalar adı altında birləşdirilmişdir. Təsdiqini tapmış qərarda bildirilir ki, verilən kompetensiyalar hər bir təhsilalanın hazırkı və gələcək fəaliyyəti üçün olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Həmin kompetensiyalardan bizə lazım olanı “xarici dildə ünsiyyət” və “kompüterdən istifadə” kompetensiyalarıdır. Göründüyü kimi, təhsilalanların ana dilindən əlavə hər hansı xarici dildə bilik və bacarıqlara yiyələnməsi onun qarşısında duran əsas tələblərdən biridir. Həmin tələbin gerçəkləşməsində kompüterdən istifadə əvəzedilməz rol oynayır. Kompüter vasitəsilə şagirdlər onlara lazım olacaq dərslər proqramını internet vasitəsilə əldə edə, onun haqqında informasiya toplaya və öyrənə bilərlər. Həmçinin onlayn tətbiqlər vasitəsilə tədris prosesi zamanı verilən tapşırıqların izahını dinləyə və ya onun daha genişlənmə sferasını əldə edə bilərlər. Onlayn lüğətlər də şagirdlər üçün yeni sözlərin tərcüməsini asanlaşdırır. Hazırda təhsilalanların xarici dildə olan tədris keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün çoxlu sayda internet resursları və saytlar vardır. Bu da, həm şagirdlər, həm müəllimlər, həm də valideynlər üçün təhsilin daha da əlçatan olmasını təmin edir. Sınıf otağında tədris zamanı müəllim elektron lövhələrdən istifadə etməklə xarici dil dərslərini daha da canlı və maraqlı təşkil edə bilər. Təcrübələr sübut edir ki, xarici dil dərslərində illüstrasiyalı materiallar, əyləncəli didaktik tapmaca oyunları, elektron dinləmə materialları şagirdlər tərəfindən yüksək maraqla qarşılanır. Belə olduğu halda, təlim prosesi

canlı, dinamik və əyləncəli təşkil olunur. İngilis dili dərslərində şagirdlərin dinləyib-anlama bacarığını inkişaf etdirmək üçün ən yaxşı üsullar video materiallar və qısametrajlı kinofilmlər hesab olunur. Proyektorla təşkil oluna bilən bu variantlar sinifdə tədrisin keyfiyyətini kifayət qədər artırmağa imkan verir. Xarici dil dərslərində, tədqiqat tələb edən çalışmaların həlli zamanı kompüterdə müxtəlif tətbiqlər vasitəsilə optimal iş rejimi qurmaq, şagirdləri eyni qrup halında birləşdirmək yolu ilə müəllim və şagirdlər arasında qarşılıqlı yardım əlaqəsi yaradıla bilər. Onlar informasiya mübadiləsi edərək, fikirlərini müzakirə etmək yolu ilə ünsiyyət bacarıqlarını da inkişaf etdirmiş olur.

Yekunlaşdıraraq bu nəticəyə gəlmək mümkündür ki, xarici dil dərslərinin tədrisi prosesi zamanı İKT vasitələrindən istifadə a) təhsilin keyfiyyətini yüksəltməyə; b) təqdim edilən materialın məzmununu zənginləşdirməyə; c) şagirdlərdə İKT-dən istifadə səmərəliliyini formalaşdırmağa və inkişaf etdirməyə; d) informasiya əldə etmək mədəniyyəti aşılamağa və onu yüksəltməyə şərait yaradır.

Abstract

As it is known, improving the quality of teaching is currently one of the main priority areas of the Modern Education Concept. The role of electronic learning tools is invaluable in making this existence more accessible, interesting and qualitative for both teachers and students. The possibilities of students' use of computers during the teaching process, interesting construction of the learning process in foreign language classes with ICT tools are given in detail in the thesis.

Keywords: electronic learning tools, ICT, teacher, student, information environment.

CANALIS FACIALIS'İN SEGMENTLERİNİN MORFOMETRİK ANALİZİ
MORPHOMETRIC ANALYSIS OF FACIAL CANAL'S SEGMENTS

FZT. Ege TUFAN

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR, İstanbul

Prof. Dr. Mustafa BÜYÜKMUMCU

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı.

0000-0002-8475-6061

Öğr. Gör. Dr. Anıl Didem AYDIN KABAKÇI

N. Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı.

0000-0003-1594-0188. 05

Dr. Öğr. Üyesi. Cengiz KADIYORAN

N. Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı.

0000-0002-7173-3530.

Öğr. Gör. Dr. Duygu AKIN SAYGIN

N. Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı.

0000-0003-4260-9263

Özet

Nervus facialis karmaşık bir anatomik yapıya sahiptir, sinirin seyri iyi bilinir ve bu alandaki patolojilerin tanınmasına katkıda bulunan radyo-anatomik çalışmalar kullanılarak kapsamlı bir şekilde incelenir. Meatus acusticus internus'tan temporal kemikteki foramen stylomastoideum'a kadar uzanan ve içerisinde n. facialis'in yer aldığı canalis facialis üç segmente ayrılır. Bu segmentler: Labirenter segment, timpanik segment ve mastoid segmenttir.

Çalışmamız NEÜ Meram Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı arşivinde bulunan 50 yetişkin hastaya ait retrospektif kranial, temporal BT görüntüleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hastalara ait BT görüntüleri tarandıktan ve hastalar gruplandırıldıktan sonra şu ölçümler yapılmıştır: Canalis facialis iç ağız genişliği, labirenter segment genişliği ve uzunluğu, timpanik segment genişliği ve uzunluğu, mastoid segment genişliği ve uzunluğu, birinci dirsek açısı ve ikinci dirsek açısı.

Çalışmamız sonucunda ortalama **canalis facialis iç ağız genişliği sağ tarafta $0,59\pm0,06$ mm, canalis facialis iç ağız genişliği sol tarafta $0,58\pm0,05$ mm, labirenter segment uzunluğu sağ tarafta $3,2\pm0,29$ mm, labirenter segment uzunluğu sol tarafta $3,22\pm0,27$ mm, labirenter segment genişliği sağ tarafta $0,7\pm0,06$ mm, labirenter segment genişliği sol**

tarafta $0,7\pm 0,05$ mm, **timpanik segment uzunluğu sağ taraf**ta $9,39\pm 0,92$ mm, **timpanik segment uzunluğu sol taraf**ta $9,39\pm 0,91$ mm, **timpanik segment genişliği sağ taraf**ta $0,59\pm 0,05$ mm, **timpanik segment genişliği sol taraf**ta $0,59\pm 0,04$ mm, **mastoid segment uzunluğu sağ taraf**ta $11,67\pm 1,05$ mm, **mastoid segment uzunluğu sol taraf**ta $11,62\pm 1,01$ mm, **mastoid segment genişliği sağ taraf**ta $0,84\pm 0,05$ mm, **mastoid segment genişliği sol taraf**ta $0,84\pm 0,04$ mm, **birinci dirsek açısı sağ taraf**ta $72,7\pm 2,94^\circ$, **birinci dirsek açısı sol taraf**ta $72,8\pm 2,73^\circ$, **ikinci dirsek açısı sağ taraf**ta $115,7\pm 3,82^\circ$, **ikinci dirsek açısı sol taraf**ta $115,5\pm 2,95^\circ$ olarak olđulmüřtür.

Çalışmamızdan elde edilen verilerin canalis facialis'in yapısının anlaşılmasına katkıda bulunacağını, yapıların BT üzerinde tanımlanmasında; canalis facialis veya nervus facialis ile ilgili hastalıkların teşhis ve tedavisinde semptomatik ve cerrahi yaklaşımlara ışık tutacağı düşünölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nervus facialis, canalis facialis, morfometri

Abstract

Facial nerve has a complex anatomical structure, but the course of the nerve is well known and is studied extensively using radio-anatomical study, which contributes to the recognition of pathologies in this area. Extending from the internal acoustic meatus to the stylomastoid foramen in the temporal bone and inside facial canal, in which facial nerve is located, is divided into three segments. These segments are:

Labyrinth segment, tympanic segment and mastoid segment.

Our study was performed on retrospective cranial and temporal CT images of 50 adult patients in the archives of NEU Meram Medical Faculty Radiodiagnostic Department. After the CT images of the individuals were scanned and the patients were grouped together with the exclusion criteria, the following measurements were made: Facial canal internal entrance width, labyrinth segment width and length, tympanic segment width and length, mastoid segment width and length, first genu angle and

second genu angle.

As a result of our studies, the average RCFIAG 0.59 ± 0.06 mm, LCFIAG 0.58 ± 0.05 mm, RLSU 3.2 ± 0.29 mm, LLSU 3.22 ± 0.27 mm, RLSG 0.7 ± 0.06 mm, LLSG 0.7 ± 0.05 mm, RTSU 9.39 ± 0.92 mm, LTSU 9.39 ± 0.91 mm, RTSG 0.59 ± 0.05 mm, LTSG 0.59 ± 0.04 mm, RMSU 11.67 ± 1.05 mm, LMSU 11.62 ± 1.01 mm, RMSG 0.84 ± 0.05 mm, LMSG 0.84 ± 0.04 mm, RDA1 $72.7 \pm 2.94^\circ$, LDA1 $72.8 \pm 2.73^\circ$, RDA2 $115.7 \pm 3.82^\circ$, LDA2 $115.5 \pm 2.95^\circ$ It was measured at.

The data obtained from our study will contribute to a better understanding of the structure of facial canal, in defining the structures on CT; facial canal or facial nerve we think that it will shed light on the symptomatic or surgical approaches of physicians in the diagnosis and treatment of related syndromes.

Key words: Facial nerve, facial canal, morphometry

**MÜSTƏQİLLİK İLLƏRİNDƏ MUZEYLƏRİN İNKİŞAFINDA HEYDƏR ƏLİYEVİN
ROLU****THE ROLE OF HEYDAR ALIYEV IN THE DEVELOPMENT OF MUSEUMS DURING
THE YEARS OF INDEPENDENCE****Associate professor, Bayramov Mushfig Cabir**

Lankaran State University

ORCID-0000-0001-7943-9259

Master, Jafarova Basti Azer

Lankaran State University,

In the years of independence the services of the national leader Heydar Aliyev were very great in the development of museum work and museology in Azerbaijan . Heydar Aliyev, who came to power again in 1993, put forward the study, preservation and development of our national and moral values as one of the main tasks. Thanks to the activities of national leader Heydar Aliyev, who said that there is no nation without them, the cultural field, including museum work, entered the rising stage of its development.

In 1993, Heydar Aliyev, who appreciated the role played by museums in the life of the people, held a meeting of museum workers. In 1994, based on the materials of this consultation, a decision was made "On the state of museum work in the Republic and its improvement". According to the decision, special expert commissions were established in order to prevent the illegal transfer of museum objects to foreign countries.

A number of measures have been taken to ensure the protection of museum objects located on the front lines and border regions. Some of the material and cultural samples and valuable items in the museums located in Agdam, Fizuli, Jabrayil, Gazakh, Taratar regions were transferred to Baku city and other safe places. As in many fields, during the years of independence, substantial measures were taken in the field of improving the activities of museums that protect the nation's national and moral values, pass them on to future generations, and promote them, and strengthen their material and technical bases.

Keywords: National Leader, independence, museum work

Müstəqillik illərində Azərbaycanda muzey işinin və muzeyşünaslığın inkişafında Ümummilli lider Heydər Əliyevin xidmətləri çox böyük olmuşdur. 1993-cü ildə yenidən hakimiyyətə gələn Heydər Əliyev milli-mənəvi dəyərlərimizin öyrənilməsini, qorunub saxlanmasını və inkişaf etdirilməsini əsas vəzifələrdən biri kimi qarşıya qoydu. Bunlarsız millət yoxdur deyən ümumilli lider Heydər Əliyevin fəaliyyəti sayəsində mədəniyyət sahəsi, o cümlədən muzey işi öz inkişafının yüksəliş mərhələsinə qədəm qoydu.

Muzeylərin xalqın həyatında oynadığı rolu yüksək qiymətləndirən Heydər Əliyev 1993-cü ildə muzey işçilərinin müşavirəsini keçirdi. 1994-cü ildə bu müşavirənin materialları əsasında "Respublikada muzey işinin vəziyyəti və onun yaxşılaşdırılması haqqında" qərar qəbul edilmişdir. Qərara əsasən muzey əşyalarının qeyri qanuni yolla xarici ölkələrə aparılmasının qarşısının alınması məqsədi ilə xüsusi ekspert komissiyaları yaradılmışdır.

Komissiyanın fəaliyyəti nəticəsində bu illərdə coxsaylı dekorativ-tətbiqi sənət nümunəsi, musiqi aləti, xalça nümunələrinin ölkədən qeyri-qanuni yolla çıxarılmasının qarşısı alınmışdır. Cəbhə xətlərində və sərhədayanı bölgələrdə yerləşən muzey əşyalarının mühafizəsini təmin etmək məqsədi ilə bir sıra tədbirlər həyata keçirilmiş, Ağdam, Fizüli, Cəbrayıl, Qazax, Tərətər rayonlarında yerləşən muzeylərdəki maddi-mədəniyyət nümunələrinin, qiymətli əşyaların bir qismi Bakı şəhərinə və digər təhlükəsiz yerlərə köçürülmüşdür. Bir çox sahələrdə olduğu kimi, müstəqillik illərində də xalqın milli-mənəvi dəyərlərinin qorunması, gələcək nəsillərə çatdırılması, təbliği, maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsi sahəsində muzeylərin fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi sahəsində əsaslı tədbirlər həyata keçirilib.

Açar sözlər: Ümummilli lider, müstəqilli, muzey işi

Giriş

Muzeylər maddi-mədəniyyət nümunələrinin, qiymətli əşyaların saxlandığı, qorunduğu, nümayiş etdirildiyi mədəniyyət, elm, maarif ocaqları, mərkəzləridir. Muzeylər tarixin inkişafın müxtəlif mərhələlərini özündə yaşadan, müxtəlif tarixi proseslərdən xəbər verir. Muzeylərdə mühafizə edilən hər bir eksponat xalqımızın əsrlər boyu bu torpaqlarda yaşadığını, qədimliyini və milliliyini əks etdirir.

Azərbaycan müstəqilliyini əldə etdikdən sonra digər sahələrdə olduğu kimi maddi –mənəvi dəyərlərimizin qorunması sahəsində də mühüm işlər görülmüşdür. Müstəqillik illərində milli-mənəvi dəyərlərimizin qorunması onların təbliği milli-dövlətçilik quruculuğunun əsas vəzifələrindən biri kimi qarşıya qoyulmuşdur. Lakin müstəqilliyimizin ilk illərində respublikada olan siyasi vəziyyət qarşıdurma, vətəndaş itaətsizliyi, digər sahələrdə olduğu kimi muzey işinin inkişafı sahəsində də bir sıra problemlər yaratmışdır. Belə bir ağır tarixi dövrdə Ümummilli Lider Heydər Əliyev hakimiyyətə gəlişi Azərbaycanın sosial-iqtisadi, siyasi mədəni həyatında dönüş nöqtəsi oldu. Qısa bir müddətdə həyata keçirdiyi ardıcıl və məqsədyönlü daxili və xarici siyasət nəticəsində ölkədəki iqtisadi və siyasi böhran aradan qalxmış, ölkənin sosial-iqtisadi, mədəni inkişaf sahəsində mühüm nailiyyətlər əldə edilmişdir. Ulu öndər milli mənəvi dəyərlərimizin, maddi mədəniyyətimizin qorunması, gələcək nəsillərə çatdırılması sahəsində də bu illərdə mühüm qərarlar qəbul etdi. Həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində muzeylərimiz xeyli dəyəşdirilmiş, onların maddi-texniki bazası gücləndirilmişdir.

Tədqiqat işi

XX əsrin sonunda Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra bir çox sahələrdə olduğu kimi xalqın milli-mənəvi dəyərlərini qoruyan, gələcək nəsillərə ötürən, onların təbliğ olunmasında son dərəcə böyük rol oynayan muzeylərin də yenidən qurulması zərurəti yarandı.

Məlum olduğu kimin Azərbaycan uzun müddət Sovet Sosialist Respublikaları İttifaqı adlanan dövlətin tərkibində olmuşdur. Bu dövrdə Azərbaycanda muzey işinin təşkili lazımi səviyyədə olmamışdır. Belə ki, 1969-cu ilə qədər Azərbaycanda ümumilikdə 29 muzey fəaliyyət göstərirdi.

Sovetlər dönəmində Azərbaycanda muzey işi sahəsində əsaslı tədbirlər yalnız 1969-cü ildə ümummilli lider Heydər Əliyevin Azərbaycan Kommunist Partiyası Mərkəzi Komitəsinin birinci katibi seçilməsindən sonra həyata keçirildi (1, s.7). Onun rəhbərliyi ilə XX əsrin 70-80-ci illərində ölkədə fəaliyyət göstərən muzeylərin maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsi, muzey fondlarının zənginləşdirilməsi, espozisiyaların müasir şəkildə qurulması, yeni muzeylərin yaradılması ilə bağlı bir sıra tədbirlər həyata keçirilmişdir. Bu dövrdə respublikanın əksər rayonlarında tarix-diyarşünaslıq muzeyləri yaradılmış, muzey işi, muzeyşünaslığın inkişafı ilə bağlı bir sıra qurumlar fəaliyyətə başlamışdır. Onlardan Muzey İşləri üzrə Respublika Elmi-Metodik Mərkəzi, Muzeylərin Bədii Tərtibatı Müəssisəsi, Azərbaycan Muzeylər İdarəsi, Muzey İşləri üzrə

Respublika Elmi-Metodik Mərkəzi, Muzeylərin Muzey Sərvətlərinin və Xatirə Əşyalarının Elmi-Bərpa Mərkəzi və s. göstərmək olar. Onun təşəbbüsü ilə həmçinin bu dövrdə Azərbaycanın bir çox dahi şəxsiyyətlərin xatirə-memorial muzeyləri yaradılmışdır. Onlardan Ü Hacıbəyovun, H.Cavidin, C.Cabbarlının, M.S.Ordubadinin, A.Şaiqin, N.Nərimanovun, S.Vurğunun və d. Yaşayıb yaratdıqları evlərdə yaradılmış ev muzeylərini göstərmək olar.

Azərbaycan mustəqillik əldə etdikdən sonra milli-mənəvi dəyərlərimizin qorunması onların təbliği milli-dövlətçilik quruculuğunun əsas vəzifələrindən biri idi. Lakin müsəqilliyimizin ilk illərində respublikada olan siyasi vəziyyət qırışdırma, vətəndaş itaətsizliyi, digər sahələrdə olduğu kimi muzey işinin inkişafı sahəsində də bir sıra problemlər yaratmışdır.

Müstəqillik illərində Azərbaycanda muzey işinin, muzeyşunaslığın inkişafı Ümumilli lider H.Əliyevin adı ilə bağlıdır. Xalqın milli-mənəvi dəyərlərinin mühafizəsi, milli kimliyinin təbliği sahəsində muzeylərin oynadığı rolu yüksək qiymətləndirən Heydər Əliyev muzey işinin müasir dövrün tələbləri əsasında yenidən təşkil etmək məqsədi ilə 1993-cü ildə muzey işçilərinin müşavirəsini keçirdi. 1994-cü ildə bu müşavirənin materialları əsasında “Respublikada muzey işinin vəziyyəti və onun yaxşılaşdırılması haqqında” qərarı qəbul edilməsi maddi dəyərlərimizin qeyri qanuni yolla xarici ölkələrə aparılmasının qarşısı alınmış bu məqsədlə xususi komissiya yaradılmışdır (2).

Cəbhə xətlərində və sərhədayanı bölgələrdə yerləşən muzey əşyalarının mühafizəsini təmin etmək məqsədi ilə bir sıra tədbirlər həyata keçirilmiş, Ağdam, Fizüli, Cəbrayıl, Qazax, Tərətər rayonlarında yerləşən muzeylərdəki maddi-mədəniyyət nümunələrinin, qiymətli əşyaların bir qismi Bakı şəhərinə və digər təhlükəsiz yerlərə köçürülmüşdür (3).

Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət Nazirliyi tərəfindən Azərbaycan Muzeyləri ilə Beynəlxalq muzeylər arasında Azərbaycanın mədəni irsinin tanınması məqsədi ilə 1993-cü ildə Beynəlxalq Muzeylər Şurasının Azərbaycan Milli Komitəsi təsis edilmişdir.

İCOM Azərbaycan Milli Komitəsinin əsas fəaliyyəti Beynəlxalq Muzeylər Şurasının işində iştirak etmək, müasir mərhələdə Azərbaycan muzeylərinin işinin təkmilləşdirilməsi üzrə beynəlxalq muzeylər ilə əlaqə yaratmaq, dünya standartlarına uyğun səviyyədə müxtəlif normativ aktların qəbul edilməsində, mədəni irsin qorunması istiqamətində, dünya muzeyləri ilə bir sırada öz işini davam etməkdən ibarətdir. Bu gün İCOM Azərbaycan Milli Komitəsinin 39 muzey və 11 digər təşkilatların nümayəndələrindən ibarət 100 nəfər üzvü var.

Ümumilli lider Heydər Əliyevin hakimiyyəti illərində qəbul olunmuş “Muzeylər haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu” Muzey işinin müasir dövrün tələbləri əsasında təşkil edilməsi, muzey fəaliyyətinin təşkilati-hüquqi əsaslarının yaradılması məqsədi daşımışdır. Qanunla Azərbaycan Respublikasında muzey fəaliyyəti sahəsində dövlət siyasətinin əsas prinsipləri və dövlətin vəzifələri müəyyənləşdirilmiş, muzeylərin yaradılması qaydası və məqsədi, muzeylərin yenidən təşkili və ləğv olunması, Muzey fəaliyyəti və onun növləri, muzeylərin maliyyələşdirilməsi və s. maddələr öz əksini tapmışdır (4).

Hazırda Azərbaycanda 200-dən çox muzey fəaliyyət göstərir. Muzey işinin inkişafı bu gün də dövlət siyasətinin prioritetini təşkil edir. Əsası Ümumilli Lider H.Əliyev tərəfindən qoyulan bu siyasəti bu gün ölkə başçısı cənab İlham Əliyev uğurla davam etdirir. Ölkə başçısı xalqımızın milli mədəni dəyərlərinin qorunmasına çox böyük önəm verir. Xüsusilə də muzey işinin yaxşılaşdırılmasına böyük diqqət və qayğı göstərir. 2006-cı il 18 dekabr "Azərbaycan Respublikasının paytaxtı Bakı şəhərində İstiqlal muzeyinin yaradılması və İstiqlal abidəsinin ucaldılması haqqında" və 2006-cı il 19 dekabr tarixli "Müasir İncəsənət muzeyinin yaradılması haqqında" Prezident sərəncamları muzey işinə dövlət qayğısının aydın təzahürüdür (5).

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycanda muzey işinin yaxşılaşdırılması haqqında” 2007-ci il 6 mart tarixli Sərəncamı və 2009-cu il 22 may tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycanın regionlarında fəaliyyət göstərən muzeylərin müasir standartlara uyğun təmirinə, yeni avadanlıq və zəruri eksponatlarla təchizatına dair xüsusi Tədbirlər Planı” bu sahənin hüquqi

bazasının formalaşdırılmasına, dünyanın nüfuzlu muzeyləri ilə əlaqələrin genişləndirilməsinə səbəb olmuşdur (6, s.381).

Nəticə

Müstəqillik illərində ümummilli lider Heydər Əliyevin həyata davamlı və məqsədyönlü tədbirlər tədbirlər sayəsində milli-mənəvi dəyərlərimizi qoruyan muzeylərimizin yerləşdikləri binalar əsaslı təmir edilmiş, maddi-texniki bazası möhkəmləndirilmiş, şəbəkəsi genişləndirilmiş, muzey işinin təşkili müasir prinsipləri əsasında dünya standartlarına müvafiq olaraq yenidən qurulmuşdur. Ulu öndərin uğurlu mədəniyyət siyasəti nəticəsində Azərbaycan muzeylərinin xarici ölkə muzeyləri ilə beynəlxalq əlaqələri qurulmuş, Beynəlxalq Muzeylər Şurasının Azərbaycan Milli Komitəsi təsis edilmişdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Milli-mənəvi dəyərlərin təbliğində kitabxanaların rolu. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət Nazirliyi. Bakı, 2011.
2. Ağayeva G. Muzeylər milli mədəniyyət nümunələrimizin qorunduğu məkandır. <https://azertag.az/xeber>
3. Respublikada muzey işinin vəziyyəti və onu yaxşılaşdırmaq tədbirləri haqqında Bakı, 1994.
4. Muzeylər haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı, 2000
5. Muzey işinin yaxşılaşdırılması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı, 6 mart, 2007.
6. Ağayeva N. Naxçıvan Muxtar Respublika muzeylərinin gənclərin vətənpərvərlik tərbiyəsində rolu. Gənc tədqiqatçıların V Beynəlxalq konfransı. Bakı, 29-30 aprel, 2021 s.381-383

KNOWLEDGE OF ADVERSE DRUG REACTION AND REPORTING AMONG HEALTHCARE PRACTITIONERS IN SELECTED PHCs IN KANO METROPOLIS, KANO STATE

Rashidat Oluwabukola Owolabi

Emirates College of Health Sciences and Technology, Community Health Department, Kano, Nigeria

ORCID ID: 0000-0003-0814-2014

Abdullahi Dahiru

Lincoln University College, Faculty Of Health Sciences, Department Of Public Health, Malaysia

ORCID ID: 0000-0001-7676-0506

Abstract

Background: Adverse drug reaction is one of the causes of hospitalization and can be reduced and prevented through spontaneous reporting. Provision of essential drugs is one of the responsibilities of healthcare workers at PHC facilities and thus necessary to have adequate knowledge of adverse drug reaction as key role players in ensuring safety of people at the community level. **Purpose:** The study aimed at assessing the Knowledge of Adverse Drug Reaction and Reporting Among Health Care Practitioners in Selected PHCs in Kano Metropolis, Kano State. **Methods:** The study adopted a cross-sectional design using a questionnaire among 306 healthcare practitioners in selected PHCs. The questionnaire comprised of open- and close-ended questions to assess the knowledge of adverse drug reaction and reporting. The total knowledge score was categorized as good for scores 80% and above, moderate for scores between (60-79%) and poor for scores less than 60%) using Bloom's cut-off point. Fischer's Exact test was used to test the hypotheses with the level of statistical significance set at $p < 0.05$. Two-hundred and ninety-seven questionnaires were returned and used for the analysis. **Results:** Outcome of the study revealed that though the respondents were aware of pharmacovigilance, only few (13; 4.4) understood what pharmacovigilance comprehensively entails. 213 (71.7%) have inadequate knowledge of adverse drug reaction. Cadre of the participants significantly influence the knowledge of Adverse Drug Reaction (P -value= 0.026<0.05). Years of working experience of the healthcare practitioners does not have significant influence on their level of knowledge (P -value=0.333>0.05). **Conclusion:** Although, the healthcare practitioners are largely aware of pharmacovigilance but show inadequate knowledge of adverse drug reaction and what pharmacovigilance entails. Adverse drug reaction and pharmacovigilance should be inculcated into the training curricula of healthcare practitioners trained to work at Primary Health Care Facilities.

Keywords: Knowledge; adverse drug reactions, healthcare practitioners, Primary Health Care Facilities, Kano

HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN THE AMNIOTIC MEMBRANE IN COVID 19 PLACENTAS

İlhan Özdemir

Private Buhara Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic IVF Center, Erzurum, Turkey.
0000-0001-9957-0211

Şenay DEVECİ

Atatürk Vocational School of Health Services, Diyarbakır, Turkey.

Abstract

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) has adverse effects on organs such as the placenta that carry the ACE2 receptor. In our study, it was aimed to examine the histopathological changes in the amniotic membrane of patients diagnosed with covid-19.

Amnion tissue samples from 10 Covid-19 and 10 healthy pregnant women were taken after delivery. Tissue samples were taken only from the maternal side of the placenta and fixed in 10% formaldehyde, then blocked with paraffin wax and 5 µm thick sections were cut and stained with Harris Hematoxyline-Eosin

Result: In the histopathological examination of Covid-19 amnion tissue, deterioration and loss of the basement membrane structure, pycnosis, degenerative changes and apoptosis in the nuclei of epithelial cells were observed. In the areas under the basal membrane, deterioration in the structure of the fibers and solitary distribution of inflammatory cells were observed in the blood extracellular matrix.

It was thought that, together with the disruption of the basement membrane structure of the Covid-19 virus, the disruption of the cell-cell connection was caused by an increase in apoptotic cells and could cause fetal growth retardation.

Keywords: Covid-19, histopathological examination, Placenta

**VİDA ÜRETİMİ YAPAN BİR FİRMADA ELEKTRO GALVANİZ KAPLAMA
PROSESİNİN TOPLAM EKİPMAN ETKİNLİĞİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ
IMPROVING THE OVERALL EQUIPMENT EFFICIENCY (OEE) OF THE
ELECTRO-GALVANIZING COATING PROCESS IN A SCREW MANUFACTURING
COMPANY**

Selda ŞENGÜL

Teknik Bağlantı Company, AOSB İnönü Bulv. No:16/A, Sarıçam, Adana, Türkiye.

<https://orcid.org/0000-0001-8623-8447>

Durmuş Ali BİRCAN

Çukurova University, Department of Mechanical Engineering, Adana, Türkiye.

<https://orcid.org/0000-0002-9430-4587>

Özet

Vida üretimi perçinleme, ovalama, ısıl işlem ve elektro galvaniz kaplama aşamaları ile geçmektedir. Perçin prosesinde soğuk şekillendirme yöntemleri kullanılarak vidanın kafa bölgesi, Ovalama işleminde vidanın dış açma işlemi gerçekleşir. Isıl işlemde vidaya gerekli mekanik özellikler kazandırılır. Elektro galvaniz kaplama prosesinde vidanın korozyon direncini arttırmak için müşteri gereklilikleri doğrultusunda yüzey işlemleri uygulanır.

Bu çalışmada perçinleme, ovalama, ısıl işlem ve elektro galvaniz kaplama aşamaları için Hata Türü ve Analizi, FMEA (Failure Mode and Effect Analsis), yöntemi ile risk analizi gerçekleştirilmiştir. Hata kök nedenleri için balık kılçığı, beyin fırtınası, neden neden analizleri gibi problem çözme yöntemleri kullanılarak Etki, Olasılık ve Saptanabilirlik katsayılarının çarpımı ile hesaplanan Risk Öncelik Katsayısı (RPN) belirlenmiştir. Özellikle; kaplama hataları arasında kaplama dökülmesi, renk bozuklukları, kaplama kalınlığı uygunsuzluğu, amper çarpması, bakır akması, dolaba sıkışan ürün, kaplanmamış yüzey vb. problemler sıklıkla belirlenmiştir. Yapılan risk analizleri ve hata önleme çalışmalarıyla; hatanın tekrarının önlenmesine dayalı bir sistem kurularak kritik ekipmanların belirlenmesi, bakım periyotlarının ayarlanması, kaplama otomasyonunda hataya açık alanların giderilmesi konularında aksiyonlar alınarak elektro galvaniz kaplama prosesinde Toplam Ekipman Verimliliği (OEE)'nin %77 den %82 ye çıkartılması sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Vida Üretimi, Elektro Galvaniz Kaplama, Hata Türü Etkileri ve Analizi, FMEA (Failure Mode and Effect Analsis), Toplam Ekipman Verimliliği (OEE)

Abstract

A screw manufacturing consists of four subsystems in series namely cold heading, thread rolling, heat treatment, and electro galvanizing coating. Usually, screws are prepared from wire. Firstly, the wire is cut in desire length and makes the head of the screw by cold heading. Slotted head screw put all the pieces into the thread rolling to produce threads. Mechanical properties of products are improved during the heat treatment process. Then, mechanical properties must be improved during the heat treatment process. In the electro galvanizing process, surface treatments are applied the screw to provide corrosion resistance according to the customer requirements.

In this study, risk analysis was carried out for cold heading, thread rolling, heat treatment, and electro galvanizing coating stages using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. The Risk Priority Numbers (RPN) calculated by multiplying the Severity, detection and occurrence was determined by using problem solving methods such as fishbone, brainstorming, and why-why analysis for the root causes of the failures. Especially, general coating failures are determined such as; peeling of the coating layer, color differences, improper coating thickness, current/voltage spots on the screw, copper leakage in the cable, stucked products on the barrel, uncoated surface on the screw. The Overall Equipment Efficiency (OEE) in the electro galvanizing coating process was increased from 77% to 82% by establishing a system based on preventative actions to avoid repetition of the failures using FMEA studies. This system has benefits for determining the critical equipment, arranging of maintenance periods, elimination of the gab on the automation system in the coating line.

Keywords: Screw Manufacturing, Electro-Galvanizing Coating, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Overall Equipment Efficiency (OEE)

YEMEKLİK YAĞLARDAKİ MİKOTOKSİNLERİN DETOKSİFİKASYONU**DETOXIFICATION OF MYCOTOXINS IN EDIBLE OILS****Doç. Dr. Adnan BOZDOĞAN**

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

ORCID. 0000-0002-3612-5898

ÖZET

Yemeklik yağlar günlük beslenmemizin önemli bir bileşenidir. Yağlar gıda üretiminde veya gıda işleme endüstrilerinde yaygın olarak kullanılırlar. Sağlık açısından hayvansal yağlara göre tercih edilirler. Artan nüfus ile bitkisel yağlara olan talep artmaktadır. Yağlı tohumların önemli bir kısmı, yetiştirme veya depolama tekniklerinin yetersizliği nedeniyle mikotoksinler tarafından kontamine olabilmektedir. Yemeklik yağlardaki olası mikotoksin varlığı tüketicilerde birtakım sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Yemeklik yağlarda aflatoksin kontaminasyonu, aflatoksinlerin insan sağlığı üzerindeki zararlı etkileri nedeniyle küresel bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Mikotoksinlerin en önemlileri Aflatoksinlerdir. Aflatoksinler, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* ve *Aspergillus nomius* gibi çeşitli mantar türlerinin toksik ikincil metabolitleridir. Mikotoksinler kanserojen, teratojenik, hepatotoksik, immünosupresif ve mutajenik ajanlar olarak bilinmektedir. Başlıca aflatoksinler B₁ (AFB₁), B₂ (AFB₂), G₁ (AFG₁), G₂ (AFG₂) ve M₁ (AFM₁) dir. Aflatoksin oluşumunun önlenmesinde öncelikle yağlı tohumların tarladan, ürün elde edilmesine kadar ki aşamalarında küf kontaminasyonunun engellenmesi veya en aza indirilmesi önem taşımaktadır. Mikrobiyal kontaminasyonu tarlada kontrol altında tutmak çok güçtür. Ancak, ürünün hasatı ve onu izleyen aşamalarda alınacak hijyen ve sanitasyon önlemleri ile mikrobiyal kontaminasyon büyük ölçüde engellenebilir. Aflatoksin oluşumunun önlenmesinde ikinci ve daha da önemli adım ise hammadde, ara ürünler ve son ürüne çeşitli şekillerde bulaşan küf/küflerin gelişiminin önlenmesidir. Bu da üretimde iyi bir teknoloji kullanma ve bilinçli uygulamalarla mümkün olabilir. Ancak küflerin hemen hemen her yerde ve koşulda kolayca üremeleri nedeniyle, mikotoksin oluşumunun önlenmesinde büyük güçlükler yaşanmakta ve çoğu kez başarısız olunabilmektedir. Aflatoksin kontaminasyonunun önlenemediği durumlarda, önemli derecede ekonomik kayıplar oluşmakta ve ekonomik kayıpları önlemek amacıyla, üründen mikotoksinlerin uzaklaştırılması ve detoksifikasyonu üzerinde durmak gerekmektedir.

Bu derlemede, yemeklik yağlardaki aflatoksinleri uzaklaştırmak amacıyla fiziksel, kimyasal ve biyolojik detoksifikasyon yöntemleri üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Aflatoksin, Detoksifikasyon, Yemeklik yağ

ABSTRACT

Edible oils are an important component of our daily diet. Oils are widely used in cooking or food processing industries. In terms of health, they are preferred over animal fats. With the increasing population, the demand for vegetable oils is increasing. A significant portion of oilseeds can be contaminated by mycotoxins due to inadequate cultivation or storage techniques. The possible presence of mycotoxins in edible oils causes some health problems for consumers. Aflatoxin contamination in edible oils has become a global concern due to the harmful effects of aflatoxins on human health. The most important of mycotoxins are aflatoxins. Aflatoxins are toxic secondary metabolites of various fungal species such as *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* and *Aspergillus nomius*. They are known as carcinogenic, teratogenic, hepatotoxic, immunosuppressive and mutagenic agents in humans. The main aflatoxins are B₁ (AFB₁), B₂ (AFB₂), G₁ (AFG₁), G₂ (AFG₂) and M₁ (AFM₁). In the prevention of aflatoxin formation, it is important to prevent or minimize mold contamination in the stages of oilseeds from the field to the production of the product. It is very difficult to control microbial contamination in the field. However, microbial contamination can be prevented to a large extent by the hygiene and sanitation measures to be taken during the harvest and subsequent stages of the product. The second and more important step in the prevention of aflatoxin formation is to prevent the development of mold/molds that contaminate raw materials, intermediate products and the final product in various ways. This can be possible with the use of good technology and conscious practices in production. However, due to the fact that molds reproduce easily in almost everywhere and under any conditions, there are great difficulties in preventing the formation of mycotoxins and often unsuccessful. In cases where aflatoxin contamination cannot be prevented, significant economic losses occur and it is necessary to focus on the removal and detoxification of mycotoxins from the product in order to prevent economic losses. In this review, physical, chemical and biological detoxification methods will be discussed in order to remove aflatoxins in edible oils.

Keywords: Aflatoxin, Detoxification, Edible oil

**FACTORS ASSOCIATED WITH USE OF EMERGING TECHNOLOGIES AT
SECONDARY SCHOOL LEVEL IN KHYBER PAKHTUNKHWA, PAKISTAN**

Prof Dr. Hamida Zafar

Professor Jinnah University for Women Karachi

ABSTRACT

The study looked into descriptive research to evaluate the emerging trends and use of Emerging technologies at secondary school level in Khyber Pakhtunkhwa (Pakistan). It has defined the emerging trends, problems, needs, usefulness and status of emerging technologies. The main objectives of the study were, to determine the role of emerging technologies, needs, usefulness, status and emerging trends of emerging technologies at secondary school level. The following results were drawn by the researcher in the light of the analysis of the data .The focus of varied emerging technologies revealed that radio and television are not accessible as a medium of instruction in rural as well as urban areas. It was found that the teachers do not make effective use of emerging technologies in rural areas. It was observed that the emerging technologies are not available for technical subject both in rural as well as urban areas. Beside, computer mediated communication is not used for counseling and science subjects both urban as well rural areas.

KEYWORDS: Emerging Technologies

AZERBAIJAN TARİHİ ÖĞRETİMİNDE BAĞIMSIZLIK DÖNEMİ TARİHİ ÖĞRETİM YÖNTEMİ

INDEPENDENCE PERIOD HISTORIC TEACHING METHOD IN AZERBAIJAN HISTORY TEACHING

Tar. ü. f. d., doçent Müşviq BAYRAMOV

Azerbaycan, Bakü Devlet Üniversitesi, Tarih, Arkeoloji, Lankaran, Azerbaycan.

ORCID ID: 0000-0001-7943-9259

Elmin MUSTAFAYEV

Azerbaycan, Lankaran devlet Üniversitesi, Tarih, Coğrafya ve Sanatar, Tarih öğretimi metodolojisi, Lankaran, Azerbaycan.

ORCID ID: 0000-0002-6657-2808

ÖZET

Azerbaycan 18 Ekim 1991'de bağımsız oldu. Yeni kurulan devlet için sorunların başlangıcı jeopolitik, stratejik konumuydu. Azerbaycan Cumhuriyeti ile çevrili Güney Kafkasya, her zaman büyük güçlerin çıkarlarının kesiştiği bir bölge olmuştur. Hem doğal zenginlik hem de coğrafi rahatlama bu mücadeleyi her zaman alakalı kılmıştır. Sovyet hükümeti çökmeye başladığı bir dönemde, bağımsızlık isteyen halklara karşı toplu katliam yapmaktan bile çekinmedi. 20 Ocak olayı, halkın kararlılığını ve iradesini daha da güçlendirdi. Öğrencilere bu dönemin tarihini izleyerek, Şehitler Sokağı'na götürerek, vatanın ve milletin iftihar ettiği yeri video kayıtlarıyla gezerek yurtseverliği aşılama gerekir. SSCB'nin dağılmasıyla birlikte, bağımsızlığını kazanan birçok cumhuriyeti imparatorluğun topraklarında tutabilmek için Rusya, o topraklarda suni olarak işgal amacına hizmet eden ulusal çatışma merkezlerini başlatmıştır. Bu merkezlerden birinde uzun süredir devam eden Ermeni-Azerbaycan Dağlık Karabağ ihtilafı Azerbaycan topraklarında yeni bir aşamaya girmiştir. Ermenilerin yabancı patronlarının yardımı ve ayrıca SSCB'nin dağılmasından sonra Ermenistan topraklarında bırakılan silahların sağlanması, buna paralel olarak Dağlık Karabağ'da yaşayan Azerbaycanlılardan av tüfeklerinin toplanması tam olarak ne olduğunu açıkladı. Zaman-zaman Zengezur ve Erivan gibi büyük Azerbaycan şehirlerinde, kentsel nüfusun etnik bileşimi kademeli olarak ve kasıtlı olarak değiştirildi ve atalarımızın topraklarının kaybedilmesiyle sonuçlandı. Bu konuda tarihi haritalar, illüstrasyonlar, bazı sözleşmeler gibi olguların tanıtılması gerekmektedir. 1991-1993 Azerbaycan halkının en çalkantılı dönemi olarak tarihe geçti. Böylece söz konusu dönemde Azerbaycan topraklarının %20'sini kaybetmiş ve bir milyondan fazla ülke vatandaşı mülteci durumuna düşmüştür. Ülkenin egemenliği ve toprak bütünlüğü hala tehdit altındaydı. Gün geçtikçe kaybedilen topraklar ülkeyi daha fazla siyasi ve ekonomik sıkıntılara sürükledi. Sadece 15 Haziran 1993'te halkın isteği üzerine H. Aliyev Bakü'ye davet edildi. Ülkeyi bu çaresiz durumdan kurtardı.

Anahtar Kelimeler: Azerbaycan, Tarih, Cumhuriyeti

ABSTRACT

Azerbaijan became independent on October 18, 1991. The beginning of the problems for the newly formed state was its geo-political, strategic location. The South Caucasus, surrounded by the Republic of Azerbaijan, has always been an area where the interests of great powers intersect. Both natural wealth and geographical relief have always made this struggle relevant. At a time when the Soviet government was already beginning to collapse, it did not even hesitate to commit a mass massacre against the peoples who demanded their independence. The incident of January 20 strengthened the determination and will of the people even more. It is necessary to inculcate patriotism in the students by watching the history of this era, taking them to the Alley of Martyrs, visiting the place of pride of the motherland and the nation through video recordings. With the collapse of the USSR, in order to keep many republics in the territory of the empire and which gained independence, Russia started the centers of national conflict, which artificially served the purpose of occupation in that territory. In one of these centers, the Armenian-Azerbaijani Nagorno-Karabakh conflict, which had been going on for a long time, entered a new stage in the territory of Azerbaijan. The assistance of foreign patrons of Armenians, as well as the provision of weapons left on the territory of Armenia after the collapse of the USSR, in parallel with this, the collection of hunting rifles from Azerbaijanis living in Nagorno-Karabakh already explained exactly what and who served all the purposes. From time to time, in large Azerbaijani cities such as Zangezur and Iravan, the ethnic composition of the urban population was gradually and purposefully changed, resulting in the loss of our ancestral lands. In this regard, it is necessary to introduce facts such as historical maps, illustrations, and certain contracts. 1991-1993 went down in history as the most turbulent period of the Azerbaijani people. Thus, during the mentioned period, Azerbaijan lost 20% of its territory and more than one million citizens of the country became refugees. The country's sovereignty and territorial integrity were still under threat. The territories that were lost day by day led the country to further political and economic difficulties. Only on June 15, 1993, at the request of the people, H. Aliyev was invited to Baku. He saved the country from this desperate situation.

Keywords: Azerbaijan, History, Republic

Orcid ID:0000-0001-5350-5406

Keywords: World War II, Azerbaijan, division.

The 1941-1945 period of the Second World War is of greater importance for us. This stage entered the history of wars under the name "Great Patriotic War". It was in this war that Nazi Germany and the Communist USSR faced each other. The USSR pushed all the nations under a single "motherland" to war. After the beginning of the "Great Patriotic War" of the Soviet Union in June 1941, the people of Azerbaijan were also involved in the war. During the war, Azerbaijan sent about six hundred thousand boys and girls to the fighting front. His daughter went to the mini-volunteer front. The 77th, 223rd, 271st, 402nd, 416th divisions consisting of Azerbaijanis were formed. Azerbaijanis were the majority in the 227th and 396th divisions. It is more appropriate to teach this subject according to the requirements of the modern era. The requirements of the modern era mean not only technological innovations, but also modern teaching methods. In the teaching of this topic, the use of the "Problem interpretation method", "Role-playing game", and "Diversification" methods can be considered a more effective method in mastering the content of the lesson. One of the important aspects in teaching the subject is the use of historical maps of the period. We can create ideas about the topic by visually showing the cities, countries and battlefields to the students on the map. This knowledge helps us to form important concepts in them. The sequence of historical events is staged and historical personalities are revived by means of a role-playing game. Thus, based on the information I wrote, the subject is taught more interestingly and qualitatively.

TEACHING THE LEGACY OF HEYDAR ALIYEV TO THE YOUNGER GENERATION**PHD on History Mayis Valimammad oglu Jafarov**

Lankaran State University

İBSN: 0000-0003-3040-7146

Guliyev Amrah Jabir oglu

Lankaran State University, Master

İBSN: 0000-0002-8707-0444

Summary.

The national leader of the Azerbaijani people H.A.Aliyev played a great role in the history of 20th century Azerbaijan, with his wide and comprehensive activity created a fundamental turn in the sociopolitical life of Azerbaijan. One of the important tasks facing our society at the time of Azerbaijan's independence was to protect and further develop national and moral values, as well as orientation towards universal values in social, political and cultural development. In this regard, the study of the heritage of H.A.Aliyev, the study of various issues of the history of Azerbaijan based on his scientific and theoretical analysis is of great scientific and socio-political importance.

Although the topic "Historical issues of Azerbaijan in the legacy of Heydar Aliyev" during the years of independence is not a separate object of research in historiography, a number of points related to the topic in the recently published literature attract attention. Academician R.A Mehdiyev's works comment on the political activity of H.A.Aliyev, his philosophy of independence, the moral problems of modernization, the idea of Azerbaijanism, which forms the basis of national ideology, and issues related to our history.

Historian I.Huseynova's monographs "Founder of the Independent State of Azerbaijan", "Guarantor of our Independence" examine the main aspects and stages of the political and state heritage of the founder of the independent state of Heydar Aliyev on the basis of rich archival materials.

Professor Y.Mahmudov's works dedicated to the study of H.A.Aliyev's legacy in recent years, along with his state activity, his great contribution to the development of Azerbaijan's historical science, his attention and care for the study and promotion of our history, his assessment of various stages of our great past and prominent personalities.

F.Safarli's work "Heydar Aliyev's legacy and historical issues of Azerbaijan" tells about the life and activity of the great leader Heydar Aliyev, the teaching of the historical heritage of political and statehood to the younger generation.

A. Jabbarli's work "Heydar Aliyev and the historical issues of Nakhchivan" explores the teaching of the heritage of the national leader of the Azerbaijani people H.A.Aliyev to the younger generation and the historical issues of Nakhchivan.

The essay "Way of Victory" by writer-publicist H.Miralamov glorifies the glorious life and activity of the great son of our people, President H.A.Aliyev.

Thus, the above-mentioned works of I.Huseynova, Y.Mahmudov, R.A.Mehdiyev, H.Miralamov, F.Safarli and A.Jabbarli can be considered as reliable sources in teaching the heritage of Heydar Aliyev to the younger generation.

LİSE ÖĞRENCİLERİNDE DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞI VE KAYGI DÜZEYİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL GAME ADDICTION AND ANXIETY LEVEL IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Numan Bahadır KAYIŞOĞLU

Karabük Üniversitesi, HD Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Karabük, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2003-7973>

Seda BOSTANOĞLU

Karabük Üniversitesi, HD Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Karabük, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-934X>

Hasibe ÇİL

Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8024-4392>

Özet

Karabük ilinde lise öğrenimi gören öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları ile kaygı düzeylerinin incelenmesini amaçlayan mevcut araştırma 12 farklı öğretim kurumundan toplam 365 lise öğrencisinin katılımıyla yürütülmüştür. Cinsiyet, sınıf düzeyi ve spor yapma durumu gibi bazı demografik özelliklerin dijital bağımlılık ve kaygı düzeyi ile ilişkisi de araştırma kapsamında incelenmiştir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinin kullanılmasıyla yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Irmak ve Erdoğan (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ-7) , Aydın ve Sütcü (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan Ergenler İçin Sosyal Kaygı Ölçeği (ESKÖ) ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Veriler SPSS istatistik programı kullanılarak analiz edilmiş olup. İki gruptan oluşan verilerin analizinde bağımsız örneklem t testi, çoklu gruplardan oluşan verilerin analizinde ise ANOVA testi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerden ulaşılan bulgulara göre; katılımcıların dijital oyun bağımlılığı ölçeğinden aldığı toplam puan (\bar{x} : 1,99) ile bağımlılık düzeylerinin çok az olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde öğrencilerin sosyal kaygı düzeylerinin de (\bar{x} : 2,29) çok az düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların dijital oyun bağımlılıkları ile sosyal kaygı düzeyleri arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki ($r=0,27$) tespit edilmiş ve dijital oyun bağımlılığı düzeyi arttıkça sosyal kaygı düzeyinin de arttığı belirlenmiştir. Cinsiyet bağlamında katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyleri incelediğinde erkek katılımcıların daha yüksek düzeye sahip olduğu belirlenmiş olup spor yapma ve spor yapma sıklığı ile dijital oyun bağımlılığı düzeyi arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca sosyal kaygı ölçeği skorlarına göre kadın katılımcıların üç alt boyutta da erkek katılımcılara göre daha yüksek kaygı seviyesine sahip

oldukları belirlenmiştir. Tüm bunlarla birlikte araştırmada bu sonuçlar kapsamında bazı öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Oyun Bağımlılığı, Sosyal Kaygı, Spora Katılım

Abstract

The current research, which aims to examine digital game addictions and anxiety levels of high school students in Karabuk, was conducted with the participation of a total of 365 high school students from 12 different education institutions. The relationship of some demographic characteristics such as gender, class level and sports status with digital addiction and anxiety level was also examined within the scope of the research. The data were analyzed using the SPSS statistical program. While the independent sample t-test was used to analyze the data consisting of two groups, the ANOVA test was used to analyze the data consisting of multi groups. According to the findings obtained from the data obtained from the research; With the total score (\bar{x} : 1,99) that the participants got from the digital game addiction scale, it was determined that their addiction levels were very low. Similarly, students' social anxiety levels (\bar{x} : 2.29) were found to be very low. However, a weak positive correlation ($r=0.27$) was found between the digital game addictions and social anxiety levels of the participants, and it was determined that the level of social anxiety increased as the level of digital game addiction increased. When the digital game addiction levels of the participants were examined in the context of gender, it was determined that male participants had a higher level, and no relationship could be found between the frequency of doing sports and doing sports and the level of digital game addiction. Moreover, according to the social anxiety scale scores, it was determined that female participants had higher anxiety levels than male participants in all three sub-dimensions. In addition to all these, some suggestions were made within the scope of these results in the study.

Keywords: Digital Game Addiction, Social Anxiety, Attendance of Sport

AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ JARQON METAFORALARI SLANG METAPHORS IN THE AZERBAIJANI LANGUAGE

Əlirza Əliyev

LDU-nun dosenti, filologiya elmləri namizədi

Dil xalqa məxsusdur və bir ünsiyyət vasitəsi kimi cəmiyyətə xidmət edir. Buna görə də ayrı-ayrı insanlar bütövlükdə o dildə danışanların, o cümlədən ayrı-ayrı ictimai qrupların dildə ünsiyyət zamanı istifadə etdiyi hər bir söz məxsus olduğu xalqın malı olub ümumilikdə dilin lüğət tərkibinə daxildir. Eyni zamanda dilin lüğət tərkibində hər hansı bir məsələni araşdırarkən jarqonlar da tədqiqatdan kənar qalmamalıdır. Əks təqdirdə dilin lüğət tərkibinin araşdırılıb öyrənilməsi və tədqiqi onlarsız tam və hərtərəfli sayıla bilməz. Çünki jarqonların tərkibində dilin lüğət tərkibinin hərtərəfli inkişafı üçün kifayət qədər lazımlı və dəyərli məsələlər çoxdur. Elə götürək dilin lüğət tərkibində leksik-semantik mahiyyət daşıyan məcazlar sistemindən metaforaları. Bu sahədən dilçilərimiz tərəfindən kifayət dərəcədə söz açılıb və tədqiqat aparılıb. Bircə, mərhum professorumuz Musa Adilovdan başqa, (o da sadəcə bunu bizlərə xatırlatmaq üçün) heç kim metaforaların tərkibində jarqon metaforaların da olduğunu qeydə almamışdır.

Bu gün ayrı-ayrı sosial qrupların danışmaq lüksikası kimi dilimizin ümumi lüğət tərkibində xüsusi yeri olan kifayət qədər jarqon metaforaları vardır ki, onların araşdırılması, tədqiqi və öyrənilməsinin bütövlükdə dilin lüğət tərkibi və bədii dili üçün çox əhəmiyyətli və əvəzsizdir.

Bizim əhatəmizdə elə bir ictimai qrup tapmaq olmaz ki, onlar özlərini maraqlı dairəsində olan şəxslərlə danışarkən jarqon elementlərindən və ya jarqon metaforalarından istifadə etməmiş olsun. Elə götürək cinayətkarın jarqonlarını: ova çıxmaq (cinayət törətməyə getmək) Bədii dildə; Ataman. Səlim səhərdən səni axtarırdım, hansı cəhənnəmdəsən? Səlim: Cəhənnəm nə üçün? *Ova çıxmışdım* (Y. Əzimzadə) Amma bu gecə ikimiz gedib dörd adamın *səhra topunu* götürüb gətirəcəyik (H. Nadir)-De görüm *qurdun* var? (pul mənasında) -*Qurd* nədir dayı? (C. Əmirov) İclas keçirmək-adam qətlə yetirmək .Yaxşı Ağalı, nə deyirsən iclası nə vaxt keçirək, ya sabaha qalsın (C. Əmirov)

Bunlardan əlavə ağır cinayət törədənlər özləri istifadə etdikləri bir çox əşyaları adlandırarkən bu metaforalardan istifadə edirlər: spicəka (ülgüc, bıcaq), **bürüşte** (tərə), şestoy//qeroy (polis işçisi), sazan (key), yanmaq (ələ keçmək, tutulmaq), cib tikən (cib oğrusu), sivişquluya dəm vermək), qız oldu (iş tutmadı, pis oldu), oğlan oldu (əməliyyat alındı), əkilmək (qaçmaq, aradan çıxmaq), qulaq etmək (oğrulmaq), doqquz gəlmək (aldatmaq)

Qumarbazların jarqon lüksikasında da metaforalara təsadüf olunur. Xüsusilə onlar üç aşiq oyununda *do qoymaq, dərdün kəm, bəd atmaq, bəd gəlmək, bəd gətirmək, əli gətirməmək* və s.

Bundan başqa loto oyununda onlar loto nömrələrini də xüsusi metaforalarla çağırırlar: 1-bircə gəlin//peşkə, 11-dumbul ağacı, 7-simon çəkmə, 40-çaxır bockası və s.

Loto oyunun gedişi zamanı sürüşdürmə, dövrə olma və s. sözlərdən istifadə edirlər.

Bazar alverçiləri (mən bunları bazar adamı adlandırırım). Leksikonun da özlərinə xeyir söz və ifadələrdən istifadə edirlər ki, bunların da müəyyən hissəsini müxtəlif metaforalar təşkil edir. Məsələn: xırıd eləmək, qır-qır fırlatmaq, mayadan aşağı, malı öldürmək, yağlı müştəri, xodovoy mal, batırmaq (malı ucuz satmaq), bazarı xarablamaq, ələ tüpürmək, sağ çıxmaq, yanmaq və s.

Bazar adamları müstəqillik dövrümüzün ilk çap olunmuş kağız pullarının miqdarı əvəzinə onun üstündəki şəkillərin adı ilə söyləyirdilər: 5 manat- Nizami, bir manat-qız qalası, 10 manat-Məmmədəmin, on min manat-Şirvanşahlar, kimi metaforik ifadələrlə adlandırardılar.

Dilimizdə digər sosial qrupların (gənclərin, tələbələrin, sərxoşların və s.) da özlərinə məxsus xüsusi jarqon leksikaları vardır ki, onların hamısında ayrı-ayrılıqda danışmaq tezisində həcmnin imkanı xaricindədir.

The language belongs to the people and serves the society as a means of communication. Therefore, every word used by individuals who speak that language as a whole, including individual social groups, is the property of the people to which it belongs and is included in the vocabulary of the language as a whole. At the same time, the slangs used by the social groups, which have a special place in the vocabulary of the language, should not be left out of the study when investigating any issue in the language. Otherwise, the research and study of the vocabulary of the language cannot be considered complete and comprehensive without them. Because slang contains many necessary and valuable issues for the comprehensive development of the vocabulary of the language. Let's take metaphors from the system of metaphors that have a lexical-semantic essence in the vocabulary of the language. Our linguists have spoken and researched enough about this field of study. Except for our late professor Musa Adilov (and he just reminded us of this), no one has recorded that metaphors contain slang metaphors.

Today, as the colloquial lexicon of individual social groups, there are enough slang metaphors that have a special place in the general vocabulary of our language, and their research, study and learning are very important and peerless for the vocabulary and artistic language of the language as a whole.

There is not a social group in our circle that does not use slang elements or slang metaphors when talking to the people they are interested in. Let's take the slang of a criminal: to go hunting (to commit a crime). In artistic language, Agaman Salim, I've been looking for you since morning, what hell are you in? Salim: Why the hell? I went hunting (Y. Azimzadeh)

But tonight, the two of us will go and bring four people's desert ball (H. Nadir).

Do you have a worm - do you have money - Tell me, do you have a worm?

- What is a worm, uncle? (J. Amirov)

To hold a meeting is to kill a person. Good Aghaly, what do you say, let's postpone the meeting or leave it for tomorrow (J. Amirov).

In addition to these, the perpetrators of serious crimes use these metaphors when naming many of the things they use: spichka (razor, knife), burushta (sweat), shestoy//hero (police officer), carp (key), burn (seize, get caught). , a pickpocket (pickpocket), give tea to a wasp), became a girl (didn't work, got bad), became a boy (had an operation), planted (escape, disappear), listen (steal), come to nine (deceive)

Metaphors are also found in the slang lexicon of gamblers. Especially in the three games of love, they are to leave, not to worry, to throw away, to come to evil, to bring evil, not to touch, etc.

In addition, in the game of lotto, they also call the lotto numbers with special metaphors: 1-come together, 11-wood tree, 7-simon boot, 40-bucket, etc.

Swipe, cycle, etc. during the course of the lotto game and they use words.

Market traders (I call them market people). They always use words and expressions that are good for themselves in the lexicon, and a certain part of them are various metaphors. For example: to swindle, toss around, to kill the goods, to be a fat customer, to sell the goods cheaply, to ruin the market, to spit on the hand, to survive, to burn, etc.

In our language, other social groups (young people, students, drunkards) also have their own special slang lexicons, which are beyond the scope of this thesis to talk about them separately.

**ON THE ORIGIN OF THE GEOGRAPHICAL TERM QIRMA//QIRMƏ
(BASED ON THE MATERIALS OF AZERBAIJAN DIALECTS)**

**QIRMA//QIRMƏ COĞRAFİ TERİMİNİN KÖKENİ ÜZERİNE (AZERİ LEHÇELERİNİN
MALZEMELERİ ESASINDA)**

Associate Professor Elman MIRZAYEV

Doctor of Philosophy in Philology, Lankaran State University

Since the beginning of the last century, the study of Azerbaijani geographical terms has been included in the researches of a number of linguists and geographers. Since the 60s of the 20th century, research in this direction has expanded, and some dictionaries and monographs have been published. However, geographical terms based on the local dialect materials of the Azerbaijani language have not been fully studied, and the elimination of the gap in this field requires new research works.

In the dialect lexicon of the Azerbaijani language, qirma is recorded as "pohre" (Goychay), "wooden" (Zangilan) or "crossing place of the river", "bush" in the Kazakh, Mingachevir, Shirvan dialects. Which means those meanings change according to the composition of toponyms in the micro-area, as well as the landscape of the geographical object. For example, S.M.Mollazade, showing the name Dashdighirma in the territory of Oghuz region, believes that the second component here means "bush" in Shirvan dialects, and this meaning corresponds to the geographical location of the toponym.

In addition to the mentioned meanings, in the Yardimli dialects of the Azerbaijani language, qirma/qirmə is used in a completely different sense as an orphographic term, and refers to "tectonic fracture, fracture in mountainous areas". Which contains the root *kir* and the suffix $-ma^2$. For example: Qırma, Qirmə creek, Qırma spring, Nilin kırmı / Nilliyın kırmı ("azat tree" in Nil local dialect) - "Microtoponyms in the area of Anzov village of Yardimli district", Aybeligirmə ("wild plant name" in Ayba local dialect) - "Yardimli district microtoponym in the area of Alar village".

One of the facts that attract attention is the development of the component *siy/siyə* as the equivalent of the geographical term mentioned among the microtoponyms of the region we are conducting research on. Although it does not have a separate meaning in local dialects, it is possible to take it as an independent part in some names. For example, Siyaker (*si* + *ə* / *yə* "sound connected" + *ker* "in the local dialect, "the place where the soil layer is stony and gravelly in areas with foothill relief") - "microtoponym in the territory of Peshtasar village of Yardimli district". Cf.: "to break" in the dictionary of M. Kashgari, to break in the modern Azerbaijani language.

Thus, the mentioned confirms that there is a semantic regularity in the historical development of similar root forms.

Keywords: accent, term, microtoponym

Geçen yüzyılın başlarından itibaren Azerbaycan coğrafi terimlerinin incelenmesi birçok dilbilimci ve coğrafyacının araştırmalarında yer almaya başladı. XX. yüzyılın 60'lı yıllarından da bu yöndeki araştırmalar genişledi ve bir kısım sözlük ve inceleme yazıları yayınlandı. Fakat tüm bunlara rağmen Azerice'nin ağız malzemelerine dayalı coğrafi terimler tam olarak daha çalışılmamış ve bu alandaki boşluğun giderilmesi yeni araştırma çalışmalarını gerektirmektedir.

Azeri ağızlarında *qırma* (filiz) Gökçay bölgesi lehçelerinde gösterildiği anlamda, Zengilan bölgesinde "tomruk", Kazak, Mingeçevir, Şirvan bölgesi lehçelerinde ise *girme* şeklinde "nehirin geçiş yeri", "çalılık" anlamlarında kullanılmaktadır. Şöyle ki, söz konusu anlamlar coğrafi nesnenin manzarasının yanı sıra mikro alandaki yer isimlerinin bileşimine göre de değiştiğini gösterir. Örneğin, Oğuz bölgesinde *Daşdığirmə* coğrafi ismi üzerine yazan S.M.Mollazade, burada kelimenin ikinci bileşeninin Şirvan bölgesi lehçelerinde "çalılık" anlamına geldiği ve bu anlamın yer adının coğrafi konumuna tekabül ettiği düşüncesinden yanadır.

Bahsedilen anlamlara ek olarak, Azerice'nin Yardımlı bölgesi lehçelerinde *qırma//qırmə*, orografik bir terim olarak tamamen farklı bir anlamda kullanılmakta, *kır* ve *-ma²* sonekini almakla "dağlık bölgelerde tektonik kırılma" anlamına gelmektedir. Örneğin: *Qırma*, *Qırmə dərəsi*, *Qırmə bulağı* (pınarı), *Nilin qırməsi//Nilliğ'in qırməsi* (nil Yardımlı bölgesi lehçelerinde "azatağacı" anlamında olup, bölgenin Anzov köyü arazisinde bir mikrotoponimdir, *Aybəligirmə* (aybə yerel lehçelerde yabancı bitki ismidir) Yardımlı bölgesinin Alar köyü arazisinde mikrotoponimdir.

Dikkat çeken olgulardan biri de araştırma yaptığımız bölgenin mikrotoponimleri arasında geçen coğrafi terimin karşılığı olarak *siy//siyə* bileşeninin kullanılmasıdır. Lehçelerde ayrı bir anlamı olmasa da bazı adlarda bağımsız bir parça olarak almak mümkündür. Örneğin, *Siyaker* (yerel lehçede *si* + *ə//yə* "ses bağlantılı" + *ker* "tepe kabartmasının bulunduğu bölgelerde taşlı ve çakıllı toprak tabakası) - Yardımlı bölgesinin Peştasar köyü arazisinde mikrotoponimdir. (bkz.: M.Kaşgari'nin sözlüğünde *sı* "kırmak", günümüz Azerice'de *sınmaq*).

Böylece bahsedilenler, benzer kök biçimlerinin tarihsel gelişiminde anlamsal bir düzenlilik olduğunu doğrulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: lehçe, terim, coğrafi isim

TEACHING METHODOLOGY OF SAFAVID-OTTOMAN WARS**T.ü.f.d Emin Məlikov Nazir**

Lankaran State University

ORCID ID: 0000-0002-2082-079X

Aytac Əmirova Cabbar

Lankaran State University

ORCID ID: 0000-0003-3998-9648

Keywords: Safavid state, Ottoman state, Western diplomacy, War, State

Safavid-Ottoman wars are one of the topics that occupy an important place in the methodology of teaching history, and also play an important role in teaching students about our historical past in secondary schools. Preliminary information about the beginning of the Safavid-Ottoman wars and its progress is contained in the 9th grade Azerbaijani history textbooks. In general, the relations between the Safavid and Ottoman states date back to ancient times. Relations between the two powerful states that emerged in the East, the Safavid and the Ottoman states, have always been the focus of Western diplomacy. Western countries have always tried to escalate the situation between these two countries and create war conditions. Because they considered the presence of strong Muslim states in the East as a threat to the Christian world. When teaching Safavi-Ottoman wars in schools, it is important to use the map as the most important tool. The teacher should bring the map to the classroom and familiarize the students with the territories of both the Safavid and the Ottoman states. At the same time, he should show students the territories of European countries - Germany, France, Spain, Portugal, etc., which are trying to create discord between these two Turkish states. Also, by using modern technologies, it is possible to make the lesson more efficient and qualitative, as well as more interesting for students. You can also use electronic boards and film. The lesson can be organized by presenting a video clip on the history of the states in question using an electronic board and a computer. The teacher can inform the students about their personalities by hanging the portraits of the powerful rulers of the Safavid and Ottoman states in the classroom. All these are convenient methods to provide quality knowledge to students in class.

Xülasə: Tarixin tədrisi metodikasında önəmli yer tutan, həmçinin orta məktəblərdə tarixi keçmişimizin şagirdlərə öyrədilməsində mühüm rol oynayan mövzulardan biri də Səfəvi – Osmanlı müharibələridir. Səfəvi – Osmanlı müharibələrinin başlanması və onun gedişatı haqqında ilkin məlumatlar 9-cu sinif Azərbaycan tarixi dərslərlərində yer alır. Ümumiyyətlə Səfəvi və Osmanlı dövlətləri arasındakı münasibətlər qədim dövrlərə dayanır. Şərqdə yaranmış iki qüdrətli dövlət olan Səfəvi və Osmanlı dövlətləri arasındakı əlaqələr Qərb üçün daima diqqət mərkəzində olmuşdur. Qərb diplomatiyası bu iki ölkə arasında vəziyyəti həmişə gərginləşdirməyə və müharibə şəraiti yaratmağa çalışmışlar. Çünki, Şərqdə güclü müsəlman dövlətlərinin mövcudluğunu xristian dünyası üçün təhlükə hesab edirdilər. Səfəvi – Osmanlı müharibələrini məktəblərə tədris edərkən, ən önəmli vasitə kimi xəritədən istifadə etmək

vacibdir. Müəllim xəritəni sinif otağına gətirərək, həm Səfəvi, həm də Osmanlı dövlətinin əraziləri və yerləşdiyi mövqelər ilə şagirdləri yaxından tanış etməlidir. Eyni zamanda bu iki türk dövləti arasında nifaq salmağa çalışsan, Avropa dövlətlərinin – Almaniya, Fransa, İspaniya, Portuqaliya kimi qərb dövlətlərinin ərazilərini də şagirdlərə göstərməlidir. Həmçinin müasir texnologiyalardan istifadə etməklə həm dərsi daha səmərəli və keyfiyyətli, həm də şagirdlər üçün daha maraqlı formada tədris etmək olar. Elektron lövhələrdən kinofilmlərdən istifadə etmək mümkündür. Elektron lövhə və kompüter vasitəsi ilə bəhs etdiyimiz dövlətlərin tarixinə dair videoçarx təqdim etmək də olar. Müəllim Səfəvi və Osmanlı dövlətlərinin qüdrətli hökmdarlarının portretini sinifə gətirib divardan asaraq onların şəxsiyyəti haqqında şagirdləri məlumatlandırma bilər. Bütün bunlar həm dərsin keyfiyyətini artırır, həm də bu dərslər şagirdlərin yaddaşında daha uzun müddət qalır.

Giriş: Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, Avropa dövlətləri iki türk dövləti arasında nifaq yaratmaq və daima onların arasında düşmənçilik münasibətləri qurmağa çalışırdılar. Təəssüflər olsun ki, nə Osmanlı, nə də Səfəvi diplomatları bunun qarşısını almaq üçün heç bir tədbir görmədilər. Əksinə fitnəyə gedərək bir-birlərinə qarşı ərazi iddiaları irəli sürür və İslam dünyasında ağılıq uğrunda mübarizəyə başladılar. Səfəvilər dövlətinin getdikcə güclənməsi, Osmanlı dövlətini narahat etməyə başladı. Bu xüsusilə Osmanlı dövlətində Sultan I Səlimin hakimiyyətə gəlməsindən sonra baş verdi. Sultan I Səlim bütün diqqətini Şərq sərhədlərinə yönəltməyə başladı. Sultan I Səlimdən öncə hakimiyyətdə olan II Bəyazid (1481-1512) Şah I İsmayılı hökmdar kimi tanımış və onunla dostluq əlaqələri yaratmışdı. Lakin, Sultan I Səlimin dövründə (1512-1520) bu əlaqələr pozuldu, fasilələrlə 200 il davam edəcək Səfəvi – Osmanlı müharibələri başladı. İlk Səfəvi – Osmanlı müharibəsi 1514-1555-ci illəri əhatə edir. İlk Səfəvi – Osmanlı müharibəsinin başlanmasının bir sıra səbəbləri vardı:

1. Osmanlının sərhədlərini Şərqi Anadoluya doğru genişləndirmək istəməsi.
2. Osmanlının Azərbaycandan keçən ticarət yollarına nəzarət etmək istəyi.
3. Səfəvilərin Azərbaycanda, Şərqi Anadoluda mövqeyini möhkəmləndirməsi.

Müharibədə hər iki tərəfin Azərbaycanın zəngin sərvətlərinə təkbaşına yiyələnmək istəyi başlıca yer tuturdu. Müharibə ərəfəsində Sultan I Səlim bir sıra tədbirlər görmüşdü: Macarıstan və Venesiya ilə sülh bağladı, Şeybanilərdən isə yardım vədi aldı; Göstərişi ilə üləmaların qızılbaşlara qarşı müqəddəs müharibə-cihad elan etməsi ilə müharibəyə dini don geyindirdi.

Müharibə ərəfəsində Sultan I Səlim kimi Şah I İsmayıl da bir çox tədbirlər görmüşdü: Ağqoyunlu Həsən Padşah kimi Avropa ilə diplomatik münasibətlərdə əsas diqqəti odlu silah almağa və ticarət əlaqələrini genişləndirməyə yönəltdi. Bu məqsədlə Roma papasına və Venesiyaya məktublar göndərdi. 1510-cu ildə Portuqaliya ilə əlaqə yaradaraq Hind Okeanı və Hörmüz (İran körfəzi) vasitəsilə Qərbdən odlu silah və artilleriya mütəxəssisləri gətirməyə çalışdı, odur ki, onların burada möhkəmlənməsinə göz yumdu. Hörmüzün tutulması ilə Səfəvilərin Hind okeanına çıxış yolu bağlandı. Lakin Portuqaliya söz verdiyi odlu silahları göndərmədi. 1514-cü ilin avqustunda Sultan I Səlim Azərbaycana yürüş etdi. 1514-cü ilin avqustun 23-də Maku yaxınlığındakı Çaldıran düzündə döyüş baş verdi. Salməçilərin məlumatlarına görə, bu döyüşdə I Şah İsmayıl və qızılbaş döyüşçüləri xeyli hünər və qəhrəmanlıq nümunələri göstərdilər. Məsələn, döyüşün qızgın çağında İsmayıl Osmanlı ordusunda özünün bahadır gücü və igidliyi ilə tanınan Əli bəy Malquç oğlu ilə üz-üzə gəldi. İsmayıl qılıncı onun başına elə bir zərbə endirdi ki, baş dəbilqə ilə birlikdə iki hissəyə parçalandı, şahın qılıncı isə onun sinəsini dəldi. Əldə olunan məlumatlara görə, Çaldıran vuruşmasında hər iki tərəfdən 5 min nəfər döyüşçü həlak olmuşdur. Onlardan 2 min nəfərinin qızılbaş, 3 min nəfərinin isə türk olduğu göstərilir. Lakin biz bu rəqəmin düzlüyünə inana bilmərik. Məsələn, Şərəfxan Bitlisi yalnız qızılbaşların itkisinin 5 min nəfər süvari olduğunu

göstərir ki, bu, həqiqətə daha yaxındır. Osmanlı tarixçiləri əksinə, bu rəqəmləri həddən artıq şişirdilər. Onlardan bəziləri türklərin 30-40 min nəfər, qızılbaşların isə bundan iki dəfə artıq itki verdiyini göstərirlər. Səfəvilər özlərinin bir sıra istedadlı sərkərdələrini – Məhəmməd xan Ustaclını, Sarı Pirə Ustaclını, Hüseyn bəy Lələni, Xadim bəy Xüləfanı itirdilər. Osmanlı sərkərdələrindən isə Həsən paşa, Malquç oğlu, Üveys bəy, Süleyman bəy həlak oldular. Qızılbaş ordusunun Çaldıran vuruşmasında məğlubiyyətini müasirləri müxtəlif səbəblərlə izah edirlər. Burada əvvəlki qələbələrdən arxayın düşən və tərslik edərək öz sərkərdələrinin ağıllı kəlamlarını eşitməyən Şah İsmayılın cəngavər xasiyyətini, şahın gecə həmləsi fikrindən daşındırmış Durmuş xanın özünə güvənməyini göstərmək olar. Çaldıran Səfəvilər dövlətinin hərbi-siyasi nüfuzuna ciddi zərbə endirdi və son nəticədə onun Kürdüstanda geniş əraziləri itirməsinə gətirib çıxardı. Kürd tayfaları və əyanları o vaxta qədər I Şah İsmayıl və onun canişinlərinin hakimiyyətini qismən tanısalarda, Çaldıran döyüşündən sonra kömək üçün I Sultan Səlimə müraciət edərək, açıq-aşkar qızılbaş hakimlərinə qarşı çıxış etməyə başladılar. Kürdüstanın əsarət altına alınmasına yönəldilmiş Osmanlı ilhaqçı siyasətinin sadıq nümayəndəsi və yayıcısı İdris həkim Bitlisi kürd tayfalarının sultanın tərəfinə keçməsində çox böyük rol oynadı. Kürdlərin siyasi təmayülünün dəyişməsində onların Osmanlı türkləri ilə ümumi olan sünnilik ideologiyası da az rol oynamadı.

1514-1515-ci ilin qışını Amasyada keçirən Səlim İstanbul istiqamətində hərəkət etdi. Bu zaman Ərzincanın qızılbaş hakimi Nurəli Xəlifə Rumlu Trabzonun Osmanlı hakimi Məhəmmədin qoşunları ilə döyüşdə məğlubiyyətə uğradı və həlak oldu. Ərzincan isə türklər tərəfindən ələ keçirildi. Çaldıran döyüşündən sonra Diyarbəkir əhalisi Sultan Səlimə itaətini bildirdiyinə görə I Şah İsmayıl şəhəri geri almaq üçün Qara xanı ora göndərdi. Lakin qızılbaşlar qiyamçıların müqavimətini qıra bilmədilər. Mühasirə bir ildən artıq çəkdi. İdris Bitlisinin başçılığı altında kürd dəstələri ilə möhkəmləndirilmiş Məhəmməd paşanın qoşunlarının yaxınlaşması Qara xanı məcbur etdi ki, mühasirədən əl çəksin və Mardinə geri çəkilsin. 1516-cı ilin əvvəlində Mardinin cənubunda Qoçhisar yaxınlığında baş vermiş döyüş Osmanlıların qalibiyyəti ilə nəticələndi. Qara xan öldürüldü, qızılbaş qoşunu darmadağın edildi. Nəticədə, şimalda Harputdan və Bitlisidən başlayan, cənubda isə Rəqqə və Mosula kimi uzanan geniş ərazi Osmanlı türklərinin əlinə keçdi.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Oqtay Əfəndiyev. Azərbaycan Səfəvilər Dövləti. Bakı, 1993
2. Əlizadə. O. Osmanlı – Səfəvi münasibətləri. Bakı, 2009
3. Fərzəlibəyli. Ş. F. Azərbaycan və Osmanlı imperiyası. Bakı, 1999

ENERJİ YÖNETİMİNDE DİJİTAL İKİZ UYGULAMALARI
DIGITAL TWIN APPLICATIONS FOR ENERGY MANAGEMENT

Öğr. Gör. Fatih GÜLTEKİN
Karabük Üniversitesi
ORCID: 0000-0003-1112-9830

Doç. Dr. M. Tahir GÜNEŞER
Karabük Üniversitesi
ORCID: 0000-0003-3502-2034

Dr. İsa AVCI
Karabük Üniversitesi
ORCID: 0000-0001-7032-8018

Öğr. Gör. Bahadır Furkan KINACI
Karabük Üniversitesi
ORCID: 0000-0001-6872-2630

ÖZET

Enerji arz-talep dengesini ve tesislerin sürdürülebilirliğini sağlamak, bakım güvenliği ve etkin iş yönetimi için enerji yönetimi sistemlerinin önemi hızla artmaktadır. Özellikle ilk yatırım maliyetleri, işletme maliyetleri, güvenli iletim sağlanabilmesi ve hızlı müdahale edilebilir verimli yapıların kurulması gibi tekno-ekonomik analiz süreçleri de enerji yönetimi kapsamında ele alınmaktadır. Son yıllarda dijital teknolojilerde ortaya çıkan ilerlemeler, enerji yönetimini anlık izleme ve müdahaleler için SCADA gibi popüler sistemlerin kullanımının ötesine taşımaktadır. Bu kapsamda, fiziksel sistemlerin dijital ikizlerinin kurulması muhtemel arızaların tahmini ve bakım zamanlarının tam tespiti gibi etkin ve ekonomik çözüm fırsatları sunmaktadır. Bu çalışmada, dijital ikiz uygulamalarının enerji sistemlerinde kullanım alternatifleri ele alınmıştır. SCADA ve benzeri kontrol uygulamaları ile entegre edilebilirlikleri ve elde edilen verilerin analiz edilebilirliği incelenmiştir. Güncel uygulama örnekleri ele alınarak, dijital ikiz uygulamalarının enerji yönetimi amaçlı kullanımında öncelikler ve çözüm önerileri ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Enerji Yönetimi, SCADA, Dijital İkiz*

ABSTRACT

The importance of energy management systems is increasing rapidly to ensure the energy supply-demand balance and the sustainability of the facilities, maintenance safety, and

effective work management. In fact, techno-economic analysis processes such as initial investment costs, operating costs, ensuring safe transmission and establishing faster intervened efficient structures are also considered within the scope of energy management. Advances in digital technologies in recent years are taking energy management beyond the use of popular systems such as SCADA for instant monitoring and interventions. In this context, the establishment of digital twins of physical systems offers effective and economical solution opportunities such as the prediction of possible failures and the exact determination of maintenance intervals.

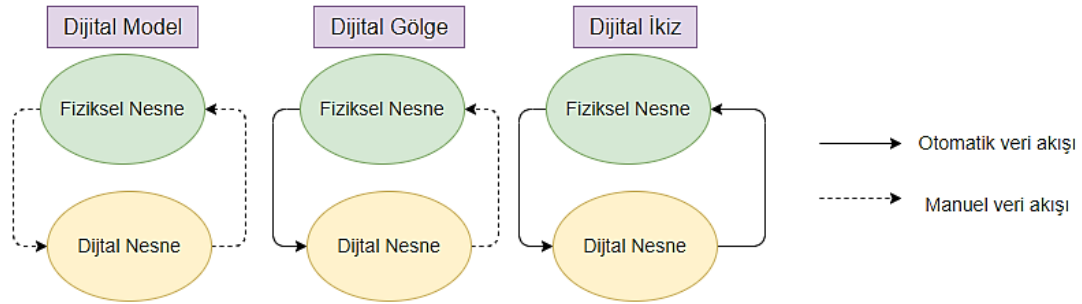
In this study, the alternatives to using digital twin applications in energy systems were discussed. Integrability with SCADA and similar control applications and the analyzeability of the obtained data were examined. By considering current application examples, priorities and solution suggestions in the use of digital twin applications for energy management were presented.

Keywords: *Energy Management, SCADA, Digital Twin*

GİRİŞ

Enerji maliyetleri kontrol edilemez bir biçimde sürekli artmaktadır. Enerji yönetimi ve enerji verimliliği konusunu geçmişe nazaran daha çok gündemi meşgul etmektedir. Paris İklim Antlaşması karbon emisyon değerlerinin düşürülmesini hedeflemektedir. Gelişen teknoloji ve dünya nüfusundaki artış ile enerjiye olan talep her geçen gün artmaya devam etmektedir. Artan bu talebe ek olarak enerjinin kısıtlı kaynaklara sahip olması doğru ve verimli kullanımı önemli bir konu haline getirmiştir. Hali hazırda kullanılan SCADA ve benzer enerji yönetim sistemleri mevcuttur. Enerji yönetiminde tesislerin kurulum aşamalarından önce sanal bir kurulum ile sistem tasarımı yapılabilir. Bu sanal tasarım aktif edilerek olası, bakım süreçlerini kapsayarak süreç toplu bir şekilde ele alınabilir. Dijital ikiz bu sürecin bütününe çözüm sunmaktadır. Dijital ikiz sürdürülebilir enerji yönetim sistemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Dijital ikiz, fiziksel varlığın durumu ve davranışını değerlendirme, optimize etme ve tahmin etme yetenekleriyle taklit etmesi için yüksek kaliteli sanal modeller üretmeyi amaçlar [4,5]. Kritzinger ve arkadaşları Dijital İkiz'i üç farklı kategoriye ayırmayı önermiştir [6]: dijital model, dijital gölge ve dijital ikiz. Fiziksel ve dijital ikizler arasındaki bağlantı, kritik ve ayırt edici bir özellik olarak kabul edilmiştir. Kritzinger ve arkadaşlarına göre dijital bir model yalnızca fiziksel ve dijital ikizler arasındaki otomatik olmayan veri akışını içerir; bir dijital gölge, tek yönlü otomatikleştirilmiş veri akışını içerir; dijital ikiz ise iki yönlü otomatik veri akışı gerektirir. Şekil 2' de bu durum ifade edilmektedir [7].



Şekil 3. Dijital Model, Dijital Gölge ve Dijital İkiz Farkları[7]

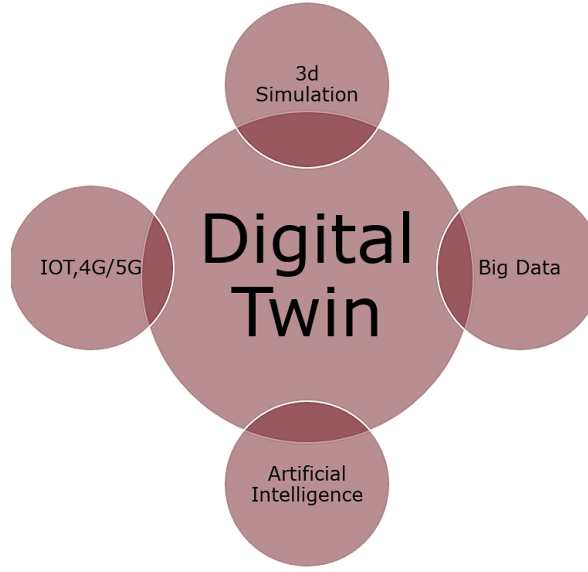
Son teknolojik gelişmeler, örneğin: akıllı sensörler, Nesnelerin İnterneti (IoT), bulut bilişim, makine öğrenmesi ve yapay zekâ (AI); dijitalleşmeyi sağlayarak, üretimde dijital ikizlerin gelişimini kolaylaştırmıştır [8]. David Jones ve arkadaşları yaptıkları literatür taramasında sanal varlıklar arasındaki veri sahipliği ve entegrasyonunun, literatürde önemli olarak vurgulanması ve hiçbir makalenin bunları odak noktası olarak almaması nedeniyle araştırmalardaki boşluklara örnek teşkil ettiğini belirtmiştir [9]. Dijital ikizler, sensör teknolojilerindeki ilerlemeyle bir mamulün, sürecin ya da bir durumun eş zamanlı taranmasını ve gösterimini aynı zamanda modellenmesini sağlayabilir. Mamullerin üretim aşamalarının farklılığından başlamak üzere, birçok çalışma alanının ayrıntılarından dolayı dijital ikiz teknolojisinde henüz kabul görmüş bir standart, yöntem ya da frame-work bulunmamaktadır[10]. Dijital ikiz kurulurken Şekil 3'te belirtilen modellemeler tercih edilebilmektedir.



Şekil 4. Dijital İkiz Kurulurken Kullanılabilecek Yöntemler [7]

Şekil 4’te Altyapılar ve Platformlar yatırımcılar için maliyeti yüksek kurulum gerektiren modelleme iş ve işlemlerini bertaraf ederek tercih edilen hizmetler içerisinde yer almaktadır[11]. Adil Rasheed ve arkadaşlarının 2020’de yazdıkları makale bağlamında, modelleme sürecinin zorlukları şöyle ifade edilmektedir [12].

1. Dijital İkiz teknolojisinin başarısı, fiziksel varlık ile dijital ikizi arasında herhangi bir taviz vermeden fiziksel olmayan gerçekçiliği getirmek için gerçek zamanlı iki yönlü bir bağlantıya bağlıdır. Bunu sağlamanın önündeki en büyük zorluklar, sensör verilerinin uzamsal-zamansal çözünürlüğü, iletişimde gecikme, büyük veri hacmi, büyük veri oluşturma hızı, geniş veri çeşitliliği, yüksek veri doğruluğu ve hızlı arşiv erişimi ve verilerin çevrimiçi işlenmesi ile ilgilidir.
2. Fiziksel varlık geliştikçe zamanla, geriye dönük uyumluluğu sürdürürken modellerin karşılık gelen sürecini gerektirir.
3. Dijital ikizler tasavvur edilebilecek fiziksel varlıkların çoğu yüksek düzeyde güvenlik ve güvenlik gerektireceğinden, dijital ikizlere dayalı olarak alınan kararların daha fazla şeffaflığına ihtiyaç duyulacaktır.
4. Son kullanıcıya fiziksel varlıktan ayırt edilemez ve kullanımı daha kolay ve sezgisel görünecek şekilde sunulması gerekir.

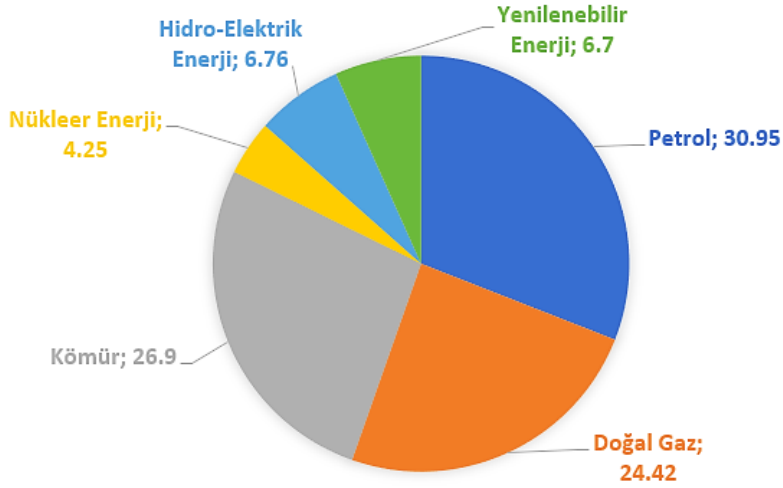


Şekil 5 - Dijital İkiz'in Temelleri.

Günümüzde gelişen bilgi teknolojileri sayesinde toplanan ve saklanan veriler ile derinlemesine bilgiler elde etme imkânı sunan veri tabanları yaygınlaşmıştır. Verileri insan algısı ile analiz etme işlemleri neredeyse olanaksız hale gelmiştir. Nesnelerin interneti nesnelerin birbirleriyle iletişime geçerek sistemlerin daha verimli çalışmasına olanak sağlamasıdır. Akıllı şebekeler altyapı hizmetleri, şehir hayatı için vazgeçilmez bir unsur olarak çok önemli bir konuma sahiptir. Şehir nüfusunun artması nedeniyle, bu altyapı hizmetlerinin kontrolü hayati önem kazanmıştır. Artan nüfus, Bilgi Teknolojileri (BT), yapay zeka uygulamaları olmadan altyapı kullanımını ve kontrolünü imkânsız kılmıştır.

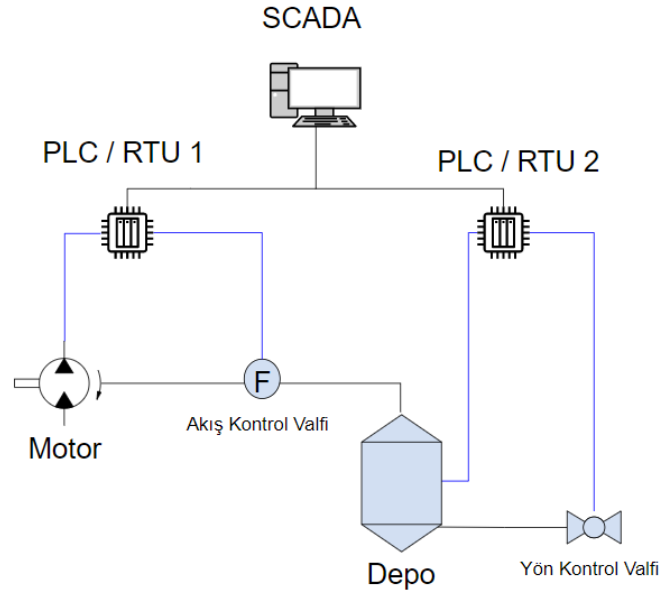
ENERJİ VE ENERJİ YÖNETİMİ

Artan kentleşme ve sanayi alanındaki gelişmeler ile enerjinin önemi ve ihtiyacı artarak devam etmektedir. Özellikle petrol, doğal gaz, kömür, nükleer enerji, hidro-elektrik ve yenilenebilir enerjinin oluşturduğu ve birincil enerji kaynakları önemli başlıklar içerisinde [13]. Dünya üzerinde kullanılan birincil enerji kaynakları ile ilgili British Petrol (BP) tarafından 2022 yılında hazırlanan 2021 verilerine göre dünya üzerinde kullanılan kaynakların %82'lik kısmı petrol, doğal gaz ve kömür türlerinden oluşmaktadır. Kullanılan birincil enerji kaynaklarının yüzdesel oranları şekil 5'te verilmiştir [14].



Şekil 6. BP Verilerinde 2021 Yılında Dünya Üzerindeki Birincil Enerji Tüketim Oranları[14].

Gündelik hayattan sanayi üretimine kadar her alanda kullanılan enerji kaynakları ve bunların iletiminde kullanılan alt yapılar kritik alt yapılar olarak isimlendirilmekte ülkeler için stratejik öneme sahip yapılar içerisinde değerlendirilmektedir. Enerji alt yapılarındaki bahsedilen önem neticesinde güvenli, kontrol edilebilir ve verimli sistemler geliştirilmiştir. Kontrol edilebilir ve verimli sistemler ihtiyacı enerji yönetimi uygulamalarını zorunlu kılmıştır. Dijital teknolojilerdeki gelişmeler ile kritik alt yapılar SCADA (Denetleyici Kontrol ve Veri Toplama Sistemi) sistemlerine entegre edilmiş uzaktan takip ve kontrol yapıları oluşturulmuştur. Enerji yönetimi için önemli bir konu olan SCADA sistemleri kullanılan temel bir yazılım sayesinde izleme, kontrol, veri toplama ve kaydetme işlevlerini sağlar. Bu sistemler endüstriyel prosesler, imalat, enerji üretimi başlıca olmak üzere farklı alanlarda kullanılmaktadır. Enerji sektörü ele alındığında su, atıksu, petrol, doğal gaz, elektrik iletim ve dağıtım hatlarında kullanılmaktadır. Şekil 6'da temel bir SCADA sistemi yapısı verilmiştir (16).



Şekil 7. Temel SCADA Sistemi Yapısı [15]

ENERJİ YÖNETİMİNDE DİJİTAL İKİZ UYGULAMALARI

Palak Jain ve arkadaşları 2020 yılında «A Digital Twin Approach for Fault Diagnosis in Distributed Photovoltaic Systems»[16] «Dağıtık Fotovoltaik Sistemlerde Arıza Teşhisi İçin Dijital İkiz Yaklaşım» Çalışmada, bütünsel bir arıza teşhis yaklaşımı geliştirmek için dijital ikiz kavramını uygulamaktadır. Dijital ikiz kavramı güç elektroniği sistemleri için nispeten yenidir ve dağıtılmış bir PV sisteminde arıza teşhisi için ilk defa bu çalışmada uygulanmıştır. Elektrik sensörü bakım kazançlarında %20'lik bir sapmayı ve PV panelindeki bir güneş pilinde %20'lik bir gölgelemeyi teşhis edebilir.

Mengmeng Wang ve Arkadaşları 2021 yılında «Recent progress on reliability analysis of offshore wind turbine support structures considering digital twin solutions»[17] «Dijital ikiz çözümleri dikkate alan açık deniz rüzgar türbini destek yapılarının güvenilirlik analizinde son ilerleme» Çalışmada, açık denizde rüzgar tribünleri destek yapılarının güvenilirlik analizinde faydalı bir uygulama beklentisi sağlayabilecek gerçek zamanlı izlenme, arıza teşhisi ve operasyon optimizasyonu sağlayacağını ifade edilmiştir..

Hyuncheol Seo ve Woo-Seung Yun 2022 yılında «Digital Twin-Based Assessment Framework for Energy Savings in University Classroom Lighting»[18] «Üniversite Sınıf Aydınlatmasında Enerji Tasarrufu için Dijital İkiz Tabanlı Değerlendirme Çerçevesi» Çalışmada, dokuz üniversite binası ve 55 dersliğin yer aldığı saha ölçümleri ve veri tabanı entegrasyonuna dayalı bir dijital model oluşturulmuştur. %45den fazla tasarruf sağlamışlardır.

SONUÇ

Dijital İkiz uygulamaları sürekli bir gelişim sürecine girmiştir. Ayrıca önemi artarak devam etmektedir. Dijital İkiz uygulamaları hızlı, verimli ve güvenli bir yapının ortaya konması açısından önemli bir konudur. Bu kapsamda, fiziksel sistemlerin dijital ikizlerinin kurulması muhtemel arızaların tahmini ve bakım zamanlarının tam tespiti gibi etkin ve ekonomik çözüm fırsatları sunmaktadır. Bu çalışmada, dijital ikiz uygulamalarının enerji sistemlerinde kullanım alternatifleri ele alınmıştır. SCADA ve benzeri kontrol uygulamaları ile entegre edilebilirlikleri ve elde edilen verilerin analiz edilebilirliği incelenmiştir. Güncel uygulama örnekleri ele alınarak, dijital ikiz uygulamalarının enerji yönetimi amaçlı kullanımında öncelikler ve çözüm önerileri ortaya koyulmuştur. Dijital İkiz uygulamalarının yapılırken nelere dikkat edilmesinin önemi aşıkardır. Alandaki uygulama eksikliği göze çarpmaktadır. Bu çalışmada, dijital ikiz uygulamalarının enerji sistemlerinde kullanım alternatifleri ele alınmıştır. İncelenen mevcut çalışmalarda verimi arttırdığı görüldüğü ve çalışmamalara devam edilmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Kaynaklar

1. Internet: S. Ferguson, "Apollo 13: The First Digital Twin", <https://blogs.sw.siemens.com/simcenter/apollo-13-the-first-digital-twin/> (2021).
2. Grieves, M. and Vickers, J., "Digital twin: Mitigating unpredictable, undesirable emergent behavior in complex systems", *Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems*, Springer, 85–113 (2017).
3. Aydin, Ö. and Akin, E., "Endüstri 4.0 Tabanlı Üretim Sistemleri ve Kestirimci Bakım Yaklaşımlarında Digital İkiz Uygulamalarının İncelenmesi", *Fırat Üniv. Müh. Bil. Dergisi Araştırma Makalesi*, 33 (2): 167–178 (2021).
4. Graessler, I. and Poehler, A., "Integration of a digital twin as human representation in a scheduling procedure of a cyber-physical production system", *IEEE International Conference On Industrial Engineering And Engineering Management*, 2017-Decem: 289–293 (2018).
5. Panagiotis Aivaliotis, Konstantinos Georgoulas, and Kosmas Alexopoulos, "Using digital twin for maintenance applications in manufacturing: State of the Art and Gap analysis", *IEEE Technology Engineering And Management Society.Institute Of Electrical And Electronics Engineers*, (2019).
6. Kritzinger, W., Karner, M., Traar, G., Henjes, J., and Sihn, W., "Digital Twin in manufacturing: A categorical literature review and classification", *IFAC-PapersOnLine*, 51 (11): 1016–1022 (2018).

7. Aydin, Ö. and Akin, E., "Endüstri 4.0 Tabanlı Üretim Sistemleri ve Kestirimci Bakım Yaklaşımlarında Digital İkiz Uygulamalarının İncelenmesi", *Fırat Üniv. Müh. Bil. Dergisi Araştırma Makalesi*, 33 (2): 167–178 (2021).
8. Shao, G. and Helu, M., "Framework for a digital twin in manufacturing: Scope and requirements", *Manufacturing Letters*, 24: 105–107 (2020).
9. Jones, D., Snider, C., Nassehi, A., Yon, J., and Hicks, B., "Characterising the Digital Twin: A systematic literature review", *CIRP Journal Of Manufacturing Science And Technology*, 29: 36–52 (2020).
10. Altamiranda, E. and Colina, E., "A System of Systems Digital Twin to Support Life Time Management and Life Extension of Subsea Production Systems", (2019).
11. Semeraro, C., Lezoche, M., Panetto, H., and Dassisti, M., "Digital twin paradigm: A systematic literature review", *Computers In Industry*, 130: (2021).
12. Rasheed, A., San, O., and Kvamsdal, T., "Digital twin: Values, challenges and enablers from a modeling perspective", *IEEE Access*, 8: 21980–22012 (2020).
13. Kinaci, B. F., "Endüstriyel Tesislerde Doğal Gaz Çelik Boru Kaynak Uygulamaları Ve Kaynaklı Bağlantıların Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi", *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, (2019).
14. BP, "Statistical Review of World Energy", (2022).
15. Krutz, R. L., "Securing SCADA Systems", *Wiley Publishing, Inc.*, (2006).
16. Jain, P., Poon, J., Singh, J. P., Spanos, C., Sanders, S. R., and Panda, S. K., "A digital twin approach for fault diagnosis in distributed photovoltaic systems", *IEEE Transactions On Power Electronics*, 35 (1): 940–956 (2020).
17. Wang, M., Wang, C., Hnydiuk-Stefan, A., Feng, S., Atilla, I., and Li, Z., "Recent progress on reliability analysis of offshore wind turbine support structures considering digital twin solutions", *Ocean Engineering*, 232 (January): 109168 (2021).
18. Seo, H. and Yun, W. S., "Digital Twin-Based Assessment Framework for Energy Savings in University Classroom Lighting", *Buildings*, 12 (5): (2022).

UN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN AZERBAIJAN

Islam Mustafayev

Institute of Radiation Problems of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan, Baku

<https://orcid.org/0000-0002-3141-3671>

Amina Mikayilova

Institute of Radiation Problems of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan, Baku

<https://orcid.org/0000-0003-4115-4367>

Famin Salmanov

Institute of Radiation Problems of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan, Baku

<https://orcid.org/0000-0002-1628-3143>

Abstract

The report analyses the environmental problems of Azerbaijan in the framework of the UN Sustainable Development Goals until 2030 and highlights the research carried out by Azerbaijani scientists to solve these problems. The latest information on the environmental status of atmospheric air, soil and water resources, biodiversity and the distribution of radionuclides in Azerbaijan is provided.

Keywords: UN SDG, environmental problems, legislation and policy

1. It is shown that the share of vehicles in **atmospheric air** pollution has reached 80% in recent years. This is explained by the increase in the number of vehicles, their technical condition, as well as the quality of roads and fuels. Currently, effective measures are being taken in this field in Azerbaijan related to the implementation of Euro-standards, and soon the results will improve air quality.
2. More than 66% of **water resources** used in Azerbaijan come from neighboring countries through transboundary rivers. These waters carry the industrial and household waste of neighboring countries to the Caspian Sea and in many cases are used as drinking water in Azerbaijan. Detailed information is provided on the measures implemented in this field within the framework of the International Conventions on the protection of transboundary water resources and biological resources of the Caspian Sea.
3. Many years of intensive use of **soil resources**, especially irrigated agriculture and grazing, ultimately led to their degradation. The processes of salinization and desertification have reduced soil fertility and the application of inefficient irrigation technologies has led to water losses. Measures implemented in this area are listed in the report.

4. As a result of the works carried out in the field of **biodiversity conservation** in the last 20 years, the area of protected territories has doubled and National parks and other protected areas have been established.
5. **The distribution of radionuclides** in the territory of the country, their radiation background was analysed and it was shown that the area formed by natural radionuclides is within the permissible limit. However, in Istisu village of the liberated Kelbajar region, in some parts of the Dalidag range, the amount of radioactivity in the water exceeds the permissible limit.

The report discusses in detail the legislation and policy, institutional capacity and training of human resources and other related activities in the field of environment in Azerbaijan.

THE ROLE OF THE FATHER IN CHILD CARE IN THE CONTEXT OF GENDER PERCEPTION

Asst. Prof. Dr. Melike Taşdelen Baş

Selcuk University, Akşehir Kadir Yallagöz School of Health, Akşehir / Konya / Turkey.

Asst. Prof. Dr. Funda Özpulat

Selcuk University, Akşehir Kadir Yallagöz School of Health, Akşehir / Konya / Turkey.

Abstract

Aim: In this study, it was aimed to evaluate the views of nursing students on the role of fatherhood in child care in the context of gender perception.

Method: The research was conducted with first, second, third and fourth year students of a health school (n=213). The data of the study were collected between May and June 2022 after the approval of the Ethics Committee.

Results: Nursing students' ages ranged from 18 to 33, with a mean age of 20.70 ± 2.07 . 64.3% were women. 31% were first-year students and 30% were second-year students. Men's perception of gender was more negative than women's ($<.001$). There was only one student who thought that the father had a role in ensuring the cleanliness of the child's clothes. There was a statistical difference between the answers given to the role of the parent in ensuring the cleanliness of the child's clothes and the perception of gender ($p=.034$). Those who thought that the father had an active role in the school shopping of the child were 13.6% of the students. Among the answers regarding the active role of the father in child care, the highest response rate belonged to this question. A statistical difference was found between the child's responses to the parent role in school shopping and the perception of gender ($p=.003$).

Conclusions: It was concluded that gender perceptions were influential on the nursing students' thoughts on the roles of the father in child care.

Keywords: Nursing Student, Gender Perception, Child Care, Father's Ro

INTRODUCTION

The concept of gender can be defined as the classification of people as male and female according to their differences in their biological characteristics. The concept of gender, on the other hand, is a concept used to explain the different attitudes, roles and behaviors of women and men in the cultural and social field (Goldscheider et al., 2015). People are born as a woman or a man, and they have various socially determined roles in societies according to their gender, which vary from culture to culture. The way society perceives individuals as men and women determines their gender roles. In other words, the gender role; roles that are considered to be associated with men and women. While exhibiting their roles in society, individuals also keep up with social judgments (Doğan & Piyal, 2017; Özçatal, 2011).

Gender inequality has been a problem throughout history, and the negative consequences of inequality have greatly affected women. Gender is an important factor in sharing resources. Men have been adopted as leaders in societies and most of the social resources have been directed to them (Doğan & Piyal, 2017; Badura et al., 2018). One of the responsibilities that the concept of gender imposes on women is motherhood. The ideology of motherhood, which developed based on the idea that childcare should be done by the mother, served to limit women to the private sphere and to maintain the gender-based division of labor in different societies (Garey, 2008; McGlynn, 2000). Because patriarchal society assumes that some tasks will be done automatically by mothers, and this makes it difficult for women to reach gender equality in childcare (Hooks, 2016). The most important condition for a woman to be successful in the role of mother is possible if she fulfills her duties and responsibilities completely (Bayraktar, 2011).

The concept of father is defined as “a man who is a factor in the birth of a child, first-degree male relative, male owner of the child, protector” (TDK, 2022). The paternity role is explained here as the man's duties and responsibilities towards his child, which is shaped by the society in which he lives (Yanardağ & Özmete, 2016). Being a father is a concept of being a man, which can be one of the sub-categories of being a man. Being a mother is much more concrete than being a father. The woman who brings a child into the world from her own body, even through this act alone, takes on her role more solidly. Although being a mother and father seems to be a common and similar process in terms of parenting, there are great differences in terms of both physiological and biological aspects and social roles in our country (Zeybekoğlu, 2013). Becoming a father is an important change process for men. Men who will become fathers experience psychosocial changes and try to adapt to this process. During this period, father candidates; incompatibility between spouses, not believing that they will have a baby, and parental role may experience some problems (Mercan & Şahin, 2017; General Directorate of Family and Community Services, 2018; Telli & Özkan, 2016).

By ensuring that fathers are involved in the pregnancy process, nurses can facilitate the father's adaptation to the perception and role of paternity.

In addition, they can consider the family as a whole and inform them about the issues they need, and emphasize the importance of the father in the development of the child (Kuzucu, 2011; Gölbaşı, 2003).

Therefore, nurses have an important role in adapting to the roles of parents. In this study, it was aimed to evaluate the views of student nurses on the role of fatherhood in child care in the context of gender perception.

METHOD

Type of research: The research is of descriptive type.

Population and Sample of the Research: The research was carried out with first, second, third and fourth grade students attending Selcuk University Akşehir Kadir Yallagöz Health School Nursing Undergraduate Program. The research population consisted of 320 students. However, 213 students who accepted the study were reached. Through the online link prepared for the research, explanations were given to the students about the purpose, process and questionnaire form of the research. This research was conducted taking into account the Principles of the Declaration of Helsinki.

Place and Time of the Study: The data of the study took place between May-June 2022 after the approval of the Ethics Committee.

Data Collection Tools: The data were collected with the Google form survey application on the web. First, the "*Participant Information Form*" and the "*Opinion Form on the Role of the Parent in Child Care*" prepared by the researchers were applied, and then the "*Perception of Gender Scale*" was applied to the participants.

Participant Introduction Form: It is a form consisting of 9 multiple-choice questions created by researchers.

Opinion Form on the Role of the Parent in Child Care: The form created by the researchers consists of 20 items.

Perception of Gender Scale

It was developed by Altınova and Duyan (2013) to measure individuals' perceptions of gender. There are 25 items in total in the scale. 10 of the items were written positively and 15 of them were written negatively. In the five-point Likert scale, the individuals participating in the research are asked to express their opinions on the thought stated in the items in five degrees: "I completely agree (5), I agree (4), I am undecided (3), I do not agree (2), I do not completely agree (1). The 2nd, 4th, 6th, 9th, 10th, 12th, 15th, 16th, 17th, 18th, 19th, 20th, 21st, 24th and 25th items of the scale are negative and calculated in reverse. Accordingly, the scores that can be obtained from the scale are in the range of 25-125, and high scores indicate a positive perception of gender. The Cronbach alpha reliability coefficient of the scale was calculated as 0.872 by Altınova and Duyan (2013) (Altınova and Duyan 2013). The cronbach alpha value of this study was found to be .884.

RESULTS

Table 1. Descriptive characteristics of nursing students

	n(%)	Median [IQR]	p
Perception of Gender Scale (n=213)		91.00 (9.00)	
Gender (n=213)			
Female	137(64.3)	112.00(12.00)	<.001*
Male	76(35.7)	89.50(28.5)	
Class (n=213)			
First -Year	66(31.0)	105.50(26.00)	.478**
Second -Year	64(30.0)	106.00(31.50)	
Third - Year	34(16.0)	106.50(20.25)	
Fourth -Year	49(23.0)	110.00(22.50)	
Family Type (n=213)			
Extended Family	44(20.7)	110.50(26.75)	.790**

Core Family	158(74.2)	107.00(25.00)	
Broken Family	11(5.1)	107.00(30.00)	
Geographical region where most of life is spent (n=213)			
West anatolia	13(6.1)	110.00(19.50)	.515**
Southeastern Anatolia	56(26.3)	104.50(26.00)	
Middle anatolia	72(33.8)	109.00(23.00)	
Black Sea	7(3.3)	107.00(35.00)	
Eastern Anatolia	29(13.6)	104.00(29.50)	
Marmara	9(4.2)	114.00(20.50)	
Aegean	7(3.3)	109.00(15.00)	
Mediterranean	20(9.4)	108.50(19.75)	
Place of residence where most of life is spent (n=213)			
Urban	151(70.9)	108.00(23.00)	.074*
Rural	62(29.1)	103.50(26.75)	
Income status (n=213)			
Income less than expenses	40(18.8)	110.50(27.75)	.374**
Income equals expense	148(69.5)	106.00(23.75)	
Income more than expenses	25(11.7)	113.00(30.00)	
Completion of the “Child Health and Diseases Nursing” course (n=205)			
I did not start the course	126(61.5)	106.5000(26.25)	.300**
I finished the course	60(29.3)	110.5000(24.50)	
I am continuing the course	19(9.2)	106.0000(15.00)	
The field(s) in which the course internship were made during the undergraduate education of nursing			

School	3(1.3)	109.00	.749**
Hospital	113(53.1)	109.00(26.00)	
School and Hospital	31(14.6)	105.00(26.25)	
He didn't do an internship.	66(31.0)	106.00(24.00)	

*Mann-Whitney U Test

** Kruskal-Wallis Test

Ages of the nursing students ranged from 18 to 33, with a mean age of 20.70 ± 2.07 . 64.3% were women. 31% were first-year students and 30% were second-year students. 29.3% had taken the "Child Health and Disease Nursing" course. The Perception of Gender Scale median was 91.00. Women's perception of gender was more positive ($<.001$). Although the gender perception of nursing students living in the urban was higher (Median= 108.00), no statistical difference was found ($p=.074$) (Table 1).

Table 2. Views of nursing students on the role of parents in child care

	Sorular	Mother	Father	Both of them
1	Playing with Baby / Child	42(19.7)	5(2.4)	166(77.9)
2	Personal hygiene of the child	98(46.0)	-	115(54.0)
3	Changing the child's clothes / washing their hands	94(44.1)	-	119(55.9)
4	Child's clothes shopping	50(23.5)	15(7.0)	148(69.5)
5	Cleaning the child's clothes	119(55.9)	1(.4)	93(43.7)
6	Preparing the child's food/food	107(50.2)	2(.9)	104(48.9)
7	Feeding the child's food/food	84(39.4)	-	129(60.6)
8	Playing a role in the development of the child's language skills	25(11.7)	3(1.4)	185(86.9)
9	Playing a role in the development of the child's social skills	20(9.4)	2(.9)	191(89.7)
10	Playing a role in the development of the child's cognitive skills	21(9.9)	3(1.4)	189(88.7)
11	Taking an active role in the moral development of the child	22(10.3)	6(2.8)	185(86.9)
12	Toilet training / diaper change of your children	93(43.7)	5(2.3)	115(54.0)

13	Taking an active role in their children's education (such as homework, studying)	40(18.8)	8(3.7)	165(77.5)
14	Monitoring the child's academic success	21(9.9)	12(5.6)	180(84.5)
15	Determining the school / kindergarten / course that the child will attend	17(8.0)	15(7.0)	181(85.0)
16	Kid's school shopping	14(6.6)	29(13.6)	170(79.8)
17	Taking an active role in solving their children's sleep and sleep-related problems	58(27.2)	3(1.4)	152(71.4)
18	Following the child's vaccination schedule	70(32.9)	3(1.4)	140(65.7)
19	Following the child's health checks	53(24.9)	2(.9)	158(74.2)
20	Ensuring that the child benefits from health services in the elimination of health problems	16(7.5)	9(4.2)	188(88.3)

There was no student who thought that the father had an active role in ensuring the child's personal hygiene and changing his clothes / washing his hands. There was only one student who thought that the father had a role in ensuring the cleanliness of the child's clothes. Those who thought that the father had an active role in the school shopping of the child were 13.6% of the students. The highest response rate for the active role of the father in child care belonged to this question (Table 2).

Table 3. Comparison of nursing students' views on the role of parents in child care and gender perceptions

1. Playing with Baby / Child	Median [IQR]	p
Mother	106.50(31.00)	.623
Father	116.00(34.00)	
Both of them	107.50(25.00)	
2. Personal hygiene of the child		
Mother	107.00(29.25)	.232
Both of them	108.00(22.00)	
3. Changing the child's clothes / washing their hands		
Mother	104.50(29.00)	.019**

Both of them	110.00(21.00)	
4.Children's clothes shopping		
Mother	105.00(25.25)	.018*
Father	89.00(34.00)	
Both of them	109.00(22.00)	
5. Cleaning the child's clothes		
Mother	105.00(28.00)	.034**
Both of them	111.00(21.50)	
6. Preparing the child's food/meal		
Mother	104.00(28.00)	.001*
Father	84.00	
Both of them	111.50(17.75)	
7. Don't feed the child's food/food		
Mother	106.00(29.50)	.211
Both of them	109.00(22.00)	
8. Playing a role in the development of the child's language skills		
Mother	110.00(30.50)	.523
Father	73.00	
Both of them	107.00(25.00)	
9. Playing a role in the development of the child's social skills		
Mother	105.00(32.00)	.013*
Father	65.00	
Both of them	108.00(22.00)	
10. Role playing in the development of the child's cognitive skills		
Mother	104.00(34.00)	.356

Father	107.00	
Both of them	108.00(23.50)	
11. Taking an active role in the moral development of the child		
Mother	106.50(22.75)	.075
Father	74.00(48.25)	
Both of them	108.00(25.00)	
12. Toilet training / diaper change of children		
Mother	103.00(30.00)	.003*
Father	99.00(43.00)	
Both of them	111.00(18.00)	
13. Taking an active role in their children's education (such as doing homework, running lessons)		
Mother	106.00(29.25)	.229
Father	100.50(36.75)	
Both of them	109.00(22.50)	
14. Follow-up of the child's academic success		
Mother	105.00(31.50)	.020*
Father	94.00(32.25)	
Both of them	109.50(23.50)	
15. Determining the school / kindergarten / course that the child will attend		
Mother	105.00(34.50)	.153
Father	104.00(23.00)	
Both of them	109.00(25.00)	
16. Child's school shopping		
Mother	104.00(24.00)	.003*
Father	99.00(29.50)	

Both of them	110.00(23.00)	
17. Taking an active role in solving problems related to sleep and sleep of children		
Mother	107.00(25.50)	.054
Father	76.00	
Both of them	108.00(24.75)	
18. Following the child's vaccination schedule		
Mother	105.50(24.50)	.146
Father	89.00	
Both of them	109.50(26.75)	
19. Following the child's health checks		
Mother	106.00(22.00)	.509
Father	97.00	
Both of them	108.00(27.00)	
20. Ensuring that the child benefits from health services in the elimination of health problems		
Mother	103.50(26.25)	.181
Father	105.00(21.00)	
Both of them	109.00(26.00)	

* Kruskal-Wallis Test,

**Mann-Whitney U Test

Table 3 shows the comparison of nursing students' views on the role of parents in child care and their perceptions of gender. In the statistically significant comparisons in this table, the gender perception median of the students who stated that both parents had an active role were higher (Changing the child's clothes / washing his hands ($p=.019$), shopping for the child's clothes ($p=.018$), cleaning the child's clothes. ($p=.034$), preparing the child's food/meal ($p=.001$), playing a role in the development of the child's social skills ($p=.013$), toilet training/nappy change of their children ($p=.003$), following the child's academic success ($p=.034$). $p=.020$), child's shopping for school ($p=.003$).

Analysis of Data

The data obtained from the research were evaluated with the SPSS 24.0 (Statistical Package for Social Sciences) program on the computer. Number and percentage distribution were used as descriptive statistics. Mann-Whitney U Test and Kruskal Wallis Test were used in the evaluation of nonparametric variables, data were evaluated on the basis of 0.05 and 0.001 significance levels.

Ethical Aspect of Research

Permissions were obtained from the Selcuk University Faculty of Medicine Local Ethics Committee (E-70632468-050.01.04-261844) and the students who agreed to participate in the research in order to implement the research and collect data.

DISCUSSION

In this study, the views of student nurses on the role of fatherhood in child care in the context of gender perception were evaluated.

Views of nursing students on the role of parents in child care

In this study, there was no student who thought that the father had an active role in ensuring the child's personal hygiene, changing his clothes and washing his hands. In this study, there was only one student who thought that the father had a role in ensuring the cleanliness of the child's clothes (Table 2). In a study conducted in Madagascar, fathers stated that their responsibilities were limited to finding money for health care and buying clothes for their families. They also stated that they are obliged to provide the material assets of the family. In the same study, fathers reported participating in childcare activities such as changing clothes or washing the child's hands. However, it was concluded that the mothers did these tasks during the busy time period (Rakotomanana et al., 2021). The experiences of fathers caring for their preterm babies at home in Brazil were evaluated. Fathers stated that they perform activities such as changing diapers, wiping mouth, and changing clothes (Mathioli et al., 2020). According to the results of the study, mothers devote a large part of their children's care to washing, feeding and dressing them (Craig, 2006; Raley et al., 2012).

There was no study in the literature that evaluated nurses or nursing students' perspectives on fathers' involvement in child care. The studies were carried out with the aim of determining whether fathers participate in child care or not. In studies whose sample was fathers and whose qualitative analysis was conducted, fathers stated that they met the hygienic needs of their children. However, this activity depended on the absence of the mother or on a special situation of the child.

No study was found that matched the results of our study. Nurses are responsible for providing detailed information about child or infant care. It is also a very important information provider for fathers. It was thought that, with the effect of the education of the future nurses, the views of the parents on caring for the child would be in the form of equal sharing. However, according to this result, the student nurses stated that the mother had more responsibility to meet the child's hygiene needs. This situation was thought to be a result reflecting the participants' own culture.

In this study, 13.6% of the participants thought that the father had an active role in the child's school shopping. The most active role given to the father by the participants was the child's school shopping role (Table 2). In the study of Rakotomanana et al. (2021), fathers set the goal of earning money for their families. She states that women focus on providing care and men focus on providing for the household when they become parents (Kotilla et al., 2013). There is no study that includes the views of nurses or nursing students on child care and fatherhood. However, the role of obtaining sufficient income in providing the needs of the

house is given to the father. This seems to be the case in many societies. The view that the role of school shopping, which indicates financial support of nursing students, should be given to the father, is due to the fact that the father is the one who provides income at home. This situation can generally be associated with women's employment. The female population working less and less in business life may also be the reason for this opinion.

Perception of Gender

In this study, the gender scores of the students who thought that both parents had an active role in childcare activities were found to be high (Table 3). Changing the child's clothes / washing his hands ($p=.019$), shopping for clothes ($p=.018$), cleaning his clothes ($p=.034$), preparing the child's food/meal ($p=.001$), playing a role in the development of the child's social skills ($p=.019$) $p=.013$), those who think that their children are more suitable for toilet training / diaper change ($p=.003$), following the child's academic success ($p=.020$), and making the child's school shopping ($p=.003$) gender perception was higher.

A recent study in Germany analyzed activities such as childcare, learning with the child, playing, talking, participating in activities, and reading. According to the results of the study, it was stated that mothers were more involved in childcare than fathers (Steinbach & Schulz, 2022). As in the study of Steinbach and Schulz (2022), the mother assumes a greater role in child care. In another study, the sexist attitudes of mothers revealed their desire to be more involved in child care (Gaunt & Pinho, 2018).

When the student nurses with a positive attitude towards gender perception were evaluated, they thought that both parents could do the hygiene requirements and nutrition in child care. In the same way, the students who had a positive perception of gender thought that the child's social skills and academic life follow-up and needs should be under the supervision of both parents.

We can assume that the perception of gender is more positive depending on the educational processes of student nurses. In particular, both parents found childcare roles, which were more appropriate for the mother, as appropriate. In a qualitative study conducted with individuals who will become fathers for the first time, information on child care was given by nurses. Fathers welcomed the nurses' support positively. In addition to the practical information given to them, they stated that they wanted to be supervised by nurses (Hrybanova et al., 2019). In the study of Hrybanova et al. (2019), it was emphasized that nurses play an important role in the inclusion of fathers in child care. Because the father is an individual who can be a role model for the child. It is important to increase the knowledge and skills of the father regarding parenting.

CONCLUSION

In this study, student nurses with a positive attitude towards gender perception thought that the child's hygienic needs, roles related to nutrition, social skills and school life could be met by both parents. It was concluded that the father can also support many tasks that the mother has to do regarding child care in the society. There is a need for future studies in which nurses or student nurses are involved and gender perception is addressed. The child is a social being and it is important that his father, whom he will take as a role model, also takes place in his care.

REFERENCES

Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Çocuk Yetiştirmede Temel Beceriler, Artı6 Medya, Ankara, 2018, pp 1-160.

Altınova, H. H. & Duyan, V. (2013). The Validity and Reliability of Perception of Gender Scale. *Society and Social Work*, 24(2), 9-22. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsh/issue/48480/614123>.

Badura, K. L., Grijalva, E., Newman, D. A., Yan, T. T., & Jeon, G. (2018). Gender and leadership emergence: A meta-analysis and explanatory model. *Personnel Psychology*, 71, 335–367.

Bayraktar, S. (2011), Makbul Anneler Müstakbel Vatandaşlar: Neoliberal Beden Politikalarında Annelik, Ankara: Ayizi Yayınları.

Craig, L. (2006). Does father care mean fathers share? A comparison of how mothers and fathers in intact families spend time with children. *Gender & society*, 20(2), 259-281.

Doğan, H. Ö., & Piyal, B. (2017). Gender related issues. *Turk J Public Health*, 15(2), 150-163.

Garey, A. I. (2008). Motherhood. J. O'Brien (Ed.), *Encyclopedia of gender and society içinde* (s. 583- 588). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Gaunt, R., & Pinho, M. (2018). Do sexist mothers change more diapers? Ambivalent sexism, maternal gatekeeping, and the division of childcare. *Sex Roles*, 79(3), 176-189.

Gölbaşı, Z, Postpartum dönemde erken taburculuk, evde bakım hizmetleri ve hemşirelik, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 2003, 7(2), 15-22.

Goldscheider, F., Bernhardt, E., ve Lappegård, T. (2015). The gender revolution: A framework for understanding changing family and demographic behavior. *Population and Development Review*, 41(2), 207-239.

Hrybanova, Y., Ekström, A., & Thorstensson, S. (2019). First-time fathers' experiences of professional support from child health nurses. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 33(4), 921-930.

Hooks, B. (2016), *Feminizm Herkes İçindir*, Ece Ardin, Berna Kurt, Şirin Özgün, Aysel Yıldırım (Çev.) İstanbul: Bgts Yayınları.

Kotila, L. E., Schoppe-Sullivan, S. J., & Kamp Dush, C. M. (2013). Time in parenting activities in dual-earner families at the transition to parenthood. *Family relations*, 62(5), 795-807.

Kuzucu, Y, The changing role of fathers and its impact on child development, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2011, 4, 79–91.

Mathioli, C., Parada, CMGDL., Ferrari, RAP., & Zani, AV. (2020). Care for preterm child in house: fatherly experiences. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 29.

McGlynn, C. (2000). Ideologies of motherhood in European community sex equality law. *European Law Journal*, 6(1), 29-44. doi: [10.1111/1468-0386.00094](https://doi.org/10.1111/1468-0386.00094)

Mercan, Z, Şahin, F.T, The Father's Role and The Fathers Role Perception in Different Cultures, *International Journal of Early Childhood Education Studies* , 2017, 2(2), 1–10.

Özçatal., E. Ö. (2011). Patriarchy, gender and women's participation in working life . *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 21-39.

Rakotomanana, H., Walters, C. N., Komakech, J. J., Hildebrand, D., Gates, G. E., Thomas, D. G., ... & Stoecker, B. J. (2021). Fathers' involvement in child care activities: Qualitative findings from the highlands of Madagascar. *PloS one*, *16*(3), e0247112.

Raley, S., Bianchi, S. M., & Wang, W. (2012). When do fathers care? Mothers' economic contribution and fathers' involvement in child care. *American Journal of Sociology*, *117*(5), 1422-59.

Steinbach, A., & Schulz, F. (2022). Stability and Change in German Parents' Childcare Patterns Across Two Decades. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*, *29*(2), 428-445.

Telli, A.A, Özkan, H, Determination of fatherhood role perception of fathers with children aged 3-6 years and the affecting factors, İzmir Dr Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi, 2016, *6*(2), 127–34.

Türk Dil Kurumu [Çevirimiçi]. <https://sozluk.gov.tr/>, (accessed 22.03.2022).

Yanardağ, M.Z, Özmete, E. The Male Perspective on Gender Roles: The Value of Being a Male or a Female, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2016, *20*(1), 91–107.

Zeybekoğlu, Ö, Contemporary Fatherhood and the Family from the Male Perspectives, *Mediterranean Journal of Humanities*, 2013, *3*(2), 297-328.

19. YÜZYIL SEYAHATNAMELERİNDE OSMANLI TOPLUMUNDA ALIŞVERİŞ ORTAMI VE SEYYAR SATICILAR

19TH CENTURY TRAVEL BOOKS SHOPPING ENVIRONMENT AND PEDDLERS IN OTTOMAN SOCIETY

Dr. Öğr. Üyesi Seda AĞIRBAŞ

Ege Üniversitesi

ORCID ID: 0000-0003-2652-6767

ÖZET

Batılı Gezinlerin Seyahatnamelerinde 19. Yüzyıl Osmanlı Toplumunda Meslekler ve Alışveriş Ortamı başlıklı bu çalışmanın amacı Osmanlı toplumunun sosyal yaşantısını oluşturan alışveriş kültürüne bir ışık tutmaktır. Alışverişin kuşkusuz en önemli aktörleri tüketici yani malı satan alan ve üretime katkıda bulunan esnaf ve satıcılardır. Seyyahların anlatımlarında sıkça yer alan bu mesleklerin neler olduğu, sosyal ve kültürel ortamın şekillenmesine sağladıkları katkı araştırmanın önemi ortaya koymaktadır.

Kuruluşundan itibaren devletin bu alanda desteklediği Ahi Teşkilatı'nın Osmanlı toplumun ekonomisine, ticaretine yüksek oranda değer kazandırdığı bilinmektedir. Marangozluktan kunduracılığa, taş işçiliğinden dokumacılığa, bakırcılıktan talika ve kayık yapımına, arzuhalcilik, sedef kakmacılık, kaşık yapımına kadar birçok meslek bulunmaktaydı. Bütün zanaatlar ile birlikte daha birçok sanat da 19. yüzyıla kadar Osmanlı sanayisinde ve ekonomisinde önemli bir yer tutmaktaydı. Ayrıca bu esnafın mallarını Kapalıçarşı, Avrat Pazarı, Balık Pazarı gibi çarşılarda sattığı gibi seyyar satıcı olarak adlandırılan bir grup da sokak aralarında, caddelerde bağırarak ürünlerini pazarlamışlardır. İmparatorluğun önemli unsurlarından olan bu esnaf ve zanaatkarlar ekonomik olduğu kadar toplumun sosyal dokusunu da oluşturmuşlardır.

Zengin bir seyahatname literatürü olduğu için bu çalışmada özellikle İstanbul'u ziyaret eden 19. Yüzyıldaki bazı gezgin ve eserlerinde sözü edilen meslek grupları ele alınacaktır.

Sonuç olarak seyyahların anlatımlarına göre ticareti canlı tutan esnaf ve satıcıların Osmanlı toplumu ve ekonomisindeki yeri üzerinde durulacak. Eski mesleklerin bugünkü durumu gözler önüne serilecektir.

Anahtar Kelimeler: Seyahatname, Alışveriş, Seyyar satıcı.

ABSTRACT

Epidemic disease showed that we are now facing a changing world concept in quarantine days when we close to homes. Nowadays, when a digitalized future is waiting for us, we have seen that the products we buy, books, clothing, food or other use items have come to our door. In the 21st century, when grocery stores called small tradesmen disappeared and turned into mega shopping centers, we witnessed that the shopping culture started to spread over a completely digital system after the epidemic.

The aim of this study titled Occupations and Shopping Environment in the 19th Century Ottoman Society in the travel books of Western travelers is to shed light on the shopping culture that constitutes the social life of the Ottoman society. Undoubtedly, the most important actors of the shopping are the consumer, that is, the area selling the goods and the tradesmen and sellers who contribute to the production. What these occupations, which are

frequently included in the narratives of the travelers, reveals the importance of the research that they contribute to shaping the social and cultural environment.

In addition to the travels made for religious, political or economic purposes, in order to get to know other cultures and societies and to see new places, the traveler has transferred the history, civilization, social life, traditions and customs of the places he/she saw at home or abroad to his/her reader

The Ottoman State and the capital city Istanbul constituted the most important stop of the trips made to the East. As it is known, artisans and craftsmen were of special importance in the Ottoman State. The Ahi Organization, which has been supported by the state in this field since its foundation, is known to add high value to the economy and trade of the Ottoman society. There were many professions ranging from carpentry to shoemaking, from stonemasonry to weaving, from copper making to oxcart (talika) and boat making, as well as being a petition-writer, mother-of-pearl inlay and spoon making. Until the 19th century, many other arts, along with all the crafts, had an important place in the Ottoman industry and economy. In addition, these tradesmen sold their goods in the bazaars such as Grand Bazaar, Avrat Bazaar, and Fish Bazaar, as well as a group called a peddler and shouted their products in the streets. These artisans and craftsmen, which are important facts of the empire, formed the social fabric of the society as well as the economy.

Since it is a rich travel book literature, this study will focus on some travelers and their occupational groups mentioned in their 19th century especially in Istanbul.

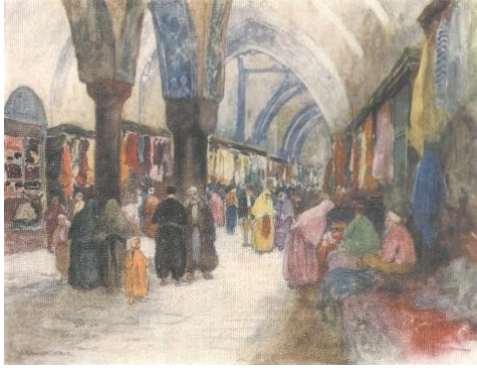
As a result, the place of tradesmen and sellers that keep trade alive in the Ottoman society and economy will be emphasized according to the narratives of the travelers. The current situation of old professions will be revealed.

Keywords: Travel book, Shopping, Peddler.

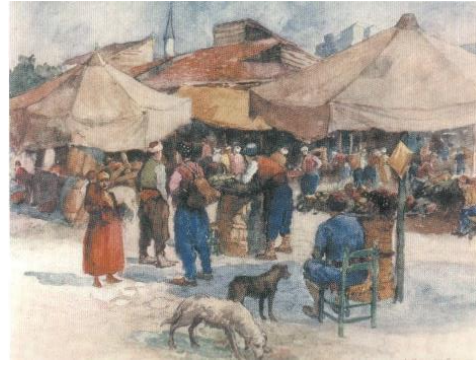
1. BÖLÜM

19. yüzyılda başkentin sosyal ve ekonomik hayatında çok çeşitli esnaf, tüccar ve seyyar satıcı rol oynar. Küçük köylerde yaşayan büyük şehirlerin gıda ihtiyacını karşılayan çiftçilerden tutunuz şehirde çarşı ve pazarda dükkânlarda yiyecek içecek gibi gıda ürünleri, kap kacak gibi kullanım eşyası satan esnafa rastlamak mümkündür. Bunun yanı sıra dükkânı olmadan, sokaktaki faaliyetleri ile gelir elde eden gerek hizmet gerek mal satan sokak satıcılarını diğer bir deyişle seyyar satıcıları da görmek mümkündür. (Evren, 1997, s. 152)

Bedestenler, Kapalı Çarşı, Mısır Çarşısı gibi pazarlar değerli eşyaların, kumaşların, kahve, baharat gibi yiyecek ve içeceklerin çeşitli türde malların satıldığı büyük binalardır. (Res.1) Çarşı ise çeşitli dükkânların bir araya geldiği küçük boyutlu mekânlardır. Pek çok esnafın mallarını sattığı bu çarşıların dışında Çarşamba Pazarı, Salı Pazarı, Avrat Pazarı, Esir Pazarı, Balık Pazarı gibi pazarlar da bulunmaktadır. (Res.2) İstanbul'da mevcut ve meşhur olan Kapalı Çarşı'da sahaflar, kumaşçılar, peştamalcılar, yorgancılar, mühürçüler, kuyumcular, tespihçiler, saatçiler, yağlıkçılar, sepetçiler, kürekçiler, fincancılar, kaşıkçılar gibi sayısız esnaf yer almaktadır. Dükkânlarında şeker, helva gibi yiyecek satan şekerciler, lokantalar, kunduracılar, çömlekçiler gibi çok sayıda esnafın sosyoekonomik hayata katkı sağladığı anlaşılmaktadır. (Renate Schiele-Wolfgang Müller-Wiener, 1988, s. 28-32)



Res. 1 Warwick Goble, Kapalı Çarşı Pazarı



Res. 2 Warwick Goble, Üsküdar

Çoğunlukla pazarlarda, cami, sebil, medrese, gibi şehrin önemli yerlerinde mahalle ve sokak aralarında her yaştan her türden ürünü satan seyyar satıcı görülmektedir. 16. Yüzyıldan itibaren Osmanlı topraklarına gelen seyyahların anlatımlarından, 18. ve 19. Yüzyılda yapılan resimlerden, yazılan şiirlerden, çekilen fotoğraflardan bu satıcılar hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Bunlar arasında hizmetini pazarlayan hamalları, baca temizleyicileri, arzuhalçileri, sokak berberleriyle malını pazarlayan sakaları, ciğercileri, bahçıvanları, simitçileri, şekercileri, kasapları, kahvecileri sayabiliriz. (Özbilgen, 2004, s.449)

Dini, siyasi veya ekonomik amaçlarla yapılan seyahatlerle birlikte başka kültürleri ve toplumları tanımak, yeni yerler görmek amacıyla yapılan seyahatlerde gezgin, yurtiçinde veya yurtdışında gördüğü yerlerin tarihini, medeniyetini, toplumsal yaşamını, gelenek ve göreneklerini kendi kültür ve görgüsüyle birleştirerek okuyucusuna aktarmıştır.

İstanbul'da seyyar satıcılığın hemen hemen tamamının civar illerden ve sınır eyaletlerinden köylüler tarafından gerçekleştirildiğini anlatan İngiliz seyyah Mary Adelaide Walker, yalnızca küçük bir kesimi Türk, büyük çoğunluğu Ermeni olan bu seyyar satıcıların, işçilerin ve hamalların kendilerinin seçtiği başkan tarafından yönetilen bir derneğin (esnaf loncasının) birer üyesi olduklarını ifade eder. Pera'daki seyyar satıcılardan ve sattıkları ürünlerden ayrıntılarıyla bahseden yazar, Arnavutların çok sevilen muhallebi, helva ve salep sattıklarını, duvar ustaları ve marangozların Rumeli'den, geldiğini; Anadolu'nun içlerinden ve Trabzon civarından oduncuların, Pindus'un eteklerinden Yunan ve Bulgarların gelip mevsimlik meyve ve sebze sattığını belirtir. İranlıların eşek üzerinde tuğla ve yük küfelerini taşıdığından, Kürtlerin hamallık yaptığından, Karadağlılar ve Hırvatların kazma ve kürek salladıklarından söz eder. (Walker, 1886, C.I, s. 76-77)

Sabahın ilk saatlerinde uzaktan belli belirsiz gelen ilk seslerle uyanan kentte, tempolu yürüyen atları ya da katırları üzerindeki büyük teneke kazanlarla (güğümleriyle) çevre köylerden gelen Bulgar sütçülerin yankılanan bağırışlarına, Pera sokaklarında "*Frangiola!*" diye bağırarak ekmek satıcısının canlı ve neşeli sesine tanıklık eder. Ayrıca seyyar kasapların varlığından bahseden Walker, keçi ve koyun etinin at üzerindeki tezgâhlarda taşındığına ya da tahta tezgâhlar üzerinde doğranmış bir şekilde durduğuna değinir.

Küçük çocukların rağbet ettiği şekerleme tezgâhlarına, siyah, kahverengi, kırmızı, beyaz ve sarı renkte olan dişlere yapışan macunların merkezden ışınal olarak yayılan bölümlere ayrılmış düz metal bir tepsi üzerinde satıldığına, demirden bir çubuk etrafında fırıldak gibi döndürülen macunun bir kaşık yardımıyla servis edildiğine yer verir. Muhallebinin, pirinç ve süttten yapıldığına, gül suyu ve pudra şekeriyle sunulduğuna ayrıca "*kaymak*" olarak adlandırılan katı krema eklendiğine temiz, beyaz bir bezle kaplı ve zengin görümlü dekoratif porselenlerin olduğu parlak renkli, yaldızlı tabaklarla çevrelenen tezgâhta satıldığına değinir. (Walker, 1886, s.81-82)

Lucy Garnett, Türklerin alışverişlerine ilgiyle bakmış, bu mekânlardan çarşı, bedesten ve pazarlardan söz etmiştir. Çarşıdan; sokaklarda açılmış, genellikle her sokakta belirli sayıda çeşitli malların satıldığı mekânlar olarak bahsetmiştir. Doğal olarak onun da ilgisini büyük ve görkemli alışveriş yerlerinden olan Mısır Çarşısı ve Kapalı Çarşı çekmiştir. Burada satılan mallarla yapının mimarisine detaylı bir biçimde yer vermiştir. (Garnett, 2009, s. 499-500)

Frenklerin Büyük Çarşı olarak adlandırdığı İstanbul Bedesteni son derece geniş alanı kaplayan dar yolları, kavşakları, meydan ve çeşmeleriyle şehri betimleyen Teophile Gautier, özellikle kadınların bu çarşılarda alışveriş yaptıklarını, burada satılan malları detaylarıyla aktarmaktadır:

“...Kendimi daha çok itriyat, kokular satan dükkânlarla dolu dar bir yolda buldum. Bergamot ve yasemin esansları, pullarla süslü kadife kılıflar içinde parfüm şişecikleri, gül suyu, kıl döken macunlar, kabartmalarla süslü saray şekerlemeleri, misk torbaları, yeşim taşı, amber, kuka, fildişi teşbihler, gül ve sandal ağaçları, ince tezhiplerle çevrili İran aynaları, geniş dişli dört köşe taraklar. İki üç basamakla çıkılan dükkânların arka bölümünde kasa ve dolaplarda, ciddi müşterilere ayrılmış değerli eşya bulunur.” (Gautier,2007, s. 117-118)

Gezginlerin şehirlerde ilgisini çeken ve hakkında bilgi verdikleri mekânlardan biridir çarşı ve pazarlar. Charles Fellows, İstanbul’u ziyareti sırasında içerisinde baharatların, güzel kokuların, ilaçların ve kurutulmuş meyvelerin her birinin ayrı ayrı sergilendiği tezgâhlardan bahseder. (Fellows, 1852, s. 72-73)

İstanbul’da sokaklarda bulunan dükkânların her çeşit ürünü sattıklarını, manavlarda sezonun ürünlerinin bulunduğunu belirten William Spry ise burada satılan portakal, limon ve kavunların Anadolu ve adalardan, incirin İzmir ve Bursa’dan geldiğini söyler. Kavun, karpuz ve üzümün tatlı, sulu ve enfes olduğunu, bu tür meyvelerin sezonunda çok ucuz ve birinci sınıf olduğunu bildirmektedir. (Şahin, 2007, s.100)

Yüzyılın sonlarında İstanbul’da bulunan Dorina Neave, sokaktan geçen hayvanlardan birini beğenen müşterinin hayvanı iyice yoklamayı ihmal etmediğini, uzun bir pazarlıktan sonra kaldırıp koltuğunun altına sıkıştırdığını veya ayaklarından sallaya sallaya götürdüğünü ifade etmektedir. Gezginin dikkatini çeken diğer bir özellik bütün yiyecek maddeleri kapının önünden alınabilmesidir. Kavun, karpuz, üzüm, kayısı ve çilek dolu kayıklarda da yiyeceklerin satıldığından bahseder. Seyyah ayrıca, İstanbul’da gece ve gündüz gürültünün hüküm sürdüğünü ve bu durumun sokak aralarında gezen seyyar satıcıların bağrıışlarından kaynakladığını anlatır. Sakin bir şekilde yanından geçen balıkçının ansızın kulağının dibinde “*uskumru*” diye feryadı kopardığını, ondan kaçarken “*sucu*” diye haykıran bir sakaya ya da “*dondurma, kaymak*” diye feryat eden bir dondurmacıya rastladığını bildirmektedir. Anlatımlarında seyyar satıcının malını satabilmesinin en yüksek sesle bağırabilme kabiliyetine bağlı olduğunu, haykırıışlara müzikal şekilde tekrarlanan, “şekerci, lokum” seslerinin de katıldığına dair bilgiler yer vermektedir. (Neave, 1978, s. 159-160)

Benzer şekilde Lady Hornby, Lucy Jane Garnett, Miss Julia Pardoe, Agnes Dick Ramsay ve Annie Jane Tennant Harvey isimli gezginler de bütün işlerin pazar yerinde görüldüğünü ve her mesleğin kendine has yeri ve sokağının bulunduğunu, ifade etmektedirler. Pazarlık konusuna pek çok gezginin değindiğini görmek dikkat çekicidir. Mrs. Harvey, ister pazar yerlerinde olsun ister dükkânda pazarlıksız alışveriş yapılamayacağını, aksi halde çok yüksek fiyatların talep edildiğini, herhangi bir alışveriş esnasında mal almadan evvel yapılan pazarlığın çok eğlenceli olduğunu bildirmektedir. (Celkan, 1989, s. 837-838)

Seyyahlar, Osmanlı topraklarını ziyaret ederken, Türkler için ekonomik ve sosyal yönden önem arzeden çarşıları, pazarları, hanları, bedestenleri ve meydanları büyük bir dikkatle inceleyip eserlerinde bu yapılara ait önemli paylaşımlarda bulunmaktadır. (Şahin, 2007, s. 121-122) Julia Pardoe, Kapalı Çarşı'nın görünümünü anlatırken, çarşının tek çatı altında toplanmış küçük bir ticaret kasabasını andırıldığına; her sokağının belli bir ticaret veya zanaat dalına ayrıldığına; dükkânlardan, kuyumcu tezgâhlarından şalcıların ve kürk tamircilerinin minderlerine kadar değişen derecelerde lüks görünümüne değinmektedir.(Pardoe, 2010, s. 35)

Kapalı Çarşı dışında seyyah Durand Fontmagne'nin gezdiği Mısır Çarşısı İstanbul'da Eminönü'nde Yeni Camii'nin hemen arkasında bulunmaktadır. Baharat, parfümeri ve şifalı bitkilerin satıldığı aktarların mekânı olan bu çarşığı Fontmagne, "*Bir de Mısır Çarşısı var. Girişte adeta insanın yüzüne çarpan değişik, çeşit çeşit ağır koku, haremeleri düşündürüyor nedense. İnsan sanki sarhoş oluyor. Bu koku çarşıya giren herkesin üstüne sınıyor.*" ifadelerini kullanarak bütün bu kokuların kendi kullandıklarından çok farklı olduğunu ve Parisli kadınlar için üretilmediğini ifade ederek, çarşı içinde etkilendiği manzarayı dile getirmektedir. (Fontmagne, 1977: 118 Akt. Düğer, 2016, s.128)

19. yüzyılda Osmanlı topraklarını ziyaret eden seyyahlar, İstanbul sokaklarında gördüğü her detayı yazılarında mektuplarında seyahatnamelerinde aktarmışlardır. Teophile Gautier mahalle aralarındaki tatlıcılardan, şekerleme ve şerbet satıcılarından salatalık, kabak, Üsküdar üzümü, İzmir kavunlarının yer aldığı tezgâhlardan, kaymak ve baklava satıcılarından bir cami çevresindeki sokak arzuhalcilerinden, tespih ve küçük şişeler içinde koku ve gülyağı satıcılarından şiirsel bir ifadeyle söz eder. (Gautier, 2007, s.265-267)

F.C.H.L. Pouqueville ise çok sayıda zengin olan bu çarşılarında ticari eşyanın düzensiz ve zevksiz bir şekilde sergilendiğini belirtir. Bedestende satış yapan Türk, Rum, Ermeni ve Yahudi tüccarlara ilişkin gözlemlerini aktarır. Türklerin satış yapmak için çaba göstermediğini, pazarlık yapmanın imkânsız olduğunu, satın alınmak istenen ürüne, talep ettiği kadar düşük ücret teklif edildiğinde, tek kelime söylemeden, ürünü alıp yerine kaldırdığını ifade eder. Türklerin yanı sıra Rumları aktif ve çalışkan, Ermeni satıcıları dürüst ve akli başında, Yahudi satıcıları yeteneklerini sergileyen açgözlü kişiler olarak anlatır. (Pouqueville, 1805, s.109 Akt. Güreer, 2010, s. 273)

J.M. Tancoigne ise İzmir'deki çarşıların bu kentin sunabileceği en çok merak değer yerler olduğunu söyler. Pazarlarda zengin mallarının düzenli bir şekilde sergilendiğine değinir. Her kesimin, her mesleğin gün batımında kapanan kapılarla birbirinden ayrılan kendine özgü bölmeleri, tezgâhları olduğunu söyler. (Tancoigne, 2003, s. 26 Akt. Çetin, 2013, s. 64)

İzmir'i modern bir şehir olarak tanımlayan William Hamilton ise pazar yerlerine satılan ürünlere seyahatnamesinde yer verir. Kuru üzüm, incir, hurma, kayısı gibi meyvelerin yığınlar halinde tezgâhlarda sergilendiğine İzmir incirlerinin tahta kutularla Avrupa'ya gönderildiğine taze meyvenin genellikle sokaklarda ve açık pazaryerlerinde satıldığına dair bilgi verir. (Hamilton, 1842, s. 57 Akt. Çetin, 2013, s.64)

2.BÖLÜM

Osmanlı döneminde sosyal ve ekonomik hayatın bir parçası olan seyyar satıcılar, sokaklarda gerek malını gerek hizmetini satarak gelir elde eden meslek grupları olarak sınıflandırılmaktadır. Simit, börek satan satıcılar, muhallebi, dondurma, şekerleme satan satıcılar, sebze meyve, et ve balık satıcıları, su ve kahve satıcıları, hurda alet edevat satıcıları malını pazarlayan seyyar satıcılar; seyyar berberler, arzuhalciler, hamallar ve baca temizleyicileri gibi grupları hizmet satan seyyar satıcılar olarak değerlendirmek mümkündür. (Çağlar, 2009, s. 123).



Res. 3 Amadeo Preziosi, İstanbul

Pazar, çarşı ve bedestenlerin dışında ticari hayatın, sokak ve mahalle aralarında da devam ettiği görülmektedir. (Res.3) Yaya olarak malını satan gezici, seyyar esnaf Türkiye'ye gelen yabancı seyyahların ve ressamların ilgisini çekmiş ve seyahatnamelerinde sıkça yer almıştır. Viyanalı ressam Andreas Magnus Hunglinger bunlardan biridir. Sütçü, yoğurtçu, kaymakçı, baklavacı, muhallebici, şerbetçi, çiğerci, simitçi, balıkçı gibi seyyar satıcının resimlerini (Res.4) yapmıştır. (And, 2018, s.139).



Res. 4 Çarşı Ressamları, Seyyar Satıcılar

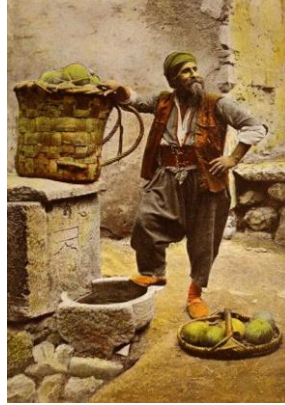
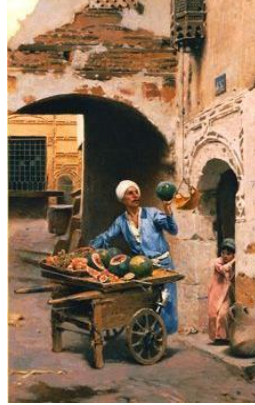
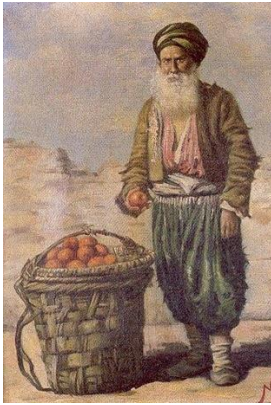
1883 yılında İstanbul'a gelmiş olan Oryantalist Ressam Leonardo de Mango İstanbul manzaraları içerisinde pek çok kez sokak satıcıları betimlemiştir. Osmanlı sosyal yaşamı içerisinde birçok satıcının bir arada görüldüğü tabloda (Res.5), seyyar satıcılar simitçi, sucu, şekerci bir arada görülmektedir. (Makzume 2006, s. 13 Akt. Kalyoncu, 2021, s. 361)



Res. 5 Leonardo De Mango, İstanbul

Manzarası

Seyyar manavların genellikle yaz aylarında meyve sebzenin bol olduğu mevsimde mahalle aralarında, çarşı ve pazarlarda, çeşme ve sebillerin çevresinde ürünlerini sattıkları görülür. En çok sattıkları mallar arasında da patlıcan, domates, biber, kabak, patates yanı sıra üzüm, kavun ve karpuz daha çok yer almaktadır. (Res.6)



Res. 6 Anonim, Meyve ve Sebze Satıcıları

De Mango tablolarında sebze meyve satan sokak satıcılarını da betimlemiştir. Sanatçının Üzümcü adlı tablosunda (Res.7), üzümcünün geleneksel kıyafetleri ve satışta araç ve gereç kullandığı küfesi, terazisi resmedilmiştir. (Kalyoncu, 2021, s. 381)



Res. 7 Leonardo de Mango, Üzümcü

Küfeyle satış yapan bahçıvanlara günümüzde hemen hemen hiç rastlanmamaktadır. Marketlerde ve sokak aralarında kapalı mekânlarda market manav olarak hizmet verdikleri görülmektedir. (Res.8)



Res. 8 Günümüzde manav dükkanı

İstanbul'da simitçiliğin kökeni oldukça eski tarihlere uzanmaktadır. Halkın temel besini olan ekmekler, uzun süreçler boyunca küfelere doldurulmak suretiyle sabah ve akşam olmak, seyyar ekmek satıcıları tarafından evlere servis edilmişlerdir. (Göktaş, 1994, s. 560-561).

Simit, Türk toplumunun ve yemek kültürünün önemli bir sosyal simgesi olarak görülmektedir. Osmanlı dünyasında ilk kullanımına has beyaz unun Bursa'dan İstanbul'a geldikten sonra sarayda üretimi ve dağıtımıyla başladığı bilinmektedir. Sorumlu kişinin de "simitçi başı", unun yığıldığı depoya "simithane" denildiği kaynaklarda yer almaktadır. (Çelebi, VIII, s.897 Akt. Dikkaya, 2011, 72-76)

Seyyar simitçi, börekçi ve ekmekçiler tarafından satılan unlu mamuller ya evlerde ya da çarşı fırınlarında pişirilmiş ve sokak satıcıları tarafından, ayaklı katlanabilen tablalar üzerinde ya da büyük tepsilerle baş üzerinde taşınmak suretiyle satılmışlardır. Bazı simitçilerin ise simitlerini uzun bir çubuğa geçirerek ya da sepette taşıyarak sattıkları da bilinmektedir. (Aktaş, 2010: 161)

1906 yılında Alexander Millingen tarafından yazılan Constantinople adlı kitap için Warwick Goble'nin hazırlamış olduğu, Osmanlı sosyal yaşamına ait tiplerinde birisi de bir sokak simitçisi betimlenmesidir. Tabloda (Res.9) simitçinin şalvarın üzerine bir iç beyaz gömleği ve onun üzerine de mavi bir yelek giymiş olduğu görülmektedir. Belindeki kuşak kırmızı ve ayaklarındaki çarıklar kahverengindedir. (Millingen, 2003, s. 157)



Res. 9 Warwick Goble, Simitçi

Yine 19. yüzyıl Oryantalist ressamlarından Fausto Zonaro İstanbul'da yaşadığı yirmi yıl boyunca İstanbul kent yaşamından pek çok insan tiplemesi sahnelemiş ve sokak satıcılarından simitçileri de betimlemiştir. Sanatçının Simitçi adlı tablosunda (Res.10), yaşlı, sarıklı, şalvarlı ve tablalı bir simitçi görülmektedir. (Kalyoncu, 2021, s. 45)



Res. 10 Fausto Zonaro, Simitçi



Res. 11 Günümüzde Simitçi

Günümüzde sokak aralarında özellikle hafta sonları seyrek olsa da simit satan seyyar satıcılara rastlanmaktadır. Büyük şehirlerde özellikle ulaşımın yoğun olduğu istasyonlarda sabit camekânla örtülü araçlarda simit, börek satan satıcılar görülmektedir. (Res.12)

Osmanlı'da seyyar satıcı gruplarından biri de, et satışı yapan seyyar kasaplar, ve ciğercilerdir. Seyyar kasaplar, sokaklarda koyun ve sığır eti satışı da yapmışlardır Gezici et satıcıları sııklara geçirdikleri etleri, sokaklarda gezerek, bağırarak suretiyle mallarını satmışlar, etlerini de alıcının istediği şekilde kesip hazırlayarak sunmuşlardır. (Zeren ve Sazak, 2011, s. 56). Yanlarında da büyük bir bıçakla gezen seyyar kasaplar “*semiz etlerim var*” diye bağırarak müşteri aradıkları; pazaryerlerinde de mallarını genelde üzeri tente örtülü sehpalarda sattıkları bilinmektedir. (Res.12)



Res 12. Çarşı Ressamları, Seyyar Kasap



Res 13. Choiseul-Gouffier, Ciğerci

Seyyar esnaf arasında bir diğer grup ise gezici ciğercilerdir. Eski İstanbul'da bu ciğerciler genellikle Arnavut asıllı vatandaşlardır ve bu mesleği yapmak ailede devam eden bir gelenek şeklinde olmuştur. Seyyar ciğerciler ürünlerini ya hayvanlarının sırtlarına yüklemiş oldukları tel dolaplar içerisinde ya da sııklara taktıkları ciğerleri sırtlarında taşımak suretiyle satmışlardır. (Aktaş, 2010, s. 54)

Auguste de Choiseul-Gouffier tarafından yapılan bir gravürde (Res.13), sırtında taşıdığı ciğerlerini sergilediği sırığı ile bir yandan seyyar olarak ciğercilik yapan ve bir yandan da kedilerini besleyen, yerel giysiler içerisindeki bir Arnavut ciğercisi resmedilmiştir. (Germaner ve İnankur, 2002, s. 24)

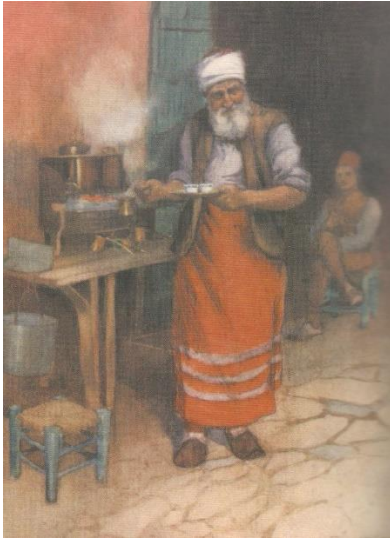


Res 14. Günümüzde Kasap Dükkanı

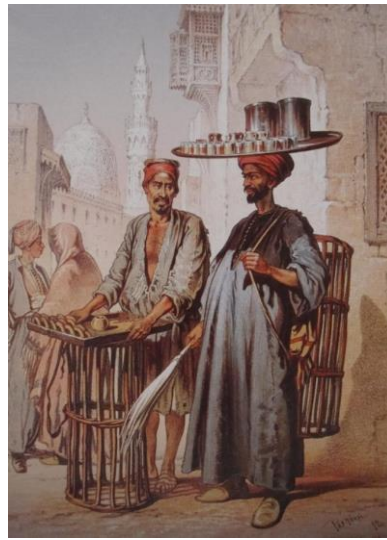
Günümüzde ise kapalı mekânlarda kasap dükkânlarından veya marketlerde et-balık reyonlarından alışveriş yapılmaktadır. Büyük şehirlerde kimi semt ve kahvehanelerin yanında vitrinli araçlarda ciğer satanlara rastlanmaktadır. (Res.14)

Osmanlı'da seyyar sokak satıcılarının önemli bir grubunu kahvehaneye ulaşımın zor olduğu yerlerde faaliyet gösteren seyyar kahve satıcıları oluşturmaktadır (Evren, 1997, s. 104). Evliya Çelebi seyahatnamesinde seyyar kahvecileri “*Bunların dükkânları yoktur. Nazik ibrikler ile çarşıda miskli kahve satarlar*” şeklinde anlatmıştır (Evliya Çelebi, 1848/2003).

Sokak Kahvecisi adlı gravüründe (Res.15), Goble, mavi renkli dökümlü giysisi, beyaz renkli iç gömleği ve kırmızı kısa entarisi ile bir kahveci betimlemiştir. Beyaz renkli bir sarık takan kahvecinin ve ayaklarında ise kırmızı çarıklar bulunmaktadır. (Ciloşoğlu ve Elmas, 2019, s. 1762)



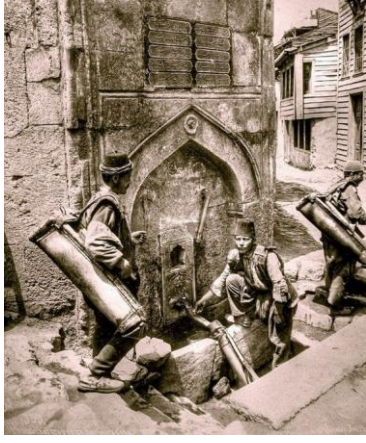
Res.15 Warwick Goble, Kahveci



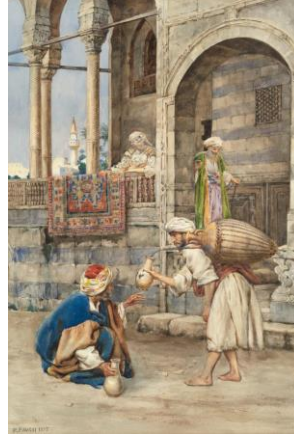
Res. 16 Amadeo Preziosi, Seyyar Kahveci

Günümüzde de semtlerin ara sokaklarında kahvehaneler olmakla birlikte ünlü markaların satıldığı kahve diyarı, kahve deryası, Starbucks, gibi mekânlarda satılmaktadır.

Osmanlı kentlerinde su ihtiyacının genellikle her mahallede bulunun meydan çeşmelerinden sağlandığı görülür. Çeşme ve sebillerin fazla olmasına karşılık, evlerde su tesisatlarının olmayışı ve ev ile çeşmeler arasındaki mesafelerin oldukça fazla olması sakalık mesleğinin ortaya çıkmasına sebep olduğu ifade edilir. Sakaların (Res.17-18) bir görevinin de yangında su taşıdıkları kırba adı verilen deriden su tulumbasını omuzlarına asabilmeleri için de deri kayışlarla sabitledikleri bilinmektedir. (Aktaş, 2010, s. 154).



Res. 17 Saka (Su Satıcıları).



Res. 18 Amadeo Preziosi, Su Satıcısı Saka

Günümüzde evlerin çeşmelerinden akan şehir sularının mikroplu olması nedeniyle içme suyu ihtiyacı satın alınan damacanelerle temin edilmektedir. Marketlerden satın alınabildiği gibi cadde ve yol üzerinde de trafiğin yoğun olduğu yerlerde pet şişelerde su satan seyyar satıcılar da görülmektedir.

Osmanlı yemek kültüründe, meyve her mevsim taze olarak tüketilirken tatlı yapımında da bolca kullanılmıştır. Renkli meyveli şekerler, lokum, macun, muhallebi seyyar satıcıların tezgâhlarında yer almıştır. (Yerasimos, 2010, s. 253).



Res. 19 Çarşı Ressamları, Şekerci

İstanbul'da ve diğer Osmanlı şehirlerinde sokak aralarında macun ve şekerleme satan satıcıların (Res.19) genellikle çingenelerden oluştuğu bilinmektedir. Mallarını müzik eşliğinde satmaları diğer esnaflardan ayrılmalarını da sağlamaktaydı. Macuncular, başlarının üzerlerinde yuvarlak ve bölümlere ayrılmış, koni şeklindeki bir kapakla kapatılmış macun tepsisini taşırlar, müşteri geldiği anda tepsi altlığını açar ve başlarının üzerindeki taşımış oldukları tepsiyi bunun üzerinde koyarlardı. Çoğunlukla yedi ayrı çeşit macunu olan macuncu, ince bir tahtanın ucuna macun meblağı adı verilen bir çeşit spatula ile çevirerek hazırladığı macununu müşteriye ikram ederdi. Macunların taşındığı tepsi çoğunlukla parlatılmış kalaydan olur ve oldukça temiz görünürdü. Günümüzde hemen hiç rastlanmayan macuncuların hafta sonları bazı zamanlarda Sultanahmet Meydanı'nda macun sattıkları görülmektedir. (Kaygılı, 1933, s. 24).

Seyyar muhallebicilerin (Res.20) üzeri çiçek ve yaprak motifleriyle süslü bir tablaya dizdikleri mallarını başlarının üzerinde taşırlardı. Bellerinde kırmızı kuşak ve peştamallarıyla sokak arasında dolaştıkları bilinen muhallebicilerin yaz aylarında dondurma sattıkları görülür. (Aktaş, 2010, s. 140) Kışın kestane, helva satan dondurmacılar yazları ise ellerinde salladıkları çingirak ile bağırarak ve maniler söyleyerek dondurma satmışlardır. Rum

vatandaşlardan oluştuğu bilinen bu esnafın, İstanbul'da mesire yerlerinde kâğıt helvacılar ve şekerçiler ve dondurmacılar birlikte satış yaptıkları görülmektedir. (Kalyoncu, 2021, s. 378)

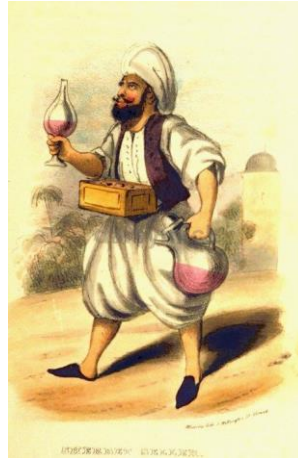


Res. 20 Muhallebi ve Dondurma Satıcısı

Türk içecek tarihinin en eski tarihli olanı, her dönem çok sevilerek içilmiş olan boza ve şerbetir. (Res.21-22) İstanbul'daki bozahanelerle ilgili en erken kayıtların 16. yüzyıldan kalma olduğu bilinmektedir. Bu nedenle yakın dönemlere kadar, seyyar olarak boza satışı yapan bozacılar ve şerbetçiler resimlerden gördüğümüz üzere elinde güğümleri, bellerinde bardaklıkları ile satışlarını yapmışlardır. (Aktaş, 2020, s. 47-48)



Res. 21 Anonim, Şerbetçi



Res.22 Çarşı Ressamları, Şerbetçi

Süt ve süt ürünleri tüketiminin yoğun olduğu Osmanlı toplumunda sokaklarda süt ve yoğurt satıcılarının olduğu görülür. Sütçüler genelde sabah saatlerinde, yoğurtçular ise genelde akşama doğru, yemek saatine doğru satışa çıkarlar ve ikisinin de ellerinde çingiraklı zilleri olurdu. Omuzlarına taktıkları çubuğun iki yanına bağlanmış yuvarlak tablaları ve güğümleri ile sokak sokak dolaşarak geldiklerini haber verir, yoğurtçular da genelde oldukça büyük bir sini içerisinde yoğurtlarını taşımışlar ve isteyen müşterilerinin kaplarına ellerinde taşımış oldukları terazileri ile tartarak yoğurtlarını satarlardı. (Kalyoncu, 2021, s. 380)

Sütçüler ise büyük güğümlerinden istenildiği ölçüde sütü müşterinin kabına aktarmak suretiyle ürünlerini satmışlardır. Hunglinger von Yngue sütçü, yoğurtçu (Res.23) ve muhallebici tiplerini betimlemiştir. Kıyafetlerinin hayal ürünü oldukları anlaşılan gravürlerde (Res.24) satıcıların ürünlerini satmak için kullanmış oldukları araç ve gereçlerin daha gerçekçi tasvirler olarak çizildikleri anlaşılmaktadır. (Kalyoncu, 2021, s.381)



Res.23 Çarşı Ressamları, Yoğurtçu Res.24 Anonim Süt ve Yoğurt Satıcı

Mallarını satan seyyar satıcıların yanı sıra Osmanlı sosyokültürel ortamına katkıda bulunan hizmetini satan seyyar satıcılar da yer almaktadır.

Okuma-yazma oranının oldukça düşük olduğu Osmanlı toplumunda halktan kişilerin padişaha, devlet erkânına istek ve şikâyetlerini ve özel mektuplarını yazan, kanun ve kuralları iyi bilen ve akıcı bir ifade gücüne sahip olan arzuhalciler de, genellikle seyyar olarak kurdukları tezgâhları üzerinde halka hizmetlerini sunan kişiler olmuşlardır. (Topallı, 2010, s. 62).

Açık havada çalışan arzuhalcilerin arkalıksız hasır bir iskemlede oturdukları önlerinde bir masa olduğu, masanın üzerinde biri siyah biri kırmızı mürekkeple dolu iki hokka, birkaç kamyş kalem ve yazıyı kurutmak için rıh adı verilen bir aracın olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca her arzuhalcini yanında müşterileri için iki iskemle de yer almaktadır. (Aktaş, 2010, s. 35-36)

1834 yılında İstanbul'a gelmiş olan Danimarkalı ressam Martinus Rorbye (1805-1848), Kılıç Ali Paşa Camisi'nin avlusunda çalışan bu arzuhalcileri resimleyen sanatçılardan birisidir. Sanatçının tabloda (Res.25) betimlediği arzuhalci, avlunun demir parmaklıklarına asılmış madalyonlu İran halısının önünde, kırmızı serpuşuna beyaz tülbent sarmış, sakallı ve gözlüklü yaşlı bir kişi olarak görünmektedir. (Germaner ve İnankur, 2002, s. 211).



Res25. Martinus Rorbye, 1837, Tophane, Kılıç Ali Paşa Cami Önünde Arzuhalci, ([https://en.wikipedia.org/wiki/Martinus_R%C3%B8rbye#/media/File:En_Tyrkisk_Notar,_Som_Afslutter_En_Aegtepagt_\(Martinus_R%C3%B8rbye\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Martinus_R%C3%B8rbye#/media/File:En_Tyrkisk_Notar,_Som_Afslutter_En_Aegtepagt_(Martinus_R%C3%B8rbye).jpg)) (erişim 6.12.2022:16.16)

Teknolojik gelişmenin ve dijitalleşmenin ilerlediği günümüzde sayıları az da olsa adliye binalarının önünde birkaç arzuhalciye rastlamak mümkündür. (Res.26)



Res. 26. İzmir Bergama Adliyesi Önünde Bir Arzuhalci

16. Yüzyıldan itibaren kahve kültürünün yerleşmesiyle açılan kahvehanelerle birlikte seyyar çalışan berberler de kahvehane yakınlarında görülmeye başlamaktadır. Evliya Çelebi tarafından “esnaf-ı berberan-ı piyadegan” olarak adlandırılmış olan (Şakiroğlu, 1999, s. 489) Osmanlı seyyah berberlerinin bir diğer tanımlaması ise “ayak berberleri” şeklindedir. (Kalyoncu, 2021, s. 362).

Berberlerin saç tıraşı yanında dişçilik sünnetçilik gibi işleri yaptıkları, cilt hastalıkları için de merhem hazırladıkları bilinmektedir. (Aktaş, 2010, s. 44)

Seyyah berberleri resimlemiş olan bir diğer sanatçı grubu da, Osmanlı resim sanatının 17. yüzyılı itibari ile faaliyet göstermeye başlamış olan ve çarşıda dükkânları olup, sipariş üzerine çalıştıkları için de Çarşı Ressamları adını almış profesyonel halk ressamlarıdır. Çarşı ressamları 17. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar İstanbul’a gelen Avrupalı gezginlerin ilgilendikleri konuları içeren resimlerini albüm şeklinde hazırlamışlardır. Bu sanatçıların yapmış oldukları berber resimleri (Res.27), İstanbul berber esnafının değişen modasını yansıtmaktadır. Gezgin bir berberin tüm detayları ile verildiği bu resim, tarihi bir belge niteliği taşımaktadır (And, 1999, s. 70-75)



Res.27 Çarşı Ressamları, Seyyar Berberler veya Ayak Berberleri

Çoğunlukla İstanbul, İzmir gibi ticaret şehirlerinde liman kentlerinde her türlü yükü taşıyan, boşaltan ve aktaran hamallar bulunmaktadır. Bu işi yapan kişilerin sırtlarına koydukları küfeler yardımı ile malların bir yerden başka yerlere nakil işlemi yaptıkları, daha çok pazarlarda sebze ve meyve taşıyan “küfeci hamalı” ve çok daha ağır yükleri taşıyan “arkalıklı hamal” olarak ikiye ayrıldığını görülmektedir. (Aktaş, 2010, s. 96)

18. yüzyılda İstanbul’u ziyaret eden Alexander Van Millingen kentin sosyal yaşamı hakkındaki izlenimlerini aktardığı kitabında hamallara da (Res.28) değinmektedir. Hamalların Anadolu’nun çeşitli bölgelerinden geldiklerini ve kazandıkları paralarının çoğunu ailelerine gönderdiklerini aktarmaktadır. (Millingen, 2012, s. 212)



Res. 28 Amadeo Preziosi, Hamal

SONUÇ

Batılı Gezginlerin Seyahatnamelerinde 19. Yüzyıl Osmanlı Toplumunda Meslekler ve Alışveriş Ortamına, Osmanlı toplumunun sosyal yaşantısını oluşturan alışveriş kültürüne bir ışık tutulmuştur. Alışverişin kuşkusuz en önemli aktörleri tüketici yani malı satan alan ve üretime katkıda bulunan esnaf ve satıcılarıdır. Seyyahların anlatımlarında sıkça yer alan bu mesleklerin neler olduğu, sosyal ve kültürel ortamın şekillenmesine sağladıkları katkı görsel anlatımlarda da yerini bulmuştur. Zengin bir seyahatname literatürü olduğu için bu çalışmada özellikle İstanbul'u ziyaret eden 19. Yüzyıldaki bazı gezgin ve eserlerinde sözü edilen meslek grupları ele alınmıştır.

Sonuç olarak seyyahların anlatımlarına göre ticareti canlı tutan esnaf ve satıcıların Osmanlı toplumu ve ekonomisindeki yeri üzerinde durulacak. Eski mesleklerin bugünkü durumu gözler önüne serilmiştir. Dükkânları olmadan, mahalle aralarında gezerek iş yapmış olan sokak satıcılarının farklı türde malları tüketicinin ayağına kadar ulaştıran bir meslek türü olması, bu mesleği önemli kılan en temel niteliğidir.

Salgın hastalık, evlere kapandığımız karantina günlerinde artık değişen bir dünya anlayışıyla karşı karşıya olduğumuzu gösterdi. Dijitalleşen bir geleceğin bizleri beklediği bugünlerde gördük ki satın aldığımız ürünler, kitap, giyecek, yiyecek veya diğer kullanım eşyaları kapımıza kadar geldi. Onun öncesinde küçük esnaf adı verilen bakkalların ortadan kalktığı, büyük alışveriş merkezlerine dönüştüğü 21. Yüzyılda, alışveriş kültürünün salgın sonrasında tamamen dijital bir sistem üzerinden yaygınlaşmaya başladığına tanık olduk. Bugün birçoğu ortadan kalkmış görünen bu satıcıların toplumun ihtiyaçlarına göre kapalı mekânlar, dijital teknolojiler, internet siteleri gibi farklı ortam ve koşullarda varlığını devam ettirdiği yapılan araştırmada ortaya konulmuştur.

KAYNAKÇA

- Aktaş, U. (2010). İstanbul'un 100 Esnafı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları, İstanbul.
- And, M. (1999). Çarşı Ressamlarının Gözünden İstanbul'un Sokak Satıcıları. Antik Dekor Dergisi, 55, 70-75.
- Bilgin, A. (2004). Osmanlı Saray Mutfağı (1453-1650), Kitabevi, İstanbul.
- Celkan, G. (1989). 19. Yüzyılda Osmanlı Topraklarında Dolaşan Kadın Seyyahlar ve Eserlerindeki Türklerle İlgili İntibalar, Erdem, C.V, S.15, s. 825-845.
- Ciloşoğlu, M. ve Elmas, H. (2019). Lale Devri'nde Jean Baptiste Van Mour'un Tablolarındaki Erkek Giyimlerinin İncelenmesi, İdil, 64, 1757-1766.
- Çağlar, Y. (2009). İstanbul Sokaklarında Çınlayan Seda: Seyyar Satıcılar. 1453 İstanbul Kültür ve Sanat Dergisi, 6, 120-136.
- Çetin, Z. (2013). Avrupalı Gezinler Gözüyle 19. Yüzyılda Batı Anadolu, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Aydın.
- Dikkaya, F. (2011). Evliya Çelebi Seyahatnamesinde Simit ve Simitçiler. Millî Folklor, 92, 72-76.
- Düğer, S. (2016). Kadın Seyyahların izlenimlerinde Osmanlı ve Batı Dünyası, Gece Kitaplığı, İstanbul.
- Evliya Çelebi (2006). Seyahatname Kitap I. (Yay. Haz. Robert Dankoff, Seyit Ali Kahraman, Yücel Dağlı). YKY, İstanbul.
- Evren, B. (1997). Osmanlı'da Esnaf ve Örgütleri, Ray Sigorta A.Ş. İstanbul.
- Fellows, C. (1852). Travels and Researches in Asia Minor, (Ed. John Murray), London.
- Fontmagne, B.D. (1977). Kırım Harbi Sonrasında İstanbul. (Çev. Celal Altuntaş). Tercüman Yayınları, İstanbul.
- Garnett, L. M. J. (2009) Türkiye'nin Kadınları ve Folklorik Özellikleri (Çev. Nurettin Elhüseyini). İstanbul: Oğlak Yayıncılık.
- Gautier, T. (2007). İstanbul Dünyanın En Güzel Şehri, (Çev. Nuriye Yiğitler), Profil Yayıncılık, İstanbul.
- Germaner, S. ve İnankur, Z. (2002). Oryantalistlerin İstanbulu. Türkiye İş Bankası Yayınları İstanbul.
- Göktaş, U. (1994). Simitçiler. Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, Cilt 4, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul, s. 478-479.
- Gürer, S. (2013), XVII-XVIII ve XIX. Yüzyıllarda Fransız Seyahatnamelerinde Osmanlı Toplumunu, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara.
- Hamilton, W. J. (1842) Researches In Asia Minor, Pontus And Armenia, Some Account Of Their Antiquites And Geology, Secretary To The Geological Society, Volume 2, John Murray Albemarle Sreet, London.
- Kalyoncu, H. (2021). Resim Sanatına Yansıyan İstanbul Sokak Satıcılarının Osmanlı-Türk Sosyal Yaşamındaki Yeri ve Önemi. ARTS: Artuklu Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi, 6, 358-390.
- Kaygılı, O. C. (1933). İstanbul'un Artık Kaybolan Tipleri: Macuncu. Yedigün I, 24,1-25.

- Neave, D. (1978). Eski İstanbul'da Hayat, (Çev. Osman Öndeş), Tercüman 1001 Temel Eser İstanbul.
- Öndeş, O. ve Makzume, E. (2000). Lale Devri Ressamı Jean Baptiste Van Mour. İstanbul.
- Özbilgen, E. (2004). Bütün Yönleriyle Osmanlı Adab-ı Osmaniyye, İz Yayıncılık, İstanbul. 2004.
- Pardoe, J. (2010). Sultanlar Şehri İstanbul (Çev. M. Banu Büyükkal). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Pouqueville, F.C.H.I (1805). Voyage en Morée, à Constantinople, en Albanie, Paris, Chez Gabon et Compe, 1805, Tome II,
- Sakaoğlu, N. (1993). Arzuhalçiler. Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi. Cilt 1, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul, s. 335-337.
- Schiele, R. - Müller-Wiener, W. (1988). 19. Yüzyılda İstanbul Hayatı, Kibele Kitabevi, İstanbul.
- Şahin, G. (2007), İngiliz Seyahatnamelerinde Osmanlı Toplumunu ve Türk İmajı, Gökkuşbu. İstanbul.
- Tancoigne, J.M. (2003) İzmir'e, Ege Adaları'na ve Girit'e Seyahat, (Çev. Ercan Eyüboğlu), Büke Yayınları, İstanbul.
- Topallı, E. (2010). 19.Yüzyıldan Günümüze Arzuhalçiler: Oryantalist Resimler Paralelinde Tarih ve Sosyolojik Arka Plan. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(18), 61-85.
- Walker, M.A (1886), Eastern Life And Scenery with Excursions into Asia Minor, Mytlene, Crete and Roumania. V.I, Chapman and Hall, London.
- Yerasimos, S. (2000). İstanbul İmparatorluklar Başkenti, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.
- Zeren, M. E. ve Sazak, G. (2011). Osmanlı Minyatürlerinde Kasaplık, Acta Turcica Türkoloji Dergisi, 3(2), 53-76.

ANALYSIS OF MAGNETIZED GRAPHENE DISK ELECTROMAGNETIC RESONANCES**Amanda E. Silva**

Federal University of Pará, Department of Electrical Engineering, Belém, Brazil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1590-7564>**Cristiano Braga**

Federal Institute of Science and Technology of Roraima, Physics Department, Amajari, Brazil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1946-0771>**Victor Dmitriev**

Federal University of Pará, Department of Electrical Engineering, Belém, Brazil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7715-7300>**Abstract**

Since its isolation in 2004, graphene has shown itself to be a promising material, as it allows strong interaction of charge carriers with terahertz (THz) radiation. This extensive interaction with light is due to excitation of surface plasmons polaritons (SPPs) providing thus diverse applications in the areas of THz photonics. In the presence of an external magnetic field, the cyclotron resonance dominates in the THz spectra. In this work we analyze various resonance modes (dipole, quadrupole, hexapole and modes with azimuthal symmetry) which can exist in graphene disk in an array with periodic square unit cells. The problem of excitation of such modes is discussed from the point of view of symmetry and group theory. We calculate the resonances with magnetization by external DC magnetic field ranging up to 3T and compare them with the case of the same structure without magnetization. Due to presence of DC magnetic field, splitting of some resonant modes can occur and this gives rise to Kerr and Faraday rotation effects. The resonant characteristics of the array are obtained numerically using COMSOL Multiphysics software in the eigenfrequency calculation regime. The side of the unit cell (i.e. the period of the array) used in numerical calculus is $A = 9 \mu\text{m}$ and the diameter of the graphene disk is $D = 6\mu\text{m}$. The graphene disk is modeled as a two-dimensional element, and this provides a good approximation to the atomic thickness of a single layer of this material. The conductivity is modeled by the semiclassical Drude model. The discussion of the resonator properties is fulfilled in terms of graphene currents and electromagnetic fields outside the graphene. The potential applications of the obtained results are Faraday and Kerr rotators, controllable filters, absorbers, circulators, etc, for THz photonic circuits.

Keywords: array; diffraction; disk resonator; graphene; plasmons polaritons.

KAPTAN KİM OLACAK?: TAKIM KAPTANLIĞI DÖNGÜSÜ MODELİ
WHO WILL BE THE CAPTAIN?: DEVELOPING A TEAM CAPTAINCY CYCLE
MODEL

Çiğdem Gökdoğan

Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Antalya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3104-2409>

Mehmet Kartal

Adıyaman Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi Bölümü,

Adıyaman, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3153-0496>

Cenk Temel

Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Antalya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6777-085X>

Özet

Bir spor takımında “kaptan kim olacak?” sorusu çok önemlidir. Çünkü takım kaptanın formal ve informal görevlerini gerçekleştirme biçimi takımın sportif performansı ve başarısı üzerine etkilidir. Bu nedenle, takım kaptanı sezon içinde takımın tüm paydaşları tarafından takip edilir ve değerlendirilir. Bu araştırma, spor takımları için büyük önemi bulunan takım kaptanlığı sürecinin her bir safhasını derinlemesine analiz ederek “Takım Kaptanlığı Döngüsünü” ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, amaçlı örnekleme yöntemi aracılığıyla belirlenen 17 (3 kadın, 14 erkek) elit sporcu ve antrenör ile iki yıllık süreçte (iki sezon) yarı yapılandırılmış nitel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler NVivo11 programı ile kodlanmış ve temaları oluşturulmuştur. Katılımcılar ile gerçekleştirilen nitel görüşmeler sonucunda “Takım Kaptanının Görevleri”, “Takım Kaptanının Kişilik Özellikleri”, “Takım Kaptanının Belirlenmesi”, “Takım Kaptanlığı Süreci” ve “Takım Kaptanlığının Sonlanması” şeklinde beş tema olarak tanımlanmış “Takım Kaptanlığı Döngüsü” olduğu ve bu döngünün her bir safhasının grift bir biçimde birbirleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak “Takım Kaptanlığı Döngüsü”nün tanımlanmış olmasının karar vericiler tarafından (çoğunlukla antrenör) tüm oyuncular ve takımla ilişkili paydaşların beklentilerini karşılayacak biçimde ideal takım kaptanın belirlenmesinde yol gösterici bir araç olarak kullanılabilmesi değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: spor, takım kaptanı, kaptanın görevleri, kaptan seçimi, takım kaptanlığı döngüsü modeli.

*Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP) kapsamında “İdeal Bir Takım Kaptanının Özellikleri Nelerdir?” isimli proje desteği ile üretilmiştir.

Abstract

In a sports team, the question of “who will be the captain?” is very important. Because the way the team captain performs his formal and informal tasks is effective on the sportive performance and success of the team. For this reason, the team captain is followed and evaluated by all the team's stakeholders during the season. This research was carried out in order to reveal the “Team Captaincy Cycle” by deeply analyzing each phase of the team captain process, which is of great importance for sports teams. For this purpose, semi-structured qualitative interviews were conducted with 17 (3 female, 14 male) elite athletes and trainers determined through purposive sampling method in a two-year period (two seasons). Obtained data were coded with NVivo11 program and themes were created. As a result of the qualitative interviews conducted with the participants, there is the “Team Captaincy Cycle” defined as under five themes: “Tasks of the Team Captain”, “Personality Traits of the Team Captain”, “Determination of the Team Captain”, “The Team Captaincy Process” and “Termination of the Team Captaincy” and that this cycle has been determined that each of its phases is inseparably related to each other. Consequently it is considered that the definition of the “Team Captaincy Cycle” can be used as a guiding tool by the decision makers (mostly the coach) in determining the ideal team captain in a way that will meet the expectations of all players and stakeholders associated with the team.

Keywords: sports, team captain, tasks of captain, selection of captain, team captaincy cycle model

*This research was carried out within the scope of Akdeniz University Scientific Research Project (BAP), “What are the Characteristics of an Ideal Team Captain?” produced with the support of the project named.

CƏLİLƏBƏD MƏTBƏĞİ JALİLƏBƏD DİSTRİKT KİTCHEN

Əliyev MİRSADİQ

Lənkəran Dövlət Universiteti, Aqrar və mühəndislik fakültəsi, Lənkəran, Azərbaycan.

ORCID ID: 0000-0001-4225-3514

Xülasə

Cəliləbad əkinçiləri, bostançıları və bağbanları yetişdirdikləri gözəl bitkiçilik məhsulları ilə hər yerdə tanınır. Cəliləbadın dəmyədə əkilən kartofu Lerikin dəmyə kartofundan üstün tutulur. Alar, Qarazəncir kəndində yetişdirilən xiyar başqa regionlarımızda yetişməyib və öz ləziz dadıyla fərqlənir. Əvvəllər Alışabad kəndində yetişdirilən sarımsaq məhsulu respublikamızda ən keyfiyyətli məhsul hesab edilirdi. Üçtəpə, Gülməmmədli qarpızı öz şirinliyi ilə Həştərxan qarpızından üstün sayılırdı.

Cəliləbadın axarlı-baxarlı meyvə bağlarında müxtəlif növlü alça, gilə, əncir, alma, armud, heyva, nar, üzüm və s. məhsullar öz yüksək keyfiyyəti ilə seçilir. Rayonda meyvələr dəriləşinə görə üç yerə bölünür. Birincisi nübar dəriləş, təzə meyvələr elə ağacda yeyilirdi, qohum-qardaşa nübar göndərilər, süfrəyə təzə tər verildirdi. İkinci meyvələr qışda dərilən meyvələriydi ki, çox vaxt ağacın başında saxlanılır. Bəzi alma, xurma, armud, heyva, nar növləri eləcə ağacda payızın axırına, qışın ilk sazaqlarına kimi saxlanılır. Hazırda rayonun bəzi meyvələrdən bəndə düzəldilir. Məsələn, narı, heyvanı kiçik budaqlarla birgə kəsilib çardaqdan asırlar ki, qışın sonuna qədər təzə qalsın. Rayonda üzümçülük sənə dərnlərdə əvvəlki illərə nisbətən daha çox inkişaf etmişdir. Üzümün rayonda sənaye üsuluyla soyuducularında saxlanılmasına baxmayaraq, bu günə qədər kəndlərdə qədim üsulla giləmeyvəni biyan bitkisinin üstünə və ya içinə sərrib qışa saxlamaq ənənəsindən də geniş istifadə olunur.

Cəliləbadda hazırlanan tut, Masallıda xurma (heyva) bəhməzlərindən qara ciyər xəstəliklərinin profilaktikası üçün Lənkəran-Astara etnoqrafik zonasında geniş istifadə edilir Cəliləbadın tut, Masallının xurma (heyva) bəhməzlərinin bişirilmə mərhələlərinə (əvvəli ilə axırının) görə istifadələrində genişdir. Hər iki bəhməz formasından Lənkəran-Astara etnoqrafik zonasında XIX əsrdə qışda yağın ikinci qarlı qarışdırılaraq (Hazırki dondurma kimi) desət kimi süfrəyə verildirdi. Cəliləbadda xüsusən meyvələrdən müxtəlif mürəbbələr də hazırlanır. Bütün meyvələrdən mürəbbə hazırlansa da, burada bunun da öz hazırlanma texnologiyası, sirləri vardır. Məsələn, üzümdən giləsdən mürəbbə çəyirdəkli, ya çəyirdəksiz bişirilirdi. Zoğal, çiyələk, moruq və s. mürəbbələr çay süfrəsinin bəzəyi, dadı olmaqla, həm də soyuq dəymə və s. xəstəliklərin müalicəsində də istifadə edilirdi. Cəliləbad əhalisi çox gözəl tutmaları ilə də seçilir. Cəliləbadda duza qoymalar (şorabalar) və turşular ilboyu işlənir. İri ağac çəlləklərdə qoyulan kələm turşusu daha geniş yayılıb, daha çox qırmızı turşu qoyulur (turşuya çuğundur qatılır). Xiyar, pomidor, göyerti tutmaları geniş yayılıb.

Lənkəran-Astara etnoqrafik zonasında mövcud olan açıq və qapalı tipli ocaq növlərinin əksəriyyəti, döymə təndir, badlı təndir, gil təndir, hörmə təndir və s. kürə, buxarı, sac, çala, açıq ocaq, manqal, (kiyə) külfə və s. ocaqlar Cəliləbad mətbəxində də geniş istifadə olunur. Hər ocağın öz xörəkləri, öz dadvermə qabiliyyəti var. Təndirdə bütöv bişirilmiş quzu, təndir kababı, çalada bişən çoban bastırması, ocağa basdırılmış kartof külləməsi, gözdəmə, kömbə, manqal kababları, şişlikləri, sacıçı, sacüstü, sacaltı xörəklər sacın üstündə bişirilən yuxa, fətir, sacın böyründəki dəmir üzərində bişirilən xamralı, təzə qarğıdalı cadı və başqa bu kimi yeməklər

ayrı-ayrı ocaqların məhsuludur. Mətbəximizə əsas təsir göstərən amillərdən biri də dini amillərdir. Beləki, ən qədim təkallahlılıq olan tanrıçılıqdan, atəşpərəstçilikdən, xristianlıqdan keçib İslama qovuşduğundan bu dinlərin hamısı Cəlilabadın məişətində, folklorunda, mətbəxində öz izlərini qoyub, təsirlərini göstərmişdir. Məsələn, Novruz bayramında mətbəximizdə atəşpərəstlik, zərdüştlük ənənələri bu günə qədər də qalmaqdadır. Cəlilabadlıların mətbəxində qiymətli metallardan (qızıl, gümüş) hazırlanmış qabların istifadə edilməməsi, donuz ətinin yeyilməməsi, şərabdan, spirtli məhsullardan istifadə edilməməsi və s. isə İslam dini ilə bağlıdır.

Mərasim yemək növlərindən yazarkən hədik aşının xüsusi qeyd etmək lazımdır. Lənkəran-Astara etnoqrafik zonasında yemək ənənələrinə uyğun olaraq Cəlilabadda da məhərrəmlik ayında qətl günlərində, körpə uşaqların ilk dişləri çıxanda, 100 yaşlı qocalar dişini dəyişəndə dənli bitkilərdən hədik bişirirlər. Zifaf gecəsi gəlinə və dünyaya təzə uşaq gətirmiş anaya quymaq çalınır. Toy, sünnət günü səhər tezdən ev adamlarına kömək edənlərə, iş görənlərə xaş verərlər ki, bütün günü gümrah olsunlar. Regionda sümüyü zədələnmiş xəstələrə də xaş bişirilib verilir. Bölgə mərasim yeməklərinə şirinqovurma, turşrkabab, dolma plov kimi təamlarda aid edilir. Cəlilabad mətbəxində yas yerində mütləq halva çalınır. Umac, ya un halvası adətən yuxayla və ya şorçörəklə verilir. Bölgə mərasim mətbəxində qətl günü mütləq şərbət paylanır.

Cəlilabad mətbəxində çörəyin xüsusi yeri vardır. Çünki çörək bu regionda Quranla bir, müqəddəs tutulur. Təsədüfən yerə düşən çörək qırıntısını ayaqlamaq günah hesab olunur. Yerə düşən qırıntıyı qaldırır, üç dəfə öpüb göz üstə qoyar, sonra isə quşlar üçün hündür ayaq dəyməyən bir yerə qoyarlar. Çörək bütün nemətlərin başı hesab olunur. XVII əsr səyyahı Adam Oleariy və digər səyyahlar Azərbaycanda bir neçə çörək növü barədə yazmışlar. Bunların əksəriyyəti Cəlilabadda bişirilir. Yuxanın bişirilməsi hələ “Kitabi–Dədə Qorqud” dastanında da göstərilir. Sacın üstündə bişirilən çox nazik yuxalar üstüstə tabağa yığılır. Uzun müddət saxlana bilir. İstifadədən öncə üzərinə bir az su çilənir və təzə çörək kimi istifadə edilir. Yuxa əsasən qara un və ya II növ undan hazırlanır. Bişirilmiş hər yuxa sacın səthi ölçüsündə olur. Sacın üstündən götürüb qaynar-qaynar nəhrə yağından ovulub döymənc hazırlayıb elə sacın yanındaca yeməyin xüsusi ləzzəti olur. Sacın üstündə Cəlilabadlılar çox ləzzətli diş altında xırtıldayan qarğıdalı cadı da bişirirlər. Çox ləzzətli bu cad çörəyini elə-beləcə, isti-isti yeyər, ya da təzə süddoğramac edərlər. İndi bu çörəyə gürcü kulinar kitablarında da rast gəlinir. Əvvəlinə bir “m” axırına bir “i” hərfi artırıb adına mçadi deyirlər. Sacın altına ya üç çay daşı “ocaq daşı”, ya da sacayaq qoyurlar. Masallı mətbəxində buna “selinqə” və ya üçayaq deyilir. Sacın böyründə yastı dəmirləri saca dirəyib xamralı çörəyi bişirirlər. Acıtmalı xəmirədən bişən bu çörəklər çox ləzzətli olur. Onları 2, ya 4 yerə bölüb arasını açır, içərisinə yağ, pendir və s. qoyub cibli dürmək düzəldirlər. İsti çörəyi doğrayıb üzərinə yağ, mürəbbə yaxılır və “yaxmac” hazırlanır. Lavaşı da yuxa kimi yeyirlər. Lavaş çörək kimi ruhumuza o qədər yaxındır ki, ac adama ac-yalavac, yəni lavaşsız deyirlər. Ocaqlarımızın köz yerində bişirilən çörəklərə külləmə, külçə, közdəmə, külləmə kömbə deyirlər. Çörəyin xəmirinə qatılan acıtmanı, mayanı əvvəlki çörəyi bişirmədən saxsı qabda saxlayırlar. Masallı və Cəlilabadlılar buna “acıtma” deyirlər.

Cəlilabad mətbəxləri dünyanın ən qədim və rəngarəng mətbəxi olan Azərbaycan mətbəxinin əsas tərkib hissələrindən olmaqla digər bölgə mətbəxlərimizdən (Şəki, Qarabağ, Naxçıvan) sadəliyi, qədim ənənələri ilə fərqlənir. Cəlilabad mətbəxində yemək adları eyni olsada, mətbəx terminlərinə və adətlərinə, deyimlərinə, bişirilmə texnologiyalarına görə birlərindən seçilirlər. Cəlilabad mətbəxini formalaşdıran amillərdən birincisi iqlim, coğrafi şərait amilidir.

Açar sözlər: etnoqraf, region, təsərrüfat həyatı, məişət, sənətkarlıq,

Ədəbiyyat

1. Cavadov, Q. (2004) Talışlar. Bakı: Elm, 616 s. 2. Cəfərov, M. İbadov, E. Lənkəran-Astara etnoqrafik zonasının kulinariya mədəniyyətinin xarakterik cəhətlərindən., Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 98-ci ildönümünə həsr olunmuş “Azərbaycanda xalq, dövlət və ordu birliyinin gücü” adlı onlayn Respublika elmi konfransının, materialları., Lənkəran, 7 may 2021-ci il. s.210- 211.

2. Kazımbəyov S.Ə. (2000) Cəvahirnameyi Lənkəran. Nəşrə hazırlayan: R.Şeyxzamanlı.

Bakı: Örnək nəşriyyatı, 45 s.

3. Kərimov, E.Ə. (1998) Azərbaycanın tarixi-etnoqrafik bölgələri // Tarix və onun problemləri, №3, 168-182 s.

4. Олеарий, А. (1870) Подробное описание путешествия голштинского посольства в Московию и Персию в 1633, 1636 и 1639 гг. (Пер.: Б.Барсова). М.: Уп. типография, 1033 с.

Abstract

Jalilabad farmers, gardeners and gardeners are known everywhere for the beautiful horticultural products they grow. Jalilabad's potato grown in a pot is preferred to Lerik's pot potato. Cucumber grown in the village of Alar, Karazanjir is not grown in other regions of our country and is distinguished by its delicious taste. Earlier, garlic grown in Alishabad village was considered the best quality product in our republic. Uchtepe, Gulmammadli watermelon was considered superior to the Astrakhan watermelon due to its sweetness.

Various types of cherries, cherries, figs, apples, pears, quinces, pomegranates, grapes, etc. are grown in the orchards of Jalilabad. products are distinguished by their high quality. In the region, fruits are divided into three parts according to their skin. First, nubar skinning, fresh fruits were eaten right on the tree, nubar was sent to relatives, and fresh sweat was served on the table. The second fruits are the fruits that are skinned in the winter, which are often stored at the top of the tree. Some types of apples, dates, pears, quinces, and pomegranates are kept on the tree until the end of autumn and the first frost of winter. At present, bandag is made from some fruits of the region. For example, pomegranates are cut together with small branches and hung from the attic so that they remain fresh until the end of winter. Viticulture in the region has developed more in recent years than in previous years. Despite the fact that grapes are stored industrially in refrigerators in the region, the ancient tradition of storing berries on or inside licorice plants for the winter is still widely used in the villages.

Mulberry made in Jalilabad, date (quince) behmez made in Masalli are widely used in the Lankaran-Astara ethnographic zone for the prevention of liver diseases. In the 19th century, in the Lankaran-Astara ethnographic zone, both forms of behmez were mixed with the second snow that fell in winter (like present-day ice cream) and given to larvae as desat. Various jams are also prepared in Jalilabad, especially from fruits. Although jam is prepared from all fruits, here it also has its own preparation technology and secrets. For example, grape and cherry jam was made with or without seeds. Cranberries, strawberries, raspberries, etc. Jams are the decoration and taste of the tea table, but also cold drinks, etc. it was also used in the treatment of diseases. The people of Jalilabad are also distinguished by their beautiful catches. In Jalilabad, salting (pickles) and pickles are processed all year round. Cabbage pickle put in large

wooden barrels is more widespread, more red pickle is added (beetroot is added to pickle). Catches of cucumbers, tomatoes, and greens are widespread.

Most of the types of open and closed hearths existing in the Lankaran-Astara ethnographic zone are forged tandir, badli tandir, clay tandir, wicker tandir, etc. kura, steam, sheet, chala, open hearth, barbecue, (kiya) kulfa, etc. stoves are also widely used in Jalilabad cuisine. Each oven has its own dishes, its own taste. Whole lamb cooked in tandir, tandir kabab, shepherd's pie cooked in a pan, roasted potatoes, godema, kombe, barbecue kebabs, puffs, sajichi, sajup, and under-saj dishes, yukha, fatir, khamra, fresh corn witch cooked on the iron on the side of the saj and other such dishes are the products of separate furnaces. One of the main factors influencing our cuisine is religious factors. So, from the oldest monotheism, theism, fire-worship, and Christianity to Islam, all these religions left their traces and showed their influence in the life, folklore, and cuisine of Jalilabad. For example, the traditions of fire worshiping and Zoroastrianism in our kitchen during Nowruz holiday remain to this day. In the kitchen of Jalilabad people, dishes made of precious metals (gold, silver) should not be used, pork should not be eaten, wine, alcoholic products should not be used, etc. and it is related to Islam.

When writing about the types of food for the ceremony, special mention should be made of hadik ashin. According to the food traditions of the Lankaran-Astara ethnographic zone, in Jalilabad, on the days of Muharram, when the first teeth of babies come out, and when 100-year-olds change their teeth, they cook Hadik from cereals. On the night of the wedding, the kugam is played for the bride and the mother who has given birth to a new child. On the day of wedding and circumcision, early in the morning, they give khosh to those who help the household and those who do work, so that they will be cheerful all day. In the region, kash is also cooked and given to patients with bone injuries. The region's ceremonial dishes include sweet roast, sour kebab, dolma pilaf. In the Jalilabad kitchen, halva is definitely played at the place of mourning. Umac, or flour halwa, is usually served with yukhay or sour bread. On the day of the murder, syrup is distributed in the regional ceremonial kitchen.

Bread has a special place in Jalilabad cuisine. Because bread is considered sacred in this region, together with the Koran. It is considered a sin to step on a bread crumb that accidentally falls on the floor. They pick up the scrap that fell on the ground, kiss it three times and put it on the eye, and then put it in a place where the birds can't reach it. Bread is considered the head of all blessings. XVII century traveler Adam Oleariy and other travelers wrote about several types of bread in Azerbaijan. Most of them are cooked in Jalilabad. The cooking of Yukha is shown in the "Kitabi-Dada Gorgud" epic. Very thin yukhas cooked on the sheet are piled on top of each other on the plate. It can be stored for a long time. Before use, a little water is sprinkled on it and it is used as fresh bread. Yukha is mainly made from black flour or type II flour. Each cooked topping is the size of the surface of the sheet. Taking it from the saj, rubbing it with hot river oil, making batter and eating it right next to the saj has a special taste. Jalilabad people also cook crispy corn witch on the plate, which is very delicious. They eat this very delicious dj bread as it is, hot, or they make it with fresh milk. Now this bread is also found in Georgian cookbooks. They add an "m" to the beginning and an "i" to the end and call the name mchadi. They put three river stones "hearth stone" or a sajjag under the saj. In Masalli cuisine, it is called "selinga" or tripod. On the side of the sheet, they stick flat irons on the sheet and bake khamrali bread. These sourdough breads are very delicious. Divide them into 2 or 4 parts and open the middle, put oil, cheese, etc. inside. they make a pocket knife. Hot bread is cut into pieces, oil and jam are spread on it and "yakhmac" is prepared. They eat lavash as well. Lavash, like bread, is so close to our soul that a hungry person is called ag-yalavac, that is, without lavash. The breads baked in the embers of our ovens are called kulche, kulche, köddama, kulche kombe. The leavening and yeast added to the bread dough are stored in a clay pot without baking the previous bread. People from Masalli and Jalilabad call it "bitter".

Jalilabad cuisine is one of the main components of Azerbaijani cuisine, which is the oldest and most colorful cuisine in the world, and differs from other regional cuisines (Sheki, Karabakh, Nakhchivan) with its simplicity and ancient traditions. Although the names of the dishes in Jalilabad cuisine are the same, they differ from each other according to their kitchen terms and customs, idioms, and cooking technologies. The first of the factors that shape Jalilabad cuisine is climate and geographical conditions.

Key words: ethnographer, region, economic life, household, crafts,

Literature

1. Javadov, G. (2004) Attempts. Baku: Elm, 616 p. 2. Jafarov, M. Ibadov, E. On the characteristic features of the culinary culture of the Lankaran-Astara ethnographic zone. Materials of the online Republican scientific conference "The power of the unity of the people, state and army in Azerbaijan" dedicated to the 98th anniversary of the birth of national leader Heydar Aliyev. ., Lankaran, May 7, 2021. pp. 210-211.

2. Kazımbeyoğlu S.A. (2000) Javahirnameyi Lankaran. Publisher: R. Sheykhzamanli. Baku: Ornak publishing house, 45 p.

3. Karimov, E.A. (1998) Historical-ethnographic regions of Azerbaijan // History and its problems, No. 3, pp. 168-182.

4. Oleariy, A. (1870) Detailed description of the journey of the Holstein embassy to Moscow and Persia in 1633, 1636 and 1639. (Per.: B. Barso

**SOSYO-KÜLTÜREL GEZİ FAALİYETLERİN ÖĞRENCİLERİN KÜLTÜREL
DUYARLILIĞINA ETKİSİ**
**THE EFFECT OF SOCIO-CULTURAL TRAVEL ACTIVITIES ON STUDENTS'
CULTURAL SENSITIVITY**

Semattin ÖZTÜRK

Yakın Doğu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Lefkoşa, KKTC,
Mersin 10 Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6878-5794>

Umut AKÇIL

Yakın Doğu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Lefkoşa, KKTC,
Mersin 10 Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5703-9630>

Özet

Küreselleşen dünyada, farklı kültürlerle daha çok iç içe bir yaşam sürüldüğü görülmektedir. Bu nedenle, toplumların yaşamları için kültürlerarası duyarlılığın sağlanması yaşamsal bir öneme sahiptir. Bu noktada, tüm toplumlar ortak değerleri kabul etmeleri gerekmektedir. UNESCO-UNICEF gibi uluslararası organizasyonların bildirdesinde yer alan evrensel değerler kültürlerarası duyarlılığı sağlamak için önemlidir. Bu noktada, K12 eğitim kademesinin önemli sorumlulukları bulunmaktadır; farklı kültürlerle duyarlılık sağlama, saygı ve sevgi duyma, sağlıklı iletişim, barış, birlik, hoşgörü ve yardım severlik tutumları öğrencilere kazandırılmalıdır. Bu çerçevede çalışmada, ortaöğretim kademesindeki öğrencilerin katıldıkları okul dışı, sosyo-kültürel gezi faaliyetlerin sağladığı kültürel duyarlılığa etkisi incelenmiştir. Araştırma nicel ve nitel karma araştırma yöntemleri ile yürütülmüştür. Çalışmaya 900 öğrenci ve 120 öğretmen katılmıştır. Öğrencilerden toplanan verilerde milli ve manevi değerler ölçeği kullanılırken, öğretmenlerden elde edilen görüşlerde ise görüşme formu kullanılmıştır. Nicel aşamada, ölçeklerden toplanan veriler SPSS programı sayesinde istatistiksel analizler ile çözümlenmiştir. Nitel aşamada, toplanan görüşler içerik analizi tekniği ile çözümlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre sosyo-kültürel kısa süreli gezi faaliyetlerin öğrenciler üzerinde oluşturduğu kültürel duyarlılığın %95 düzeyinde olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Dürüstlük, sorumluluk, sabır ve saygı değerlerindeki artış dikkate değerdir. Öğretmenlerin görüşlerine göre, sosyo-kültürel gezilerin kültürlerarası duyarlılığa olan katkısının olumlu olduğu, evrensel değer kazanımlarını olumlu yönde etkilediği ve bu etkilerin okul içerisinde de devam ettiği sonucunda ulaşılmıştır. Eğitim yönetimcilerinin bu tür etkinliklere önem vermeleri gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyo-kültürel geziler, değerler, duyarlılık, K12, ortaöğretim, eğitim yöneticileri

Abstract

In the globalizing world, it is seen that a life is more intertwined with different cultures. Therefore, ensuring intercultural sensitivity for the lives of societies is of vital importance. At this point, all societies must accept common values. The universal values included in the declaration of international organizations such as UNESCO-UNICEF are important to ensure intercultural sensitivity. At this point, the K12 education level has important responsibilities; Sensitivity to different cultures, respect and love, healthy communication, peace, unity, tolerance and helpfulness attitudes should be gained to students. In this context, the effect of out-of-school, socio-cultural trips, which secondary school students attend, on cultural sensitivity was investigated. The research was carried out with quantitative and qualitative mixed research methods. 900 students and 120 teachers participated in the study. While the national and moral values scale was used in the data collected from the students, the interview form was used in the opinions obtained from the teachers. At the quantitative stage, the data collected from the scales were analyzed with statistical analyzes thanks to the SPSS program. At the qualitative stage, the collected opinions were analyzed by content analysis technique. According to the results obtained, it has been revealed that the cultural sensitivity created by socio-cultural short-term trip activities on students is 95% positive. The increase in the values of honesty, responsibility, patience and respect is remarkable. According to the opinions of the teachers, it was concluded that the contribution of socio-cultural trips to intercultural sensitivity was positive, they had a positive effect on universal value gains, and these effects continued in the school. It can be said that education administrators should give importance to such activities.

Keywords: Socio-cultural trips, values, sensitivity, K12, secondary school, education administrators

ICE GEUM SILK FABRIC FROM SERES OF KOREA

Hyo-Jeong Lee

Inha University, BSc, Department of Fashion Design & Textiles, Incheon, Republic of Korea.

ORCID ID: 0000-0002-3706-7212

Jisu Kim

Inha University, PhD, Department of Fashion Design & Textiles, Incheon, Republic of Korea.

ORCID ID: 0000-0001-5079-2884

Young-Joo Na

Inha University, Professor, Department of Fashion Design & Textiles, Incheon, Republic of Korea.

ORCID ID: 0000-0002-6395-0754

Abstract

Seres had exported Jin (Geum 錦) silk fabrics, fur, and high-quality iron to the West through the Silk Road in 5-6th century BC. Before the Han Dynasty, Seres was already known in the West as a Far Eastern man who brought silk. However, scholars had attributed gorgeous Jin fabrics to the Han's silk even though they didn't wore stiff fabric, such as ice Geum 冰錦. This misperception is now being revisited as it is known that there was no Chinese influence on the Silk Road. Therefore, the purpose of this study is to identify Seres as an important people that produced the best Geum fabrics, stiff thick -ice Geum- according to its social, natural, and technological conditions and exported Geum fabrics to the West as a protagonist of the Silk Road before the 3rd century BC, in Xiongnu heydays. As a research method, geographical clues were collected based on archaeology, and the excellent technology and environment of Seres were studied through previous research related to Geum relic fabrics and literature review. Silkworms made from jade in the Hongshan culture prove that the production of silk fabrics was possible around 4,500 to 3,000 BC. Geum was invented in the 11th century BC, and so called, barbarian & bandit weaved the shell which was Geum (厥匪織貝, 貝錦文也 - 書經, 詩經). Icy Geum fabric of Seres was stiff and dense because sericin was not completely removed and multi warp threads, and it was dyed in colors to produce a colorful patterned of animal flocks with cloud. Korea has a long history of GoJosen, but it is often hidden due to misrecognition of past colony history. We hope that this study will shed light on the history of Geum silk and contribute to the study of clothing culture based on this.

Keywords: Seres, Ice Geum Jin silk fabric, Silkworm jade

**GENDER ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF SOURCES OF INFORMATION ON
THE ADOPTION OF *TENERA* OIL PALM TECHNOLOGY AMONG
SMALLHOLDER FARMERS IN EDO STATE, NIGERIA**

Ekenta, C. M.

Department of Agricultural Extension and Rural Development Ahmadu Bello University,
Zaria – Nigeria

Ayanlere, A. F.

Department of Agricultural Economics Ahmadu Bello University, Zaria – Nigeria

Umar, O. M.

Prince Abubakar Audu University Kogi State - Nigeria

Abstract - The research made a gender comparative analysis of the influence of sources of information on the adoption of *tenera* improved oil palm technology. Purposive, stratified and random sampling techniques were used to sample a total of 292 farmers (155 males and 137 females) for the study. Structured questionnaire was used to obtain primary data used for analysis. Obtained data were analyzed with descriptive statistics and Logit regressions analysis. Findings revealed that radio, extension office, television and farmers' group were the most preferred sources of information by the farmers both male and female. Also, males perceived information from radio (92%) and farmers' group (84%) to be available and information from Research Institutes as credible (95%). Similarly, the female perceived information from Research Institutes to be reliable (70%). The study showed that 38% of men adopted the variety, 25% of the women adopted the variety while 32% of both men and women adopted the variety in the study area. Regressions analysis indicated that radio, extension office, television, farmers' group and research institute were significant at 0.5% of probability for men and female farmers. The study concluded that the adoption of *tenera* improved oil palm technology was low among male and female farmers though men adopted more than the women. It was recommended therefore that Agricultural Development Programme (ADP) in other states of the country should partner with their state radio and television stations to broadcast agricultural programmes periodically to ensure efficient dissemination of agricultural information to the farmers.

Keywords - Analysis, Edo, Gender, Influence, Information, Sources, *Tenera*

I. INTRODUCTION

Information, in a broad context refers to organized data recorded in various forms (Yahaya, 2003). It is a raw resource for knowledge. Information could also be seen as messages that make sense and adds value to the knowledge of the receiver. According to Aina (1989), lack of information on modern agricultural technology is a key factor limiting agricultural development in Nigeria. This explains that when farmers have low access to agricultural information, it will lead to low adoption of improved technologies. This low adoption will invariably affect farmers' productivity and could lead to poverty (Ozowa, 2005). Adoption of improved farm practices requires adequate information, which has to be effectively disseminated so that the clientele receives it, understands it and regards it as a valid basis for action.

Information about a technology is, of course, only one of many factors that affect whether or not a farmer will adopt the technology. Farmers adopt a new technology if they are aware of the technology, have valid up-to-date information on the technology, the applicability of the technology to their farming system and receive technical assistance necessary to adopt the technology (Asiabaka *et al.*, 2011). The communication of information from source to receiver ensures the transfer of ideas with the viewpoint of modifying the behavior of the receiver (Ekenta *et al.*, 2013). For the behaviour of the receiver to be modified, information should be available, credible, reliable and useful (Ekenta *et al.*, 2013). Farmers' exhibit different preferences towards different channels by which information are received; in part, because of the heterogeneity of farmers in terms of human capital that is accumulated either through formal education or experience (Just *et al.*, 2002 and Gloy *et al.*, 2000).

Different sources are available to the farmers to access agricultural information; radio, television, telephone, newspaper, bulletins, extension contact and farmer to farmer contact. According to (Oriakhi and Okoedo-Okojie, 2013; Ajayi, 2003; Ngechu, 1991; George, 1991 and Olowu and Igodan, 1989), farmers in their areas of study prefer radio as the source of information. The popular use of radio by the farmers in accessing agricultural information is probably due to the fact that transistor radios are cheap to afford, accessible and easy to maintain than other mass media information sources. Furthermore, Gloy *et al* (2000) reported that farmers sourcing information from fellow farmers ranked second in their study. This implies that farmers have confidence in the information from their fellow farmers in considering available options for adoption of improved technologies.

Sources of information therefore plays very important role in technology adoption process especially in developing countries. The research therefore made a gender comparative analysis of the influence of sources of information on the adoption of *tenera* improved oil palm technology among smallholder farmers in Edo State, Nigeria with the objectives to describe the socio-economic characteristics of the farmers, identify farmers' preferred sources of information, identify farmers' perception of the sources of information, examine the levels of adoption of *tenera* improved oil palm technology and determine the relationship between the sources of information and the adoption of *tenera* improved oil palm technology. The study also tested the hypothesis that there is no significant difference in the sources of information used in the adoption of *tenera* oil palm technology between males and females.

II. MATERIALS AND METHODS

The study was carried out in Edo State of Nigeria. The State was created in 1991 out of the former Bendel State. The State lies roughly between Longitude 05° 04'E and 06° 43'E and Latitude 05°44' N and 07°34' N. It is bounded in the South by Delta State, in the West by Ondo State, in the North by Kogi State and in the East by Kogi and Anambra States. It occupies a land area of about 17,802 square kilometres but only 400 square kilometres is used for oil palm production in the State. The State is classified as a rainforest Zone. The rainy season starts from April till about the end of October. The annual rainfall is between 1750mm and 2100mm with an average rainfall of 1920mm. The temperature is between 22°C and 30°C with an average annual relative humidity of 82% which is very suitable for oil palm production (Ekunwa *et al.*, 2016). With Benin City as the capital, the state has a population of 3,778,860 people in 2006. In 2022, the projected population was 4, 467,410 with a population growth rate of 2.7% per annum (NPC, 2006). It is made up of three major ethnic groups; namely the Bini's, Esan and Afemai. The main crops grown in the area are cassava, oil palm, plantain, maize, yam, melon, coconut and vegetables. The map of the state showing the Local Government Areas (LGA) is presented in figure 1.

Purposive, random and stratified sampling techniques were used to select the respondents. From the three agricultural zones in the state, two Local Government Areas (LGA) were purposively selected based on their level of oil palm production and this gave a total of six LGAs. A random sampling was used to select three villages from each of the LGAs giving a total of eighteen villages selected for the study. The list of farmers involved in oil palm production in each LGA was collected for the LGA secretariat. The list was stratified into (male and female). From each stratum, a random sampling was done to select 30% of oil palm famers from the population. This resulted to 171 males and 170 females with a total of 341 responded selected for the study. However, 155 and 137 properly and completely filled questionnaires for males and females respectively totaling 292 were used for analysis. Obtained primary data were analyzed with descriptive statistics, Composite Perception Score (CPS) and Logit Regressions Analysis

A. Composite Perception Score (CPS)

The Composite Perception Score is a summative process used to ascertain the overall perceptions of a respondent on a variable. The research investigated the respondents’ perception of the sources of information in the following headings: Available, Credible, Reliable, Comprehensive and Useful.

$$CPS = \frac{\sum IPS}{N} \dots\dots\dots(1)$$

Where

CPS = Composite Perception Score

Σ = Sum

IPS = Individual perception scores

N = No. of perceptions considered

B. Logit Regression Analysis

Logit Regressions analysis was used in this research to determine the relationship between farmers’ sources of information (X) and the adoption of *tenera* - Y).

The implicit and explicit Logit Regressions models are stated below.

Implicit form

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, e) \dots\dots\dots(2)$$

Explicit form

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \beta_7X_7 + e \dots\dots\dots(3)$$

Where

Y = Adoption of *tenera* improved oil palm technology (Adopted = 1; otherwise = 0)

X₁ = Radio (Listen to = 1; otherwise = 0)

- X₂ = Television (Watch = 1; otherwise = 0)
- X₃ = Farmers' group (Belong = 1; otherwise = 0)
- X₄ = Print media (Read = 1; otherwise = 0)
- X₅ = Extension office (Visits = 1; otherwise = 0)
- X₆ = Internet (Access = 1; otherwise = 0)
- X₇ = Research Institute (Visits = 1; otherwise = 0)

e = Error term

β₀ = constant

β₁ – β₇ = Regression coefficient

C. T – test Statistics

The study hypothesized that there is no significant difference in the sources of information used in the adoption of *tenera* oil palm technology between males and females in the study are. T-test is one of the most frequently used procedures in statistics. The significant difference will be adjudged when the calculated t-value is greater than the critical value at (0.01<P<0.05). The hypothesis as stated will therefore be rejected. The t-test as used by (Ayanlere, 2016) is adapted in this study as specified.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

.....(4)

Where

t = calculated t- test value

\bar{X}_1 = Mean of Sampled males

\bar{X}_2 = Mean of Sampled females

S¹₁ = Standard deviation of the sampled males =

$$\frac{\sum(x_1 - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1} \dots\dots\dots(5)$$

S²₂ = Standard deviation of the sampled females =

$$\frac{\sum(x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1} \dots\dots\dots(6)$$

n₁ = Sample size of males

n₂ = Sample size of females

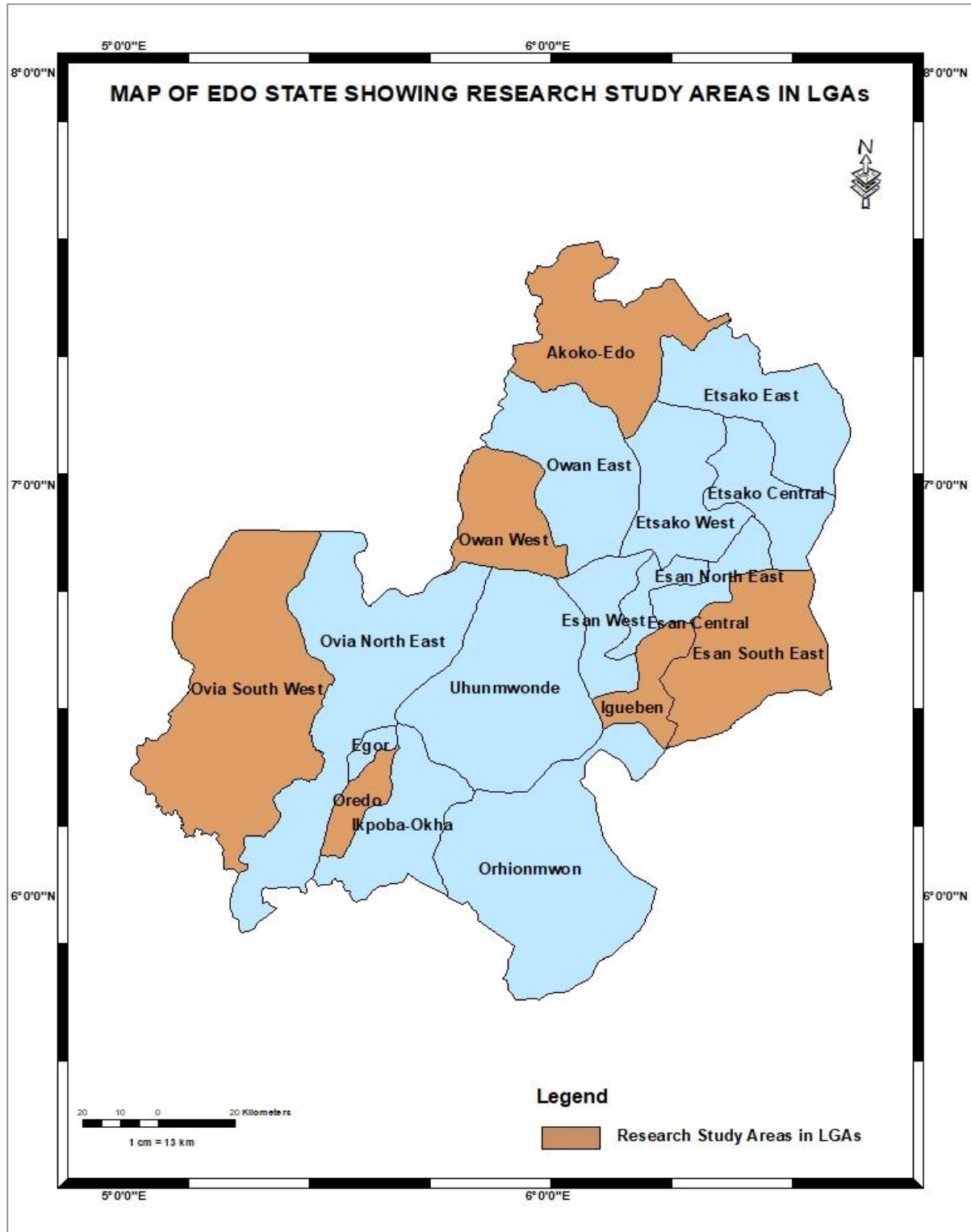


Fig. 1: Map of Edo State, Nigeria

III. RESULTS AND DISCUSSION

A. Socio-economic Characteristics

Table 1: Socio-economic characteristics of Respondents

Socio-economic Characteristics	Male (n = 155)			Female (n = 137)		
	f	%	Mean	f	%	Mean
Age (Yrs.)						
20 – 39	39	25		46	34	
40 – 59	100	64	46	77	56	43
50 – 69	16	11		14	10	
Educational Level (Yrs.)						
Non Formal Education	0	0		49	36	
Primary	61	39		31	23	
Secondary	75	49		52	38	
Tertiary	19	12		5	3	
Marital Status						
Single	51	33		34	25	
Married	104	67		103	75	
Household Size						
1 – 5	83	54		71	52	
6 – 10	66	43	5	61	44	5
11 – 15	6	3		5	4	
Land Ownership Structure						
Inherited	62	40		31	23	
Purchases	20	13		56	41	
Rented	63	41		36	26	
Gift	10	6		14	10	
Farm Size (Hectare)						
1. 0– 1.99	94	60		106	77	
2.0 – 2.99	46	30	2	31	23	1
>2.99	15	10		0	0	
Oil Palm Farming Experience (Yrs.)						
	15	10		13	9	

1 – 5	66	42	10.4	71	52	9.8
6 – 10	62	40		46	34	
11 – 15	12	8		7	5	
>15						
Level of Income (₦)						
100, 000 – 290, 000	5	3		26	19	
300, 000 – 490, 000	67	43	532,	104	76	360, 109
500, 000 – 690, 000	46	30	967	7	5	
>690, 000	37	24		0	0	
Membership of Cooperative						
Non Member	92	59		109	80	
Member	63	41		28	20	
Extension Contact						
Yes	98	63		42	31	
No	57	37		95	69	

Table 1 showed that the mean age of men farmers was 46 years and that of the women farmers was 43 years. This means that the farmers are in their agricultural productive age and as such has the tendency of exploring various information sources. It also shows that younger farmers are more involved in oil palm production in the study area. This finding agrees with the findings of Jala-ID-DIN (2011); Pathiaraja *et al* (2010) and Asdullah (2005) that younger people are involved in agricultural activities, in their studies. Also, the study revealed that female farmers are younger than the male farmers in the study area. This finding agrees with Adeola and Ayoade (2009) and Ironkwe (2013) who found that women farmers were younger than the men farmers in their studies. The educational level shows that showed that 100% of the men farmers had attained various forms of formal education. On the other hand, 36% of the women farmers did not attain any formal education. The result shows that men farmers had more formal education than women farmers in the study area. The implication of this is that the women farmers may not have access to proper and enough information on improved oil palm production technologies. Exposure to education according to Otunaiye and Akinleye (2008) will increase farmer's ability to access, process and use information relevant to adoption of improved agricultural technologies. Education enhances farmer's ability to make accurate and meaningful management decision (Imonikhe, 2010). Further, the finding of this study correlates the findings of Ewebiyi and Arimi (2013) and Deji and Koledoye (2013) who agreed that education enhances the farmers' ability and possibility of being exposed to vital information that will help in making decisions to adopt or reject improved technology.

Oil palm farming experience indicates that 42% of men and 52% of women farmers have experience of 6 – 10 years while 40% of men and 34% of women had experience of 11 – 15 years in oil palm production. Both the men and women farmers have experience in oil palm production. The implication is that the experience of the farmers if properly utilized by giving

them equal opportunity in the access to production resources (land, income, incentive) will increase the adoption of improved oil palm production technology. This finding agrees with Ewebiyi and Arimi (2013), who found that men farmers had more experience than women farmers. Adebayo (2011) asserted that years of experience in farming has great influence on production, storage and marketing of farm outputs, as it is an indication of the farmers' expertise in farming. The farmers' level of income shows that mean income of men and women are ₦532, 967 and ₦360, 109 respectively. Also, men (43%) and women (76%) had ₦300, 000 – ₦490, 000 while 30% of men and 5% of women farmers had income of ₦500, 000 – ₦690, 000 respectively. The level of income revealed that men farmers generated money by trying out the improved oil palm production technologies in a small scale level. This finding agrees with Deji and Koledoye (2013) and Oladipo *et al* (2011), who reported that men generated more money in their production activities. According to Jala-UD-DIN (2011), income is a driving force for running any activity and plays an important role in the adoption of improved agricultural technology.

Extension contacts showed that 63% of men had contact with extension officers while 69% of women did not have any contact with extension with extension officers within the period of the research. This revealed that men had more contact with extension officers and by that exposure will be more exposed to various sources of information that could aid their adoption of technologies. This finding corroborates Adeola and Ayoade (2009), who found that men had more extension contacts than women in their study. Extension contact is very important in the adoption process. According to Jala-UD-DIN (2011), poor extension services led to the low adoption of improved technology and moreover, lack of communication between the rural people and extension agents and shortage of extension agents were also reasons for low adoption of new agricultural technology.

B. Farmers Preferred Sources of Information

Table 2: Farmer's sources of information on *tenera* oil palm technology among gender in the study area

Information sources	Male (n=155)			Female (n=137)		
	F*	%	Rank	F*	%	Rank
Agricultural programme on Radio	132	85	1st	89	65	2nd
Extension Office	115	74	2nd	67	49	4th
Agricultural programme on Television	98	63	3rd	76	55	3rd
Farmers' groups	66	43	4th	12	90	1st

				3		
Research Institute	58	37	5th	61	44	5th
Print Media (Bulletin, Newspaper, Hand Bills, Manuals)	54	35	6th	34	25	6th
Internet	52	34	7th	23	17	7th

* = Multiple response

Results in table 2 shows that agricultural programme on radio (85%) ranked first and extension office (74%) ranked second for the males. On the other hand, Farmers' groups (90%) ranked first and agricultural programme on radio (65%) ranked second as major sources of information for the female farmers. These results imply that the farmers still rely more on the conventional sources to obtain information on agricultural technology. This finding is corroborated by the findings of Oriakhi and Okoedo-Okojie (2013); Ajayi (2003); Ngechu (1991); George (1991) and Olowu and Igodan (1989), who in their separate studies reported that farmers preferred radio as the source of information on improved agricultural technology. This they are asserted is probably due to the fact that many farmers can afford to purchase a transistor radio as it is cheap, more accessible and easy to maintain than other mass media. Furthermore, Oriakhi and Okoedo-Okojie (2013) confirmed that farmers also prefer information from their fellow farmers as useful and handy.

C. Farmers' Perception of the Sources of Information

Table 3: Percentage distribution of farmers' perception of the information from the sources

Sources of information	Male (N = 155)*						Female (N = 137)*					
	A	C	R	Com	U	CPS	A	C	R	Com	U	CPS
Radio	92	70	75	77	72	77	34	58	68	65	68	59
Television	76	67	71	68	70	70	28	61	45	48	52	49
Farmers' Group	84	54	48	51	45	56	65	46	60	55	30	51
Print Media	10	12	8	10	18	12	7	9	5	7	10	8
Extension office	44	66	70	68	73	64	32	54	70	58	73	57
Net	21	5	10	15	10	12	3	5	7	5	10	6
Research Institutes	5	95	88	78	76	68	19	68	70	68	65	58

* = Multiple response A = Available; C = Credible; R = Reliable; Com = Comprehensive; U = Useful
CPS = Composite Perception Score

Table 3 shows that men and women farmers in the study area have similar perceptions about the sources of information. The composite perception scores for men and women shows that radio television, farmers' group, research institutes and extension office were perceived to be

available, reliable, credible, comprehensive and useful. The CPS shows that men had better perceptions of the sources of information. This implies that the men therefore have the tendency of readily accepting information from these sources than the women. This will positively influence their willingness to adopt the technology than the women in the study area. The result corroborates the findings of Matthew-Njoku and Asiabaka (2003), who found that availability, credibility and usefulness of information from various information sources are positively related to the adoption of improved technologies.

D. Adoption Levels of Tenera Improved Oil Palm Technology by Gender

Table 4: Percentage distribution of the levels of adoption of *tenera* oil palm technologies among gender

Gender	Awareness	Interest	Evaluation	Trial	Adoption	Total
Men	15 (10)	2 (1)	7 (5)	72 (46)	59 (38)	155 (100)
Women	1 (1)	1 (1)	30 (22)	70 (51)	35 (25)	137 (100)
Both (M+W)	16 (5)	3 (1)	37 (13)	142 (49)	94 (32)	292 (100)

Table 4 shows that 38% of men adopted the variety, 25% of the women adopted the variety while 32% of both men and women adopted the variety in the study area. Further, 46% of the men stopped at the trial level while 51% of the female stopped at the trial level. The men adopted the *tenera* variety more than the women in the study area. This could be attributed to the fact that more of the men belonged to farmers' cooperative and got more information from the extension office. This made the men more aware of the variety and as such adopted it more. More so, 22% of the female stopped at the evaluation level. At this level, a farmer makes evaluation of the technology with regards to available income, complexity of the technology and compatibility of the technology with the culture of the people, cost and accessibility to material inputs and benefits to be derived. This finding is similar to the finding of Ironkwe (2013), that males are more involved and participated more in technology development and transfer process more than female.

E. Influence of the Sources of Information on the Adoption of Tenera Oil Palm Technology

Table 5: Logit regressions of the relationship between sources of information and the adoption of *tenera*

Information sources	Men			Women		
	RC	SD	t-value	RC	SD	t-value
(Constant)	2.1065	.5875	3.5855	3.2596	.6900	4.7241
Radio (X ₁)	.3376	.1565	2.1572**	.3929	.1902	2.0657**

Television (X ₂)	.4970	.1787	2.7811***	.2793	.2249	1.2419
Farmers Group (X ₃)	.3131	.3291	0.9513	.4086	.1500	2.7240***
Print Media (X ₄)	.2752	.2529	1.0882	.3086	.1811	1.7040
Extension Office (X ₅)	.2825	.1320	2.1401**	.4365	.1659	2.6311**
Net (X ₆)	.1176	.1347	0.8730	.2006	.2355	.8518
Research Institute (X ₇)	.5819	.1801	3.2309***	.3921	.2107	1.8610
R ²	.75			.68		
Adjusted R ²	.73			.65		

*** = 1% and ** = 5%

The analysis in table 5 revealed that radio and extension office were significant at 0.5% while television and research institute were significant at 0.1% of probability for men. On the other hand, radio and extension office were significant at 0.5% while farmers' group was significant at 0.1% probability for female. The positive significance of the variables shows that a unit increase in the frequent use of any of the sources of information will result to a proportionate increase in the adoption of *tenera* improved oil palm technology in the study area. Further, the adjusted R² of 0.73 and 0.65 for male and female respectively indicates the 73% and 65% of the independent variables for male and female accounted for the variations in the dependent variable.

IV. TEST OF HYPOTHESIS

Table 6: Gender Differences in the adoption of *tenera* oil palm technology in the study area

Gender	Mean	Standard Deviation	t- value	p-value
Male	0.3710	0.2401	2.601	0.041 ^o
Female	0.2554	0.1870		

^o = Significant at 5%. Critical t-value = 1.963

Table 6 presents the test of research hypothesis. The application of the t – test involved subjecting the unequal samples to analysis using excel spread sheet. The analysis obtained the mean and standard deviation of each group and estimated the t and p values. The t-value of 2.601 is greater than the critical t-value of 1.963 with a p-value of 0.041 (0.01<P<0.05). This implies that there is significant difference in the adoption of *tenera* oil palm technology between male and female at 5% probability. The hypothesis is therefore rejected. This finding corroborates the findings of Ogunsumi (2010), Onemolease and Alakpa (2009) and Igbokwe

and Okoye (2000) who reported significant difference between two groups considered in their studies.

V. CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The study concluded that the adoption of *tenera* improved oil palm technology was low among male and female farmers though men adopted more than the women. Further, radio, extension office, television and research institute are the most preferred sources of information by the farmers in the study area. Also, radio, extension, farmers' group and research institute have significant influence on the adoption of *tenera* improved oil palm technology in the study area.

Agricultural programme on Radio and Television were found to be very efficient sources of information dissemination to the farmers in the study area. It was recommended therefore that Agricultural Development Programme (ADP) in other states of the country should partner with their state Radio and Television stations to broadcast agricultural programmes periodically to ensure efficient dissemination of agricultural information to the farmers.

Acknowledgment

I acknowledge Tertiary Education Trust Fund (TETFund), Nigeria for sponsoring the research from where this article was written.

REFERENCES

- Adebayo, C. O. (2011). Evaluation of United Nations Development Programme (UNDP) Micro credit schemes on food security status of farm households in Kaduna State. Unpublished PhD Thesis, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Ahmadu Bello University, Zaria, 45
- Adeola, R. G. and Ayoade, A. R. (2009). Effects of Gender Differences on Access to Technologies among Farmers in Ibadan/Ibarapa Agricultural Zone of Oyo State, Nigeria. *Ozean Journal of Social Sciences*, 2(2): 65 – 72
- Aina, L. O. (1989). Education and Training of Librarians for Agricultural Information Work in Africa, *Quarterly Bulletin of IAALD*. 34(1-2): 64 -70.
- Ajayi, M. T. (2003). Analysis of Mass Media Use for Agricultural Information by Farmers in Nigeria. *Journal of Extension Systems*, 19(2): 45 – 55
- Asadullah, M. N. (2005). Farm Productivity and Efficiency in Rural Bangladesh: The Role of Education Revisited. SAE WPS/2005-10
- Asiabaka, C. C., Morse, S. and Kenyon, L. (2001). The Development, Dissemination and Adoption of Technologies Directed at Improving the Availability of Clean Yam Planting Material in Nigeria and Ghana. Report of a study mission commissioned by UK Government Department for International Development (DFID) Crop Protection Programme (CPP)

Ayanlere, A. F. (2016). Analysis of Social Capital and Fertilizer Usage in Small- scale Crop Production in Kogi State, Nigeria. Unpublished PhD Dissertation Submitted to the Department of Agricultural Economics and Farm Management, Faculty of Agriculture, University of Ilorin, Kwara State, Nigeria

Deji, O. F. and Koledoye, G. F. (2013). Gender Analysis of Fish Farming Technologies Adoption by Farmers in Ondo State. *Scientific Research and Essays*, 8(26):1219-1225

Ekenta, C. M., BesongOrock, E. B. and Afolabi, O. K. (2013). Influence of Sources of Information on the Adoption Behaviour of Farmers of Soybean Food Products in Makarfi Local Government area of Kaduna State. *Lapai Sociological Review: A Publication of the Department of Sociology, Ibrahim Babangida University, Lapai, Niger State, Nigeria*. 4(2): 104 – 114

Ekunwe, P. A., Egware, R. A. and Anetor, E. (2016). Revenue from Oil Palm Seedlings Production in Edo State, Nigeria. *African Journal of Agriculture, Technology and Environment*, 5(2): 51-59

George, N. (1991). The Dilemma of Appropriate Media Selection for Dissemination of Development Information”: In S.T. Kwame Bofo and Nancy George (eds). *Communication Processes Alternative Channels and Strategies for Development Support*, Ottawa: (IDRC)

Ewebiyi, I. O. and Arimi. K. (2013). Gender Differentials in Adoption of Improved Cassava Production Technology in Ogun State. *Nigeria Journal of Medical and Biological Science*, 3(2): 24 – 32

Gloy, B. A., Jay, T. A. and Linda, D. W. (2000). Sources of Information for Commercial Farms: Usefulness of Media and Personal Sources. *International Food and Agribusiness Management Review*, 3 (2): 245 – 260

Igbokwe, E. M. and Okoye, T. K. (2000). The Relationship between Socio – economic Variables and Adoption rate of Rice Farmers in the Agwu plains, Enugu State. *Journal of Agricultural Extension*, 4: 9 – 14

Imonikhe, G. A. (2010). Impact of Kastina State agricultural project (KSACAP) on Income and Productivity. *International Journal of Agricultural and Rural Development*, 1:115-124,

Ironkwe, A. G. (2013). Gender involvement in REFILS for Effective Agricultural Transformation in Southeast Agro-Ecological Zone of Nigeria. *International Journal of Agriculture. and Rural Development*, 16 (2): 1476 – 1485

Jalal-UD-DIN, M. (2011). The Socio-economic Problems of Small Farmers in Adopting New Agricultural Technology: A Case Study of Three Villages in District Mardan. *Sarhad Journal of Agriculture*, 27(2): 299 – 304

Matthews-Njoku, E. C. and Asiabaka, C. C. (2003). Relationship between Farmer's Knowledge about Improved Cassava Production Technologies and Adoption. *Journal of Agricultural Science Research*, 3(2): 12 – 1

Just, D., Wolf, S. A., Wu S. and Zilberman, D. (2002). Consumption of Economic Information in Agriculture, *American Journal of Agricultural Economics*. 84(1): 39 – 52

National Population Commission (NPC, 2006). National Population and Housing Census, National Population Commission, Abuja, 2006.

Ngechu, M. (1991). Feasibility Study Radio Dissemination of Agricultural Research to Small – Scale Men and Women Farmers in Kenya” Unpublished Report Prepared for the International Development Research Center, Ottawa, Canada

Ogunsumi, L. O., Okunlola, J. O. and Ewuola, S. O. (2010). Adoption Pattern of Farmers in Southwest, Nigeria: The case of maize and cassava Farmers. *Agriculture and Biology Journal of North America*, 1(4): 476-481

Oladipo, F. O., Kareem, O.W., Adereti, F.O. and Abubakar, H. N. (2011). Gender Discrimination among the Rural Households in Edu Local Government Area of Kwara State. *Nigeria Journal of Agriculture and Rural Development*, 6: 82 – 90

Olowu, T. A. and Igodan, C. O. (1989). Farmers Media use pattern in Six Villages of Kwara State. *Nigerian Journal of Rural Extension and Development*, 3(2): 98 – 102

Onemolease, E. A. and Alakpa, S. O. (2009). Determinants of Adoption Decisions of Rural Youths in the Niger Delta Region of Nigeria. *Journal of Social Sciences*, 20(1): 61-66

Oriakhi, H. and Okoedo-Okojie, D. U. (2013). Arable Crop Farmers Preference for Agricultural Information Sources and Adoption of Technology in Edo State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 3(1): 31-35 www.iosrjournals.org

Otunaiye, A. O. and Akinleye, S. O. (2008). Adoption of Improved Maize Production Techniques in Yewa North Local Government Area of Ogun State, Nigeria. Proceedings the 10th Annual National Conference of Nigeria Association of Agricultural Economics, October 7-10, 2008. University of Abuja, Abuja. Pp395- 403

Ozowa V. N. (2005). Information Needs Small Scale Farmers In Africa: In Nigeria Example. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialist, IAALD/CABI, Vol. 40. No 1, hppt: [www. yahoo search](http://www.yahoo.com)

Pathiraja, P. M. E. K., Fernando, M. T. N., Abeysekara, R. and Subasinghe, S. D. J. N. (2010). An assessment of Labour Availability in Major Coconut Growing Areas in Coconut Triangle” *COCOS*, 2010: 19: 13-26

Yahaya, K. M. (2003). Development Communication: Lesson from Change and Social Engineering Projects, Corporate Graphics Limited, Ibadan, Oyo State.

MANAGING PSORIATIC DISEASE WITH DENIPLANT NUTRITIONAL INTERVENTION

Major Gheorghe GIURGIU

Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania

<https://orcid.org/0000-0002-5449-2712>

Prof. dr. Manole COJOCARU

Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania

<https://orcid.org/0000-0002-6871-577X>

Background Restoration of the dysbiotic gut microbiome has emerged as a promising aid and a better therapeutic approach.

Objectives New evidences suggest that the microbiome may play a pathogenic role in psoriatic disease. The aim of the present project is to investigate whether a dietary intervention could ameliorate the clinical manifestations and modulate the gut microbiota of individuals with psoriasis.

Materials and methods Nutrition plays an important role in the development of psoriasis and it can modulate microbiome composition.

Results Among environmental factors, diet plays a central role therefore incorrect nutritional habits and excessive body weight can increase clinical symptoms or even trigger the disease. Such diet-based and nutraceutical approaches to targeting the microbiome may produce a milder side effect profile than current systemic medications. Thus, interventions aimed at the microbiome may be a valuable adjunct for preventing or managing psoriatic disease and its comorbidities.

Conclusion Nutrition plays an important role in the development of psoriasis and its comorbidities. Ultimately, a better understanding of the psoriatic microbiome can lead to the development of new therapeutic modalities that target the shifting microbiota. Thus, interventions aimed at the microbiome may be a valuable adjunct for preventing or managing psoriatic disease and its comorbidities

Keywords: psoriasis, microbiome, microbiota, Deniplant nutritional intervention

BENINESE EFL TEACHERS' VIEWS ON EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND TEACHER TRAINING

Jean-Marc GNONLONFOUN

GRI-DiGeST/LARPET/ENSET/UNSTIM-A, Bénin.

Abstract

This paper examines the relationship between teacher training and digital technologies in school. It seeks to understand the representations, appropriations and practices of Beninese EFL teachers through the critical analysis of teacher training for the use of digital technologies in public secondary schools throughout the country. Indeed, some of these institutions received computer rooms and digital pedagogical tools such as laptops and interactive whiteboards. The descriptive qualitative approach was used through the administration of questionnaires comprising closed and open questions. The analysis of the results from data collected from study participants highlight the need felt by school actors, especially teachers, for a transformative pedagogical practice based on the use of educational technologies. The lack of theoretical, technical and pedagogical contributions, necessary to the teaching training process for the use of new technologies in school, was one of the aspects that shaped the difficulties in assimilating new pedagogical practices the process of teaching and learning the context analyzed.

Keywords: Educational technologies, secondary schools, teachers training, EFL, Benin context.

YAPAY ZEKANIN HUKUK EĞİTİMİNDE KULLANILMASI USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEGAL EDUCATION

Gökçe CANARSLAN

Doç. Dr., Namık Kemal Üniversitesi, Hukuk Fakültesi,
Medeni Hukuk Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi, Tekirdağ, Türkiye
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7334-1872>

Özet

Hukuk kurallarının taşınmaları gereken özellikleri, soyut, genel, sürekli ve yaptırıma bağlı olma zorunluluğu şeklinde sıralanabilir. Toplumsal düzen kuralları arasında yer alan hukuk kurallarının, günlük yaşamın getirdiği sosyal değişimlerin yanı sıra teknolojik gelişmelere de açık olması beklenmektedir. Bu sebeple yürürlüğe girdiğinde var olmayan durumlara uyum sağlamak üzere kanunlarda zaman zaman çeşitli düzenlemeler yapılması zorunludur. Günümüzdeki kanunlarda ve diğer düzenleyici işlemlerde yapay zekaya ilişkin, özellikle yapay zekanın faaliyetlerinden sorumluluğu ile kişiliğinin ya da ehliyetlerinin olup olmaması kapsamındaki sorulara tatmin edici cevaplar bulunamadığı görülmektedir.

Öte yandan yapay zekaya ilişkin hukuku ilgilendiren sorunlar sadece mevzuat kaynaklı değildir. Teknolojik gelişmeler dikkate alındığında, hukuk mesleklerinin yanında bu meslekleri icra edebilmek için alınan hukuk eğitiminde de yapay zekayı kullanma imkanının tartışılması gerekmektedir. Yapay zekanın hukuk eğitiminde kullanılmasının önemi, öğrencilerin mezun olduktan sonra yürütecekleri mesleki faaliyetlerinde teknolojiden uzak kalmalarının mümkün olmamasında yatmaktadır. Ancak bu noktada bilişim ve teknoloji hukuku dersleri kapsamında yapay zekaya ilişkin sorunlara ve çözümlerine ilişkin eğitim verilmesi ile fakültelerde yapay zekanın hukuk eğitimi verilmesi amacıyla kullanılması hususları birbirinden ayrılmalıdır. İlk durum hukuk fakültelerinde öncelikle bilişim ve teknolojiye ilişkin programların açılarak, bu derslerin müfredatta yer almasına yönelik çalışmaların yapılmasını kapsamaktadır. 2016 yılından itibaren bilişim ve teknoloji hukuku, ana bilim dalı olarak açılmaya başlamış ve 2019 yılında da doçentlik dalları arasına eklenmiştir. Buna karşılık ikinci durum, gelecekte yapay zekanın kullanılacağı mesleki faaliyetlere öğrencileri, yine yapay zekanın veya zekadan yardım alınarak öğretim elemanının hazırlamasıdır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, hukuk, eğitim, ders

Abstract

The characteristics of legal rules can be listed as abstract, general, continuous and sanctioned. Legal rules, which are among the rules of social order, are expected to be open to technological developments as well as the social changes brought about by daily life. For this reason, it is obligatory to make various arrangements in the laws from time to time in order to adapt to situations that did not exist when they entered into force. In the current laws and other regulatory acts, it is seen that there are no satisfactory answers to the questions

regarding artificial intelligence, especially within the scope of the responsibility of artificial intelligence for its activities and whether it has personality or capacity.

On the other hand, the problems related to artificial intelligence that concern the law do not only stem from legislation. Considering the technological developments, it is necessary to discuss the possibility of using artificial intelligence in legal professions as well as in the legal education received in order to be able to practice these professions. The importance of using artificial intelligence in legal education lies in the fact that it is not possible for students to stay away from technology in their professional activities after graduation. However, at this point, it is necessary to distinguish between providing training on problems and solutions related to artificial intelligence within the scope of information and technology law courses and the use of artificial intelligence in law faculties for the purpose of providing legal education. The first case involves opening programs on informatics and technology in law faculties and conducting studies to include these courses in the curriculum. Since 2016, information and technology law has been offered as a major discipline, and in 2019, it was added to the associate professorship programs. On the other hand, the second situation is the preparation of students for professional activities in which artificial intelligence will be used in the future by artificial intelligence or by professors with the help of artificial intelligence.

Keywords: Artificial intelligence, law, education, lesson.

Giriş

Hukuk eğitimi ile yapay zeka ilişkisi kurulurken, yapay zekaya ilişkin sorunlara ve çözümlerine ilişkin hukuk fakültelerinde eğitim verilmesi ile derslerde yapay zekanın eğitim amacıyla kullanılması hususlarını birbirinden ayırmak gerekmektedir. İlk durum fakülte derslerinin konuları kapsamında bilim ve teknolojinin öğretilmesi iken ikinci durum, öğrencilerin gelecekte yapay zekanın kullanılacağı mesleki faaliyetlerine onları yine yapay zekanın veya yapay zekadan yardım alarak öğretim elemanının hazırlamasını kastetmektedir.

Hukuk fakülteleri müfredatlarında yer alan veya alması gereken bilişim ve teknoloji hukuku dersleri, çalışmanın ilk bölümünde incelenecek, ikinci bölümde ise öncelikle hukuk eğitimi sırasında yapay zekanın kullanımına ilişkin değerlendirmeler ve ardından hukuk eğitimi sonrasındaki mesleki faaliyetler yürütülürken, yapay zekadan faydalanma imkanına ilişkin tespitler ortaya koyulacaktır. Bu çalışmada “hukuk eğitimi” terimiyle kastedilen, hukuk fakültelerindeki sadece hukuk dersleri olup, bu ifade diğer fakülte veya meslek yüksekokullardaki hukuk dersleri ya da hukuk fakültelerindeki hukuk dışındaki dersleri kapsamamaktadır.

A-HUKUK FAKÜLTELERİNDE BİLİŞİM VE TEKNOLOJİ HUKUKU DERSLERİNİN GELİŞİMİ

1-Genel Olarak

Teknolojinin gelişmesiyle yapay zeka günümüzde uzak kalamayacağımız kavramlar arasındaki yerini almıştır. Doktrinde yapay zekanın pek çok tanımının yapıldığı görülmektedir. Bir görüşe göre yapay zeka, makinelerin mevcut sorunlara insanlara benzer şekilde düşünme yetisi kazandırılmak üzere programlanması ve insan zekasının karakteristik özelliklerini, algoritma adı verilen karar almak, sorun çözmek amacıyla kullanılan metodolojik adımların üretilmesiyle gerçekleştirme yoluna gidilmesine yönelik yöntemlerden

oluşmaktadır¹. Diğer bir görüşe göre yapay zeka, belirlenmiş hedeflere ulaşmak amacıyla çevresini analiz eden ve bir dereceye kadar otonom şekilde hareket ederek akıllı davranışlar sergileyen sistem bütünüdür².

Yapay zeka terimini ortaya atan John McCarthy'nin bir tanım yapmamasına rağmen doktrinindeki bu kadar çok farklı tanımın olmasının sebebi, yapay zekanın hedeflenen konuya yönelik olarak farklı yönlerinin vurgulanmasında aranmalıdır³. Söz gelimi yapay zekanın kullanım amacının tıbbi tedaviler için olması halinde farklı, satranç oynamak veya hukuk mesleklerinde kullanılması için farklı niteliklerinin öne çıkarılarak tanımlanması doğaldır. Her tanımın eleştirilecek yönü olmakla birlikte bunların ortak noktaları, yapay zekanın, insan zekasına benzeyen şekilde öğrenerek, tanıma, çıkarım yapma, evrim geçirme, sonuca ulaşma, karar verme, iletişim kurma imkanının bulunması ve bu yönde programlanmasında yatmaktadır.

2- Bilişim ve Teknoloji Hukuku Derslerinin Kapsamı

Hukuk kuralları, niteliği gereği durağan normlardan oluşmaktadır. Ancak hukukun durağanlığı, toplum içindeki gelişmelerin takip edilmeyeceği anlamına gelmemektedir. Başka deyişle hukuk kuralları zaman zaman biraz geriden de olsa teknolojinin gelişmesine ayak uyduracak şekilde düzenlenmektedir. Söz gelimi elektrik enerjisi, su ya da doğalgaz gibi sahibinin rızası olmadan ve tüketim miktarı belirlenmesinin engellenebileceği şekilde yapılacak tüketim, Yargıtay Ceza Genel Kurulu'nun, 1976/6-577 E., 1977/47 K. sayılı, 07.02.1977 tarihli kararına kadar hukuki uyumsuzluk olarak kabul edilerek ceza verilmiyordu. Günümüzde bu fiilleri işleyenler, Türk Ceza Kanunu md.163'e göre karşılıksız yararlanma suçu kapsamında düzenlenerek cezalandırılmaktadır. Benzer şekilde tüm hukuk kurallarında gün geçtikçe gelişen teknolojiye uzak kalınmayacağı için çeşitli düzenlemeler yapılmaktadır. Bunun sebebi hukuk kurallarının toplumsal düzen kuralları arasında yer alarak uyulması gereken normları belirleyerek bu normların aksine davranışları yaptırıma bağlarken, toplumsal gerçeklerden ve gelişmelerden ayrı tutulamayacağına yatmaktadır.

Yapay zekanın hukuk mesleklerinde kullanımı, yapay zekanın gelişimiyle avukatlık, hakim ve savcılık ya da katiplik mesleklerinin akıbeti, yapay zekadan yardım alınması ve bu yardımın sınırları, yapay zekanın öğrenme özelliği sebebiyle kusurlu veya kusursuz sorumluluğu gibi konular, bilişim ve teknoloji hukuku dersleri içinde en önemli konulardan biri olan yapay zekanın ayrıca incelenmesini gerektirmektedir. Bununla birlikte yapay zekanın hukukçular tarafından kullanımı için kodlama eğitiminin zorunlu olmamasına rağmen, temel teknolojik bilgiye sahip olunması önemlidir. Bu sebeple hukuk fakültelerinin müfredatlarındaki hukuk derslerinin yanında teknoloji kullanımı ve okur-yazarlığına önem verilerek, özellikle bilişim hukuku benzeri çalışmaların teşvik edilmesi gerekmektedir. Türkiye'nin hukuk alanındaki en genç ana bilim dallarından biri olan Bilişim ve Teknoloji Hukuku Ana Bilim Dalı'nın, İstanbul Bilgi Üniversitesi Hukuk Fakültesi bünyesinde kurulmasına Yüksek Öğretim Kurulu tarafından 2016 yılında onay verilmiştir. Bu gelişmeye Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı da kayıtsız kalmamış ve 2019 yılından itibaren Bilişim ve Teknolojileri Hukuku Ana Bilim Dalı'nı doçentlik dalları arasına eklemiştir.

¹ Alper Işık, Dijital Demokrasi, XII Levha Yayıncılık, İstanbul, 2020, s.65.

² Avrupa Birliği Komisyonu'nun Avrupa için yapay zeka konulu 25.04.2018 tarihli, COM(2018) 237 sayılı tebliği, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-artificial-intelligence-europe>, Erişim: 30.11.2022

³ Shlomit Yanisky-Ravid, "Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, And Accountability In The 3a Era— The Human-Like Authors Are Already Here— A New Model", Michigan State Law Review, C.2017, 661-725, s.673.

Yüksek Öğretim Bilgi Sistemi'nden edinilen bilgiye göre, Bilişim ve Teknoloji Hukuku Ana Bilim Dalı'nda bu çalışmanın yapıldığı sırada biri Boğaziçi Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde diğeri ise Kırıkkaleli Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde olmak üzere 2 Doktor Öğretim Üyesi bulunmaktadır⁴. Yüksek Öğretim Kurulu'nun istatistiklerine göre ilgili alanda kadrolu olarak çalışan doçent ve profesör görülmemekle birlikte, bu istatistiklerin önceki yılın kadrolarına ilişkin olduğu göz önüne alınmalıdır. Öte yandan günümüzde Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi gibi bazı üniversitelerde Bilişim ve Teknoloji Hukuku Ana Bilim Dalı'nda Doçent olarak görev yapan öğretim üyeleri olduğu tespit edilmiştir⁵. Ayrıca bu alanda yüksek lisans ve doktora programlarının da açılmaya başladığı, öğrencilerin ilgilerini çektiği ve giderek daha fazla öğretim elemanının da çalışmalarını Bilişim ve Teknoloji Hukuku'na yoğunlaştırdıkları göze çarpmaktadır.

3- Hukuk Fakültelerindeki Bilişim ve Teknoloji Hukuku Derslerinin İçeriği

Hukuk fakültelerinde yer alan bilişim ve teknoloji hukuku derslerinin, genel olarak bilişim suçları, siber güvenlik, alan adlarının korunması, sosyal paylaşım siteleri ve bu mecralarda ortaya çıkan çeşitli hukuki sorunlara ilişkin konuların anlatıldığı bir müfredatı takip ettikleri görülmektedir. Ayrıca veri ihlalleri, kişisel verilerin kullanılması ve bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik hususlar üzerinde durularak, özellikle elektronik ticaretin yaygınlaştığı günümüzde çeşitli hukuki uyuşmazlıkların ortaya çıktığı elektronik sözleşmelerde de tüketicinin korunmasına yönelik bilgiler aktarılmaktadır. Bunun yanında yapay zekaya ilişkin gelişmelere de ders içeriğinde yer verildiği tespit edilmektedir. Bütün bunlar bir arada değerlendirildiğinde hukuk fakültelerindeki bilişim ve teknoloji hukuku derslerinde, genel olarak ulusal ve uluslararası kapsamda teknolojiye ilişkin gelişmeler sonucunda ortaya çıkan hukuksal sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerilerden oluşan konuların incelendiği sonucuna ulaşılabilir.

B-HUKUK EĞİTİMİ İLE YAPAY ZEKA İLİŞKİSİ

Hukuk eğitimi ile yapay zeka arasındaki ilişki kurulurken hukuk fakültelerinde yapay zekaya ilişkin bilgilerin de yer aldığı bilişim hukukuna ilişkin eğitimlerin verilmesi ile fakülte'deki derslerde yapay zekanın eğitim amacıyla kullanılması hususlarının birbirinden ayrılması gerekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle gelecekteki mesleki faaliyetlerine öğrencileri, yapay zekanın veya zekadan yardım alınarak öğretim elemanının hazırlaması, sonrasında ise hukukta yapay zekanın kullanılacağı mesleki faaliyetler incelenecektir.

1- Hukuk Eğitimi Sırasında Yapay Zekanın Kullanımı

Genel anlamıyla eğitimde yapay zekanın üç aşamasından bahsedilmektedir. Bu aşamalardan ilki, çeşitli algoritmalar kullanarak belirli bir alanda uzmanlaşan kişilerin görevlerini yerine getiren uzman sistemler, ikincisi öğrencilerin belirli konulardaki öğrenme deneyimlerinin tutulduğu ve hem içerik hem de pedagojik açıdan en uygun öğretim yöntemini tespit ettiği akıllı öğretici sistemi ve son olarak öğrenciye bir konu hakkında sorular sorarak cevap üretmesine ve ayrıntılı bilgi sahibi olmasına yardım eden diyalog tabanlı öğretici sistemlerdir⁶. Ancak bu sistemlerin hepsi hukuk eğitimi için uygun olmayabilir. Şöyle ki

⁴ <https://istatistik.yok.gov.tr/>, Erişim: 17.11.2022.

⁵ <https://www.maltepe.edu.tr/hukuk/tr/akademik-kadro>, Erişim: 17.11.2022.

⁶ Kürşat Arslan, "Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları", *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, S.11(1), C.2020, 71-88, s.84.

hukuk fakültelerinde yer alan hukuk derslerinin kapsamaları, aralarında bazı farkların olmasının dışında birbirlerine oldukça benzemektedir. Bu farklar özellikle derslerin temellerinin teoriden veya mevzuattan almalarından kaynaklanmaktadır. Şüphesiz ki tüm derslerin hem teorik hem de pratik yönleri bulunmakla birlikte derslerin içeriğinde bunların ağırlığının birbirinden değişik olması, aralarındaki yapay zekanın kullanılarak derslerin işlenişinde farklılık yaratacaktır. Söz gelimi medeni hukuk, eşya hukuku, miras hukuku gibi medeni hukuk anabilim dalı içinde yer alan derslerin kaynağı 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu olduğundan dolayı medeni hukuk mevzuatı, bu derslerin işlenişinde temel alınmaktadır. Benzer şekilde iş hukuku dersleri 4857 sayılı İş Kanunu, ticaret hukuku dersleri 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu ve ilgili mevzuat çerçevesinde işlenmektedir.

Bununla birlikte Kıta Avrupası Hukuk Sistemleri'nde öteden beri yapılan ancak git gide etkisini kaybeden özel ve kamu hukuku ayrımı da, konu yapay zeka olduğunda önem taşımayacaktır. Örneğin ceza hukuku özel hükümler dersi kamu hukuku alanında olmakla birlikte kaynağını, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'ndan aldığı için mevzuat temelli olduğu söylenebilir. Yine benzer şekilde kamu hukuku içinde yer alan idare hukuku derslerinde de 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu ve ilgili mevzuatın önemli yer tuttuğu görülmektedir. Bütün bunlar bir arada değerlendirildiğinde derslerin işleniş şekillerinin kamu hukuku- özel hukuk ayrımından bağımsız şekilde ele alınması gerekmektedir.

Sosyal bilim, insanları ve insan topluluklarının muhatabı oldukları olayları araştıran hukuk, tarih, coğrafya, felsefe gibi dalları içinde barındıran akademik disiplinler bütünüdür⁷. Sosyal bilim içinde yer alan hukukta da derslerin işleniş sadece öğretim elemanının kaynaktan ders konularını öğrencilere aktarmasıyla sınırlı değildir. Bunun yanında derslerde, dersin niteliği imkan verdiği sürece, incelenen teorik konuların uygulamayla bağının kurulmasına yardımcı pratik çalışmalar, mahkeme kararlarının incelenmesi ve gerekli görüldüğünde ilgili konuların karşılaştırmalı hukuk açısından değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu şekilde işlenen derslerin notlandırılması ise ara ve yılsonu sınavlarının uygulanmasıyla sağlanmaktadır. Derslerin öğretim elemanı tarafından klasik yöntemle işlenmesi ile yapay zekadan faydalanılarak veya yapay zeka tarafından yürütülmesine ilişkin değerlendirmeler de bu başlıklarda incelenebilir.

a-Sınıfta ders konularının anlatılması: Hukuk fakültelerinde derslerin anlatılması sosyal bir bilim olması sebebiyle öğretim elemanı ve öğrenci etkileşiminin de yüksek düzeyde kurulmasını gerektirmektedir. Öğretim elemanının ders anlatımı sırasında öğrencilerin tepkilerine göre dersin işleniş şeklini değiştirmesi, bazı konular üzerinde daha uzun veya daha kısa açıklamalarda bulunması, dersi anlatırken hızlanması veya yavaşlaması, anlaşılmayan ancak bunu sözel olarak ifade edemeyen öğrencilerin yüz ifadelerinden, mimiklerinden anlayarak konuların tekrarını yapması gibi hususlarda tecrübeye dayalı olarak düzenleme yaparken insan olmanın önemi tartışılmaz. Ancak yapay zekanın öğrenme kabiliyeti bu noktada göz önüne alınmalıdır. Öte yandan hukuk eğitiminde de diğer meslekler için olduğu gibi uzaktan eğitim yöntemleri kullanılabilir. Uzaktan eğitim, pedagojik materyallerin eğitim kurumları tarafından hazırlanarak arada mesafe bulunan öğrencilere sunulmasıdır^{8,9}. Özellikle uzaktan eğitimde yapay zeka, bilgisayar kameraları aracılığıyla öğrencilerin yüz ifadelerini

⁷ Adam Kuper, Jessica Kuper, The Social Science Encyclopedia, Routledge Taylor and Francis Group, London, 2003, s.800.

⁸ Andreas Kaplan, Michael Haenlein, "Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster", Business Horizons, S.59, C.2016, 441-450, s.441.

⁹ İnternet üzerinden sınırsız katılıma izin veren, halka açık erişimli çevrimiçi kurslar MOOC (Massive online open course- Kitlelesel açık çevrimiçi kurslar) olarak, özellikle üniversitelerde ve kurumsal eğitim ortamlarında kullanılan belirli bir zümreye hitap eden kurslar ise SPOC (Small private online course- Küçük özel çevrimiçi kurslar) olarak adlandırılmaktadır.

toplayıp analiz ederek öğrencilerin sanal sınıfta eğitim gördükleri sürede dikkatlerini inceleyerek, çeşitli sonuçlara ulaşabilir. Bu sonuçlar yukarıda işaret edilen, öğrencilerin tepkilerini anlayan insanın, insan olmasından gelen özelliklerine yaklaşmakla birlikte yapay zekanın, yine de tam olarak kişiliğe ilişkin sosyal yönlerinin gelişmemesi sebebiyle tüm durumlarda kullanılmaması ancak kendisinden zaman zaman yardım alınmasını gerektirmektedir.

b-Pratik çalışma dersleri: Ders konularının anlatılmasının yanında öğrencilerin sorularına cevap verilmesi de dersin anlaşılması için önemlidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde Georgia Teknoloji Enstitüsü'nde yapılan bir araştırmada, öğrencilerin sorularını yanıtlamak için Jill Watson adlı yapay zeka tabanlı bir sanal öğretim asistanı kullanılmış ve sistemin performansı öylesine başarılı olmuştur ki pek çok öğrenci Jill Watson'ın insan olmadığını ancak kendilerine söylendikten sonra anlamışlardır¹⁰. Bunun ardından Berlin Teknik Üniversitesi ve Carnegie Mellon gibi diğer üniversiteler de benzer şekilde öğretmeyi kolaylaştırmak için yapay zekalı sohbet robotlarının kullanımını denemişlerdir. Böylece öğrencilerin sorularına, teknik alanlarda yapay zekanın cevap vermesi uygun görülmeyle birlikte, insanı temel alan sosyal bilimlerdeki konuların her zaman kesin cevapları olmadığı göz önünde tutularak, tek başına yapay zekanın değil, yapay zekadan yararlanılarak cevaplanması, öğretimin niteliğine daha uygun düşeceği sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca en azından öğrenciler tarafından sorulan basit sorulara yapay zekanın cevap vermesi, öğretim üyelerinin zamanlarını daha kompleks işlere yönlentmelerine yardımcı olacaktır. Öte yandan hukuk eğitiminde önemli yer tutan pratik çalışma dersleri de bu açıdan incelendiğinde, soruların birden çok cevapları olmaları ihtimaline rağmen bu ihtimallerin dahi, sınırlarının –genellikle- belirli olması göz önüne alındığında pratik çalışmaların yapay zeka tarafından yapılmasında sakınca bulunmamaktadır.

c- Ölçme ve değerlendirme: Yapay zekadan, eğitimin ölçme ve değerlendirme aşamasından yararlanılması için özellikle öğrenebilme kapasitesinden yola çıkılmalıdır. Sınavların çoktan seçmeli olması veya yanıtların söz gelimi boşluk doldurma şeklinde insan tarafından hazırlanan kalıplara uydurulması yöntemleriyle ölçme ve değerlendirme yapılması için yapay zekaya gerek bulunmamakta, bunun için basit bilgisayar programları yeterli olmaktadır. Oysa yapay zeka bunun üzerinde öğrencilerin tepkilerini, üzüntü ve korku gibi duygularını işleyerek anlamlandırabilecek kapasiteye sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri'nde Campus Management Corporation tarafından yükseköğretimde kullanılmak üzere bir dijital asistan olan Renee geliştirilmiştir¹¹. Renee'nin özelliği, diğer genel dijital asistanlardan farklı olarak sadece yükseköğretime dilini anlamaya ilişkin ancak her bir kuruma göre uyarlanabilen nitelikte olmasının yanında öğrencilerin neye ihtiyaç duyduğunu, çeşitli duygularını anlayabilmesi, bunun için öğrencilerden gelen bildirimlerle eğitilerek yanıtların güncellenebilmesinde yatmaktadır¹². Renee ayrıca kendisine sorulan soruların yanıtını bilmediği veya üzüntü ve korku gibi duyguları tespit edemediği için gerektiği takdirde öğrencileri uygun bir kişiye yöneltebilecek kapasiteye sahiptir. Böylece yapay zekanın öğrencilerin duygularını anlamasıyla, sınavda kopya çektiğini tespit etmesi de mümkün olacaktır. Başka deyişle eğitimin ölçme ve değerlendirme aşamasında bu kapasitesinden

¹⁰ Andreas Kaplan, Michael Haenlein, "Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence", *Business Horizons*, S.62, C.1/2019, 15-25, s.19.

¹¹ <https://www.anthology.com/products/lifecycle-engagement/enrollment-and-retention/anthology-digital-assistance>, Erişim: 27.11.2022.

¹² [https://help.campusmanagement.com/Renee/Content/Digital_Assistant_\(Renee\)_1.1.0_Help_Guide.pdf](https://help.campusmanagement.com/Renee/Content/Digital_Assistant_(Renee)_1.1.0_Help_Guide.pdf), Erişim: 27.11.2022.

yararlanılarak kopyanın önüne geçilmesi için öğretim elemanına yardımcı olacak şekilde yapay zekadan yararlanılması imkanı bulunmaktadır.

2- Hukuk Eğitimi Sırasında Yapay Zekanın Kullanımına İlişkin Genel Değerlendirme

Özellikle iş dünyasındaki kullanımları açısından doktrinde yapılan bir ayrıma göre yapay zeka, analitik, insandan etkilenmiş ve insanlaşmış olmak üzere üçe ayrılmakta ve bunlardan analitik yapay zekanın bilişsel zekaya, insandan etkilenmiş yapay zekanın hem bilişsel, hem duygusal zekaya, insanlaşmış yapay zekanın ise hem bilişsel, hem duygusal hem de sosyal zekaya sahip olduğu ancak insanın bunlara ilaveten sanatsal yaratıcılığının da olması, onu yapay zekadan ayıran bir özellik olarak görülmektedir¹³.

	Expert Systems	Analytical AI	Human-Inspired AI	Humanized AI	Human Beings
Cognitive Intelligence	x	✓	✓	✓	✓
Emotional Intelligence	x	x	✓	✓	✓
Social Intelligence	x	x	x	✓	✓
Artistic Creativity	x	x	x	x	✓
		Supervised Learning, Unsupervised Learning, Reinforcement Learning			

Bunun yanında yapay zeka, sahip oldukları kapasite açısından ise üç kategoride ele alınabilir. Bunlardan ilki yalnızca tek bir konuda uzmanlaşan ve insana özgü yeteneklerin çoğundan uzak olan dar yapay zeka, ikincisi insan seviyesine yakın akıl yürütebilen, plan yapabilen, problem çözebilen genel yapay zeka ve son olarak da insan zekasının üzerinde zekaya sahip olması sebebiyle gelecekte insanlığın ele geçirilmesine yönelik bir tehdit olarak da görülen süper yapay zekadır¹⁴. Günümüzde kullanılan yapay zeka örnekleri, genellikle dar anlamda yapay zekayı karşılamakta, makine öğrenmesi ve derin öğrenme ise yapay zekanın alt kümelerini oluşturmaktadır¹⁵.

Bu ayrımlar bir arada değerlendirildiğinde ilk seviyedeki dar ve analitik zeka olarak tanımlanan yapay zekanın hukuk eğitiminde öğrencilerin sordukları soruları yanıtlayabilecek kapasitede olduğu ve öğretim elemanına yardımcı ya da asistan olarak görev yapabileceği ileri sürülebilir. İkinci seviyede genel ve insandan etkilenmiş yapay zekanın, öğrencilerin duygularını anlama ve akıl yürütme kapasitesinden yararlanılarak sınavlarda kopya çekmenin önlenmesine yardımcı olacak şekilde değerlendirilmesi ancak üçüncü seviyedeki süper, insanlaşmış yapay zekanın şu aşamada hukuk eğitiminde sadece sosyal zekasından faydalanılarak tartışmalarda moderatör veya ortak olarak hareket ederek öğrencilere yardımcı olabileceği, henüz hukuk derslerini tamamen yürütmek gibi başka bir görev alma imkanının olmadığı (ancak gelecekte bu durumun değişmesi ihtimalinin de çok uzak olmadığı) ifade edilebilir.

¹³ Kaplan, Haenlein, (2019), a.g.e., s.18.

¹⁴ Seda Kara Kılıçarslan, "Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Tartışmalar", *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi*, S.4, C.2019/2, 363-389, s.366.

¹⁵ Ayrıntılı bilgi için bkz: Mesut Hakkı Caşın, Dursun AL, Nur Dinemis Başkır, Yapay Zekâ ve Robotların Eylemlerinden Kaynaklanan Cezai Sorumluluk Sorunu, *Ankara Barosu Dergisi*, S.1, C.2021, 1-74, s.14.

Öte yandan hukuk eğitiminde maddi kaygılarla da yapay zekadan faydalanmak istenebilir. Şöyle ki yapay zeka sistemleri uzun vadede, öğretim üyesi yetiştirmekten ve çalıştırmaktan daha ekonomik olması sebebiyle, finansal açıdan bakıldığında üniversitelerde tercih edilebilir¹⁶.

Bütün bunlar göz önüne alındığında eğitimin doğal insan yapısından ve kişisellikten uzak hale gelmesinin doğruluğu tartışılabilir. Buna ilaveten öğrencilerin mahremiyet hakları, kişisel verileri, korunması gereken özel alanları dikkate alındığında verilerin işlenmesinin ve korunmasının hukuka uygunluğunun da tartışılması önemlidir.

3- Hukuk Eğitimi Sonrasındaki Mesleki Faaliyetlerde Yapay Zekanın Kullanımı

Yapay zekanın, sahip olduğu kapasite açısından yapılan ayırımdaki üç kategorilerden ilki olan dar yapay zeka, hayatımızın pek çok alanında olduğu gibi hukuk mesleklerinde de oldukça yoğun şekilde kullanılmaktadır. Söz gelimi 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre başta hakimler, savcılar ve avukatlar olmak üzere herkes tarafından kullanılacak elektronik imzanın¹⁷ sağladığı kolaylık gibi avukatların kimlik kartlarının da Barokart sistemiyle entegre edilerek adliye girişleri, barolar, sosyal tesisler, otoparklar ve anlaşmalı merkezlere giriş yapmak ya da hizmet alımı için faydalanılması ve E-Tahsilat sistemiyle dava masraflarıyla dosya borçlarının tahsiline imkan tanınmaktadır. Buna ilaveten Adalet Bakanlığı teşkilatı ve yargı birimlerinde hakim ve savcılar ile tüm yargı personeli tarafından kullanılan, yargısal ve idari faaliyetlerin bilgisayar ortamında yapılmasına, mekandan ve zamandan bağımsız olarak mevzuat ve içtihatlarla ulaşılmasına olanak veren Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi (Uyap)¹⁸ hukuk mesleklerinde önemli yer tutarak işlemleri kolaylaştırmaktadır.

Ancak teknolojinin kullanılarak hayatı kolaylaştırdığı açık olmakla birlikte yukarıdaki örnekler, yapay zekanın ancak ilk kategorisine girmektedir. Şöyle ki bunlar, yapay zekanın sadece tek bir konu üzerinde somutlaştığı, öğrenmeye açık olmayan, ancak kendisine verilen komutlar sınırında işlem yapabilen niteliktedir. Bu noktada ismi zikredilesi gereken bir diğer sistem ise yapay zeka tabanlı hukuk asistanı "Adaletanim"¹⁹dir. Kendi internet sitesinde yer alan bilgilere göre bu asistan, metinleri tararken sadece anahtar kelimeleri araştıran diğer içtihat programlarının aksine vakaları analiz ederek yorumlayan, sonuç üreten, önceki kararlarla bağlantı kuran ve bu sayede araştırmayı kolaylaştıran niteliğe sahip yapay zekayla çalışmaktadır¹⁹.

Adliyelerde hakim ve savcılarının yanında kalem personelinin yürüttükleri işlerinde de yapay zekanın kullanılması mümkündür. Gerek elektronik imza, gerekse de Uyap sisteminin getirilmesiyle işlemlerin bir nebze daha hızlanması ve hatanın azalmasının yanında, bilgi ve belge düzenlemelerinde, evrakın kaydedilmesi, harçların hesaplanması, müzekerelerin yazılmasında yapay zekanın gerekliliği tartışılmayacaktır. Benzer şekilde noterlik faaliyetleri için de yapay zekadan yararlanılması, diğer işlerin yanında özellikle 1512 sayılı Noterlik Kanunu md.61'e göre bir şeyin veya bir yerin durumun, şekli, kıymeti, ilgililerin kimlikleri, ifadelerinin tespitinde yapay zekanın kullanılması mümkündür.

Özellikle Amerikan Hukuk Sistemi'nde yapay zekanın hukukta kullanımına ilişkin hususlara sıkça değinildiği görülmektedir. Örneğin IBM tarafından Ross isminde, avukat gibi düşünen, kendisine yöneltilen hukuk sorularını içihatları tarayarak, gelişmeleri takip ederek cevap

¹⁶ Kaplan, Haenlein, (2019), a.g.e., s.20.

¹⁷ 15.01.2004 tarihinde kabul edilen, 25355 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu md.5'e göre güvenli elektronik imza ile kişinin eliyle attığı imzası aynı hukuki sonucu doğuracaktır.

¹⁸ <https://www.uyap.gov.tr/>, Erişim: 27.11.2022.

¹⁹ https://adaletanim.com/home#home__section__about, Erişim: 29.11.2022.

verebilen, en önemlisi de önceki tecrübelerinden sonuçlar çıkararak bu işlemleri yapabilen yapay zeka geliştirilmiş, bunun ardından Harvard Hukuk Fakültesi'nden dört öğrenci bir araya gelerek, sözleşme yazabilen Evisort isimli yapay zeka yaratılmıştır²⁰.

İngiltere'de geliştirilen ve dünyanın ilk robot avukatı olarak lanse edilen, “donotpay²¹” isimli bir uygulama kullanıcılarına, trafik cezaları, boşanma, göçmenlik gibi hususlarda hukuki hizmetler sunmakta ve olumlu sonuçlar elde etmektedir ki bu sonuçlar, hukuki konularda dahi yapay zeka uygulamalarının önemini açıkça ortaya koymaktadır²².

Yapay zekanın mesleki faaliyetlerde kullanımı sadece içtihat ve mevzuata ulaşmakla sınırlı değildir. Zira günümüzde pek çok içtihat programı, yapay zeka kullanmaya gerek kalmaksızın girilen anahtar kelimelerle, kendi veri tabanında bulunan içerikleri eşleştirerek sonuca ulaşmayı mümkün kılmaktadır. Ancak yapay zekadan bunların ötesine geçerek faaliyetlerde de yararlanılabilir. Söz gelimi uzmanlar tarafından incelenerek sınıflandırılmış delil ve belgelerin yapay zekaya tanıtılmasının ardından makine öğrenimi sayesinde, daha sonraki olaylarda büyük miktardaki belgenin işlenmesine bazen önceliklendirilmesine hatta E-Keşif için de yardımcı olmasına yönelik işlemler için yapay zekadan yardım alınması imkanı bulunmaktadır²³.

Yapay zekanın hukuk mesleklerinde kullanımı için hukukçuların, bu sistemleri kullanmayı öğrenmelerinin gerekmesine rağmen kod yazmayı bilmeleri şartı aranmamaktadır. İhtiyaçlarının olduğu alanlarda teknolojik çözümler sunan şirketlerin kurulmaya başladığı görülmektedir²⁴. Bu şirketler, içtihat programlarına benzer şekilde içtihat ve mevzuat taraması yapmak, kira sözleşmesinin hangi durumlarda sona erdiği benzeri mevzuatta yer alan sorulara somut olayı uygulayarak cevap vermek, büyük şirketlerde işçilerin iş sözleşmesi benzeri kayıtlarına kısa sürede ulaşılarak sözleşme şartlarına yönelik belge yönetim sistemlerine yardımcı olmak, belirli konularda daha önceden verilmiş mahkeme kararlarını göz önüne alarak sözleşme hazırlamak gibi hususlarda yapay zekanın kullanımına yardımcı olmaktadır.

Yapay zekanın yapabileceği pek çok iş olması sebebiyle, kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte özellikle avukatlık mesleğinin ortadan kalkma olasılığı da akla gelmektedir. Bu sorun İstanbul, Ankara ve İzmir Barolarının bir araya gelerek düzenledikleri Yapay Zekâ Çağında Hukuk Çalıştayı'nda da gündeme gelmiştir. Çalıştay raporunda ulaşılan sonuç bir anlamda yapay zekanın hukukta kullanımına ilişkin genel sonuç niteliğindedir. Şöyle ki yapay zekanın bazı avukatlardan daha iyi dilekçeler yazması, özellikle seri yapılan işlerde süreyi oldukça kısaltarak bu işleri yapacak personelin azaltılmasına sebep olma ihtimaline rağmen yapay zekadan avukatın yerini alacak değil, işini tamamlayıcı bir araç olarak faydalanılarak işlerin süreleri azaltıp, elde edilen zaman ise dosyaya ilişkin stratejilere odaklanılarak, mesleki gelişim için kullanılabilir²⁵. Öte yandan avukatlık mesleğinin her şeyden önce müvekkil ve avukat arasında yoğun güven ilişkisini gerektirdiğinden yola çıkılarak kendisine duyulan güveni boşa çıkarmadığı hallerde insan bir avukatın, kişisel iletişim ve duygusal bağ

²⁰ Tülay Turan, Nazan Kemaloğlu, Ecir Uğur Küçüksille, “Hukuk'ta Yapay Zeka: Çalışmalar ve Gelecek Öngörüler”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, S.11, C.2020/2, 246-255, s.247.

²¹ <https://donotpay.com/>, Erişim: 30.11.2022.

²² Semih, Yünlü, “Current Developments on Artificial Intelligence and Liability for Robot Caused Damages”, Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, S.XVI, C.2019/1, 189-213, s.193.

²³ Wayne Holmes, Maya Bialik, Charles Fadel, Artificial Intelligence In Education Promises and Implications for Teaching and Learning, The Center for Curriculum Redesign, Boston, 2019, s.16

²⁴ <https://legbis.com/>, Erişim: 28.11.2022.

²⁵ 21.08.2019- 14.09.2019 tarihleri arasında düzenlenen Yapay Zeka Çağında Hukuk Çalıştay Raporu, s.40

kurabilme yeteneği, yeterli mesleki donanıma ve güvenilir bir kişi olması şartıyla yapay zekaya karşı tercih edileceği ileri sürülebilir²⁶.

Sonuç

Oldukça kısa süre önceden hayatımıza girmesine rağmen teknolojik gelişimin hızı dikkate alındığında yapay zeka günümüzde uzak kalamayacağımız kavramlar arasındaki yerini almıştır. Bu gelişimden hukuk eğitimi ve sonrasında hukukçuların icra ettikleri meslekler de etkilenmektedir. Hukuk eğitimi ile yapay zeka ilişkisiyle öncelikle hukuk fakültelerindeki eğitim sırasında karşılaşılabilecektir. Bu noktada öğrencileri geleceğe hazırlamak adına hukuk fakültelerinde yapay zekanın da içinde yer aldığı bilişim ve teknoloji hukuku derslerine ilişkin eğitim verilmesi ile hukuk fakültelerindeki derslerde yapay zekanın dersin öğretim elemanına yardımcı olarak eğitim amacıyla kullanılması hususlarının birbirinden ayrılması gerekmektedir. Bu kapsamda hukuk fakültesinde eğitim devam ederken, sınıfta ders konularının anlatılmasında, pratik çalışma derslerinin yürütülmesinde, ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde yapay zekadan yardım alınması mümkün görünmektedir.

Öğrenim hayatının sona ermesinin ardından hukuk mesleği yürütülürken de yapay zekadan faydalanmak gerekli ve –teknolojinin ilerleme hızına bakılırsa- bir noktada zorunlu hale gelecektir. Günümüzde hukuk mesleklerinde teknolojiden oldukça yoğun şekilde yararlanıldığı görülmektedir. Elektronik imza, barokart, Uyap ile çeşitli içtihat ve mevzuat aramaya yardımcı programlar, bu kapsamda değerlendirilebilir. Ancak yapay zekanın sadece kendisine verilen verileri işlemenin ötesinde öğrenerek, tanıyarak, çıkarım yaparak sonuca ulaşma ve karar verme imkanına sahip olması sebebiyle bu programlardan ayrılarak, sözleşme düzenleyebilen, mevzuattaki hükümleri somut olaya uygulayabilen, her olayın kendisine özgü delil ve belgelerini sınıflandırabilen nitelikteki işlemleri yapması yoluyla hukukun hızlı işlemesine, hataları azaltılmasına ve hukukçulara yardımcı olması mümkündür.

Kaynakça

Arslan, Kürşat, “Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları”, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, S.11(1), C.2020, 71-88.

Caşın, Mesut Hakkı, Dursun Al, Nur Dinemis Başkır, Yapay Zekâ ve Robotların Eylemlerinden Kaynaklanan Cezai Sorumluluk Sorunu, *Ankara Barosu Dergisi*, S.1, C.2021, 1-74.

Holmes, Wayne, Maya Bialik, Charles Fadel, Artificial Intelligence In Education Promises and Implications for Teaching and Learning, The Center for Curriculum Redesign, Boston, 2019.

Işık, Alper, Dijital Demokrasi, XII Levha Yayıncılık, İstanbul, 2020.

Kaplan, Andreas, Michael Haenlein, “Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster”, *Business Horizons*, S.59, C.2016, 441-450.

Kaplan, Andreas, Michael Haenlein, “Siri, Siri, in my hand: Who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”, *Business Horizons*, S.62, C.2019/1, 15-25.

²⁶ Reyhani Yüksel, Sera, “Yapay Zekâ, Robotlar Ve Hukuk Mesleğinin Geleceğine Etkileri”, *Hukuk ve Adalet Eleştirel Hukuk Dergisi*, S.26, C.2019/11, 483-498, s.494.

Kara Kılıçarslan, Seda, “Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Tartışmalar”, *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi*, S.4, C.2019/2, 363-389.

Kuper, Adam, Jessica Kuper, *The Social Science Encyclopedia*, Routledge Taylor and Francis Group, London, 2003.

Reyhani Yüksel, Sera, “Yapay Zekâ, Robotlar Ve Hukuk Mesleğinin Geleceğine Etkileri”, *Hukuk ve Adalet Eleştirel Hukuk Dergisi*, S.26, C.2019/11, 483-498.

Turan, Tülay, Nazan Kemaloğlu, Ecir Uğur Küçüksille, “Hukuk’ta Yapay Zeka: Çalışmalar ve Gelecek Öngörülleri”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, S.11, C.2020/2, 246-255.

Yanisky-Ravid, Shlomit, “Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, And Accountability In The 3a Era— The Human-Like Authors Are Already Here— A New Model”, *Michigan State Law Review*, C.2017, 661-725.

Yünlü, Semih, “Current Developments on Artificial Intelligence and Liability for Robot Caused Damages”, *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, S.XVI, C.2019/1, 189-213.

https://adalethanim.com/home#home__section__about, Erişim: 29.11.2022.

<https://www.anthology.com/products/lifecycle-engagement/enrollment-and-retention/anthology-digital-assistance>, Erişim: 27.11.2022.

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-artificial-intelligence-europe>, Erişim: 30.11.2022

<https://donotpay.com/>, Erişim: 30.11.2022.

[https://help.campusmanagement.com/Renee/Content/Digital_Assistant_\(Renee\)_1.1.0_Help_Guide.pdf](https://help.campusmanagement.com/Renee/Content/Digital_Assistant_(Renee)_1.1.0_Help_Guide.pdf), Erişim: 27.11.2022.

<https://istatistik.yok.gov.tr/>, Erişim: 17.11.2022.

<https://legbis.com/>, Erişim: 28.11.2022.

<https://www.maltepe.edu.tr/hukuk/tr/akademik-kadro>, Erişim: 17.11.2022.

<https://www.uyap.gov.tr/>, Erişim: 27.11.2022.

TÜRKİYE'DE GOLF TURİZMİ POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATING THE POTENTIAL OF GOLF TOURISM IN TURKEY

Mehmet ÖZDEN

Selçuk Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Seyehat İşletmeciliği Ve Turist Rehberliği, Konya,
Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1184-1193>

ÖZET

Turizm hareketlerindeki gelişimin oranı, sonraki senelerde bu alanın uluslar arası ekonomide önemli bir yere sahip olacağını gösteriyor. Dünya turizm pazarından golf turizmi özellikle son yıllarda etkisini arttırmaya başlamıştır. Yüksek gelir ve harcama alışkanlıklarına sahip olan bu pazarı golf alanlarına çekmek amacı ile çoğu ülkeler golf destinasyonları planlayıp, pazarlamaya başlamıştır.

1980'li yıllarda Türkiye'de turizm hamlesi başlamıştır. Bu hamlelerle birlikte, altyapı çalışmalarına hız verilmiş, teşvikler artırılmış ve yatak arzı konusunda önemli bir başarı sağlanmıştır. Ancak golf turizmindeki tesis sayısındaki artış çok geniş arazi ihtiyacı ve yüksek maliyet nedeniyle daha yavaş olmuş, rakiplerine istianen Türkiye golf turizmi pazarından yeterince pay alamamıştır.

Son zamanlarda kalkınma planları ile birlikte yeni önemli yatırımlar ve teşvikler verilmeye başlanmaktadır ve devlet destekli projeler hayata geçmeye başlamıştır.

Bu çalışma Türkiye'deki golf turizmini, Türkiye'deki gelişimini, verilen devlet desteklerini, yapılan planlamaları, mevcut durumu, mevcut durumdaki sorunları ve çözümleri ele almaktadır. Golf turizminin nasıl geliştirilebileceği üzerinde konu irdelenmektedir.

ABSTRACT

The pace of development of Tourism movements suggests that this industry will have an important place in the global economy in the years to come. In the international tourism market, golf tourism has started to increase its influence especially in the last quarter century. To attract this market with high income and spending elements, many countries plan and market golf destinations.

Turkey, in accordance with the tourism move started in the 1980s, has accelerated infrastructure work and has reached important points with incentives and allocations, especially regarding the supply of beds. However, the increase in the number of facilities for golf tourism has been slower due to the large land requirement and high cost, and Turkey has not been able to get a proper share of the golf tourism market according to its competitors.

Especially recently, as a result of development planning, significant investments and incentives have been given and state-sponsored projects have started to materialize.

In this study, the history of the development of golf tourism in Turkey, the state, its support, the planning and the current situation, the pros and cons of golf tourism, the current problems and solutions to talk about and how to improve the question was made with the aim of answering the question.

1.TURİZM NEDİR

Turizm sözcüğü Latince dönme, dönüp dolaşma, hareket etme anlamı taşımaktadır ve 'tournus' sözcüğünden geldiği bilinmektedir (Aydın, 2012:91). Turizm sektörü olarak da isimlendirilen turizm endüstrisinin en kabul görmüş tanımı özetle; turistlerin, her zaman yaşadıkları bölgeden ayrılıp, eğlenmek dinlenmek tanımak ve buna benzer faaliyet alanlarının tümüne turizm denir (Barutçugil, 1989).

2.TURİZMİN AKDENİZ ÜLKELERİNDE EKONOMİLERİNE ETKİLERİ

Turizm, Akdeniz Ülkeleri ekonomisinde çok önemli bir sektördür. Gayri sarfi yurtiçi hasılanın ortalama yaklaşık %10 nu kapsamaktadır. Az gelişmiş ülkelerde turizm ekonomik güçlerden biri haline gelmiştir. Örneğin; Hırvatistan, Malta, Kıbrıs gibi Akdeniz Ülkelerinde yıllık gayri safi milli hasılanın yaklaşık %20 sini kapsamaktadır. Öte yandan gelişmiş olan Akdeniz Ülkelerinden İtalya, Fransa, İspanya gibi ülkelerde ise turizm daha gelişmiş olmasına rağmen sanayi ve hizmet sektörünün paralel gelişimi sebebi ile gayri safi milli hasılanın daha azını kapsamaktadır. Bu oran gelişmiş ülkelerde yaklaşık %5'dir (Ciurana vd,2015:595-608).

Akdeniz ülkelerinden olan Türkiye için de turizm önemli gelir döviz kaynağıdır. Ülkemiz gelişmekte olan ülkeler sınıfındadır. Gayri safi milli hasılanda etkisi diğer gelişmekte olan Akdeniz ülkeleri gibi ortalama % 10 a yakındır. Bu oranlar diğer sektörlerin (sanayi teknoloji vb.) gelişimine göre değişebilmektedir.

2.1.Türkiye'de Turizmin Gelişimi

Turizm endüstrisinin günümüzdeki haline gelebilmesi Sanayi Devrimi sonrası insanların bir arada yaşaması, fabrikaların çoğalması ile birlikte oluşmuştur. İnsanlar bu günlük hayat içerisinde turizm rahatlatma, dinlenme, gezip görme gibi aktivitelere ihtiyaç duymuştur. Tüm bu yaşananlar bahsedilen dönem içerisinde gelişmeye başlamış ve günümüzde hala gelişimine devam etmektedir.

Turizmin gelişmesine etki eden unsurlar şöyledir; Dünyada yaşanan teknolojik gelişim seyahat engellerini ortadan kaldırmıştır. İnsanlar çok kısa sürelerde çok uzak destinasyonlara gidebilmektedir. İnsanların gelir düzeyleri arttıkça yaşam standartları yükselmiştir. Buna bağlı olarak da turizm bilinci ortaya çıkmıştır. Kentleşmenin oluşması ile eğitim ve kültürel gelişim sağlanmıştır. Yaşam kalitesinin artması insan ömrünün uzamışını beraberinde getirmiş ve boş zaman kavramı ortaya çıkmıştır. Kişilerin edindikleri sosyal haklar, tatil bilincini oluşturmuştur (Kozak, 2012,124).

Ülkemizde Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte kurumsal yapılanma için Atatürk liderliğinde ilk adımlar 1923 yılında atılmaya başlanmıştır. Atatürk'ün öncülüğünde 'Türkiye Seyyahın Cemiyeti' kurulmuştur. Bu kurumun bugünkü adı 'Turing Otomobil Kurumu' olarak bilinmektedir. Turing Otomobil Kurumunun turizme katkısı büyüktür. Çünkü Türkiye'nin ilk tanıtım afişlerini bu kurum yapmıştır. Ayrıca Türkiye'nin ilk yol haritasını yapan kurumdur. Otel broşürlerinin de hazırlayıcısıdır. Türkiye'de turizmin gelişimi üç ana kategoride incelenebilir. Bunlar;

- Turizm Bankası 1955 yılında kurulmuştur,
- Turizm ve Tanıtma Bakanlığı 1960'lı yıllarda kurulmuştur,
- Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği (TURSAB) 1972 yılında kurulmuştur (Kozak, 2012:124).

3.TÜRKİYE’NİN PLANLI DÖNEMDE TURİZM POLİTİKASI

1961 Anayasası ile Türkiye’de kalkınma planları yapımı başlanmıştır. Ülkenin ekonomik hedeflerini belirleyen kalkınma planları, özel kesim için yol göstericidir. Kamu kesimi için emredici nitelikte bağlayıcıdır. Kalkınma planları ile birlikte ülkenin mevcut kaynakları belirlenip verimli kullanılmıştır. Politika kavramı karar vermeye yol gösteren genel rehberdir. Kalkınma planları içinde yer alan turizm politikaları turizm geliştirme faaliyetlerini belirlemiştir. Bu politikalarda turizm sektöründe kamu ve özel kesime düşen görevler belirlenmektedir. Böylece turizmden sağlanan kazanç en üst seviyeye çıkarken giderlerde en aza indirilir. 1963’den 2018 yılına kadar 10 tane kalkınma planı yapılmıştır ve hepsinde turizm sektörü kalkınma planında kendisine yer bulmuştur. Kalkınma planlarının hepsinde sanayileşmenin önemine işaret edilmiş ve turizm faaliyetlerinin sanayileşmede büyük bir ivme kazandıracağı özellikle belirtilmiştir (Akça, 2016:722).

Turizm, Türkiye’nin dış pazarındaki rekabet gücü en yüksek sektördür. Örnek vermek gerekirse ülkemizde halıcılık önemli geçim kaynağıdır. Anadolu’da bu sektör birçok genç nüfus bu sektörde kendilerini geliştirmektedir. Dokuma ve hazır giyim konusunda Türkiye çok iyi bir noktadadır. Birçok ilimiz bu konuda fabrikaları ile ünlüdür. Ülkemiz takı ve el sanatlarında başarılı genç nüfusa sahiptir (Akça, 2016:722).

4.TURİZM ÇEŞİTLERİNDE ALTERNATİF TURİZM

Kültürlerin ve tarihsel değişimlere direnç göstren, çevre saygısını ve çevre ile bir araya gelmeyi anlatan alternatif turizm; Yeşil Turizm, Soft Turizm, Eko Turizm olarak adlandırılır. Bu tanım, 1990’lı yıllar içerisinde kitlesel turizmde çoğalan çevresel ve sosyo-kültürel etkilerinden kaynaklı yeni bir anlayış olarak meydana gelmiştir (Baytok vd.,2017:1).

Şehir turizmindeki olumsuzlukları en aza indirmek ümidiyle oluşturulmuş alternatif turizm, yeni turistik ürünleri bir arada tutması ile sağlanan turizm çeşididir (Hacıoğlu ve Avcıkurt, 2008:8).

Alternatif, ‘alternative’ kelimesinden türemiştir. Kelime anlamı olarak da olasılıklardan biri veya bir olmadığına diğeri anlamı taşımaktadır. Alternatif turizm, kitle turizminin zıttı olarak birçok yazar tarafından da kullanılmaktadır. Alternatif turizm doğaya karşı saygılı ve sürdürülebilir özelliklere sahiptir (Baytok vd.,2017:1).

4.1.Alternatif Turizmin Ortaya Çıkması

19.ve20. yüz yılın başlarında sanayileşmenin geliri artmıştır. Sanayileşmedeki gelişimlerle birlikte insanların yaşam kaliteleri yükselmiş, teknolojideki gelişimler yaşam kalitesini artırmış ve insan ömrünü uzatmıştır. Fakat bunun gibi olumlu yönleriyle birlikte olumsuz yönlerini de beraberinde getirmiştir. Olumsuz yönlerine örnek verirsek çevre kirliliği artmış, doğal ve kültürel kaynaklarımızı hızlı bir şekilde tüketmiş ve bu kaynakları tekrar kullanılamaz hale getirmiştir. Doğal çevredeki yenilenemeyen kaynakların bilinçsiz ve telafisi olmayacak şekilde tüketilmesi bizden sonraki kuşaklar için büyük riskleri meydana getirmiştir. Bu risklerin fark edilmesi ile birlikte 1970’li yıllarda “sürdürülebilir gelişim” adı altında bir kavram meydana gelmiştir. Bu kavram kızı zaman içerisinde hızla kabul görmüştür. Bu kavramla birlikte kullanılan üretim ve

tüketim anlayışı ve stratejileri sorgulanmaya başlanmıştır. Sorgulanan diğer bir durum ise bizden sonraki kuşakların ihtiyaç ve kaynaklarına nasıl zarar vermeden bir üretim ve tüketim şekli oluşturulmalıdır olmuştur. Bu riskleri farkına varan sanayileşme gelişimin de ileri olan ülkeler çok sıkı önlemler almış ve bu önlemlerle birlikte kurumsallaşmış firmalar üretimlerini 3.sınıf ülkelere taşımışlardır. Bu taşınmanın doğal kaynaklara yakın olması ile birlikte maliyetleri düşürme gibi sebeplerde vardır. Bu sebeplerle birlikte bu taşınmada mali ve bürokratik yaptırımlarında etkisi vardır. 1990'larda bütün sektörler kendi içlerinde sürdürülebilirlik kavramını sorgulamışlardır. Üretim ve tüketim anlayışı sürdürülebilirlik kavramı ile değişmiş ve bu kavram günümüzün yaşam kalitesini arttırmakla birlikte bu kaliteyi sonraki kuşaklara aktarabilmek için, üretim ve verimlilik açısından sonraki kuşaklar için riskli ve geri dönüşü mümkün olmayan boyutlara ulaşmasına sebep olan politika ve uygulamaların kabul görmediği yaklaşımdır.

Sürdürülebilir gelişimin amaçları aşağıdaki maddelerle sıralanabilir.

•Yaşamın kalitesini korumak,
kaynakların ulaşılabilirliğini sürekli kılmak,
kalıcı hasar veren aktiviteleri engellemek,

•Doğal
•Çevreye

•Sonraki nesillerin ihtiyaç duyduğu kaynakları korumaktır.

Alternatif genel anlamlarla birlikte yol, seçenek, yöntem gibi anlamlarada da kullanılabilir. Alternatif turizm ile anlatılmak istenen neyin alternatifi olduğunu belirlemektir. Bu konuda alternatif turizmde deniz-güneş-kum üçlüsünün dışında bir turizm olarak düşünülmektedir. Alternatif turizm, çevreye duyarlı ve doğal dengeye zarar vermeyen bir turizm oluşumdur. Kitle turizmine karşı geliştirilen alternatif turizm, bulunulan yöredeki farklı değerleri ön plana çıkarıp turizm ürünü olarak kullanmaktır ve turizmin mevsimsel yoğunlaşmayı azaltarak turizmi genişletir. Kitle turizmine karşı rakip değil onun başkaca seçenekleridir (Bahçe vd.,2013:).

4.2.Türkiye'de Alternatif Turizm Politikaları İçinde Golf Turizmi

Spor Turizmi destekleyen unsurlardan birisidir. Spor faaliyetleri ülkeye döviz girdisiyle birlikte ülkenin tanıtım ve reklamı içinde iyi bir araçtır. Bu anlamda turizm acenteleri ile tanıtımı yapılacak bölgenin spor alanları ve mevcut envanterleri paylaşılmalıdır. Bu mevcut olanlardan hariç yeni spor dalları belirlenerek daha fazla organizasyonlara talip olarak ve de popüler sporcuların katılımıyla ülke reklam ve tanıtımları yapılabilir. Bir bölgede sahip olunan doğal ve kültürel varlıkların zenginliği spor turizminin gelişmesinde, sportif potansiyel kadar önemlidir. (Gürsoy, 2016:1081).

Türkiye'de golf turizmi kitle turizmi gibi hızlı bir gelişim gösterememektedir. Golf aslında turizmin çeşitlendirilmesinde önemli bir rol oynarken kitle turizmi gibi gelişim gösterememesinin sebebi arz olanaklarının yetersizliğidir. Fakat ilerleyen dönemlerde hazır olan golf tesislerinin, iyi bir reklam ve pazarlama stratejisi ile yeni arz olanaklarının oluşturulması ile birlikte yakın gelecekte bir çok Avrupalı ve Amerikalı zengin golf turistlerinin Türkiye'yi ziyaret edeceği tahmin edilmektedir. (Kozak, 2012:31-32).

Türkiye son zamanlarda uluslar arası nitelikteki golf sahaları ile yeni turizm bölümü oluşturuyor. Türkiye'de genel olarak sahile yakın, potansiyeli yüksek alternatifi bol restoran, alışveriş merkezi, eğlence sektörü olanaklarının bulunduğu tesislere yakın bölgelere golf sahaları inşa edilmektedir. Golf parayı yönetenlerin sporudur. Bu tesisler doğayla bir arada yapılmış golf sahalarıyla birlikte katılımcılarına doğal bir alanda eğlenme fırsatı sunarlar. Antalya, İstanbul, Ankara ve Muğla'da gerek işletme faaliyetinde gerekse yatırım kapsamında yer alan uluslararası

standartlarda golf tesislerinin planlanması gelecek adına golf turizmi potansiyelini oluşturmaktadır (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2011:12).

4.2.1.GolfNedir?

“Golf doğal engellerin yanında su, kum ve benzeri yapay engellerle zenginleştirilen çimle kaplı, başlangıç noktasından, parkur sonundaki deliğe sopalarla topu en az hamle ile sokmayı hedefleyen bir açık hava sporudur” (Kaplan, 2010: 1).

Golf sahalarında genellikle 18 delik bulunur ve bu deliklerin her biri ayrı birer parkur olarak görülür. Her parkur deliğinin başlangıcı farklıdır. Terimsel olarak bu başlangıç noktaları ‘tee’ ya da ‘tee ground’ olarak adlandırılır. Yine her biri farklı bir delik olan bitiş noktalarına ‘green’; başlangıç ile bitiş arası olarak adlandırdığımız parkurlara ise ‘fairway2’ denir. Parkurlar genellikle 30-70 metre genişliğinde ve 70-550 metre uzunluğundadır. Bunların dışında kalan parkurların çevresindeki doğal alanlara ise ‘rough’ denir. (Çetin,2008:4).

4.2.2.Golf Turizminin Akdeniz Ülkelerindeki Gelişimi

Akdeniz ülkelerinde golf sadece yerli oyuncuların değil, Orta ve Kuzey Avrupa ülkelerinden gelen turistlerin artması ile golf turizmine yatırım büyük ölçüde artmıştır. Örneğin; İspanya 1990’larda 89 adet golf sahasına sahip iken, 2008’de bu sayı 318’e çıkmıştır. Bu tesisleşmenin 3,6 kat arttığını ve golf turizminde yaklaşık %15 büyümeye olduğunu göstermektedir. Türkiye’de ise 2008 de golf sahalarının maliyetli olması sebebi ile sadece 17 adet golf sahası bulunmaktaydı. Bu da Türkiye’nin golf alanında diğer gelişmiş Akdeniz Ülkelerine göre daha az gelişmesine neden olmuştur (Ciurana vd,2015:595-608).

4.2.3.Türkiye’de Golf Turizminin Tarihi Gelişimi

Constantinople Golf Club 1895’te Okmeydanı’nda faaliyetlerine başlayarak Türkiye’nin ilk golf kulübü olmuştur. Şu anki ismi İstanbul Golf Kulübü’dür ve Maslak’ta hizmet vermektedir. Kulübün 12 delikli ilk sahası 1914’e kadar Okmeydanı’ndaydı. İstanbul Golf Kulübü (İGK) adıyla yeni sahasını 1920’de Maslak’ta açmıştır. Kulüp binasının 1922’de inşaatı tamamlanarak delik sayısı 18’e çıkarılmıştır. 1952 ise, İGK’nin Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğüne meşru kılıp Tenis Federasyonu’na bağlandığı yıl olmuştur. Bugün Yeni Levent bölgesinde bulunan aynı arazi 1972’de Harp Akademileri Komutanlığı’na geçerek 9 deliğe düşürülmüştür. Bugünkü adıyla İGK 118 yıllık bir çınardır ve Türkiye Golfü’nün yapıtaşlarından (Artuğer vd., 2008: 665).

Türkiye’de golf turizmi 1980’lerde bir çöküş dönemine girmiştir. Ancak yapılan yarışlar ve golf federasyonunun kurulması ile 1990’larda tekrar yükselişe geçmiştir. 1980 li yılların sonunda belediye turizm alanı seçilmesi o yıllarda o bölgede yatırımlar yapılmasını sağlamıştır. Türkiye’nin ilk profesyonel golf sahası ancak 1994 yılında yapılmıştır ve hemen sonrasında 1995’te golf federasyonu kurulmuştur. 2000’li yıllarda devlet yarışları ve federasyonun yürütmüş olduğu faaliyetler sayesinde golf turizmi önemli bir ilerleme kat etmiştir. Türkiye’de 2012 yılı sonlarında; Antalya’da 11 adet, İstanbul’da 2 adet, Muğla’da 1 adet, ve Aydın’da 1 adetle toplam 15 golf tesisi faaliyet göstermekteydi. Bunlara ek olarak, yirmiye yakın golf tesisi planlama aşamasındaydı. Antalya, Bodrum ve Dalaman bölgelerinde Yatırımlara ağırlık verilmiş. Planlanan yatırımların tamamlanmasıyla birkaç sene içerisinde golf tesislerinin sayısı yirmi beşi bulacağı tahmin edilmekteydi (Çuhadar, 2013:622-623).

İlk olarak 1989'da Turizm Bakanlığı tarafından 11 adet golf sahası teşvik kapsamına alındı. O dönemde turizmde teşvik belgesi alan golf sahalarının adları aşağıda verilmiştir;

- National Golf Sahası.
- Kemer Golf Sahası.
- Gloria Golf Sahası.
- Tat Golf Sahası.
- Klassis Golf Sahası.
- Nobilis Golf Sahası.

TÜRKİYE'DE YILLARA GÖRE GOLF SAHASI BULUNAN ŞEHİR VE SAYI LİSTESİ

Şehir	2010 Yılı Sayı	2018 Yılı Sayı
İstanbul	2	4
Antalya	19	26
Bodrum	2	2
KKTC	1	1
Aydın	1	1
Ankara	0	2
Samsun	0	1

Kaynak: (<https://golftesisleri.com/golf-kulupleri.php>).

Bu tesislere ilave olarak yirmi altı adet de kulüp şeklinde golf hizmeti veren kurumlar bulunmaktadır (<https://golftesisleri.com/golf-kulupleri.php>).

4.2.4. Türkiye'de Golf Turizmi Arzı Ve Talebi

Ülkemizin ilk golf kulübü 1895 yılında, faaliyete başlamıştır, Türkiye'de ikinci golf sahası 1986 yılında yapımına başlandı. 2004 yılında Türkiye'de dokuz golf sahası vardı. Golf turizminden gelir 2003'te sadece 20 milyon ABD doları; yani, toplam turizm gelirimizin yalnızca binde ikisi olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılı itibarı ile ülkemizdeki 12 adet 18 delikli golf sahası faaliyette, yedi adet golf sahası da yapım aşamasındaydı (Ağaoğlu,2004:7).

Türkiye'de 2018 golf federasyonu açıklamalarına göre 18 tesiste 36 adet golf sahası vardır. Golf turizme yatırımlar her yıl artmaktadır ve yeni sahalar açılmaktadır.

Türkiye, özellikle son yıllarda ardı arkasına hizmet vermeye başlayan dünya standartlarında golf tesisleriyle, organize edilen turnuvalarla dünyada golf severleri bir araya getirmiş ve bu organizasyonlarda rakiplerine nazaran niteliklerinin yüksekliğiyle öne çıkan bir golf merkezi

konumuna gelmiştir. Türkiye’de özellikle Antalya başta olmak üzere, Muğla ve İstanbul’da golf sahaları bulunmaktadır. Özellikle Antalya'nın 30 km doğusunda yer alan Belek turizm bölgesi, kültürel, tarihsel ve doğal yapısıyla birlikte nitelikli golf sahaları ve tesisleri ile mükemmel bir golf turizmi potansiyelini oluşturmaktadır. Ve Bu sayede uluslararası turnuvalara da ev sahipliği yapmaktadır.

Türkiye’de golf turizmi talebi henüz yeterince gelişmemiş olsa da gelişimin hızı umut vericidir. Fakat yerli talep halen, yalnız başına golf yatırımların maliyetlerini karşılayabilmekten çok uzaktır. Türkiye, bir turizm ürünü olarak golfu başarılı bir şekilde geliştiriyor olsa da yerel talep halen istenilen seviyede değildir. EGA istatistiklerine göre Türk Golf Federasyonu’na kayıtlı 6.776 kayıtlı oyuncu bulunmaktadır. Türkiye’de yerel talebin bu kadar sınırlı kalmasındaki en büyük nedenlerinden biri golfün pahalı bir spor olmasıyla açıklanabilir. Zira tam bir golf ekipmanı seti kalitesine göre 750 avro ile 7500 avro arasında değişebilmektedir. Bununla birlikte İstanbul ve Antalya’daki golf kulüplerinin yıllık üyelik ücretleri 3 bin dolarla 17 bin dolar arasında değişirken özel ders ücretleri ise 30 dolardan başlamaktadır. Golfün ülkemizde diğer sporlara nazaran yaygın olmamasının nedenlerinden bir diğeri ise golf sahalarının genellikle şehir merkezi dışındaki alanlara kurulmuş olmaları ile beraber, ortalama 18 delikli bir oyunun 3,5-4,5 saat sürmesidir. Bu süreye ulaşım da dahil edildiğinde kişilerin golf sporuna tam günlerini ayırmaları gerekmektedir. Tüm bunların yanında golfün ülkemizde halen bir aristokrat sporu olarak kabul görmesi, kurallarının ve amacının tam olarak bilinmemesidir(Çetin, 2008: 65).

4.3.Türkiye'de Golf Turizm'in Gelişimi ve Planlanması

Golf sahası tahsisi için halen turizme ayrılmış alanlar yanında, 6938 sayılı orman kanununun 17. Maddesine göre federasyonu bulunan tüm spor dalları için orman alanları tahsisi yapılabilmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Çevre Ve Orman Bakanlığı resmi maddeleri).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Programındaki, Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu’nda da belirtildiği üzere, mevsimsel ve coğrafi turizm talebini dengelemek ve iyileştirmek için tüketici tercihleri dikkate alınarak, golf, kış, termal, sağlık, yat, toplantı ve özendirme, üçüncü yaş, ve eko turizmi geliştirecek düzenlemeler yapılmalıdır.

5.GOLF TURİZMİN DİĞER TİCARİ SEKTÖRLERE ETKİSİ

Şüphesiz tur operatörlerinin temel amacı potansiyel müşterileri için cazip ürünler tasarlamaktır, ancak golf turizmini genel çerçevesine entegre ederek belirli destinasyonlarda genel olarak turizm sektörünün gelişmesine katkıda bulunabilirler. Bu özellikle golf görüntüsünün biraz olumsuz olduğu durumlarda önemlidir. Ana araç, özellikle golfün fırsatların bulunduğu diğer faaliyetlerle birleştirilmesiyle, hedefin özelliklerine göre farklı ürünlerin tasarımıdır. Deniz, kum güneş ile golf karışımı bir turizm, belirlenen destinasyonlarda 'standart' ürün olarak düşünülebilir. Golfçüler ve golf dışındaki ortaklar için birleştirilmiş 'paketler' çarpan etkisini artırabilir ve böylece yerel ölçekte kabulü artırabilir.

Bu fırsatlar şunları içerir:

- Kültürel etkinlikler

- Spa tesislerinin sağlanması
- Gastronomik rotalar ve turistik yerler
- Kırsal konaklama kullanımı ile birleştirilebilen çekici kırsal kesimde çeşitli kursların turları (Gerda,2006:178).

6.GOLF TURİZMİNİN EKONOMİK BOYUTLARI

Golf dünyanın en çok bilinen spor çeşitlerinden biri olduğu gibi giderek de büyüyen güçlü endüstrilerinden biri olmuştur. Spor turizminin çeşitleri arasında en çok pazara sahip olan golf turizmidir. Dünyada yaklaşık olarak elli milyona yakın insan ya golf oynamak ya da turnuvaları izlemek için golf turizmi faaliyetlerine katılımcı olmaktadır.

2006 yılı TÜRSAB Başkanı Başaran Ulusoy'un belirttiği üzere golf oynama imkanı sunan bölgeler, golf meraklıların tatil için tercih ettikleri yerler seçim kriteri arasındadır. Bazı meraklılar için ise golf bir cazibe ve tatillerini daha değerli kılan bir aktivitedir. Aynı zamanda unutulmamalıdır ki golf yüksek getirisi olan bir turizm çeşididir. Bu özelliklerinin yanında golf turizminin tüm yıl boyunca yapılabilen bir aktivite olması ölü geçen diye adlandırılan sezonlarda bile konaklama tesislerine doluluk sağlayan ve bulunduğu bölgeye ekonomik hareket sağlayan bir turizm çeşididir.

Golf turizmi inşaat sektöründen, araç kiralama, tekstil vb. birçok sektörle koordineli çalışarak bu sektörlerle de istihdam sağlamaktadır. Bu koordineli çalışmayı doğrudan veya dolaylı bir şekilde sağlamaktadır. Bu açıdan golf turizmi bir bölge için oldukça önemli bir sektördür.

7.TÜRKİYE'DE GOLF TURİZMİNE YÖNELİK YATIRIMLAR

Hiç şüphe yok ki golf sahalarının çevresinde golf turistlerinin konaklama ihtiyaçlarının karşılanması ve golf turizminden haric istek ve ihtiyaçlarını giderebilecekleri tesislere de ihtiyaç vardır. Ülkemizde sadece golf oynama için hizmet veren tesisler olduğu gibi beş yıldızlı otellerde diğer ihtiyaçların da giderildiği tesisler bulunmaktadır.

7.1.Golf Turizm'ine Yönelik Özel Alanlar

Golf turizminin yerleştiği alanlarda konaklama tesisleri bulunmasada etrafındaki konaklama tesislerinin doluluk oranlarını artırdığı bilinmektedir. Örnek vermek gerekirse National Golf Kulübü, Karya Golf Kulübü gibi çevresindeki otellerle birlikte ortak konaklama ve golf paketleri oluşturma şeklinde kendine has yapısı bulunan tesisler.

Golf turizmine yönelik özel alanlar içinde konaklama tesisi bulunmayabilir fakat etraflarındaki otel doluluklarını arttırdıkları bir gerçektir. Örneğin, National Golf Kulübü gibi Karya Golf Kulübü de, etrafındaki tesislerle ortak konaklama ve golf paketleri yapmasına rağmen, bağımsız bir yapıya sahiptir.

7.2.Golf Turizmüne Yönelik Faaliyet Gösteren Konaklama Yatırımları

Golf turizmi alanlarının hepsinde konaklama tesisi olacak diye bir zorunluluk yoktur, bunun içinde golf alanlarının çevresine genellikle konaklama tesisleri yatırımları yapılmaktadır ve bu tesisler konaklama hizmeti vermektedir. Fakat bu tesisler golf turizmüne yönelik fakat sadece golf turizmüne yönelik değildir. Golf turizmde bu tesislere zengin bir pazar oluşturmaktadır.

8.TÜRKİYE'DE GOLF TURİZMİNİN SORUNLARI

Golf turizmi yatırımları işletmeler tarafından yapılan yatırımların geri dönüş hızı bakımından, diğer turizm işletmelerinden daha iyi bir yapıya sahiptir. Golf turizmi İşletmeleri'nin yatırım maliyetleri diğer işletmelerin yarımından daha fazladır. Bu tesislerin ortalama dört buçuk milyon dolar civarında bir yatırım maliyeti vardır. Bu işletmelerin ayrıca her yıl ortalama bu maliyetin %onu kadar bir bakım masrafı vardır. Fakat golf turizmi işletmelerinde geri dönüşün çok hızlı olması, verilen teşviklerin çok olmasına rağmen hala bazı yatırım sorunları vardır. Bu sorunlar aşağıda verilen başlıklar ile açıklanabilir (Çetin, 2008:101).

8.1.Pazarlamaya İlişkin Sorunlar

Avrupa'da golf oynamak isteyen kişiler öncelikle oynadıkları golf kulübüne üye olmaları gerekiyor, fakat bunu hali hazırdaki Türkiye turizminde özellikle Antalya belek bölgesinde dönemsel yoğunluktan dolayı uygulamak pek mümkün değildir. Bu dönemsel yoğunluk turizmin tüm yıla yayılmasıyla çözülebilir. Turizmi tüm yıla yayıldığında pazarlama açısından da avantajlı olacaktır. Bu sebeple yeni pazar alanlarının bulunması gerekmektedir. (Çetin, 2008:101).

8.2.Ekonomik Sorunlar

Ortalama 18 delikli bir golf sahasının yatırım maliyeti 4,5 milyon dolardır. Ortalama bu maliyetin geri dönüşü üç-dört yıl gibi kısa bir sürede olsa da yatırımcılar bu maliyetler karşısında çekimser kalıyorlar. Bu durumda golf, sadece yatırımcılara değil yatırım yapılan bölgeye kalkınma sağlayacağı için golf yatırımları devlet tarafından desteklenmelidir. Bu destekler; alt yapı çalışmaları, kredi imkanının sağlanması, arazi bulmada yardımcı olmak, vb. şekilde sağlanabilir.

ekonomik sorunlar içerisinde alınabilecek bir diğer sorun ise direk uçuşların sağlanmaması. Bu uçuş konusuna örnek olarak birleşik kırıllık ve İskandinav ülkelerinden gelen golf turizminin katılımcıları yüksek sezonda golf turizmi katılımcılarının kaliteli ve markalaşmış bir destinasyona sahip Antalya'ya direk uçuş bulamamaları örnek gösterilebilir. Aktarmalı uçuşların özellikle uçuş mesafesi uzun olduğu bu ülkelerin golf katılımcılarında yüksek bir maliyet algısı yarattığı unutulmamalıdır. Bu konuda THY'nin golf destinasyonları ile bu mesafeyi zaman olarak kısaltması (direk uçuşlar sağlaması) diğer hava yolları şirketlerine güven vermesi, öncülük etmesi gerekir. Ayrıca unutulmamalıdır ki avrupada bazı hava yolları şirketleri golf çantalarını bagaj haklarından düşmeyerek golf çantalarını ücretsiz taşımları önemli bir teşvik hareketidir. Bu konuda türkiyede bu tip teşvikler sağlanmalı bunuda türkiyenin resmi uçuş hava yolları olan THY'nin diğer hava yollarına örnek bir davranış olarak öncülük yapması değerlendirilmesi gereken bir durumdur (Çetin, 2008:101).

9.GOLF TURİZMİNİN ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.

Golf turizm alanları genel olarak çevre dengesine zarar verdiği düşünülmektedir. Ama unutulmamalıdır ki golf turizm tesisleri doğal yaşamın geleceğe aktarılmasında önemli bir yere sahiptir (Terman, 1997: 183).

USGA araştırmalarına göre yabani hayat için golf sahaları önemli bir yere sahiptir, toprak tabakasının erozyona uğramasını engeller, toprak tabakasını rezerve eder, çevrenin daha estetik görünmesini sağlar, hava sıcaklığını azaltmada çim yüzeyler etkilidir, havanın daha temiz olmasını sağlar, alerjiye sebep olan polenlerin ve yabani otların temizlenmesini sağlar, imenlerle kaplı olan golf sahaları insanların streslerini atmasını sağlar (USGA, 2007: 1).

Fakat tüm olumlu etkilerinin yanında golf sahalarının olumsuz etkilerinden bahsetmek gerekmektedir. Golf sahalarının ilaçlama çalışmalarında kullanılan kimyasal maddeler çevreyi zehirler. Golf sahalarının yapımında yapılan ağaç kesimleri ve yapılan inşaat çalışmaları doğal çevreyi tahrip eder. Kimyasal gübre kullanımı çevredeki doğal su kaynaklarını kirletir ve zehirler. Bu sahalar yüksek su kullanımı ile sulanabilir ve bu çok su kullanımı su kaynaklarının kurummasına ve evre kirliliğine sebep olabilir. Golf turizminin çevreyi en çok etkileyen unsuru golf sahasıdır (Balcı- Gedikli, 2011: 142).

10.GOLF TURİZMİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Kuşkusuz golf sahaları olumlu yönde turizmi geliştirmek için cazip olmayan i bölgeleri geliştirir ve sahiller üzerindeki baskıyı azaltır.

Olumsuz yönden bakılırsa, bulunduğu bölgede geri dönüşümü olmayan arazi kullanımına sebep olur. Buna rnek olarak su ve kimyasal ürünlerin kullanımı, peyzaj değişikliği gösterilebilir. Bu olumsuz etkilerle birlikte golf turizmi aynı zamanda kentsel yayılımı, arazi spekulasyonunu ve artan konut fiyatlarını tetikleyecektir. Bununla birlikte inşaat sektöründe yeni yatırımlar ortaya çıkacaktır, bu yarımlarda yeni alt yapı ve çevresel problemlere sebep olabilir, örneğin doğanın tahrip edilmesi gibi. Golf sahaları inşa edilirken karşılaşılabilecek bu sorunlar dikkate alınmalıdır (Gerda,2006:170-178).

11.GOLF TURİZMİNİN SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİMİNE YÖNELİK ÖNERİLER

Golf turizmi ülke turizmine sürdürülebilirlik olgunluğuyla planlanması koşulu ile turizm gelişimini destekleyen faydalı bir alternatif turizm çeşididir. Bu destekleyen bir olguda golf turizmin ülke turizmindeki payıdır.

Tatilci kitle turizme hitap eden bir destinasyonlardan ziyade, alternatif turizm aktiviteleri sunan, yerel kültürle daha bağdaşık kendi başına bir tecrübe sunan destinasyonlar oluşturulması gerekmektedir. Yapılan yatırımlar bulunduğu bölgelere değer katmalı ve bu çevrede yaşayan yerel halkında bu yatırımlara katılımcı olmaları sağlanmalıdır.

Yerel halkın yatırım yapılan turizm aktivitelerine katılımı sağlanamaz ise ilerleyen zamanlarda bu bölge tamamen dışa bağımlı hale gelecek ve tur operatörlerinin gertirdiği turistlerle sirkülasyonunu sağlayabilecek ve de zamanla o bölgede çevreyle ilgili bozulmalar meydana gelecek ve bu bozulmalardan dolayı gelen turist sayısında azalmalara sebep olacaktır, bundan dolaylıda kar marjında düşüş gerekleēecektir. Uzun vadede tüm benliğini kaybetmiş tamamen turizme bağımlı ve kültürel yozlaşmalar yaşamış bir bölge olacaktır.

Golf sahalarının tek hedefi, kr etmek olmamalı. Bölge halkı içinde bazı sorumluluklar almalı ve bu bağlamda projeler oluşturmalıdır, bölge halkının da yapılan yatırımlardan faydalanması sağlanmalıdır.

Bununla beraber golf sahalarının çevresinde çok sayıda konut yatırımı yapılacağı için bu da çevresel problemleri beraberinde getirecektir. İyi bir alt yapı ağı oluşturulmalı ve bu yapılar sıkı bir şekilde denetlenmelidir.

Golf sahaları asla tarım arazilerine inşa edilmemelidir, Yer altı su kaynakları korunmalı ve doğa dostu golf sahaları inşa edilmelidir.

KAYNAKÇA

Akça Yaşar (2016). Türkiye'nin Kalkınma Planlarında Turizm Politikası, *International Conference On Eurasian Economies*.

Artuğer, S., Türkmen, F. & Duman, T. (2008). Golf Turistlerinin Türkiye'yi Tercih Nedenlerine Yönelik Bir Ön Araştırma, *IV. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi*, 23–27 Nisan 2008, Belek, Antalya.

Aydın Oğuz (2012). Türkiye'de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (23).

Bahçe A.Sdık, Yüksek Gökçe, Öney Hüseyin, Çiçek Dönüş (2013). *Alternatif Turizm*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın No:2744, Eskişehir.

Barutçugil İsmet Sabit (1989). *Turizm İşletmeciliği*, Beta Yayınevi, İstanbul.

Baytok Ahmet, Pelit Elbeyi, Soybalı Hasan Hüseyin (2017). Alternatif Turizm Mi Turizmde Çeşitlilik Mi? Kavramsal Bir Değerlendirme, *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* Ös-İv: 1-14.

Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği, www.bugday.com(Erişim Tarihi: 4-02-2007).

Çetin Gürel (2008). Dünya'da Golf Turizmi ve Türkiye'de Golf Turizmi Potansiyelinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi*.

Çuhadar Murat (2013). Türkiye'de Golf Turizminin Gelişimi Ve Golf Turizmi Talebi Tahminleri: Belek Bölgesine Yönelik Bir Çalışma, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt 10, 622-625.

Gürsoy Yüksel (2016). Giresun İlinin Spor Turizmi Açısından Değerlendirilmesi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 9 Sayı: 45.

Kozak Nazmi (2012). *Genel Turizm Bilgisi*, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2472. 1.Baskı Eskişehir.

Kaplan Belma (2010). Manavgat-Alanya Arasında Golf Sahaları için Uygun Alanların Belirlenmesi, *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi*.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu (2001). Ankara.

Kozak N, Kozak M.(2010). I. Disiplinlerarası Turizm Araştırmaları Kongresi, Detay Yayınları No:360, Nevşehir.

Jesus T. Pastor Ciurana, Francisco J. Del Campo Gomis, Fernando Vidal Gimenez, Diego Pastor Campos and Asuncion Agullo Torres (2015). Analysis of the efficiency of golf tourism via the Internet. Application to the Mediterranean countries, *Current Issues in Tourism*, Cilt:18 Sayı: 6 595-608.

Gerda K. Priestley (2006). Planning implications of golf tourism , *Tourism and Hospitality Research*, Vol. 6, 3.

Hacıoğlu Necdet ve Avcıkurt Cevdet (2008). *Turistik Ürün Çeşitlendirmesi*, Nobel Yayınları.

Terman, M. R. (1997). Natural Links: “Naturalistic Golf Courses Wild Life Habitat, U.S.A:

Landscape and Urban Planing, 38: 183

USGA, (2007). Golf Course Benefit People & Wildlife, U.S.A

Balcı, V. ve Gedikli, N. (2011). Golf sahalarında kullanılan kimyasal ilaçların ve gübrelerin çevre ve uygulayıcıları üzerine etkileri- organik yaklaşımlar, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 14(9): 141-148.

İnternet Kaynakları

General Management Turizm ve Yönetim Dergisi www.gmdergi.com Erişim Tarihi: (30-06-2019).

Golf Tesisleri Ve Golf Kulüpleri Rehberi, <https://golftesisleri.com/golf-kulupleri.php> (Erişim Tarihi: 22-05-2020).

Avrupa'da en fazla golf sahası olan ülkeler (2018). <https://egezegem.com/seyahat/avrupa-da-en-fazla-golf-sahasi-olan-ulkeler> (Erişim Tarihi:23-05-2020)

Golf Turizminde Arz Talepten Az (2015).<http://turizmyatirimdergisi.com.tr/haber-detay-10-golf-turizminde-arz-talepten-az.html>(Erişim Tarihi: 24-05-2020)

Ağaoğlu Ahmet (2004). Türkiye Golf Federasyonu, I. Uluslararası Golf Konferansı Konuşma Metinleri, Federasyon Başkanı Ahmet Ağaoğlu Konuşması, İstanbul.

Turizm Alternatifleri Ve Yaratıcı Tatil Önerileri (2019).<https://www.neoldu.com/alternatif-turizm-ve-turleri-421h.htm> (Erişim Tarihi:21-05-2020).

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, Golf Turizmi Sektör Raporu (2011). **Hata! Köprü başvurusu geçerli değil.**(Erişim Tarihi:21-05-2020).

Türkiye de Turizmin Gelişimi (2013). https://www.manevihayat.com/konu/turkiye-de-turizmin-gelisimi.6037_(Erişim Tarihi:21-05-2020).

Soydaş Muhammed (2012). Türkiye’de Turizmin Gelişimi, <http://muhammetsoydas.blogspot.com/2012/12/turkiyede-turizmin-gelisimi.html> (15-12-2012/20-05-2020).

Alternatif Turizm Çeşidi Olarak Golf Turizmi ve Golf Turizminin Çevresel Etkileri (https://www.researchgate.net/publication/322405677_Alternatif_%20Turizm_Cesidi_Olarak_Golf_Turizmi_ve_Golf_Turizminin_Cevresel_Etkileri).

INVESTIGATION OF THE IMPORTANCE OF GRANULOSA CELLS AND BCL-2 IMMUNE ACTIVITY IN IVF FERTILIZATION SUCCESS

İlhan Özdemir

Private Buhara Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic IVF Center, Erzurum, Turkey.
0000-0001-9957-0211

Işıl Sezen Ermiş

Harran University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Şanlıurfa, Turkey.
000-00029714-4670

Şenay DEVECİ

Atatürk Vocational School of Health Services, Diyarbakır, Turkey.

Abstract

Objective: In this study, it was aimed to evaluate Bcl-2 immunoactivity in granulosa cells in the follicle fluid collected from patients who underwent IVF. Many pro-apoptotic and anti-apoptotic molecules are involved in the apoptotic process. The Bcl-2 family of proteins directly regulates intrinsic apoptosis and interacts with mitochondrial membranes. Bcl-2 protein itself is anti-apoptotic, but the other subgroup Bax protein is pro-apoptotic protein. Granulosa cells (GCs) are cells involved in the development of ovarian follicles and oocyte maturation. In this study, the signaling of granulosa cells in oocyte formation during in vitro fertilization (IVF) of human oocytes was considered, and its effect on follicle development was examined.

Materials and Methods: This study was conducted on 20 patients who were admitted to the assisted reproductive program with the complaint of infertility at the Buhara Hospital Obstetrics and Gynecology Clinic IVF center between June 2022 and September 2022 and had primary or secondary infertility while starting the Ovum-Pick-Up (OPU) procedure. Diagnosed with polycystic ovary syndrome (PCOS), male factor and unexplained infertility, the patient was first sedated. The fluid containing the granulosa cells was centrifuged at 3000 rpm for 10 min. Half and half formaldehyde and alcohol were added to the samples. The samples were centrifuged at 3000 rpm for 5 minutes and kept at +4°C overnight. The next morning, the excess liquid in the samples was poured and 1-2 drops of plasma liquid was added to the samples. The samples were placed on filter paper and 1-2 drops of eosin were dropped on it. Afterwards, the samples were taken into routine histology follow-up. After the samples were fixed, they were passed through alcohol series and xylene and embedded in paraffin blocks. Sections taken from paraffin blocks were immunostained with Bcl-2. The preparations were examined under the microscope.

Results: In PCOS patients, membrane loss in granulosa cells and an increase in Bcl-2-positive cells with pycnotic nuclei were observed.

Conclusion: It was thought that the Bcl-2 signal indicator might be determinant in the effect of granulosa cells on the formation of quality eggs and in the prevention of the apoptotic process.

Key words: granulosa cells, Bcl-2, Oocyte

Introduction

Granulosa cells are follicular cells around the ovarian follicles. These cells close to the oocyte and their interaction support growth and maturation of oocytes. Granulosa cells surrounds the ovarian follicles and provide maturation of follicles and reacts to stimuli from adjacent cells. They secrete hormones including sex hormones estrogen and progesterone (1). During maturation of follicles, granulosa cells also proliferated rapidly and maintains its support to developing follicles (2). Through follicle growth, mechanism of granulosa cells proliferation rapidly is still not clear. The embryological origin of granulosa cells is still unknown (3).

Bcl-2 (B-cell lymphoma leukemia-2) protein family involves in the regulation of apoptotic pathway. Bcl-2 is located in the outer membrane of mitochondria and involves in regulation of ion exchange. Bcl-2 protein family can induce or block apoptosis (4). In addition to apoptosis, their role was well investigated in cellular responses in cancer therapy. Bcl-2 proteins involves in many cellular activities so that their role has been investigated for many years. Overexpression of Bcl-2 family proteins didn't promote the cell proliferation. Bcl-2 family can also play role during inflammatory response, developmental apoptosis and so on (5). Polycystic ovary syndrome, or PCOS, is one of the most abundant endocrine disorder in women of reproductive age. The syndrome is named after the characteristic cysts which may form on the ovaries (6).

In this study, we investigated the Bcl-2 activity in granulosa cells in ovary during follicular development in women who applied for IVF treatment.

Materials and Methods

This study was conducted on 20 patients who were admitted to the assisted reproductive program with the complaint of infertility at the Buhara Hospital Obstetrics and Gynecology Clinic IVF center between June 2022 and September 2022 and had primary or secondary infertility while starting the Ovum-Pick-Up (OPU) procedure. Diagnosed with polycystic ovary syndrome (PCOS), male factor and unexplained infertility, the patient was first sedated. The fluid containing the granulosa cells was centrifuged at 3000 rpm for 10 min. Half and half formaldehyde and alcohol were added to the samples. The samples were centrifuged at 3000 rpm for 5 minutes and kept at +4°C overnight. The next morning, the excess liquid in the samples was poured and 1-2 drops of plasma liquid was added to the samples. The samples were placed on filter paper and 1-2 drops of eosin were dropped on it. Afterwards, the samples were taken into routine histology follow-up.

Histological processing

Granulosa sections were obtained for histopathological analysis and were fixed in 10% buffered formalin, dehydrated in ethanol (50% to 100 %), purified in xylene, and embedded in paraffin. Sections (4–5 mm thick) were cut for immunohistochemical analysis. Sections were deparaffinized in xylene and passed through descending alcohol series. The antigen retrieval process was performed in citrate buffer solution (pH 6.0) for 15 minutes in a microwave oven at 700 W. Sections were allowed to cool at room temperature for 30 minutes and washed twice in phosphate buffered saline (PBS) for 5 minutes. Endogenous peroxidase blockage was performed in a 3% hydrogen peroxide solution for 7 minutes. The washed samples were incubated in Ultra V block (catalog no. TA-015UB, ThermoFischer, US) for 8 minutes. Blocking solution was removed from the sections and allowed to incubate overnight at +4 ° C with primary antibody Bcl-2 (AFG Scientific, US, 1/100). After washing the sections in PBS, secondary antibody (TP-015-BN, ThermoFischer, US) was applied for 20 min. The sections were washed in PBS for 2x5 min and then exposed to streptavidin-peroxidase (TS-015-HR, ThermoFischer, US) for 20 min. Sections washed with PBS were allowed to react with DAB (TA-001-HCX, ThermoFischer, US) chromogen. Counterstaining with hematoxylin was applied and after washing, the preparations were mounted. Sections were examined under a light microscope (Zeiss Imager A2, Germany).

Results

Bcl-2 immunostaining of granulosa cells were shown in Figure 1. **Control group:** When the follicle fluid was examined, it was determined that the granulosa cells were large and especially the nuclei were centric in the middle. While expression was positive in some plasma cells, negative bcl 2 expression was also observed in granulosa cells and granulosa cells seen as aggregates (Figure 1a).

IVF group: While apoptotic changes were observed in some of the granulosa cells, positive bcl 2 expression was also observed in the cytoplasmic areas. In general terms, it is the situation that accelerates the apoptotic process, especially in the granulosa cells of patients who had IVF, the rapid development of apoptotic structure and the apoptotic process came to the fore (Figure 1b).

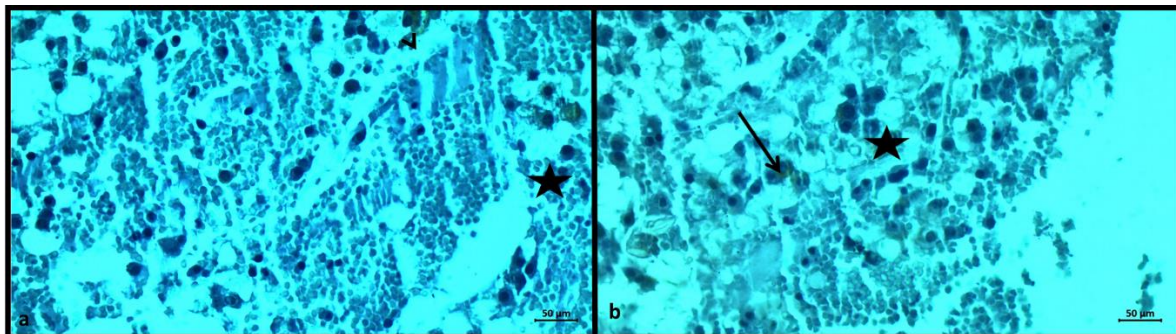


Figure 1. Bcl-2 immune staining. **a)** Granulosa cells are large and nuclei are centric (arrowhead), bcl 2 expression positive in plasma cells (asterisk); **b)** IVF group: Apoptotic changes (arrow) in some of the granulosa cells, positive bcl 2 expression (asterisk) in cytoplasmic areas.

Discussion

Oocytes and granulosa cells have direct interaction between the each other. One study showed that there are gap junctions with macula adherens between granulosa cells and oocytes by freeze-fracture electron microscopy technique (6). Granulosa cells are associated with oocytes and always interact with each other. Through these cellular lateral junctions, granulosa cells direct the maturation and growth of follicles and oocyte inside the follicles. Metabolic precursors and nutrients are also supplied by granulosa cells to oocyte. During the maturation of oocyte, granulosa cells also secrete molecules that regulate the oocyte growth (7). Earlier findings was considered there were a one way communication between the oocytes and granulosa cells. However, today we know that it is bidirectional. Some factors are secreted from oocyte and these directly regulate the maturation and proliferation of granulosa cells. these factors are as oocyte-derived growth factors which are growth differentiation factor (GDF-9) and bone morphogenetic protein 15 (BMP15) (8).

In our study, we analyzed the reactivity of Bcl-2 in granulosa cells by immunohistochemical method. In our study, control group showed positive Bcl-2 expression in some plasma cells, negative Bcl-2 expression in granulosa cells (Figure 1a). In IVF group, positive Bcl-2 expression was observed in the cytoplasm of granulosa cells. This event promoted apoptotic process in the granulosa cells (Figure 1b).

Conclusion

It was thought that the Bcl-2 signal indicator might be determinant in the effect of granulosa cells on the formation of quality eggs and in the prevention of the apoptotic process.

References

- 1) Hsueh AJ, Kawamura K, Cheng Y and Fauser BC. Intraovarian control of early folliculogenesis. *Endocrine reviews*, 2015; 36: 1-24.
- 2) Stocco C, Telleria C and Gibori G. The molecular control of corpus luteum formation, function, and regression. *Endocrine reviews*, 2007; 28: 117-149.
- 3) Hummitzsch, K, Irving-Rodgers HF, Hatzirodos N, Bonner W, Sabatier, L et al. A new model of development of the mammalian ovary and follicles. *PLOS ONE*. 2013;8(2): e55578.
- 4) Frenzel A, Grespi F, Chmelewskij W, Villunger A. Bcl2 family proteins in carcinogenesis and the treatment of cancer. *Apoptosis*. 2009 Apr;14(4):584-96.
- 5) Sadeghi HM, Adeli I, Calina D, Docea AO, Mousavi T, Daniali M, Nikfar S, Tsatsakis A, Abdollahi M. Polycystic Ovary Syndrome: A Comprehensive Review of Pathogenesis, Management, and Drug Repurposing. *Int J Mol Sci*. 2022 Jan 6;23(2):583.
- 6) Shamas-Din A, Kale J, Leber B, Andrews DW. Mechanisms of action of Bcl-2 family proteins. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2013 Apr 1;5(4):a008714
- 6) Eppig JJ. Intercommunication between mammalian oocytes and companion somatic cells. *Bioessays*. 1991 Nov;13(11):569-74.
- 7) Yan C, Wang P, DeMayo J, DeMayo FJ, Elvin JA, Carino C, Prasad SV, Skinner SS, Dunbar BS, Dube JL, Celeste AJ, Matzuk MM. Synergistic roles of bone morphogenetic protein 15 and growth differentiation factor 9 in ovarian function. *Mol Endocrinol*. 2001 Jun;15(6):854-66.

DISRUPTIVE TECHNOLOGICAL INNOVATIONS FOR RIVER FREIGHT COST REDUCTION

Prof. Dr. Evgeny A. GRIGORIEV

Siberian State University of Water Transport, Russia.

ORCID NO: 0000-0002-7863-9141

Anna M. VARAKSA

Siberian State University of Water Transport, Russia.

ORCID NO: 0000-0003-3873-5697

ABSTRACT

The current situation in river transport is characterized by constant rise of prices for consumed energy. This fact affect the final results of economic activities for shipping companies.

The purpose of this research was to analyze cost savings when using water-fuel emulsions and to determine the economic impact of the thermal coatings application of the screw-cap complex restoration for river vessels.

The study used methods of economic analysis, economic and mathematical methods of optimal solutions basis, elements of probability theory and math statistics, including the method of deterministic factor analysis and value analysis. The research was carried out according to the designs by E. Grigoriev. Water-fuel emulsions and Structure of new thermal coatings were developed by Siberian scientists.

During calculations analysis it was found out that plasma spraying and metal deposition use to screw-cap complex saves the costs of propulsion and steering complex repairs of 33,7-37,0 thousand rubles per year. Also, the fuel consumption of vessel main engines is decreased due to the reduced consumption of propeller torque, and speed of the stock composition increases, which in turn leads to decrease of operating costs by 9-13%.

Analysis of the operating cost structure for the leading shipping companies' fleet maintenance shows that the most meaningful expenditures are the «fuel and power» (45-50% of the total volume), «fleet maintenance» is up to 20%.

KEYWORDS

Ship's fuel-consuming units, liquefied gas, costs for exploitation of a non-propelled vessel, the carrying capacity, prime cost.

HISTORICAL ARCHITECTURAL MONUMENTS OPERATING AS MUSEUMS IN AZERBAIJAN (ON THE BASIS OF THE NATIONAL MUSEUM OF AZERBAIJAN HISTORY)

Leyla Majidova ,Gadir

Lankaran State University, Ph.D in history

Xanim Ahadli,Khudaverdi

Lankaran State University, magist

ORCID ID: 0000-0001-5205-0040

Keywords: Haji Zeynalabdin Taghiyev, Azerbaijan National History Museum, palace.

The building where the Azerbaijan History Museum is located was the home of Haji Zeynalabdin Taghiyev. The building was built by Y. V. Goslavski in 1893-1920. The main symmetrical facade is arranged in the sumptuous forms of the Italian Renaissance. Various architectural styles were used during the construction of the palace. Thus, the symmetrical main facade is designed in the luxurious forms of the Italian Renaissance, the cleaning room is designed in French Rococo, the dining room in Flemish Baroque, and the bedroom in modern style. The construction material used for the construction of the building, as well as equipment, furniture, chandeliers and everything necessary for the interior, were brought from Russia and Western Europe, and highly qualified craftsmen and artists were invited. The columns of the palace were decorated with diamonds and colored mirrored glass, and the floor was covered with natural colored maple wood imported from Russia. In June 1920, the "Educational museum of the native land - Istiklal" was organized under the "Muzekskurs" sub-department of the Azerbaijan SSR People's Commissariat of Education, which was established in the extracurricular department. In 1936, the reconstruction of the Azerbaijan State Museum was completed and it began to function as a museum with a history profile. Currently, the museum has 6 scientific departments, a museum restoration laboratory, 12 funds, 4 groups and a library. The main directions of exposition, scientific-research, scientific-mass and fund works in the Museum of History of Azerbaijan are based on the achievements of the science of history in recent years and the modern principles of museology confirmed by the world experience. organized the collection and preservation, research, publication, display and promotion of the material and spiritual cultural monuments that reflect. The museumization of the building and improvement of the exposition based on the principles of world experience is a clear example of the implementation of the main state principle in the field of museum activity in our independent country.

İNGİLİS DİLİNİN LÜĞƏT TƏRKİBİNİN ZƏNGİNLƏŞMƏSİ YOLLARI THE WAYS OF DEVELOPMENT OF ENGLISH VOCABULARY

Hüseynova Arzu

Magistrant, (Lənkəran Dövlət Universiteti)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1356-3251>

XÜLASƏ

Lüğət dünyadakı bütün dillərin vacib hissəsidir. Sözlər insanların qarşılıqlı əlaqəsi ilə inkişaf etdikdə dil ölü dil deyil, canlı dil sayılır. İngilis dili həm qrammatika, həm də lüğətdə bəzi təkmilləşdirmələrə məruz qalmış canlı dildir. İngilis dili kosmopolit bir dildir, çünki başqa dillərdən bəzi sözləri götürüb qəbul edir. Bu məqalədə dilin lüğət tərkibinin zənginləşməsi yolları müzakirə olunur.

Key words: dil, lüğət, qrammatika, ölü dil, kosmopolit

Dil cəmiyyətin təşəkkülü və inkişafı üçün çox zəruri olan ünsiyyət vasitəsidir. Dil yalnız cəmiyyətdə mövcuddur və cəmiyyətə xidmət edir. Dili cəmiyyət yaradır və inkişaf etdirir. Öz növbəsində cəmiyyət də dilsiz nə yaşaya, nə də inkişaf edə bilər. Dilin digər əsas cəhəti ondan ibarətdir ki, o bir neçə ilin və ya dövrün məhsulu olmayıb, əsrlər boyu yaranır və formalaşır. Cəmiyyətə xidmət etməyən dil, ünsiyyət funksiyasını itirən, inkişaf etməyən dil ölü dildir.

Dil özü də sosial hadisə olaraq, cəmiyyətin - o dildə danışanların dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq daima dəyişməkdədir. Danışiq dilindən çox-çox sonralar meydana gələn ədəbi dildə məhdud qaydalar, normalar hakim mövqedə durur. Ədəbi dil üçün səciyyəvi olan cəhətlərdən biri də onun zəngin üslublar sisteminə malik olmasıdır.

Dilin lüğət tərkibi mürəkkəb bir sistem olub cəmiyyət daxilində baş verən dəyişiklikləri özündə əks etdirir. Dilin lüğət tərkibi dedikdə, dilimizə daxil olan bütün sözlərin cəmi nəzərdə tutulur. Buraya ümumişlək sözlər, köhnəlmiş sözlər, neologizmlər, terminlər, dialekt sözlər, varvarizmlər, vulqarizmlər, alınma sözlər daxildir. Lüğət fondu isə hamının işlətdiyi, hamı tərəfindən anlaşılan sözlərin məcmusudur. Lüğət tərkibində olan sözlərin sayı daha çoxdur. Lüğət fondu lüğət tərkibinin bir hissəsi hesab edilir.

Ədəbi dilinin lüğət tərkibinin formalaşmasında ictimai-siyasi hadisələrin təsiri böyükdür. Xalqın həyatının inkişafında baş verən dəyişikliklər öz əksini dilin lüğət tərkibində tapır. Dilin lüğət tərkibinin inkişafı prosesi xalqın tarixi inkişafı ilə əlaqəlidir. Xalqın tarixini izləmədən lüğət tərkibindəki inkişaf meyillərini tapmaq mümkün deyildir.

Ədəbi dilin lüğət tərkibi iki yolla zənginləşir:

1. Daxili imkanlar hesabına
2. Başqa dillərdən alınmalar hesabına

Sosial-ictimai münasibətlərlə bağlı olaraq, dildə sözlərin müəyyən qismi köhnələrək istifadədən kənar qaldığı kimi, yeni sözlərin yaranması meyili də mövcuddur.

Məlumdur ki, ingilis dili dünya dilləri içərisində zəngin lüğət ehtiyatına malik olan dillərdən biridir. Aydınır ki , XVI əsrin əvvəllərində ingilis xalqı Avropa xalqları ilə əlaqələr yaratmışdılar. Ticarət, səhiyyə, ədəbiyyat və başqa bu kimi hadisələrlə bağlı bir sıra yeni sözlər dilin lüğət tərkibinə daxil olmuşdur. Ən vacib əməkdaşlıqlar roman və german dilləri vasitəsilə aparılırdı. XVII və XIX əsrlərdə Britaniyada xarici ticarət əlaqələrinin möhkəmlənməsi ilə əlaqədar olaraq, dünyanın bir çox dillərindən ingilis dilinin lüğət tərkibinə müxtəlif sözlər keçmişdir. Bunlara latın və yunan dillərindən keçən sözlər (animal, student, fact, picture, philology, gymnastics), Fransız dilindən alınma sözlər (chief, cause, commence), İspan dilindən keçən sözlər (tobacco, tomato, chocolat, cacao), Alman dilindən keçən sözlər (nickel, zink, cobalt) və s. göstərmək olar.

Dillərin qarşılıqlı əlaqəsi dedikdə birinci növbədə sözləmə, yaxud sözvermə prosesi başa düşülür. B.Y.Çernıx göstərir ki, «dillərin qədimliyini müəyyən dərəcədə təsəvvür etməyə yardım göstərən vasitələrdən biri də bir dilin başqasından aldığı və ya əksinə, başqa bir dilə verdiyi sözlərdir»

Ədəbi dilin inkişafında alınmaların rolu nə qədər böyük olsa da, ilk sırada həmişə dilin daxili imkanları hesabına yaranan söz və ifadələr durur. Daxili imkanların əsasında yaranan sözlər də bilavasitə ictimai-siyasi inkişafı, elmi-texniki tərəqqi ilə, mədəniyyətin və məişətin yüksəlişi ilə bağlıdır.

Abstract

Vocabularies are important parts of all languages in the world. When vocabularies develop through human interaction, the language is considered as a living language instead of a dead language. English is a living language that undergoes some developments in both grammar and vocabulary. English is a cosmopolitan language because it borrows and adopts some vocabularies from other languages. This article discusses the ways of development of the vocabulary of the language.

Key words : language, vocabulary, grammar, dead language, cosmopolitan

THERAPEUTIC EFFICACY OF OZONE THERAPY IN FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY

Kamilova Nigar MirNagi

Professor, Doctor of Medical Sciences Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Safarova Saadat Sattar

Associated professor, Phd Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

In recent years, the principles of dispensary observation of pregnancies and optimal delivery of women in late reproductive age (35 and older) have attracted attention as an urgent problem

The purpose of the research was to improve the principles of rational management of women in late reproductive age, taking into account the characteristics of the gestation period and the course of childbirth in modern conditions.

Results of research

Women in late reproductive age have a high frequency of hestation and birth complications due to a complex of factors that cause obstetric and gynecological complications, age characteristics of the body, high somatic and gynecological diseases. Analysis of the complications of previous pregnancies in the examined women showed that the risk of miscarriage and hyprtensive conditions during pregnancy was one of the most common complications of pregnancy and was found in one in three women.

It has been established that ozone therapy used in the complex treatment of fetoplacental insufficiency in women in late reproductive age has a positive effect on clinical, biochemical and hormonal parameters – on blood oxygenation and improves the blood supply of the cord, provides normalization of the function of the fetoplacental complex.

Carrying out a set of treatment-diagnostic measures to correct uterine-cord blood circulatory disorders reduce the frequency of fetus of intrauterine growth retardation syndrome by 3.1 times ($p=0.001$), the frequency of delivery of babies those have hypotrophy by 3 times ($p=0.004$), and, reduces the frequency of children born with acute hypoxia by 9.6 times ($p=0.025$), also reduces perinatal mortality and morbidity.

I AND II KARABAKH WAR AND THEIR COMPARATIVE ANALYSIS**Azad Ismayilov, Qasim**

Lankaran State University, m.

ORCID ID: 0000-0003-3618-9338

Keywords: Azerbaijan, conflict, military

The Armenian-Azerbaijani Nagorno-Karabakh conflict entered the history of the 20th century as one of the most tragic conflicts, its consequences had a serious impact on the fate of millions of Azerbaijanis. Armenia's open territorial claims to Azerbaijan's historical lands and provocations on ethnic grounds, acts of terrorism. This conflict, which started in 1996, resulted in military aggression against Azerbaijan. The United Nations (UN) adopted 4 resolutions of great importance in international law demanding the complete, immediate and unconditional withdrawal of the invaders from the occupied territories of Azerbaijan in 1993, and none of these there was no positive aspect. Ilham Aliyev, who received the co-chairmen of the Minsk Group many times since he was elected as the President in 2003, firmly stated that Azerbaijan will not take even a step back in its rightful work and will not make even an inch of territorial concessions. In April 2016, during the ceasefire regime, Azerbaijan and The largest military confrontation took place on the contact line of Armenian troops. During the night and day of April 1-2, Azerbaijani positions and settlements along the entire front were subjected to heavy artillery fire by the Armenian armed forces. Counter-attacking The Azerbaijani military broke through the fortification lines, which the Armenians proudly declared "impenetrable", in some places in 20 minutes, in some places in 2 hours. On September 27, 2020, by order of the military and political leadership of the aggressor Armenia, the Armed Forces of Armenia launched an attack on the positions of the Azerbaijan Army located in the front zone, in the direction of densely populated villages in the contact line of Tartar, Aghdam, Fuzuli and Jabrayil regions. The Second Karabakh War was not limited to the front. This war once again demonstrated the unity of the world's Azerbaijanis. In different countries of the world. living Azerbaijanis, as well as representatives of other nations supporting the right cause of Azerbaijan, worked selflessly against the ugly campaigns conducted by the Armenian lobby. In the Second Karabakh War, Azerbaijan fought not only on the military front, but also on the diplomatic and ideological front. Thanks to the high political skills of the head of the country, great successes were also achieved on the diplomatic front.

PLACENTA ACCRETA, INCRETA AND PERCRETA AS A CAUSE OF TOTAL HYSTERECTOMY

Dr. Arzu Ibishova

Assoc. Prof. Rasim Niftaliyev

Vugar Isazade

Samira Farzaliyeva

Abdullah Abbas Saleh Al Murad

Azerbaijan Medical University, department of Pathology, Baku, Azerbaijan
Azerbaijan Medical University, Faculty of 1 General Medicine

Introduction: Every year around the world, pregnant women undergo total hysterectomy due to Placenta accreta, Placenta increta and Placenta percreta. However, compared to the 1900s, this pathology is more common nowadays. Births by caesarean section, artificial abortions, and endometrial curettage are some of the main reasons of the increase of these pathologies. Total hysterectomy is performed in order to prevent risk of the death due risk of the bleeding as a result of the invasion of chorionic villi into the submucosal, entire muscle and deeper layers of the uterus in consequence of mucosal damage of uterus. Regardless of the type of these pathologies, there is a risk of mortality of fetus and the mother. Placenta acreata, placenta increta and placenta percreta, which are more common among these pathologies, are classified.

Material and method: Micro specimens obtained from total hysterectomy with the placenta of 10 out of 1000 women who completed their pregnancy in 2021-2022 were retrospectively included in the study. The specimens were stained with hematoxylin and eosin.

Conclusion: During the examination of microscopic specimens, in 3 women (0.3%) it was observed that the entire muscular layer of the uterus was affected, in 5 women (0.5%) the submucosal layer, and in 2 women (0.2%) the cervix was invaded.

Discussion: During the study, placenta accreta, placenta increta, and placenta percreta were defined as the cause of hysterectomy, depending on the degree of invasion chorionic villi into the uterine wall.

Key words: Placenta, placenta accreta, placenta increta, placenta percreta, uterus, total hysterectomy.

SYNTAGMA AS A WORD, GROUP OF WORDS, AND A WHOLE SENTENCE**Hashim L. Akbarov**Foreign Languages and Translation Department,
Lankaran State University, Azerbaijan

The article deals with the researching of syntagma as a word, group of words, a whole sentence, the concept of syntagma in linguistics, comparison (putting together) of relative syntagmas in the Azerbaijani, Russian and English languages. The methodological base of the research is an integrated approach to the study of the syntagma. Here is used historical method, comparative - typological analysis, linguistic analysis of the text. Syntagma is investigated as a syntactic unit of linguistics and comprehensively highlighted its main importance. Syntagma consisting of the combination of two members used in the function of defined and determined, is explained as a semantic syntactic speech event and explored its semantic features.

The origin - of syntagma belongs to the Greek language, in which the theoretical interpretation of the syntagma referred to the rhetorical figure of the language. According to Greek rhetoric, syntagma defined as a word, group of words, and a whole sentence.

Researching the syntagma has intensified in the twentieth century. The object of study in this article is to review the linguistic theories of Germanic studies, the definition of typological studies which may be used in the development of relative syntagmas (RS) of the Azerbaijani language. The object of our scientific interest is the further development of the theory and its application in consideration of the nature of the Azerbaijani RS.

RS in the Azerbaijani language is based on a national basis, but it is possible to use the theoretical definitions and approaches to the analysis of functional-semantic fields, in which the RS is considered on the basis of semantic categories of grammar, taking into account the typological and comparative analysis of languages.

This work is one of the first attempts in this area. Thus, the theoretical and methodological basis of the origin and development of combinatorial linguistics as a fundamental discipline in which we investigate the RS, it should be regarded as theoretical works of Azerbaijani and foreign linguists.

The American linguists (J.Kats, J.Fodor, U.Vaynraykh) made the greatest contribution to the development of combinatorial linguistics in the twentieth century. They stressed the need of semantics in syntagmatic description. London linguists, headed by J.R.Firth include the need to focus the study of speech is not only its linguistic, but also extra-linguistic features of speech utterances. Despite of the progress of structural linguistics in German studies is still no classification of the forms of verbal means. Thus there is a need for a global description of semiological systems which relate to the same slice in synchronic German studies.

IMPACT OF MORINGA OLIEIFERA LEAF AND FLAXSEED ON LIPID OXIDATION AND MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHICKEN BURGER DURING COLD STORAGE

Nahid Abdelraheem Ali

Department of Home Economic, College of Home Economic, King Khalid University(KKU), Abha, KSA.

Bothaina, S.AbdElHakeem

Department of Home Economic, College of Home Economic, King Khalid University(KKU), Abha, KSA.

Saeed.S.A.M

Al-ZaiemAl Azhari University, Faculty of Agriculture, Food Science and Technology
.P.O.Box..1435 Khartoum North,Sudan.

Salwa.E.Ibrahim

Department of Home Economic, College of Home Economic, King Khalid University(KKU), Abha, KSA.

Abdel Moneim ElhadiSulieman

Al-ZaiemAl Azhari University, Faculty of Agriculture, Food Science and Technology
.P.O.Box..1435 Khartoum North,Sudan.

ABSTRACT

Background. The replacement of red meat with chicken in burger production is getting progressively famous because of their high fat substance and on account of no social or strict limitations to the utilization of poultry. The present study aimed to assess effect of adding Moringa oleifera leaf and flaxseed combinations on lipid oxidation and microbiological traits of chicken burger during cold storage.

Materials and methods. In this study the pH, peroxide value, thiobarbituric acid (TBA) as well as microbiological characteristics of chicken burger formulated by various levels of *Moringa oleifera* leaf and flaxseed powder were evaluated. Samples were as follows: control=0%FS+0%MLP; T1=20%FS+0%MLP; T2=15%FS+5%MLP; T3=10%FS+10%MLP; T4=5%FS+15%MLP; andT5=0%FS+20%MLP.

Results. The results showed that the pH value of burger samples supplemented with *Moringa oleifera* and flaxseed was decreased ($P \leq 0.05$) with an increasing period of storage, and ranged between 3.5–5.1 and 3.3-4.9 when stored for 15 and 30 days, respectively. Peroxide values of T2, T3, T4 and T5 as well as the value of TBA within the MLP-treated and FS-treated samples ($P \leq 0.05$) decreased with the progression of the storage period. Microbiological characteristics ($P \leq 0.05$) were affected by the incorporation of MLP and FS in chicken burger treatments.

Conclusion. The results reached in this study clearly showed that treatment sample with (10%FS+10%MLP) was good in retarding lipid peroxidation and inhibiting microbial growth of stored chicken burger.

Keywords: Burger, TBA, Peroxide value, contamination, Coliform bacteria, *E.coli*, *Moringa oleifera*, Flaxseed

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF HYDROPHOBIC AND HYDROPHILIC ADDITIVES ON THE DIELECTRIC PROPERTIES OF AGAROSE GEL

A.H.Asadova

Baku State University, Faculty of Physics, Department of Structure of matter,

Baku, Azerbaijan

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5901-3522>

Introduction

Some polymer solutions and colloidal systems gel above a certain concentration of polymer and colloidal particles and below a certain temperature, they lose their fluidity. A gel which is called a soft solid material is of great scientific interest. [1,2]. Having unique mechanical properties, gels are also used in materials science, biotechnology, food industry, cosmetology, etc. widely used. This includes ceramic technology (production of fine details by means of a 3D printer), pharmacy (storage of drugs, prolongation of the effect period, directed transfer to a given organ), organ engineering (artificial organs - bone, tooth, cartilage, soft tissue, muscle, etc. .) replacement etc. can be shown [3,4]

The gel used in solving a specific problem related to the application of the gel must have a certain set of rheological and thermal properties (yield stress, memory and loss modules, viscosity, temperature range of the gel's existence, thermal conductivity, heat capacity, etc.) [5]. Gel structure is one of the factors that determine not only its mechanical and thermal properties, but also other physical properties (electrical, optical, etc.). Therefore, the study of gel, for example, dielectric properties, allows obtaining certain information about its microstructure.

Key words: agarose, dielectric permeability, dielectric relaxation, viscosity

Materials and Methods

In the presented study, the dielectric properties of agarose gel manufactured by "CONDA" at different concentrations with the help of the low-frequency dielectric spectroscopy method were determined. The effects of hydrophilic (Na salt of tartaric acid ($C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$)) and hydrophobic (isoamyl alcohol ($(CH_3)_2CH(CH_2)_2OH$)) additives were studied.

Conclusion

The effect of hydrophilic and hydrophobic additives on the dielectric properties of agarose gel was studied by the method of low-frequency dielectric spectroscopy. It was shown that the hydrophobic addition weakly changes the dielectric relaxation of the gel, while the hydrophilic addition shifts it towards lower frequencies. These properties are related to changes in the viscosity of the solution.

REFERENCES

1. Gels Handbook, ed. by Y. Osada and K. Kajiwara, 3 volume set, 2001, 1478p
2. Polymer Gels: Perspectives and Applications ed by V. K. Thakur, M. K. Thakur, S. I. Voicu, Springer, 2018, 419p
3. M. Djabourov, K. Nishinary, S.B. Ross-Murphy – Physical Gels from Biological and Synthetic Polymers, Cambridge University Press, 2018, 368 p
4. Physics of Polymer Gels, ed. by T. Sakai, Wiley-VCH, 2020, 287p
5. R.M. Ottenbrite, K. Park, T. Okano - Biomedical Applications of Hydrogels Handbook, Springer, 2010, 453p.

**BOSTAN BİTKİLƏRİNİN NİTRAT VƏ NİTRİTLƏRLƏ ÇİTKLƏNMƏSİNİN
QARŞISININ ALINMASI**

**PREVENTION OF NITRATE AND NITRITE CONTAMINATION OF VEGETABLE
GARDEN PLANTS**

Balayev XƏYYAM

Lənkəran Dövlət Universiteti, Aqrar və mühəndislik fakültəsi, Lənkəran, Azərbaycan.

ORCID ID: 0000-0003-4753-4539

Xülasə

Dünya əhalisinin sürətlə artması və urbanizasiya ilə birlikdə kənd təsərrüfatı üçün ayrılan torpaqların həcmnin azalması nəticəsində ərzaq ehtiyatı çatışmazlığı yaranmışdır. Bəşəriyyət bu boşluğu aradan qaldırmaq üçün yeni axtarışlara başlayıb. Müvafiq olaraq, vahid torpaqdan daha çox məhsuldarlıq əldə etmək üçün, xüsusən də kənd təsərrüfatında bitkilərdə genetik təkmilləşdirmə ilə yanaşı, daha çox süni gübrələrdən istifadə edilir. Gübrələrin həddindən artıq istifadəsi nəticəsində alınan məhsullarda müxtəlif problemlər yaranır. Bu problemlərin başlanğıcında qidalarda azot gübrələrinin istifadəsi nəticəsində yaranan nitrat-nitritlə çirklənmə dayanır.

Nitrat və nitrit təbiətdə, suda, torpaqda və bitki toxumalarında əhəmiyyətli miqdarda olub, insan orqanizminə qəbul edilən nitrat mənbəyinin 70%-ni tərəvəz, 10%-ni isə meyvələr və onların törəmələri təşkil edir. Bitkilər tərəfindən qəbul edilən nitrat protein sintezi üçün əsas tikinti materialı kimi istifadə olunur. Lakin müxtəlif amillərin (quraqlıq, soyuqluq, Fe, Mn, Mo çatışmazlığı, günəşli günlərin sayının azalması və s.) təsiri ilə qəbul edilən nitratın parçalanma bilməməsi nəticəsində bitkidə nitratın yığılması stimullaşdırılır. Xüsusilə insanların bilavasitə istehlak etdiyi tərəvəzlərdə nitratların toplanması və onun miqdarı önəm kəsb edir. Nitrat konsentrasiyası xüsusilə yarpaqları ilə yeyilən kəh və ispanaq kimi bəzi tərəvəzlərdə yüksək səviyyəyə çatıb bilər. Nitrat insanlarda və heyvanlarda xərçəngə səbəb ola biləcək zərərli maddələrə çevrilə bilər. Nitratın birbaşa zərərli təsiri olmasa da, əsas təhlükə nitratın nitritə çevrilməsindən yaranır. Xüsusilə yarpaqlı tərəvəzlərin tərkibində olan nitratın yüksək səviyyədə olması, bakterial metabolizm nəticəsində, uyğun olmayan saxlama şəraitində, emal və istehlak zamanı məhsul özündən on qat daha zərərli olan nitritlərə çevrilə bilər. Məsələn, təzə ispanaqda nitrit miqdarı cüzi olsa da, konservləşdirilmiş ispanağın gövdə və yarpaqlarında nitrit konsentrasiyası yüksək ola bilər. Tərkibinə görə meyvə və tərəvəzlər; az miqdarda nitrat olanlar (0-200 mq/kq) (Pomidor, Noxud, gül kələm, bəmya, qovun, dənli bitkilər və müxtəlif meyvələr), orta miqdarda (200-600 mq/kq) nitrat tərkibli (Bibər, Badımcan, Ağ soğan, Çiyələk) və yüksək miqdarda (600-4000 mq/kq) nitrat tərkibli (İspanaq, Kəh, Turp, Qırmızı çuğundur, Semizotu, Pazı, Kələm) olaraq üç qrupa ayrılır.

Tərəvəzlərdə nitrit və nitratın yığılmasına təsir edən bəzi amillər var. Bitkinin bioloji xüsusiyyətləri, gün işığının intensivliyi, torpağın növü, temperaturu, rütubəti, bitki sıxlığı, bitki yetkinliyi, cücərmə dövrü, məhsul yığım vaxtı, tərəvəz ölçüsü, saxlama müddəti və azot mənbəyi və endogen nitrat reduktaza aktivliyi bu amillərdəndir. Azotlu gübrələrin torpaq və bitki analizinə uyğun olaraq uyğun formada, dozada və tövsiyə olunan formada tətbiqi bitkinin bu qidadan səmərəli şəkildə faydalanmasını təmin etməklə yanaşı, ətraf mühitə və insan sağlamlığına mənfi təsirləri minimuma endirir. Son illərdə azot gübrələrinin istifadəsində yol

verilən səhvlər (dozadan artıq dozada, səhv tətbiq üsulları) bir çox problemlər yaradır. “Nitratların yığılması” həm ətraf mühitə, həm də insan sağlamlığına mənfi təsir göstərən bu problemlərdən biridir.

Bitkilərdə nitratların miqdarının azalmasına paxlalı və digər bitkilər tərəfindən bioloji azotun istifadəsi hesabına mümkündür. Bunun üçün paxlalı - rizobial simbiozun səmərəliliyinin kəskin surətdə aktivləşdirmək, simbiotik sistemlər üçün mühitin əsas amillərinin optimal parametrlərini təmin etmək lazımdır. İnsan və heyvan orqanizmində nitratlar nitritlərə qədər, onlar da hiponitritlərə sonra isə güclü kanserogen təsirə malik nitrozoaminlərə qədər bərpa olunurlar. Odur ki, uzun illər ərzində yüksək normalarda azot gübrələri tətbiq olunan rayonlarda onkoloji xəstəliklərə, az normalarda istifadə olunmuş rayonlara nisbətən daha çox rast gəlinir. Yaşlı insan üçün nitratların yol verilən sutkalıq dozası 300-325 mq (NO₃) qədərdir.

Təbii münbitliyi ilə fərqlənən torpaqlarda bitkilərdə yol verilən həddən artıq konsentrasiyalarda nitratların toplanması baş vermir, ona görə ki, belə torpaqlarda onlar heç vaxt artıq miqdarlarda olmurlar. Lakin, belə azotla zəif təmin olunmuş torpaqlarda tarla bitkilərinin yalnız aşağı səviyyəli məhsullarını əldə etmək mümkündür. Əhalinin sürətlə artımı və əkin sahələrinin durmadan azalması fonunda hər insanın payına düşən istehlak normasının artması bitkiçiliyin intensivləşdirilməsini, bütün tarla bitkilərinin məhsuldarlığının kəskin surətdə yüksəldilməsi zərurətini şərtləndirir. Bu isə bitkilərin azotla yüksək təminatı ilə mümkündür.

Böyümə və inkişaf prosesində paxlalı bitkilər əlverişli simbioz şəraitində bioloji azotu təsbit etmə hesabına həm özlərinin, həm də onlarla qarışıqda becərilən digər bitkinin azota olan tələbatını ödəmək qabiliyyətinə malikdirlər. Məsələn, gülül ilə birgə səpilməş vələmir təmiz halda becərilməsinə nisbətən daha yaxşı inkişaf edir. Bu halda vələmir heç vaxt artıq nitratlar toplamır və onu uşaq qidasının hazırlanması üçün istifadə etmək olar.

Kənd təsərrüfatı istehsalında zərurət olan azot gübrəsindən istifadə zamanı torpaq şəraiti, bitki çeşidi və əkinçilik texnikası nəzərə alınmalıdır. Bunun üçün bütün canlıların təməl fəlsəfəsi olan balanslı və kafi bəslənmə prinsipi tətbiq edilərək azot gübrələrinin həddindən artıq istifadəsi qarşısı alınmalı, həddindən artıq tətbiq nəticəsində yaranan çirklənmənin qarşısı alınmalıdır.

Həddindən artıq nitrat suda, torpaqda və bitkilərdə böyük miqdarda toplanma bilər. İnsan və heyvanların istehlakı nəticəsində nitrat bu canlılara keçir və ölümcül zərər verə bilər. Ona görə də ətraf mühitin mühafizəsi tədbirləri peşəkar səviyyədə həyata keçirilməlidir. Bitkilərdə nitrat gübrə tətbiqləri lazım gəldikdə verilməli, optimal nöqtədən yuxarı böyüyən bitkilər nəzarət altına alınmalı, tərkibində təhlükəli nitrat olan bitkilər canlılara təqdim edilməzdən əvvəl məhv edilməlidir.

Açar Sözlər: Nitrat, nitrit, çirklənmə, tərəvəzlər, bostan bitkiləri

Ədəbiyyat

1. Nitrate in Farmland Streams and Groundwater. http://www.heinzctr.org/ecosystems/2002report/pdf_files/frmlnd_nrt_rstrms.pdf
2. Eyyubov B.B. Tərəvəz və bostan bitkilərində rast gəlinən xəstəliklərin növ tərkibi və yayılması // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 1996, №3-4, s. 28
3. Hidayətov C.A., Eyyubov B.B. Azərbaycanda tərəvəz, bostan, kartof bitkilərinin zərərvericiləri, xəstəlikləri və onlara qarşı mübarizə tədbirləri. Bakı, 2001, 223 s.

4. <https://agro.gov.az/az/news/kend-teserrufati-mehsullarinin-terkibinde-olan-nitrat-tehluekelidirmi-fermerlere-toevsiye>
5. Cəfərov M. İ. və baş. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilmə və yığılma texnologiyası. - Bakı, 2000, 364 s.
6. Mengel K, Hutsch B, Kane Y (2006) Nitrogen fertilizer application rates on cereal crops according to available mineral and organic soil nitrogen. European Journal of Agronomy 24, 343-348.

Abstract

As a result of the rapid growth of the world's population and the decrease in the amount of land allocated for agriculture along with urbanization, a shortage of food resources has arisen. Mankind has started a new search to overcome this gap. Accordingly, in order to obtain more productivity from uniform soil, especially in agriculture, along with genetic improvement in plants, more artificial fertilizers are used. As a result of excessive use of fertilizers, various problems arise in the products purchased. At the beginning of these problems is nitrate-nitrite pollution caused by the use of nitrogen fertilizers in food.

Nitrate and nitrite are present in nature, in water, soil and plant tissues in significant quantities, 70% of the source of nitrates received by the human body are vegetables, and 10% are fruits and their derivatives. Nitrate taken up by plants is used as the main building material for protein synthesis. However, due to various factors (drought, cold, lack of Fe, Mn, Mo, decrease in the number of sunny days, etc.), the accumulation of nitrate in the plant is stimulated as a result of the inability to decompose nitrate. The accumulation of nitrates and its amount is especially important in vegetables consumed directly by people. Nitrate concentrations can reach high levels, especially in some vegetables such as lettuce and spinach, which are eaten with their leaves. Nitrate can turn into harmful substances that can cause cancer in humans and animals. Although nitrate has no direct toxic effects, the main danger comes from the conversion of nitrate to nitrite. In particular, the high level of nitrate contained in leafy vegetables, as a result of bacterial metabolism, in inappropriate storage conditions, during processing and consumption, the product can turn into nitrites, which are ten times more toxic than itself. For example, while fresh spinach is low in nitrite, canned spinach can have high nitrite concentrations in stems and leaves. Fruits and vegetables by composition; those with a small amount of nitrates (0-200 mg/kg) (Tomatoes, Peas, cauliflower, okra, melons, cereals and various fruits), those with an average amount (200-600 mg/kg) of nitrates (Pepper, Eggplant, White onion), Strawberry) and those with a high amount (600-4000 mg/kg) of nitrate content (Spinach, Lettuce, Radish, Red beet, Semolina, Swiss chard, Cabbage) are divided into three groups.

There are some factors that affect the accumulation of nitrite and nitrate in vegetables. Plant biological characteristics, daylight intensity, soil type, temperature, humidity, plant density, plant maturity, germination period, harvest time, vegetable size, storage time and nitrogen source, and endogenous nitrate reductase activity are among these factors. The application of nitrogenous fertilizers in the appropriate form, dosage and recommended form according to soil and plant analysis minimizes the negative effects on the environment and human health, while ensuring the efficient use of this nutrient by the plant. In recent years, mistakes made in the use of nitrogen fertilizers (overdose, incorrect application methods) cause

many problems. "Nitrate build-up" is one of these problems that negatively affects both the environment and human health.

It is possible to reduce the amount of nitrates in plants due to the use of biological nitrogen by legumes and other plants. For this, it is necessary to sharply activate the efficiency of leguminous - rhizobial symbiosis, to provide optimal parameters of the main factors of the environment for symbiotic systems. In the human and animal body, nitrates are reduced to nitrites, and then to hyponitrites, and then to nitrosamines, which have a strong carcinogenic effect. Therefore, oncological diseases are more common in regions where nitrogen fertilizers are applied in high rates for many years than in regions where low rates are used. The permissible daily dose of nitrates for an elderly person is 300-325 mg (NO₃).

In soils of natural fertility, accumulation of nitrates in plants in excess concentrations does not occur, because in such soils they are never present in excess amounts. However, in such nitrogen-poor soils, it is possible to obtain only low-level crops of field crops. Against the background of rapid population growth and constant reduction of cultivated land, the increase in the consumption rate for each person determines the intensification of crop cultivation, the need to sharply increase the productivity of all field crops. This to work of plants with nitrogen high guarantee with it is possible.

In the process of growth and development, leguminous plants have the ability to meet the nitrogen demand of both themselves and other plants cultivated in a mixture with them due to biological nitrogen fixation under favorable symbiosis conditions. For example, velamir, sown together with guulul, develops better than when it is cultivated in its pure state. In this case, velamir never accumulates excess nitrates and can be used for the preparation of baby food.

When using nitrogen fertilizer, which is necessary in agricultural production, soil conditions, plant varieties and farming techniques should be taken into account. For this, the principle of balanced and sufficient nutrition, which is the basic philosophy of all living things, should be applied, excessive use of nitrogen fertilizers should be prevented, pollution caused by excessive application should be prevented.

Excess nitrate can accumulate in large amounts in water, soil, and plants. As a result of consumption by humans and animals, nitrates are transferred to these creatures and can cause fatal harm. Therefore, environmental protection measures should be carried out at a professional level. Nitrate fertilizer applications to plants should be given as needed, plants growing above the optimum point should be controlled, and plants containing dangerous nitrates should be destroyed before being introduced to animals.

Key words: Nitrate, nitrite, pollution, vegetables, melons

Literature

1. Nitrate in Farmland Streams and Groundwater. http://www.heinzctr.org/ecosystems/2002report/pdf_files/frmlnd_ntrt_strms.pdf
2. Eyyubov BB Vegetables and a vegetable garden in plants come across bride of diseases type composition and distribution // Azerbaijan Agrarian Scientific, Baku, 1996, No. 3-4, p. 28
3. Hidayatov CA, Eyyubov BB in Azerbaijan vegetables, melons, potatoes of plants pests, diseases and to them against fight measures. Baku, 2001, 223 p.

4. <https://agro.gov.az/az/news/kend-teserruefati-mehsullarinin-terkibinde-olan-nitrat-tehluekelidimi-fermerlere-toevsiye>
5. Jafarov M. I. and the head. Cultivation and harvesting technology of agricultural plants. - Baku, 2000, 364 p.
6. Mengel K, Hutsch B, Kane Y (2006) Nitrogen fertilizer application rates on cereal crops according to available mineral and organic soil nitrogen. European Journal of Agronomy 24, 343-348.

**EVALUATION AND DETERMINATION OF BIODIESEL FUEL
CHARACTERISTICS OF NON-EDIBLE *BRASSICA JUNCEA* SEED OIL
GIDA AMAÇLI KULLANILMAYAN *BRASSICA JUNCEA* TOHUM YAĞINDAN
BIYODİZEL YAKIT ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE
BELİRLENMESİ**

Asst. Prof. Dr. Fatma KAYACETİN

Ankara University Kalecik Vocational School Medicinal and Aromatic Plants Program

Abstract

Fossil fuels are the main energy resources that are expensive and limited. They need millions of years for restocking. Therefore there is a need to identify new renewable, sustainable and clean, energy sources to convert them to biofuels as an alternative source of energy like mono alkyl esters derived from vegetable oils. The aim of this research was to detect and compare the biodiesel traits through transesterification of the seed oil of two Turkish local non-edible brown mustard lines (originating from Tekirdag, Edirne), and two exotic lines from Russia during 2019-2020. Two varieties (ISCI-20/*B. juncea* and PR/*B. napus*) were used as standard varieties. The technical features of the biodiesel from the seed oil of brown mustard were detected in the Biodiesel Laboratory, DB Agricultural Energy Industry and Trade Limited, Izmir. The results indicated that biodiesel traits affected the genotypes. Technical features of the biodiesel of brown mustard seed oil such as acid value (0.2-0.4 mg KOH/g), water content (190-390 mg kg⁻¹), iodine value (113.3-116.4 g iodine/100g), cold filter plugging point (-4 - -6 °C), flash point (170-195 °C) and total glycerol (0.12-0.15 % mm⁻¹) were determined in the study. The chemical analysis of the oil obtained from the seeds of autumn-sown brown mustard lines and standard varieties demonstrated that these are appropriate for biodiesel production in accordance with the TS EN 14214 standards. All genotypes, appeared as acceptable feedstock for biodiesel production according to the required standards.

Keywords: Brown mustard, biodiesel fuel traits, clean energy, transesterification

Özet

Fosil yakıtlar pahalı ve sınırlı olan başlıca enerji kaynaklarıdır. Yeniden stoklama için milyonlarca yıla ihtiyaçları vardır. Bu nedenle, bitkisel yağlardan elde edilen mono alkil esterler gibi alternatif bir enerji kaynağı olarak biyoyakıtlara dönüştürmek için yeni yenilenebilir, sürdürülebilir ve temiz enerji kaynaklarının belirlenmesine ihtiyaç vardır. Bu araştırmanın amacı, 2019-2020 sonbahar yetiştirme sezonunda, Tekirdağ, Edirne menşeli iki yerel ve Rusya orijinli iki yabancı hattın tohum yağlarından transesterifikasyon yoluyla üretilen biyodizelin özelliklerini tespit etmektir. Çalışmada iki standart çeşit (ISCI-20/*B. juncea* ve PR/*B. napus*) kullanılmıştır. Kahverengi hardalın tohum yağından biyodizel teknik özellikleri, İzmir DB Tarım Enerji Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi Biyodizel Laboratuvarı'nda TS EN 14214 standartlarına göre tespit edilmiştir. Sonuçlar, genotiplerin biyodizel yakıt özelliklerini etkilediğini göstermiştir. Araştırmada kahverengi hardalın tohum yağından üretilen biyodizelin asit değeri (0.2-0.4 mg KOH/g), su içeriği (190-390 mg kg⁻¹), iyot değeri (113.3-116.4 g iyot/100g), soğuk filtre tıkanma noktası (-4 - -6 °C), parlama noktası (170-195 °C) ve toplam

gliserol değeri (% 0.12-0.15 mm⁻¹) tespit edilmiştir. Sonbaharda ekilen kahverengi hardal hatlarının ve standartların tohumlarından elde edilen yağın kimyasal analizi, genotiplerin TS EN 14214 standartlarına göre biyodizel üretimine uygun olduğunu göstermiştir. Tüm genotipler, ilgili standartlara göre biyodizel üretimi için kabul edilebilir bir hammadde olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kahverengi hardal, biyodizel yakıt özellikleri, temiz enerji, transesterifikasyon

Introduction

Brassica juncea (*Brassicaceae*) also known as brown mustard is an important spice and oil crop (Thomas et al. 2012; Rai et al. 2022). Brown mustard is grown as a spice plant in North America, but it is also grown for vegetable oil production in South Asia (Kayacetin 2020). Brown mustard is an economically important annual herbaceous plant species that can be cultivated in Turkey in spring and autumn (Kayacetin 2019).

Brown mustard seeds are rich in crude oil. Seed oil percentage and seed oil fatty acids can change based on genetic, ecological, and cultural practices (Kayacetin et al. 2016). These traits of oil's are significant for biodiesel production. Biodiesel fuel traits rely on the raw material from which the biodiesel is obtained. Oils rich in mono and polyunsaturated fatty acids can be used in biodiesel production, but high monounsaturated fatty acids are desired (Ogut and Oguz 2006). Non-edible vegetable oils are considered alternatives for biodiesel production.

Because of its renewable nature, biodiesel fuel has recently become a significant alternative to fossil fuel resources in the world. Considering Turkey's favorable climate and soil conditions, biodiesel is one among several leading alternative fuel sources (Ogut 2007). The use of brown mustard as a biodiesel raw material is promising raw material for biodiesel production and is not suitable for consumption as human food due to the high erucic acid content (Kayacetin et al. 2018; Kayacetin 2020; Sawicka et al. 2020, Aslan 2022).

The aim of this research was to determine the biodiesel fuel traits of the seed oil of non-edible brown mustard lines and standard varieties by transesterification for suitability to biodiesel standards (TS EN 14214).

Materials and Methods

The field experiments were carried out using a randomized complete-block design with three replications cultivated in autumn sowing during the 2019-20 at Haymana İkizce Research and Application Farm at Ankara, Turkey, and at an altitude of 925 m above sea level. List of the brown mustard lines and standards used in this study are shown in Table 1.

Table 1. List of the brown mustard lines and standards used in this study

Species	No	Genotype-Origin	Seed color	Registration
Brown mustard	1	Bj5-A5-Tekirdag, Turkey	Brown	pure line
	2	Bj7-A11-Edirne, Turkey	Brown	pure line
	3	Bj8-H8-Rusya	Yellow-oriental	pure line
	4	Bj9-S9-Rusya	Yellow-oriental	pure line
Standard	5 <i>B. juncea</i>	S1-ISCI-20	Yellow-oriental	variety
	6 <i>B. napus</i>	S2-PR	Brown	variety

The soils of the experiment area were clay loam low in organic matter, and slightly alkaline during the experimental year (Table 2).

Table 2. Analysis of soil traits of the experimental area sampled at depth of 0-20 cm

texture	in water-saturated soil EC (dS m ⁻¹)	pH	lime CaCO ₃ (%)	phosphorus (P ₂ O ₅) (kg ha ⁻¹)	potassium (K ₂ O) (kg ha ⁻¹)	organic substance (%)
clay loamy	1.18	7.4	28	197	1550	1.63

The data were obtained from the Soil Fertilizer and Water Resources Institute, Ankara, Turkey

Ankara has semi-arid climatic traits. Meteorological observations throughout the experiments during the vegetation period (from September to August) in 2019-20 are shown in Figure 1. The average total precipitation was 391.9 mm for long years; 269.6 mm in 2019-20 (Figure 1). Average, maximum, and minimum temperature and average relative humidity values for long years and experimental year were measured as 10.5 °C, 40.4 °C, -17.9 °C, 63.9%; 10.5 °C, 35.5 °C, -12.2 °C, 58.3%, respectively.

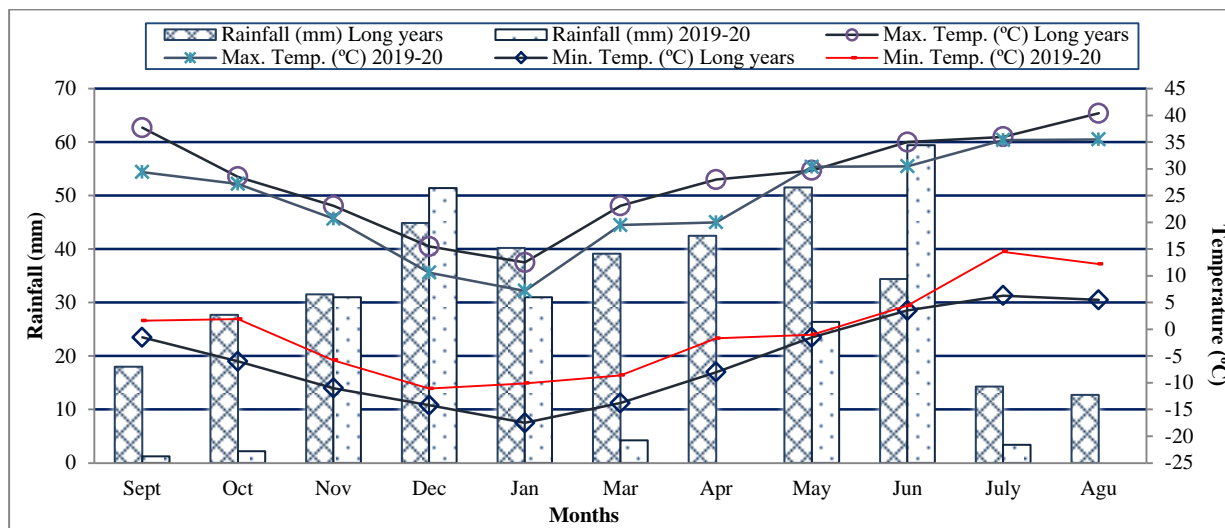


Figure 1. Monthly agro-climatic meteorological data pertaining to the vegetation period

The seeds of each plant species were sown in 6-rowed plots of 6 m in length using three replicated row spacings of 30 cm in autumn sowing.

The biodiesel fuel traits were evaluated on a laboratory-scale biodiesel processor at the Biofuel Laboratory, DB Agricultural Energy Industry and, Trade Limited, Izmir. Biodiesel from each brown mustard genotype was produced by transesterification process (Mahlia et al. 2020) at the same laboratory.

Acid value was determined manually according to TS EN 14104 test method. Water content was determined by Karl-Fischer MKC-520 brand water analyzer according to EN ISO 12937 coulometric Karl-Fischer titpercentage test method. Iodine value was detected by KEM brand AT-510 model automatic potentiometric titrator according to TS EN 14111 test method. The cold filter clogging point was determined by Tanaka brand device according to TS EN 116 test methods. Flash point was determined by Seta brand flash point determination device according to TS EN ISO 2719 rapid equilibrium closed cup test method. Mono- di- triglyceride, free and total glycerol were determined by Perkin Elmer brand Clarus 680 model gas chromatography device according to TS EN 14105 test method. The biodiesel was evaluated by transesterification of fatty acid methyl ester of each brown mustard genotypes seed oil. The transesterification process was conducted in a base-catalyzed environment with methanol and sodium hydroxide catalyst. The processes to produce the biodiesel from oil of each of the genotypes was categorized in four main steps as reaction, separation, washing and drying.

Transesterification was done in 500-mL reaction flasks containing reflux condenser, thermometers and magnetic stirrers. The catalyst (0.35 wt.%) was solved with methanol (20% v/v) by continuous stirring in small flasks using 200 mL of seed oils of each brown mustard lines and standards followed by heating to 60 °C. Thereafter, the methanol mixture was poured over the oil during stirring at 600 rpm and was maintained at 60 °C for 1 h. Subsequently, the mixture was let to settle for 8 h in the container. The biodiesel and glycerol were detected in the upper and lower layers, respectively. The next stage, transesterification was performed by separating both using a separating funnel. After removing glycerol, the upper layer of biodiesel was heated to 55 °C with a continuous stirring to avoid the collection of unreacted methanol, oil, and catalyst. The heated biodiesel was transferred to the separating funnel and rinsed 4× with warm distilled water at 55 °C, 20% v/v. Subsequently, the water and biodiesel mixture were allowed to resettle and the lower layer of water containing impurities was allowed to

drain. The washed methyl ester was taken into a magnetic stirrer to remove the excess alcohol by heating at 120 °C for 2 h to obtain brown mustard oil biodiesel.

Results and Discussion

Acid value, water content, iodine value, cold filter plugging point, flash point and total glycerol including the sum of free glycerol and mono-, di- and triglyceride of the brown mustard genotypes and standards biodiesels are presented in Table 3.

Differences were detected between genotypes of brown mustard and standards. Variable acid value (0.2-0.4 mg KOH/g), water content (190-390 mg kg⁻¹), iodine value (113.3-116.4 g iodine/100g), cold filter plugging point (-4 - -6 °C), flash point (170-195 °C) and total glycerol (0.12-0.15 % mm⁻¹) includes the sum of free glycerol and mono-, di- and triglyceride were determined in this study. Also, according to TS EN 14214, the biodiesel standard, the acid value is below 0.5 mg KOH/g, the highest water content is 500 mg/kg, the iodine value is below 120 g iodine/100 g, the flash point is above 120 °C, monoglyceride content is maximum 0.80% mm⁻¹, diglyceride content is maximum 0.2% mm⁻¹, triglyceride content is maximum 0.2% mm⁻¹, free glycerol is maximum 0.02% mm⁻¹, and total glycerol is 0.25% mm⁻¹ (Table 3). Due to these traits, it was determined that the biodiesel results of all genotypes grown in the experimental year were compatible with the standards.

Chemical analysis of the seed oils obtained from autumn-sown brown mustard genotypes and standards suggests that they are appropriate for biodiesel production in accordance with the TS EN 14214 standards (Eynck et al. 2013; Nisar et al. 2018; Alpaslan 2019; Yesilyurt et al. 2019; Akhtar et al. 2022).

It is a priority to supply biodiesel raw materials from non-food oils for sustainable biodiesel production (Ogut and Oguz 2006; Kayacetin et al. 2016). When evaluated from this perspective, it is thought that brown mustard genotypes are not suitable for food use due to the high erucic acid content could be suitably used for industrial purposes in terms of fatty acids and high adaptation to the Turkish conditions can be considered as an alternative plant source for biodiesel.

Table 3. Biodiesel fuel traits of brown mustard genotypes and standards and TS EN 14214 international standards

Genot ype	Acid value (mg KOH/ g)	Water conten t (mg kg ⁻¹)	Iodine value (g iodine/100 g)	Cold filter pluggin g point (°C)	Flash point (°C)	Glyceride (% mm-1)				
						Mon oglyc eride	Digly cerid e	Triglyc eride	Free glyce rol	Total glycero l
Bj4	0.4	250	113.3	-6	170	0.42	0.12	0.02	0.01	0.14
Bj5	0.3	225	115.4	-4	179	0.39	0.11	0.01	0.01	0.13
Bj6	0.3	305	116.4	-5	180	0.42	0.13	0.02	0.01	0.14
Bj9	0.4	320	115.9	-6	175	0.44	0.14	0.01	0.01	0.15
Stand ard 1	0.2	390	114.1	-5	195	0.36	0.16	0.17	0.01	0.14
Stand ard 2	0.2	190	113.8	-5	195	0.30	0.12	0.08	0.01	0.12
Min- Max	0.2- 0.4	190- 390	113.3- 116.4	-4--6	170- 195	0.30- 0.44	0.11- 0.16	0.01- 0.17	0.01- 0.01	0.12- 0.15
TS EN 14214										
Min- Max	- 0.50	- 500	- 120.00	-20 °C - 20 °C	120 -	- 0.80	- 0.20	- 0.20	- 0.02	- 0.25
Stand ard	EN 1410 4	EN ISO 12937	EN 14111	TS EN 116	TS EN ISO 2719	TS EN 14105				

Conclusions

The results reveal that biodiesel can be produced in accordance with the standards from the brown mustard genotypes and standards included in the study. Technical features of biodiesel produced by transesterification of brown mustard oil such as acid value (0.2-0.4 mg KOH/g), water content (190-390 mg kg⁻¹), iodine value (113.3-116.4 g iodine/100g), cold filter plugging point (-4 - -6 °C), flash point (170-195 °C) and total glycerol (0.12-0.15 % mm⁻¹) includes the sum of free glycerol and mono-, di- and triglycerides were detected. Based on these results, it can be said that brown mustard seed oil is acceptable for biodiesel production according to international standards (TS EN 14214).

Funding: This research was funded by the Scientific and Technological Research Council of Turkey, grant number 5190038.

Acknowledgments: The author wish to thank the DB Agricultural Energy Industry, and Trade Limited, Izmir, Turkey to which determines biodiesel technical properties in its laboratory, and the entire project team for their contributions. The author would also like to thank the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK-1505-5190038) for its financial support. This article covers the works included part of the first year of the business plan's Ankara location of DB Agricultural Energy Industry, and Trade Limited.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

- Akhtar MT, Ahmad M, Asma M, Munir, M, Zafar, M, Sultana S. ... Kalam MA. 2022. Efficient Production of Wild and Non-Edible *Brassica juncea* (L.) Czern. Seed Oil into High-Quality Biodiesel via Novel, Green and Recyclable NiSO₄ Nano-Catalyst. Sustainability, 14(16), 10188.
- Alpaslan B. 2019. Determination of yield and quality characteristics of different Indian mustard (*Brassica juncea* L.) genotypes and their compatibility with biodiesel (Doctoral dissertation, Bursa Uludag University).
- Aslan V. 2022. An Overview of Biodiesel Produced from 2nd Generation Feedstock: Mustard Seed Types. BioEnergy Research, 1-21. 1.
- Eynck C, Shrestha D, Vollmann J, Falk KC, Friedt W, Singh HP, Obeng E. 2013. Sustainable oil crops production. Singh, BP Biofuel Crop Sustainability. First Edition. Ed. Bharat P. Singh, 165-204.
- Kayacetin F. 2019. Morphological characterization and relationships among some important wild and domestic Turkish mustard genotypes (*Brassica* spp). Turkish Journal of Botany 43(4): 499-515. <https://doi.org/103906/bot-1810-4>
- Kayacetin F, Efeoglu B, Sarioglu G. 2018. Evaluation of fatty acid compositions of some important wild and domestic Turkish mustard genotypes (*Brassica* spp.). International Journal of Secondary Metabolite 5(4): 270-278. <https://doi.org/1021448/ijsm474894>
- Kayacetin F, Ogut H, Oguz H, Subasi I, Deveci H. 2016. Determination of the effect of row spacing and fall and spring sowing on composition of fatty acid and biodiesel fuel characteristics of mustard (*Sinapis arvensis* L.). Ciência e Técnica Vitivinícola Journal 21(11): 54-69
- Kayacetin, F. 2020. Botanical characteristics, potential uses, and cultivation possibilities of mustards in Turkey: a review. Turkish Journal of Botany, 44(2), 101-127.
- Mahlia TMI, Syazmi ZAHS, Mofijur M, Abas AP, Bilad MR, Ong HC, Silitonga AS. 2020. Patent landscape review on biodiesel production: Technology updates Renewable and Sustainable Energy Reviews. 118: 109526. <https://doi.org/101016/jrser2019109526>
- Nisar NS, Mehmodd H, Nisar S, Jamil Z, Ahmad N, Ghani N, Oladipo AA, Waseem RQ, Latif AA, Ahmad SR, Iqbal M, Abbas M. 2018. *Brassicaceae* family oil methyl esters blended with ultra-low sulphur diesel fuel (ULSD): Comparison of fuel properties with fuel standards. Renewable Energy 117: 393-403. <https://doi.org/101016/jrenene201710087>

Ogut, H. 2007. Bitkisel Atık Yağlardan Biyodizel Üretimi ve 4E İlkesi, Biyoyakıt Dünyası Dergisi, ISSN 1306-997313.

Ogut H, Oguz, H. 2006. Ucuncu Milenyum Yakıtı. Biyodizel, Nobel Yayın Dağıtım, Ocak. (Biodiesel: The fuel of the 3rd Millenium) Nobel Ankara.

Rai PK, Yadav P, Kumar A, Sharma A, Kumar V, Rai P. 2022. Brassica juncea: A Crop for Food and Health. In The *Brassica juncea* Genome (pp. 1-13). Springer, Cham.

Sawicka B, Kotiuk E, Kiełtyka-Dadasiewicz A, Krochmal-Marczak B. 2020. Fatty acids composition of mustard oil from two cultivars and physico-chemical characteristics of the seeds. Journal of Oleo Science 69(3): 207-217. <https://doi.org/10.5650/josess191711>.

Thomas J, Kuruvilla KM, Hrideek TK. 2012. Mustard. In *Handbook of herbs and spices* (pp. 388-398). Woodhead Publishing.

Yesilyurt M, Arslan M, Eryilmaz T. 2019. Application of response surface methodology for the optimization of biodiesel production from yellow mustard (*Sinapis alba* L.) seed oil. International Journal of Green Energy 16(1): 60-71. <https://doi.org/10.1080/1543507520181532431>

**DÖVLƏT MÜSTƏQİLLİYİNİN BƏRPASINDAN SONRA AZƏRBAYCAN
RESPUBLİKASININ BEYNƏLXALQ TƏŞKİLATLARLA ƏMƏKDAŞLIĞI**
**COOPERATION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN WITH INTERNATIONAL
ORGANIZATIONS AFTER THE RESTORATION OF STATE INDEPENDENCE**

Dos.dr. Zaur Mammadov

Lənkəran Dövlət Universiteti

Respublikamız dövlət müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra bir sıra beynəlxalq təşkilatlara çoxlu sayda digər təşkilatlara əməkdaşlığı xarici siyasətimizin əsas istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. İlk öncə onu qeyd ed'k ki, mütəxəssislər tərəfindən Azərbaycanın xarici siyasətində təşkilatlarla əməkdaşlığı iki istiqamətə ayrılır: Beynəlxalq və regional təşkilatlarla əməkdaşlıq. Konfransda məruzəyə əsasən Beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq üzərində qalaraq, bəzi məsələləri şərh etməyi məqsəduyğun hesab edirəm.

Müstəqilliyini bərpa etmiş Azərbaycan Respublikası az sonra - 1992-ci ilin 2 mart tarixində BMT-nin üzvlüyünə qəbul edilmiş və 1992-ci il mayın 6-da Azərbaycanın BMT nəzdində Daimi Nümayəndəliyi açıldı.

Azərbaycan BMT-nin əsas orqanları, ixtisaslaşmış və digər qurumları ilə yaxından əməkdaşlıq edir. Ölkəmiz BMT-nin UNICEF İcraiyyə Şurasına, Qadınların vəziyyəti üzrə Komissiyasına (2000-2002), Dayanıqlı İnkişaf üzrə Komissiyasına (2002-2004), BMT-nin İqtisadi və Sosial Şurasına (ECOSOC) (2003-2005, 2017-2019), BMT-nin İnsan Hüquqları Komissiyasına (2005-2006), BMT-nin ərzaq və kənd təsərufatı, Ümumdünya Turizm təşkilatı, Dünya Səhiyyə Təşkilatının (WHO) İcraiyyə Şurasına (2006-2009), və s. Komitələrinə üzv seçilmişdir.

Aparılan uğurlu və səmərəli əməkdaşlıq nəticəsində 2012-2013-cü illərdə Azərbaycanın BMT Təhlükəsizlik Şurasına iki dəfə sədrlik etmişdir. Birinci sədrliyimiz dövründə 2012-ci ilin 4 may tarixində "Terrorizmlə mübarizə sahəsində öhdəliklərin yerinə yetirilməsi ilə bağlı beynəlxalq əməkdaşlığın gücləndirilməsi" adlı yüksək səviyyəli görüş keçirilmişdir. 2013-cü ildə isə İkinci sədrliyimiz dövründə "Birləşmiş Millətlər Təşkilatı və İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı (İƏT) arasında tərəfdaşlıq əlaqələrinin gücləndirilməsi" mövzusuna həsr etmişdir.

BMT Təhlükəsizlik Şurası tərəfindən 822, 853, 874, 884 sayılı qətnamələr qəbul edilmişdir. Bu qətnamələrdə Azərbaycanın ərazi bütövlüyü dəstəklənmiş və işğalçı qüvvələrin Azərbaycan ərazisindən çıxarılması tələb edilmişdir. Məhz aparılan uğurlu siyasət sonradan torpaqların azad olunmasında əsas hüquqi baza rolunu oynadı.

Aparılan əməkdaşlıq təhsil sahəsində də öz təsirini göstərmişdir. Belə ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin 6 dekabr 2017-ci il tarixli və 10 yanvar 2018-ci il tarixli sərəncamları ilə İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına və Qoşulmama Hərəkatına üzv ölkələrin tələbələri üçün öz təhsillərini Azərbaycanın aparıcı ali təhsil müəssisələrində davam etdirməyə təqaüdü yerlər ayrılmışdır.

After our republic regained its state independence, cooperation with a number of international organizations and a large number of other organizations has become one of the main directions of our foreign policy. First of all, let's note that experts divide cooperation with

organizations in Azerbaijan's foreign policy into two directions: cooperation with international and regional organizations. Based on the report at the conference, I consider it appropriate to comment on some issues, focusing on cooperation with international organizations.

The Republic of Azerbaijan, which regained its independence, was admitted to the UN membership on March 2, 1992, and the Permanent Mission of Azerbaijan to the UN was opened on May 6, 1992.

Azerbaijan closely cooperates with the main bodies, specialized and other organizations of the UN. Our country is a member of the UN UNICEF Executive Board, the Commission on the Status of Women (2000-2002), the Commission on Sustainable Development (2002-2004), the UN Economic and Social Council (ECOSOC) (2003-2005, 2017-2019), the UN to the Commission on Human Rights (2005-2006), food and agriculture of the UN, the World Tourism Organization, the Executive Board of the World Health Organization (WHO) (2006-2009), etc. He was elected as a member of its committees.

As a result of the successful and effective cooperation, Azerbaijan chaired the UN Security Council twice in 2012-2013. During our first presidency, on May 4, 2012, a high-level meeting called "Strengthening of international cooperation in the field of combating terrorism" was held. In 2013, during our Second Chairmanship, he dedicated to the topic "Strengthening of partnership relations between the United Nations and the Organization of Islamic Cooperation (OIC)".

Resolutions No. 822, 853, 874, 884 were adopted by the UN Security Council. These resolutions supported the territorial integrity of Azerbaijan and demanded the withdrawal of the occupying forces from the territory of Azerbaijan. It was the successful policy that later served as the main legal basis for the liberation of lands.

The cooperation has also had an impact in the field of education. Thus, with the decrees of the President of the Republic of Azerbaijan, Mr. Ilham Aliyev, dated December 6, 2017 and January 10, 2018, scholarship places have been allocated for students of the countries that are members of the Organization of Islamic Cooperation and the Non-Aligned Movement to continue their studies in the leading higher education institutions of Azerbaijan.

THE MAIN DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF ACCOUNTING IN THE ERA OF DIGITIZATION

Alikhan Mehman oglu Badalov

candidate of economic sciences, associate professor Lankaran State University, Lankaran

Ulvi Farman oglu Guliyev

candidate of economic sciences, senior lecturer Lankaran State University, Lankaran

SUMMARY

In the article, the main directions of the development of accounting in the era of digitization are reflected. The article shows that the development of the digital economy in the modern era is unequivocally accepted in the world. Reforms in this direction are being carried out in the Republic of Azerbaijan, and practical measures are being taken. In particular, the rapid implementation of digitalization of public administration in Azerbaijan has made it possible to implement a number of important state projects. The article basically shows that digitalization is connected with the entire information security system of socio-economic processes, and the important role of accounting in this system is touched upon. In this regard, the importance of reconsidering the role and place of accounting in the digital economy is recommended. It is shown that in the modern world, technologies such as blockchain are a prerequisite for the advancement of accounting methods such as accounting systems. Businesses will be able to record and store transaction records in a single ledger, presented as a distributed and interconnected system of accounting information. Only the way of registering and maintaining a database of economic life facts will change. In the future, such a system can develop as a basis for financial and non-financial reports and a system for checking their reliability, as well as a global information-economic interaction environment. At the end of the article, opinions are expressed about the main directions of the development of accounting in the era of digitization.

Keywords: digitization, economy, finance, accounting

Background and aim

It is to examine the main directions of the development of accounting in the era of digitalization, to show the existing problems, and to give justified scientific proposals in the direction of its solution.

Material and Methods

In today's world, the development of the digital economy has already become a trend. The concept of digitalization in Azerbaijan was approved by the Decree of the head of the country dated December 6, 2016, in the "Strategic Road Map for the Development of Financial Services in the Republic of Azerbaijan" [1] Approval of the "State Program for the Expansion of Digital Payments in the Republic of Azerbaijan in 2018-2020" [2] and "Some measures related to the improvement of governance in the field of digitalization, innovation, high technologies and communication in the Republic of Azerbaijan" [3] were reflected in the Decrees of the President of the Republic of Azerbaijan. The program defines the main directions of the state policy on the formation and

development of the digital economy for the implementation of national priorities and competitive participation in the global economic ecosystem.

"The State Program for the expansion of digital payments in the Republic of Azerbaijan in 2018-2020" played the role of a base for the development of digital financial services in the republic [2], in this direction there was an increase in the financial literacy of the population, digital payments increased thanks to the conduct of education, promotion and promotion work.

According to the data of 2020, the share of the information and communication sector in the GDP in Azerbaijan was 2 percent. Added value created in the information and communication technologies (ICT) sector during 2005-2019 is 320 mln. 1 billion from manat. 279 mln. increased to manat [7].

The rapid implementation of digitalization of public administration in Azerbaijan has made it possible to implement a number of important state projects. These include the State Control Information System, Azerbaijan Digital Trade Hub, Electronic Agricultural Information System, electronic procurement platform for public procurement, e-document circulation system for obtaining state statistical data, the electronic court system, electronic health service, electronic education, electronic social services., electronic cadaster of property and land, etc. we can relate the creation of digitized fields.

According to the "Global Cyber Security Index 2020" (GCI) report of the International Telecommunication Union, which is considered one of the leading reports at the international level, Azerbaijan has advanced 15 places and risen to 40th place this year. In general, our country ranks 3rd among the CIS countries after Russia and Kazakhstan with 89.31 points [8].

Taking into account the important role of digitalization in the development of the country, this area is considered a priority in all strategies for the future.

The direct development of digital technology can significantly accelerate information processing and increase its speed and the volume of information storage. In addition, it allows the creation of conditions that will allow all users to use information in an accessible and efficient way. Digitization significantly affects the improvement of the quality of accounting data and its application possibilities [4].

The digital society is a collective image of fundamental innovation and the application of digital technology to production and public life. The most important innovations in the digital economy are the formation of intelligent intelligence, robotics, cryptocurrencies, "smart factory", "smart city", "smart things", blockchain technology [5].

Due to the implementation of accounting, there is a need to move away from the static and unchanging aspects in digitalization. However, it is important to increase the number of such methods, taking into account the preservation of the methodological core of accounting. This will ensure consistency of methods used in relation to existing accounting tasks.

Considering that accounting plays an important role in the information provision system of the socio-economic process, it is necessary to take into account that the digitalization of the economy brings its own rules to the system of data collection, storage and processing of socio-economic processes. Because such a process ultimately creates new requirements for accounting.

Digital accounting is a suite of software products that automate financial processes by:

- reconciliation and payment of invoices;
- a reflection of operations, announcements, and formation of registers;
- preparation of advance reports;
- exchange with investors;
- reporting to relevant authorities and investors.

Automation of accounting is quite efficient from an economic point of view. With the application of the latest achievements of scientific and technical progress to production, the sharpening of competition in domestic and foreign markets, the demand for operational information in enterprises is increasing. This requires efficient use of operational information from managers. From this point of view, in modern conditions, not only operationally but also reliability of information should be ensured. The efficiency of management decisions depends on the quality of information used in decision-making. Currently, such information can be obtained only by using application software. Nowadays, there is no management area in the world where computer technology is not used in information processing.

Accounting has been computerized for a long time, but this computerization has not changed the principles of accounting and financial reporting. That is, the accounting automation system cannot completely replace accountants. Because the computer cannot replace an experienced and educated accountant, it allows to regulate of accounting, increases the efficiency of accounting, reduces the number of mistakes made in calculations, and evaluates the current financial situation of the enterprise and its perspective.

Mechanization helps accounting to some extent, but it does not make it fully operational, and as a result, there is less time left for preparing other reports. For this purpose, special importance is attached to the development of a package of application programs for all typical methods of automation of accounting.

Computer use distributes the burden of employees in the field of accounting, frees them from time-consuming paper documentation, and increases time for analytical work on improving the financial position of the organization. At present, it is an objective necessity to automate accounting processes and further improve them on the basis of modern technical means. Obviously, to implement such a technology, the accounting methodology must respond accordingly.

Despite the advantages of using accounting automation, there are the following problems of using it directly within the enterprise:

1. Determination of automation issues, which consists in the need to determine the basis of the enterprise's activity and the main business processes, which allows not to deviate from the real demand of the enterprise;
2. Frequent changes in accounting, reporting and tax regulations are inflexible and cannot reflect changes in external conditions;
3. Lack of qualified personnel;
4. Transferring existing data in the enterprise to the new system.

All these problems can lead to an increase in the costs of implementing an automated accounting system and a lack of economic effect from its implementation.

The need to establish an automated accounting system in enterprises can be met only by accounting programs at the highest level. One of these programs in our country is the 1C program. In addition to the fact that the 1C program is used the most in our country, this program has its advantages. These can be shown in different language versions and various modules. In general, the use of this program in the field of accounting in our country covers more than 50% of indicators. Not only accounting, but also ERP-type products of 1C are widespread.

In order to create and implement a single plan of accounts, it is required to bring a single reporting procedure to a single procedure for all organizations in the management sector, to ensure the conditions for the implementation of centralized approaches to the automation of accounting activities of accounting organizations.

Digital technologies can provide new opportunities for the formation and presentation of accounting information and can influence the management decisions of report users [6].

It is true that the automation of accounting has changed the ratio of labor spent by the accountant as a human resource to the result obtained per unit of time. The work of an accountant is based on laws, regulations and strict legal provisions. It is impossible to entrust this work even to the most perfect artificial intelligence. Currently, the excellent chief accountant has a large volume of 45 International Standards of Financial Statements in three directions, domestic accounting rules, that is, numerous legal acts on accounting, preparation of accounting documents, as well as the reflection of separate financial and economic transactions in accounting, tax legislation, labor legislation, civil legislation, statistics and employment legislation, criminal and administrative legislation (relevant), decisions of the Cabinet of Ministers (relevant), instructions of the Ministry of Finance, import-export legislation, document (electronic document) legislation, relevant decrees, must know orders and dozens of other normative legal acts. The application of software packages in accounting is not only for accounting automation, but also for warehouse accounting, timely calculation and payment of employees' wages, management of supply, production and realization of products, monitoring of the fulfillment of contracts, timely submission of various reports, etc. allows.

Results

Digitization is related to the entire information security system of socio-economic processes, and in this system, accounting plays an important role in the functionality of collecting and processing economic information about the activities of economic entities. In this regard, reconsideration of the role and place of accounting in the digital economy is of particular importance. In the modern world, technologies such as blockchain are a prerequisite for progress in accounting methods such as accounting systems. Businesses will be able to record and store transaction records in a single ledger, presented as a distributed and interconnected system of accounting information. Only the way of registering and maintaining a database of economic life facts will change. In the future, such a system can develop as a basis for financial and non-financial reports and a system for checking their reliability, as well as a global information-economic interaction environment.

Conclusion

In this direction, we can indicate the main directions of the development of accounting in the era of digitization as follows:

- expanding the reflection of activity areas in accounting;
- improving the quality of accounting information;
- increasing the number of new accounting objects;
- development of innovative technologies for the assessment of new accounting objects;
- formation of approaches to the integration of different types of accounting;
- use of more advanced digital technologies.

Literature

1. Azərbaycan Respublikasında maliyyə xidmətlərinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı.

2. “2018–2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal ödənişlərin genişləndirilməsi üzrə Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. 26.09.2018.

3. Azərbaycan Respublikasında rəqəmsallaşma, innovasiya, yüksək texnologiyalar və rabitə sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. Bakı şəhəri, 11 oktyabr 2021-ci il №1464.

4. Карпова Т.П. Направления развития бухгалтерского учета в цифровой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – №3 (111). – С. 52-57.

5. Направления цифровизации учёта и аудита. [Электронный ресурс] // Бухгалтерский учёт в 21 веке. – Режим доступа: https://www.econ.spbu.ru/sites/default/files/common_files/guzov_kniga_buhuchet_v03_0.pdf. – Дата доступа: 02.04.2022.

6. Пятков М.Л. Бухгалтерская отчетность и новые технологии // Журнал Бухгалтерский учет, №3, 2018 г., с. 82-91.

7. <https://banker.az>

8. <https://mincom.gov.az/>

1. Strategic Roadmap for the development of financial services in the Republic of Azerbaijan. Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated December 6, 2016.

2. Decree of the President of the Republic of Azerbaijan on the approval of the "State Program for the expansion of digital payments in the Republic of Azerbaijan in 2018-2020". 26.09.2018.

3. Decree of the President of the Republic of Azerbaijan on some measures related to the improvement of management in the field of digitization, innovation, high technologies and communication in the Republic of Azerbaijan. Baku city, October 11, 2021 No. 1464.

4. Karpova T.P. Directions for the development of accounting in the digital economy. Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics. - 2018. - No. 3 (111). - S. 52-57.

5. Directions of digitalization of accounting and audit. [Electronic resource] // Accounting in the 21st century. – Access mode: https://www.econ.spbu.ru/sites/default/files/common_files/guzov_kniga_buhuchet_v03_0.pdf. – Access date: 04/02/2022.

6. Pyatov M.L. Accounting reporting and new technologies // Journal of Accounting, No. 3, 2018, p. 82-91.

7. <https://banker.az>

8. <https://mincom.gov.az/>

İPEK YOLUNDA AYAKKABI İZLERİNE TARİHSEL BİR BAKIŞ A HISTORICAL LOOK AT SHOE TRACES ON THE SILK ROAD ROUTE

Dr. Havva Meryem İMRE

İstanbul Aydın Üniversitesi, ABMYO Ayakkabı Tasarım ve Üretim Programı,
İstanbul, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5308-1217>

Özet

İpek yolu yaklaşık 8000 kilometrelik mesafe ile Asya ve Avrupa kıtalarında, insanların kültürel bağ oluşturduğu, harmanlandığı ve birbirlerinden etkilendiği eski dünyanın önemli bir ticaret ve kültür yoludur. Çin, Japon, Hint, İran, Arap ve Türk kültürünün farklılıklarını ve ortak noktalarını bilimsel, teknolojik ve sosyolojik gelişmeler ile dünya medeniyetinin temel yapılarının izlerinin görülebileceği tarihsel bir yoldur.

Tarihi ipek yolu Çin'in Layong kentinden başlayarak uzun bir yolculuk sonunda Bağdat ve Antakya üzerinden Avrupa'ya deniz yolu ile ulaşmıştır. Bu yol üzerindeki toplumlar ürünleri ile ticaret yaparken aynı zamanda tarihsel süreç içerisinde kültürel anlamda da birbirlerini etkilemiştir. Kültürel gelişim ve değişim giyim-kuşamın bütünleyicisi olan el sanatları, başlıklar ve ayakkabı gibi sosyal hayatı ve değişimleri gösteren ürünler bağlamında kayıtlı hale getirilmiştir.

Bu çalışmada tarihsel bir yol olan ve çok sayıda kültürel farklılıkları bir araya getiren ipek yolunda olan ülkelerin geleneksel ayakkabılarının formları, kullanım özellikleri, malzeme ve desenleri literatür üzerinden araştırılarak incelenerek Dünya Kültürel Mirasına katkı sağlayacağı amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ayakkabı, giyim-kuşam, ipek yolu, kültür.

Abstract

The Silk Road is an important trade and cultural route of the ancient world, with a distance of approximately 8000 kilometers, in the continents of Asia and Europe, where people formed cultural bonds, blended and were influenced by each other. It is a route where the differences and common points of Chinese, Japanese, Indian, Iranian, Arab and Turkish cultures can be seen, scientific, technological and sociological developments and the traces of the basic structures of world civilization.

The historical silk road, starting from the city of Layong in China, reached Europe by sea via Baghdad and Antakya at the end of a long journey. While the societies on this route were trading with their products, they also influenced each other culturally in the historical process. Cultural development and change have been registered in the context of products that show social life and changes, such as handicrafts, headdresses and shoes, which are integral to clothing.

In this study, it is aimed to contribute to the World Cultural Heritage by examining the forms, usage characteristics, materials and patterns of the traditional shoes of the countries on the silk road, which is a historical way and brings together many cultural differences.

Keywords: shoes, silk road, clothing forms, culture.

Giriş

Çin hanedanı Zhang Qian döneminde açılan, Asya bölgesinden Avrupa kıtasına kadar uzayan bir yolu ifade eden İpek yolu ile Çin hanedanlığı imparatorluğa dönüşmeye başlamıştır. Yavuz Sultan Selim döneminde İpek yolu Osmanlı imparatorluğunun hakimiyeti altına girmiştir. Bu gelişme ile imparatorluk ekonomik açıdan ilerlemiş ve dönemin güçlü devleti haline gelmiştir.

Geniş bir bölgeyi kapsayan İpek yolu Orta Asya, Kafkasya ve Orta Doğu bölgesindeki ülkelerden geçerek Anadolu'ya ulaşmıştır. Coğrafi konumu nedeniyle, eski çağlardan beri doğu ile batı arasında bir köprü işlevi gören Anadolu, İpek Yolunu en önemli kavşak noktalarından biri olmuştur. Orta Çağ'da, İpek Yolları Çin'den başlayıp Orta Asya'da birden fazla güzergahı izleyerek ve Anadolu'yu geçerek Trakya üzerinden Avrupa'ya uzanmıştır. Ege ve Karadeniz'de liman şehirlerini kullanarak deniz yolu ile de Avrupa'ya ulaşmıştır (<https://yigm.ktb.gov.tr/TR-10174/ipek-yolu.html>).

XIV. yüzyıl ile Osmanlı İmparatorluğu döneminde de gücünü ve önemini devam ettiren İpek yolu, yeni çağın başlanması coğrafi keşifler ve deniz aşırı ülkelere ulaşımın başlaması, yeni ticaret yollarının oluşması sonucu işlevini yitirmeye başlamıştır. XVI. yüzyılda ipeğin Avrupa'da üretilmeye başlaması bu ticaret ve kültür yolu önemini kaybetmekle yüz yüze kalmıştır.

İpek yolu tarihsel süreçte birçok değişime ve şarta bağlı olarak farklılıklar gösterse de, doğu ve batı arasında iletişimin ve ticaretin en gelişmiş yolu olarak tarihe ve literatüre unutulmaz bir yol çizmiştir.

İpek ve İpek Yolunun Kısa Tarihçesi

Tarihsel açıdan bakıldığında ipek üretiminin M.Ö.II. bine tarihlendiğini gösteren belgeler bulunmaktadır. Shang hanedanının başkentlerinden biri olan An-yang kentinde bronz bir baltanın süslemelerinde ipeğe sarılı bedenlerin tasvir edildiği görülmektedir (Wolfram, 2000).

İpek, günümüzde kullanım alanı olarak giyimde kullanılıyor olsa da başlangıçta dikiş ipliği, bazı telli çalgılarda tel, savaş aletlerinin koruyuculuğunu arttırmak ve darbelere karşı direncini yükseltmek için kullanılmış bir hammaddedir.

Batının gerçek Çin ipeği ile tanışıklığı M.Ö. 1. yüzyıla rastlamaktadır. Roma'ya gelen ipek, İran üzerinden geçen kara yoluyla değil, Hindistan'dan gelen gemilerle, deniz yolundan gelmiştir. Önceleri elit kesimin kullandığı lüks malzeme sayılan ipek, pahalılığı yüzünden Çin ipek ipliği olarak ithal edilmiş ve sadece aksesuar olarak kullanılmıştır (Drege ve Bühner, 1989). M.S. 6. yüzyıla gelindiğinde, Ön Asya ve Roma imparatorluğu, Çin dışında en çok

ipek kullanan ülke haline gelmiş, dokumalarının üretimi de tamamen Çin'den ithal edilen ipek ipliğine bağımlı olmuştur.

M.Ö. II. yüzyılın ikinci yarısından itibaren “İpek Yolu” ticaretinde büyük bir artış görülmüştür. (Gökalp, 1973). Asya ve Avrupa kıtalarındaki şehirleri, insanları birbirine bağlayan ticaret yolunu önemli yapan nedenlerin başında; Çin'den Ota Asya üzerinden Ön Asya, Anadolu ve Hindistan- İran Anadolu üzerinden Avrupa'ya kadar uzak alanlar arasında bağ kurması ve kurulan bu bağ üzerinde farklı ülkelerin ürünlerini taşımasıdır (Gartwaite, 2007). Ayrıca farklı insanları, kültürleri, hayatı birbirine bağlayan bununla beraber sürekli etkileşimi güçlü kılan dinamik bir yol olmuştur (Cagnat ve Michel, 2009). Alman coğrafyacı Richthofen 1877'de “İpek Yolu” deyimini kullanmasının nedeni ise ilk çağdan beri Çin'de başlayıp Orta Asya'yı takip ederek batıya ulaşan ticaretin önemli ögesinin ipek olmasıdır (Frye, 2009).



Resim1:Han Hanedanlığı İpek yolu (National Geographic, 1996 sayı:189)

Bu ana güzergah Avrupa'nın Asya'daki farklı kültürleri, etnik yapıyı, sosyal hayatı, teknolojik gelişmeyi, üretim biçimlerindeki değişim ve gelişimi izlemek için iz sürdükleri bir alan olarak Avrupa'nın gelişme tarihinde de önemli bir yer tutmaktadır. İpek yolunun Çin'in Layong şehrinden başlayan macerası Kaşgar, Semerkant, Buhara, Bağdat gibi şehirleri aşarak Antakya'ya ulaşıp, oradan denize açılarak Avrupa'da macerasını sonlandırmıştır. Batıdan yola çıkanlar ise Şamanizm'den, Yahudiliğe, Zerdüştlükten Müslümanlığa tüm inançların izlerini bu güzergah üzerinden takip etmiş, anlamlandırmış ve analiz etmişlerdir.

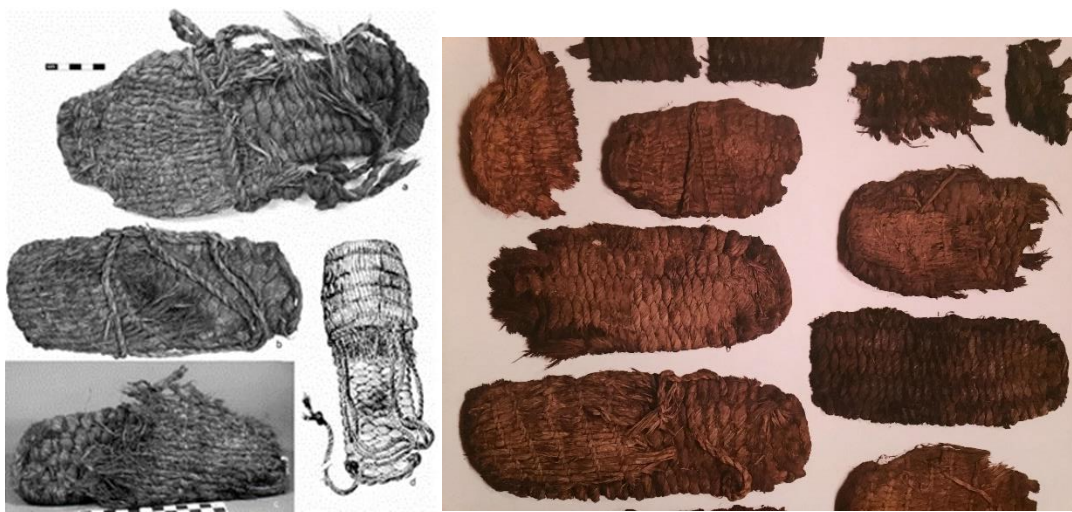
İlk kez Çinlilerin kullandığı ve ihracatı yapılan değerli bir ürün olan ipektan adını alan bu yol boyunca şehirlerin ve insanların kültürel-sosyal değişimleri, birbirlerinden etkileşimi ticaretin temel davranışı olan alış-veriş algısı içinde gelişmiş ve etkinliği sürekli artmıştır.

Asya'nın göçebe halkı Doğu-Batı arasında kültürel ve ticaret bağlamında aracı oldukları bilinmektedir (İnalçık,2003). Kültürel zenginliğin taşınabilirliğini iyi anlatan ve medeniyetlerin gelişimine katkısı hiç yadsınamayacak olan ipek yolu medeniyetlerin birbirinden beslenerek sürdürülebilir olduğunun bir kanıtıdır. Bu kanıtta en önemli katkıyı sağlayan giyim kuşam ve beraberinde ayakkabı ve bıraktığı izler toplumların, sosyal ve kültürel değişim ve gelişimini anlatan önemli nesnelere biri olarak bilinmektedir.

Ayakkabının Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Ayakkabı, insanın doğa ile karşılaştığı andan itibaren ayağını dışarıdan gelecek her türlü etkiden korumak için farklı malzemelerden yapılan bir nesne olarak bilinmektedir. İnsanın hareketini ve mekan değiştirebilme işlevini yerine getirmesine yardımcı ayağı koruyucu bir giysidir. İnsanoğlu varlığını sürdürebilmek için iklim, coğrafi koşullara ve şartlara uygun olarak zaman içerisinde önce hayvan postları ve bitkileri kullanarak ilk ayak giysilerini yapmış sonra bu malzemeleri liflere dönüştürerek yüzey oluşturmuştur. Ayakkabı yapımında kullanılan malzemeler, aksesuarlar, işçilik, formlar toplumların kültürel gelişime uygun olarak ilerleme kaydetmiştir. Ayakkabı insanın sosyal konumunu gösteren kültürel değişimlerin ve gelişmelerin özelliklerini sembolize eden bir nesne olmuştur (İmre ve Akbaş, Gürcan, 2019). Ayakkabı önce insanların sonra gelişen süreç ile toplumlar arası kültürel iletişimin, değişimin, gelişimin bununla beraber zanaat deneyiminin önemli yapı taşlarından biridir.

Arkeolojik çalışma ve kazılar sonunda ortaya çıkarılan en eski ayak giysisi olarak 1938 yılında Amerika Oregon Eyaletinde arkeolog Luther Cresmann'ın Fort Rock volkanik mağarasında yaptığı araştırmalar sonucunda bitki dallarının (yavşan otu) lif olarak kullanıldığı bir düzine sandalete ulaşılmıştır. Bulunan sandaletler 10500 yıl öncesine tarihlenmektedir (Erlandson ve McClure, 2011). Sandaletler incelendiğinde tabanı oluşturan bölümün çift kat atkı ipi ile güçlendirildiği anlaşılmıştır.



Resim 2: Fort Rock mağarasında bulunan sandaletler. (Oregon University Published 2011)

1998 yılında Amerika'nın Missouri Eyaletinde bir mağarada yapılan kazıda antropolog Michael O'Brein ve ekibi tarafından bulunan 17,1cm taban uzunluğunda ve ayağı saran yan parçaların üst kısımları çarık formu gibi delikli, deri veya bitki lifi ile büzülerek ayağı kavraması sağlanmış bir ayakkabıdır. Ayakkabının günümüzden 8300 yıl öncesine tarihlendiğini anlaşılmıştır.



Resim3: Missouri Eyaletinde kazıda bulunan ayakkabı <https://science.org/doi/10.1126/science.281.5373.72>. Erişim tarihi: 18.02.2020.

Arkeolojik çalışmalar sonucunda ortaya çıkan buluntular en eski uygarlıklardan olan Çin'de doğu bölgelerinde M.Ö. 5 binden itibaren bitki liflerinden yapılan hasır dokumaların ayakkabılarda taban olarak kullanıldığını göstermiştir. Kuzey bölgelerinde ise deri ayakkabı örneklerine rastlanmıştır.

Çin'in Geleneksel Ayakkabısı ve Özellikleri

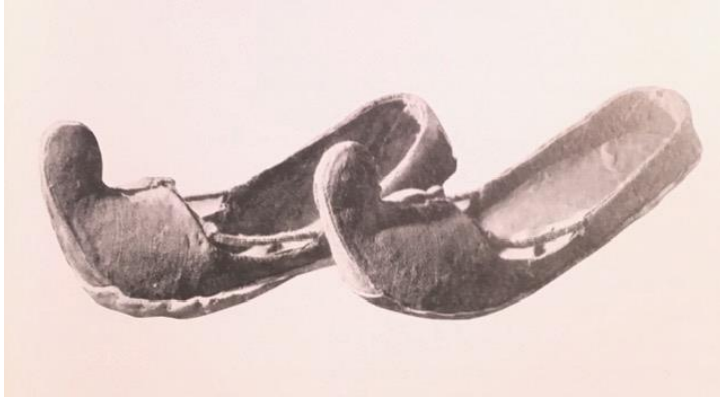
Çin, geleneksel giyim kültürü açısından farklı gelenek ve tarzlara sahip bir uygarlıktır. Çin ayakkabı formlarının çeşitliliği, "ayakkabı kültürü" olarak diğer giyim ürünlerinden ayrı incelenmesi gereken bir araştırma alanı olmuştur. Çin'de giyim-kuşam unsurları üst giyim, alt giyim ve ayak giyimi olarak üç grupta ele alınmıştır. Deri ayakkabı veya çizme ile Orta Asya kültürünün buluşması ve etkileşimi sonucunda, Şang hanedanlığı döneminde yapılan ayakkabıların işlenmiş deriden yapıldığı ve kemik gibi malzemeleri kullandıkları kaynaklarda mevcuttur. 3800 yıl öncesine ait bir kadın mumyasında koyun derisinden yapılmış bot 1980 yılında Xinjian çölünde yapılan kazıda bulunmuştur (Zamperini, 2011). Çin'in kuzey ve kuzeybatı halkı kemik iğneler ve deri iplerle deri çizmeler dikerken, doğudakiler bambu iğneleri ve keten ipliği kullanarak hasır ayakkabılar yapmışlardır. Arkeolojik buluntular, 7.000 yıl kadar erken bir tarihte, eski Çinlilerin bitki liflerinden günlük kullanım eşyaları yapmayı öğrendiğini göstermektedir (<https://www.chinadaily.com>).

Astana'da Tang hanedanlığına ait bir mezarda kazı çalışmasında bulunan ayakkabının sayısı beyaz zemine mavi ve kahverengi iplik ile kendinden madalyon şeklinde çiçek motifli brokar kumaştır. Astarı düz renktir. Burun kısmı yukarı kıvrık formda olan ayakkabının tabanı 29.7 cm.dir.



Resim 4: Tang Hanedanlığı 618-907. (Ko,2001).

Tang hanedanlığına ait erkek ayakkabısında keten saya kullanılmış, burnu kalkık ve deri tabanlıdır. Turfan bölgesinde bulunmuştur. Üzerinde işleme veya applike bulunmamaktadır (Ko,2001).



Resim 5: Tang Hanedanlığı, erkek ayakkabısı,(Ko,2001).

Ming İmparatoru Wanli'ye ait olan soluk kırmızı ipek kullanılarak yapılmış olan silindir ökçeli ayakkabının sayasında bambu, lotus ve çam ağacı deseni işlenmiştir. XIII. yüzyıla tarihlenen ayakkabıda kullanılan ökçe bir yenilik göstergesidir (Ko,2001).



Resim 6: Silindir ökçeli, işlemeli ayakkabı. Ming hanedanlığı (Ko,2001).

Askeri birliklerini denetleyen İmparator Qianlong'un çizmesi ipek ve üzeri applike lotus çiçeği olan botlarının tabanı keten lifi ve deri kullanılmıştır (Bossan, 2007).



Resim 7: İmparator Qianlong (Gugong Müzesi, Pekin, Bossan,2007).



Resim 8: İpek Mandarin bot (Bossan,2007). **Resim 9:** Pembe Saten kadın botu 8Bossan,2007).

Sarı ve siyah ipek kullanılarak ön kısımda koncu uzun arkada kısa olan çizmenin tabanı keten lifindedir. Altın iplik ile bitkisel desen işlenmiştir. Pembe olan kadın botu ise turkuaz ipek ile birleştirilmiştir. Üzerinde siyah ve altın iplik ile ejderha deseni işlenmiş ve renkli taşlar ile görsel etkisi arttırılmıştır.

Bölgelere göre form ve desen açısından farklılıklar gösteren ayakkabılarda genellikle sayasında ipek, tarihsel süreç içerisinde ipek ve deri, tabanda ahşap, keten ve deri kullanılmıştır. Bulunan en eski örnekler bakıldığında sarı, kırmızı, mavi, beyaz ve siyah rengin kullanıldığı görülmüştür. Bitkisel desenler ve ejderha motifleri kullanılmış, altın iplik

ile işlemler daha çok hanedan üyeleri ile ilişkilendirilmiştir. Kadın ayakkabılarından Lotus ise Çin ayakkabı kültüründe önemli bir yer tutmaktadır. İç kısmına keçe veya pamuk taban pedi koyularak kullanılmıştır. Çivi kullanılmadan parçaların biyeler ile birleştirilerek üretilen ayakkabılar el işçiliğindeki kaliteyi göstermektedir.



Resim 10: Ökçeli Lotus bot ve Lotus ayak (Ko,2001).

Hun Türklerinde Ayak Giysisi

Erken devir Türklerinden olan Hunlar Bozkır tipi yaşamın en önemli unsuru olan çizmeyi kullanmışlardır. Giyim-kuşam ile ilgili bu döneme ait bilgilere M.Ö. 6 veya 5.yüzyıldan kalan kazılar ile ortaya çıkarılan örneklerden ve yazılı kaynaklardan ulaşılmaktadır. Çizme örneklerine bakıldığında İç ve Orta Asya hatta Anadolu'da günümüzde kullanılan çizme formlarından çok farklı olmadıkları görülmektedir (Çoruhlu, 2016). At üzerinde rahat hareket edebilmek ve çizmenin üzengide tutunabilmesi için geç döneme ait Hun çizmelerinde ökçeye rastlanmaktadır. Çin hükümdarı Wu Ling (M.Ö. 325-298) ordusunda yenilik çalışmaları yaptığında Hun Türklerinin giyim formunu askerlerine uygulamıştır (Kafesoğlu,1986). II.Pazırık kurganında 1947 yılında yapılan kazılarda ele geçen kadın ve erkek çizmesinde süslemelerde applike deri parçaları, lotus çiçeği, siyah boncuk kullanıldığı belirtilmiştir. Kullanılan malzemenin keçi derisi ve kırmızı renkte olması derinin tabaklanma ve renklendirilmesi hakkında bilgili olduklarını göstermektedir. Çizme tek parça ve arka kısımdan dikiş ile birleştirilmiştir (Görgünay, 2008).



Resim 11: Pazırık II Kurganında bulunan çizme (<https://www.arkeofili.com>).



Resim 12: Pazırık II Kurganında bulunan çizmenin tabanı.

Ayrıca kurganda bulunan keçe kaftan bozkır tipi giyimde yünün önemli bir malzeme olduğunu bununla beraber keçe çorabında çizmenin içine giyildiğini belirtmektedir (Ögel, 2014). Keçe aplikeler, tay tüyü, geyik motifleri bulunan giysi örneklerinde görülmektedir. Çizmelerin burnu yukarı kıvrıktır. Dar ve geniş konçlu olanlarına rastlanmıştır. Geniş konçlu olanların bacağa sarılabilmesi için bilek kısmına biyeler dikilmiştir. Bozkır Kültürü olarak tanımlanan soğukta avlanmayı kolaylaştıran, at binmede harekete engel oluşturmayan giyim-kuşam şekli Hunlar dan sonra da Uygur ve Moğol gibi birçok Türk topluluğunda kullanılmıştır. Deri, kürk, keçe çizme yapımında kullanılan temel malzeme olarak bilinmektedir. Süslemeler ise deri applike, iplik, boncuk, metal parçalar olarak kazılarda ele geçen ürünler üzerinde tespit edilmiştir (Çoruhlu, 2002).

Atlas, ipek, kadife kumaş giysilerde kullanılırken kadife ayrıca çizmelerde desen yapmak için applike olarak kullanılan kumaşlardan biridir. Altın, gümüş iplik ve boncuk diğer süsleme malzemeleridir (Tursunova,2021). Renklere ve giysi formlarına bakıldığında farklılıkların sosyal konum göstergesi olarak ele alındığını ifade etmektedir.

Kazak Türklerinde Giyim Kuşam ve Ayakkabı

Göçebe yaşam kültürünün oluşmasında giyim-kuşam ve beraberinde ayakkabı formları ve özellikleri belirleyici unsur olmuştur. Göçebe yaşamın en önemli unsuru olan at üzerindeki yaşam şekli giysi ve ayakkabı malzemelerini ve kullanım şekillerini etkilemiştir. Deri ve yün öncelikli malzemeler arasında yer almaktadır. Giyim unsurlarında en çok kullanılan renk yeşil, kırmızı ve sarı genç kızların kullandığı giysilerin renkleridir. Mavi renk ise yaşlı kadınların giyimlerinde kullanılmıştır.

Yapılan arkeolojik kazılarda dağlık Altay bölgesinde bulunan kadın ayakkabılarının altın süslemeler olduğu, keçe ve yün iplik ile dikilmiştir. Ayakkabılar yaş ve yetkinliğe göre değiştiği, yazlık ve kışlık olarak yapıldığı örneklerde görülmektedir. Kadın ayakkabı ve çizmeleri ökçeli olarak keçi derisinden yapılmıştır. Çizmelerin uçları kıvrıktır. “**Saptama**” adı verilen çizmeler “**şulgav**” adı verilen bez parçası ayağa sarılarak üzerine yün çoraplar ile giyilmiştir. “**Kebis**” isimli çizmenin tabanına sağlamlığı arttırmak için keçe ve altına bazen kayın ağacı kabuğu konularak kullanılmıştır (Naskalı,2003). Yumuşa deriden ev içinde de rahat giyilecek çizmeler dışarıda deriden yapılmış mes veya kaloş ile giyilmektedir.



Resim 13: Doğadan motifler applike yapılmış, yumuşak deri çizme (<https://britishmuseum.org>).

Hint Giyiminde Ayakkabı ve Özellikleri

Hindistan’ın tarihsel gelişiminde ayakkabı önemli bir yer tutmaktadır. Uçları yukarı kıvrık ve burun kısmında ponpon olan ayakkabı formları birçok coğrafyada görüldüğü gibi Hindistan ayak giyiminde de vardır. Mezopotamya’dan Hindistan’a birincil ayakkabı olan ve Anadolu’da “**çarık**” olarak bilinen ayakkabı formu insanoğlunun var olduğu tüm coğrafyalarda kullanıldığı yazılı ve görsel kaynaklarca tespit edilmiştir.

Eski Hint edebiyatında ayakkabıya çok atıfta bulunulmuştur. Taş kabartmalarda, heykelerde genellikle ayak kısımları tahrip olduğundan Hintlilere ait ayakkabı ikonografisi azdır. Hindistan’da ev, saray veya tapınaklarda ayakkabı giyilmemiştir. Hint mitolojisini anlatan Ramayana efsanesinde kral Rama ormana sürgüne gittiğinde şehri altın işlemeli ayakkabılarının temsil ettiği yazılıdır (Bossan, 2007). Üç yıllık sürgün boyunca alınan ilk kararlar önce ayakkabıların önünde ilan edilmiştir. Kral bir törene gittiğinde bir hizmetli kraliyet amblemi sandaletini taşımıştır. Geleneksel Hint ayakkabılarının malzemeleri tarihsel döneme ve bölgeye göre değişmektedir. Hurma yapraklarını ve nilüfer yapraklarını kullanarak

hasır örgü ile sandaletleri yapmışlardır. Kuzey Hindistan da ise ahşaptan yapılan sandaletler giyilmiştir. Sandaletlerde kullanılan renkler sarı, mavi, kırmızı, kahverengi, siyahi turuncu ve kuzukulağı tonlarında kullanılmış ayrıca çok renkli sandaletler de yapılmıştır.



Resim 13: Paduka ahşap. Bata shoe museum,



Resim 14: Desenli Paduka. British Museum (<https://britishmuseum.org>).



Resim 15: İşlemeli, kabaralı (çivi) sandalet.



Resim 16: İşlemeli burnu kıvrık çarık formu. (Deutsches Leder Museum, Katalog Heft 6).

Ucu kıvrık bağcıklı botlar deri kullanılarak yapılmış, astar olarak renkli pamuklu kumaş kullanılmıştır. Koç boynuzu, akrep kuyrukları yanında tavus kuşu tüyleri aksesuar olarak botlara etkileyici bir görünüm kazandırmıştır. Budist rahiplerin bu ayakkabıların cazibesine kapılıp dünyevi zevklere dönmelerini engellemek için Buda dini metinlerinde bu botların giyilmesi yasaklanmıştır. Sadece basit tabanlı sandaletlerin giyilmesine onay verilmiştir.

Yüzyıllardır çıplak ayak gezen Hint halkı yeniliklere hep kapalı olmuştur. Süreç içerisinde kadın, erkek ve çocuklar burnu kıvrık ve topuğu açıkta bırakan deri terlik giymişlerdir. Genellikle çok renkli ve desenli olan sandaletler İslam'ın etkisi ile Türk-Fars motifleri de görülmektedir.

Pers-İran Giyim Kuşamında Ayakkabı

Büyük İskender'in (M.Ö. 323) ölümünden sonra İran kültürel anlamda duraklama dönemine girmiştir. Safevi hanedanlığı döneminde batılı gezginlerin cazibe durağı olan İran Fransız ressam Sir John Chardin zenginliği "*En fakir giyimli olan İranlı'da kollar, boyun ve ayaklar gümüş takılar ile donanmış*" diye ifade etmiştir (<https://iranicaonline.org/articles/chardin-sir-john>). Persepolis taş kabartmalarında döneme ait giyim-kuşam ve ayakkabı hakkında görseller bize bilgi vermektedir.



Resim 17: Persepolis Taş kabartmaları (<https://arkeolojisanat.com/abd-2500-yıllık-pers-kabartmaları>).

Batı ayakkabılarından farklı olarak, doğunun ayakkabıları bir sonraki yüzyıla aktarılmış değişmeyen formlar ve desenler içermektedir. XVII. yüzyıla ait tören için hazırlanan botların tabanına M.Ö.7.yüzyılda Asurbanipal'in ayakkabıları ve giysilerinde olan bitkisel motifler kullanılmıştır. Persler genelde, ayağı tamamen kaplayan ve kayışla sabitlenen ayakkabılar giymişlerdir. Persepolis'te Ahameniş krallarının ayakkabı görsellerinde sarı, kırmızı renklere rastlanmıştır. Resim 19 de tabloda görülen çizmenin benzeri resim 20 de ve binici çizmesidir. Burun kısmı kıvrık olan çizmenin ucunda kıvrık çelik uç bulunmaktadır. Babuş olarak isimlendirilen arkası olmayan terlik ayakkabı ise eve veya camiye girerken rahat çıkarılması için yapılmış olduğu düşünülmektedir (Roux, 2006).



Resim 18: Pers-İran terlik (Deutsches Leder Museum, Katalog Heft 6).



Resim 19: Ali Shah tablosu (ayakkabılar 1805).
(Bossan, 2007).



Resim 20: Çelik uçlu kıvrık, ökçeli binici botu.
(Bossan, 2007).



Resim 21: XV.yüzyıla ait siyah deri ucu kıvrık ayakkabı
Bossan, (2007).



Resim 22: Pers savaşçıları (berlinmuseum).

Mısır Uygarlığında Ayakkabı ve Özellikleri

Deri örneklerine ve kazılarda bulunan sandaletlere bakıldığında Mısır Uygarlığında sandalet yapımında öncelikle papirüs ve ağaç lifleri kullanılmıştır. Bitkisel tabaklama yöntemi ile deriyi işlemeyi öğrenip daha dayanıklı bir malzeme haline getirince, Mısır'lı sandalet ustaları deri tabanlı ve daha güçlü özelliklere sahip sandaletler yapmışlardır (Girotti, 1986). M.Ö.3500 yıllarında ıslatılmış kumda ayak kalıbı çıkararak, şekil verdikleri tabanı ham deriye bağlayıp sandalet yaptıkları taş kabartmalardan ve elde edilen örneklerden anlaşılmaktadır. Papirüsü kullanarak dokuma tabanı olan sandaletler palmiye lifi kayışlar ile ayağın yan tarafına tutturulmuştur. Ana kayış, baş parmak ile ikinci parmak arasından geçerek ayak ucundaki kayış ile birleşerek ayağın topuk arkasında bağlanmıştır. Sandalet kadın veya erkek olarak form açısından çok farklılık göstermemiştir. Soylu kadınlar sandaletlerinde işleme ve değerli

taş veya metaller ile süsleme görülmektedir (Turner Wilcox, 1948). Ticaret yollarının gelişmesiyle ticaret yapanlar ve gezginler sayesinde sandalet yapımı ve kullanılan malzemelerde gelişip değişmiştir. Sandalet yapımında malzeme olarak kullanılan papirüs, keten, kuzu ve keçi derisi kullanılmıştır. Renk olarak kırmızı, yeşil, mor kullanıldığı sandalet örneklerinden anlaşılmaktadır. Taban içindeki desenlerin sağ ve sol teki ayırt etmek için yapıldığı düşünülmektedir.



Resim 21: Mısır Uygurлығы sandalet yapımı.
(<https://www.ofcaptiveandkings.com>).



Resim 22: Mısır Papirüs sandalet örnekleri.
(Bossan, 2007;11).



Resim 23: Mısır Uygurлығы deri ve tabanı desenli sandalet.
(Agyptischen Museum München).



Resim 24: Altın sandalet (Mısır)
(Bossan, 2007;11).

Anadolu Giyim Kuşamında Ayakkabı

Anadolu göçebe yaşam kültürü içinde ayakkabı tarihi açısından zengin kültüre sahip olmuştur. Türklerde hayvancılığın öneminden dolayı ayakkabının temel malzemesi olan deri tabaklanması ve renklendirilmesi kültürel olarak önemli bir yere sahiptir. Her kültür katmanında ayakkabı sosyal konum göstergesi olduğundan Anadol'da da aynı şekilde asker, köylü, kadın, erkek, saray giysisi olarak farklılıklar göstermiştir.

Ayakkabı konusunda bilinen en eski kaynak İbn-i Batuta Seyahatnamesinde görülmektedir. Orta Asya'dan başlayan göç macerası ile Selçukludan Osmanlı'ya aynı kültürel birikim ile

gelmiştir (İmre ve Akbaş, 2019). Başlangıçta atlı kültürün temeli olan at binme için çizme ve at koşumları, saraç eşyaları derinin işlenmesi ve zanaatı hakkında bilgi birikimini ortaya koymaktadır. Ayakkabıların renkleri müslim ve gayri müslim olarak ayrışırken, kadın ayakkabılarında da geleneksellik renk konusunda belirgindir. Bekar genç kız sarı, evli kırmızı, eşi ölmüş kadın yeşil renk çarık veya yemeni giymiştir. En yaygın olarak kullanılan renkler ise siyah ve kahverengi çarıktaki derinin doğal rengidir (Tansuğ, 1989).



Resim 25: Anadolu formu Çarık



Resim 26: Osmanlı dönemi Yemeni.
(Sakoğlu, N., Akbayar, N. 2002)



Resim 27: Deri üzeri işlemeli terlik.
Topkapı Sarayı Müzesi.



Resim 28: Konç kısmı çuha deri bot.
Sadberk Hanım Müzesi SHM 1714.



Resim 29: Lapçin Kaloş, kordon işlemeli konç. Sadberk Hanım Müzesi SHM10358.



Resim 30: Kadife üzeri dival işlemeli ev pabucu. Sadberk Hanım Müzesi.

Avrupa'da Ayakkabı

İpek yolu ticareti ile kültürel farklılıklar giyim-kuşam özelliklerinden daha çok ayakkabı ile sosyal hayatın değişimlerini göstermiştir. Roma imparatorluğun da yeni krallıkların oluşması ile insanların yerleşim alanlarının da farklılaşmasıyla, soyluların ayakkabı formlarında da değişim olmuştur. Saya olarak daha çok bu dönemde ipek, kadife, saten ve deri kullanılmıştır. İşlemeler deri malzemeden çok kumaşlar üzerinde kullanılmıştır (Görünür, 2014). Üzerinde nakış olan kumaş ayakkabılar ve yakma tekniği ile yapılan desenlerin görüldüğü deri ayakkabılar değişimleri ortaya koymaktadır. Aksesuar olarak toka, kayış, düğme, biye ve kürk kullanılmıştır.



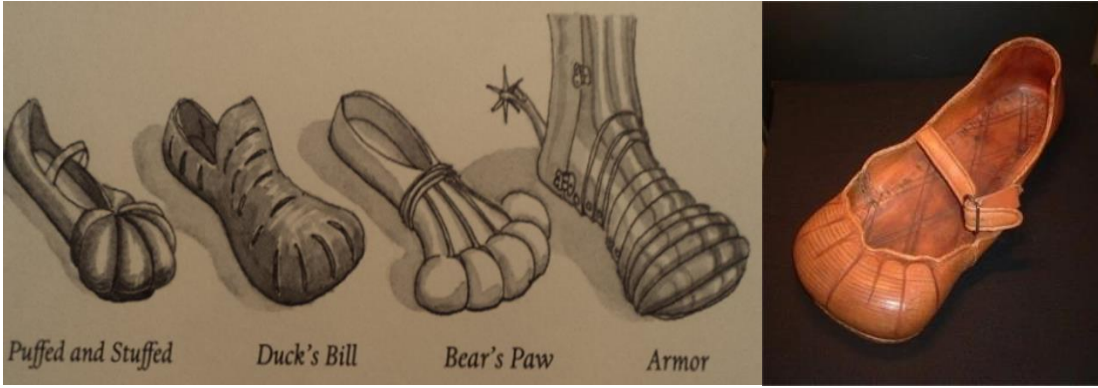
Resim 31: Pouline ayakkabı XII.yüzyıl.
<https://theshoeman647325124.wordpress.com/>



Resim31: 14.yüzyıl Avrupa Poulaines ayakkabı.

<https://theshoeman647325124.wordpress.com/>

Rönesans'ın ile sanat ve bilim alanındaki yeni çalışmalar, zanaatı en iyi şekliyle ortaya koyan ayakkabıcılıkta da etkili olmuştur. Burun kısmı uzun ayakkabılar artık ön kısmı geniş ve ayı pençesi (bear's pawn), ördek gagası (duck's bill) gibi isimler ile bilinen formları kullanılmaya başlamıştır.



Resim 32: 15.yüzyıl geniş burun formulu ayakkabılar (Yue, 1997;36).

Sonuç

İnsanlar, yaşam süreçlerinde bilgi birikimlerini, geleneksel zanaat konularını ve kültürel birikimlerini diğer toplumlara ulaştırabilmek için öncelikle yürümeyi kolaylaştıracak bir nesneyi üretmiş, beraberinde ticaret yolları ile bu iletişimi temellendirmiştir.

Ayakkabı değişik coğrafyalarda farklılıklar gösterse de benzer formlar ve malzemeler ile gelişimini devam ettirmiştir. Öncelikle sandalet, mokasen ve bot-çizme benzeri formlar yapmışlar. Taban olarak ahşap, deri, mantar, ağaç kabuğu ve ağaç lifleri kullanılmıştır. Savaş malzemesi olarak bitki lifleri, deri, kumaş olarak keten, pamuk, ipek, kadife gibi malzemelere öncelik verilmiştir. Zaman içerisinde nakış, kordon işleme, boncuk, metal, aplike ile süslemeler başlayarak sosyal konum sembolü olarak ayakkabı tarihsel süreçte kendini güçlendirmiştir.

İnsanoğlunun çağlar boyunca kültürel ve sosyal hayatlarında meydana gelen değişimler bakıldığında, zanaat, sanat, kültür, teknoloji ve ekonomik gelişmeler sonucu insanın buldukları coğrafi bölgenin özellikleri ve ihtiyaçlarına göre değişim göstermektedir. İhtiyaçların ortaya koyduğu formlar günümüzde tasarım olarak isimlendirilmekle beraber ihtiyaçların sebebi ve sonucu hakkında net bilgiye sahip değiliz. Coğrafyanın özelliklerine göre üretim için kullanılan malzemeler sosyal, ekonomik gelişmeler hakkında bilgilere, kültürel olarak etkileşimin farklılık ve değişimlerini görmemize olanak sağlamaktadır.

Ayakkabı üretiminde kullanılan malzeme, desen, form ve süslemeler insanların sosyal kimliklerini ve toplumların birbirlerine olan etkileşimlerini kültürel ve sosyal değişimleri, estetik anlayışı göstermektedir. Bu çalışmaların daha detaylı projeler ile ele alınarak, kültürel kimliğin coğrafyalar arasında ki bağlantıları ve etkilerini kültür ve ticaret yolu olan tarihi ipek yolu üzerinden inceleyip analiz edilmelidir. Geçmişten günümüze statü belirleme aracı olan ayakkabı etkin bir iletişim örneğidir. Bu kültürel mirasın varlığını gelecek nesillere aktarmak, dönemin zanaat anlayışı ve kültürel geleneklerini yazılı tarihe aktarmak ve görsel nesne haline getirmek bir kültürel ihtiyaçtır.

Kaynakça

- Bossan. M. J. (2007). *“The Art of the Shoe”*, China, Chine Printed, s:163.
- Cagnat, R., Michel J.(2009). *“İmparatorluklar Beşiği”*, Çev. E. Akbulut- A. Şensılay, Alan Yayıncılık, İstanbul, s. 2.
- Çoruhlu, Y. (2002) *“Hun Sanatı”*, (H.C.Güzel, K.Çiçek ve S.Koca (Ed)). Türkler Ansiklopedisi, Yeni Dağıtım Yayınları, Ankara, s: 68.
- Çoruhlu, Y. (2016). *“Eski Türklerin Kutsal Mezarları Kurganlar”*, Ötüken Neşriyat, İstanbul.
- Drege, J.P., Bühner,E.M. (1989). *“The Silk Road Saga”*,Published by NewYork and Oxford Facts on File, ss. 16,18.
- Erlanson, M.J., McClure, S.B. (Ed). (2011). 10.000 Years of shoes, Museum of Natural and Cultural History, University of Oregon, England.
- Frye, R. N. (2009). *“Antik Çağlardan Türklerin Yayılmasına Orta Asya Mirası”*, Çev. F. Tayanç- T. Tayanç, Arkadaş Yayınları, Ankara, s. 165.
- Garthwaite, G.R. (2007). *“İran Tarihi”*, Çev. F. Aytuna, İstanbul, s. 71.
- Gökalp, C (1973). *“Kaynaklara Göre Orta Asya'nın Önemli Ticarî ve Askerî Yolları”*, Ankara 1973, s. 23.
- Girotti, H.O. (1986). *“La Cazatura Storia e costume Footwear”*, ISBN 8871430468.
- Görgünay, N. (2008). *“Geleneksel Türk Giyim Tarihi”* (Milattan Önce Binyıllardan Günümüze Kadar), Sergi Kitapevi Yayınevi, İzmir, s. 90.
- Görünür, L. (2014). *“Pabuç”*,Mas Matbaacılık, İstanbul.
- İmre, H.M., Gürcan, Akbaş, K. (2019). *“Sadberk Hanım Müzesi Koleksiyonundan Örneklerle Osmanlı Dönemi Kadın Ayakkabı Tasarımları Üzerine Tespitler”*.Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi, Niğde, ss,73-89.
- İnalcık, H. (2003). Osmanlı İmparatorluğu Klasik Çağ (1300-1600), çev. R.Sezer, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, ss, 190-194.
- Kafesoğlu, İ. (1986). *“Türk Milli Kültürü”*, Boğaziçi Yayınları, İstanbul.
- Ko, D. (2001).” *Every Step A Lotus Shoes for Bound Feet”*, Universty of California Press, s.43.
- Ko, D. (2001). *“Every Step A Lotus Shoes for Bound Feet”*, Universty of California Press, s.25.
- Leder Museum.(1980).Deutsches Leder Museum, Katalog Heft 6

- Naskalı, G. E. (2007). “*Ayakkabı Kitabı*”, Kitapevi, İstanbul.
- Ögel, B. (2014). “*İslamiyetten Önce Türk Kültür Tarihi Orta Asya Kaynak ve Buluntularına Göre*”, Ankara, C.II s. 65.
- Roux, J. P. (2006). “*Historie De L’Iran et des Iraniens*”, ISBN 2213627363, Published by Fayard.
- Sakaoğlu, N., Akbayan, N. (2002). “*Derinin Anadolu’da Bin Yıllık Öyküsü*”, Üçer Matbaa, İstanbul.
- Tansuğ, S. (1989). “*Türkiyemiz Kültür ve Sanat Dergisi*”, Sayı:58, Sayılı Matbaa, İstanbul.
- Tursunova, Y. (2021). “*Almatı’daki Kazakistan Cumhuriyeti Merkez Devlet Müzesinde Yer Alan Kadın Kıyafetleri Koleksiyonu*”, Uluslararası Türk Araştırmaları Dergisi, Cilt 4, Sayı 3, Temmuz 2021.
- Turner Wilcox R. (1948). “*The Mode in Footwear*”: A historical survey NewYork: Choles Scriber & Sons.
- Wolfram, E. (2000). “*Çin Simgeleri Sözlüğü*”, Çev. A. Kazancıgil- A. Bereket, İstanbul, s.149.
- Zamperini, L. (2011). *Devil at my Heels: A heroic Olympian’s Astonishing Story of Survival as a Japanese POW in World War II*. Author David Rensin, William Morrow Paperbacks, New York City. s.198.

İnternet Kaynakları

- <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-10174/ipek-yolu.html> (Erişim: 22.11.2022).
- https://www.chinadaily.com.cn/life/2008-09/26/content_11569590.htm (Erişim: 18.11.2022).
- <https://iranicaonline.org/articles/chardin-sir-john>. (Erişim: 15.11.2022).
- <https://theshoeman647325124.wordpress.com/2020/02/19/the-history-of-poulaines-long-toed-shoes/> (Erişim: 25.11.2022).
- <https://www.ofcaptiveandkings.com/new-blog/2019/3/12/ki649ozr2qteunap3k8yhifi82oeg4> (Erişim: 22.11.2022).
- <https://www.arkeofili.com>.(Erişim: 03.12.2019).
- <https://arkeolojisanat.com/abd-2500-yıllık-pers-kabartmaları>. (Erişim: 02.12.2022).
- <https://www.ofcaptiveandkings.com>. (Erişim: 24.11.2022).
- <https://britishmuseum.org> (Erişim: 15.11.2022).
- <https://science.org/doi/10.1126/science.281.5373.72>. (Erişim: 18.02.2020).

TÜRK DÜNYASI AÇISINDAN İPEK YOLUNUN ÖNEMİ

THE IMPORTANCE OF THE SILK ROAD FOR THE TURKISH WORLD

Doç. Dr. Engin DERMAN

Akdeniz Üniversitesi

ORCID 0000-0003-1171-6242

Özet

MÖ. 2. Yüzyılda temelleri atılan, Çin' den başlayıp Anadolu ve Akdeniz üzerinden Avrupa'ya, Kızıldeniz üzerinden Afrika'ya uzanan, ticareti yapılan en kıymetli mal olan ipekten adını alan Tarihi İpek Yolunun 21. yüzyılda ortaya konulan Yeni İpek Yolu projesi ile önemi artmaya başlamıştır. Yüzyıllar boyunca İpek Yolu batı ile doğu arasında sadece ticaret değil; aynı zamanda tarih, fikir, din, ilim, sanat ve kültür yoluyla farklı ırk ve toplumlara birbirlerini tanıma fırsatı veren, insanlık tarihinde farklılıkları zenginliğe dönüştüren en önemli medeniyet yolu olmuştur. Tarihi misyonuna uygun olarak yeni proje ile Çin ve projeye ortak olan diğer ülkeler arasındaki ekonomik, kültürel ve sosyal bağların güçlendirilmesi planlanmaktadır. İpek Yolu tek bir yol değil, zamanın şartlarına göre yeni açılan hatlar ile uzayan bir yol ağı olup, bu yolun önemli kavşakları Türk Dünyasında kesişmektedir. Yeni İpek Yolu Projesinin hayata geçirilmesi başta Çin olmak üzere pek çok Asya ülkesinden Türkiye'ye yönelik seyahatleri kolaylaştıracağı ve artıracığı, yeni turizm pazarlarının gelişeceği anlaşılmaktadır. Bu noktada Türkiye'nin köprü konumunda olması Türk Dünyası için de başta turizm olmak üzere ekonomik, sosyal ve kültürel alanda çeşitli fırsatlar ortaya çıkaracaktır. Bu kapsamda İpek Yolunun farklı boyutlardan ele alınması ve Türk Dünyası için öneminin ortaya konması gerekmektedir. Bu çalışmada sistematik derleme yöntemi ile literatür taranmış, İpek Yolu'nun kültürel değeri ve turizm fırsatları vurgulanmış, Türk dünyası için önemi belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İpek Yolu, Türk Dünyası, Turizm

Abstract

The importance of the Historical Silk Road whose foundations were laid in the 2nd century B.C. has started to increase with the New Silk Road project in the 21st century. The road which started from China, stretching to Europe from Anatolia and the Mediterranean, to Africa from the Red Sea named after silk, the most valuable traded commodity. For centuries, the Silk Road was not just a trade between west and east; At the same time, it has been the most important civilization path that has given the opportunity to get to know each other through history, ideas, religion, science, art and culture for different strains and societies and transforms differences into wealth in the history of humanity. In accordance with its historical mission, it has been planned to strengthen the economic, cultural and social ties between China and other partner countries with the new project. Silk Road is not a single road, it is a road network extending with newly opened lines according to the conditions of the time, and important intersections of this road cross in the Turkish World. It is understood that the implementation of the New Silk Road Project will facilitate and increase the travel to Turkey from many Asian countries, especially from China, and that new tourism markets will develop. At this point, Turkey's position as a

bridge will create various opportunities for the Turkish World in the economic, social and cultural fields, especially in tourism. In this context, it is necessary to consider the Silk Road from different dimensions and to reveal its importance for the Turkish World. In this study, the literature was scanned with a systematic compilation method, the cultural value and tourism opportunities of the Silk Road were emphasized, and its importance for the Turkish world was stated.

Keywords: Silk Road, Turkish World, Tourism.

Giriş

Çin' den başlayan Anadolu ve Akdeniz üzerinden Avrupa'ya ve Kızıldeniz üzerinden de Afrika'ya uzanan ticaret yollarının genel adı, ticareti yapılan en önemli ve kıymetli mal olan ipekten dolayı “ İpek Yolu ” olarak adlandırılmıştır (Deniz, 2016). İpek Yolu, tarih boyunca önemli bir ulaşım ağı olmakla birlikte, yıllar boyu doğu ile batı arasında ticaretin sağlanmasında, medeniyetler arasında sosyal ve kültürel değerlerin taşınmasında son derece önemli bir rol oynamıştır (Koç & Zengin, 2021). İpek yolu günümüzde, eski tarihî ve klasik tanımından çok daha geniş alanları kapsamaktadır. İpek Yolu daha geniş stratejik alanlara yayılabildiği ölçüde değer kazanmakta, bununla birlikte askerî ve siyasî hedefler arz etmektedir. Güney Kafkasya ve Türk Dünyası ülkeleri ile Batı arasında güçlü politik, ekonomik ve güvenlik bağlarının geliştirilmesi bu hedefler arasındadır. Bu çerçevede Batı Avrupa'yı Türk Dünyası'na ve oradan da Uzak Doğu'ya bağlayan bir enerji ve nakil koridoru ağının oluşturulması tasarlanmaktadır (Ayan, 2016).

İpek Yolu'nun güzergâhı göz önüne alındığında bunun Türk Dünyası ile büyük ölçüde örtüştüğü görülmekte ve bazı tarihçilere göre bu yol 'Türk Yolu' olarak adlandırılmaktadır. İpek Yolu ticaretinin yeniden canlanması Orta Asya Türk Topuluklarında refah artışı ve siyasal etkinliği sağlayacaktır. Bu yolun geliştirilmesiyle Türkiye ile Orta Asya Türk Devletleri arasında ekonomik, sosyal ve kültürel ilişkiler hızlı bir biçimde gelişecek ve ekonomik birlik için temel koşullardan birisi olan hızlı ve kolay ulaşım sağlanmış olacaktır (Seyidoğlu & Gönültaş, 2014). Bu yol üzerinde bulunan Türk Dünyasının ortak kültürel mirası olan doğal ve tarihi çekicilikler aynı zamanda popüler turizm ürünlerine dönüştürülebilir. Bu kapsamda ortak tur paketleri oluşturulmaya başlanmıştır. Bu sayede Modern İpek Yolu projesinin Türk Dünyasına ekonomik, kültürel ve sosyal yönden katkılarının artacağı düşünülmektedir.

Tarihi İpek Yolu

Kadim İpek Yolu asırlarca Uzak Doğu'nun baharat, mücevherat ve ipekli dokuma gibi değerli ürünlerinin İtalyan şehirleri üzerinden Avrupa'ya taşınmasına aracılık etmiştir. Ancak İpek Yolu'nu yalnızca basit bir ticaret yolu olarak değerlendirmek doğru değildir. Bu kanaldan Doğu ve Batı arasında tanışıklıklar yaşanmış; bilim, teknoloji, din, medeniyet görüşleri ve sanatsal değerler yayılma olanağı bulmuştur (Seyidoğlu & Gönültaş, 2014). İpek Yolu başlangıçta ekonomik sebepler ile ortaya çıkmasına rağmen zamanla ülkeler ve toplumlar arasında siyasi ve sosyo-kültürel ilişkilerin kurulmasını sağlamıştır (Deniz, 2016). Çin'den başlayan İpek Yolu güzergâhı yüzyıllar boyu Batı ile Doğu arasında medeniyet yolu olma işlevini yerine getirmiştir. Sadece tüccarlara değil aynı zamanda farklı ırk ve toplumlara tarih, fikir, din, ilim, sanat ve kültür yolu ile birbirlerini tanıma fırsatı vermiş, insanlık tarihinde farklılıkları zenginliğe dönüştüren en önemli medeniyet yolu olmuştur. Orta Asya, Çin, Güney Asya, Batı Asya ve birçok Batılı ülkelerde oteller, konuk evleri, mağazalar, parklar İpek Yolu adını aldığı için bir ortak bellek olarak hatırlanmaktadır. Deve adının İpek Yolu sembolü olarak Pekin, Bişkek, Kabil, İslamabad, Duşanbe, Taşkent, Aşkabat, Tahran, İstanbul ve birçok şehirde kullanılması

İpek Yolu'nun evrensel kültürün önemli bir parçası olduğunun göstergesidir (Qayumoghli, 2019).

Yeni İpek Yolu Projesi

Dünya 1970'lerin sonunda başlayan, 2000'li yılların başlarında ivme kazanan ve günümüzde de devam eden bir Çin yükselişine tanıklık etmektedir. Bu yükseliş temel olarak ekonomi merkezli olmakla birlikte güçlü ekonomilerin siyasal nüfuzu da beraberinde getireceği düşüncesinden hareketle, dünya ekonomisi ve siyaseti açısından bütün ülkeleri ilgilendirir mahiyettedir. Özellikle 2013 yılında açıklanan eski İpek Yolu'nu canlandırma projesi küresel çapta etkileri olacak devasa boyutları olan, görünürde ekonomik amaçlı ancak siyasal, sosyal, kültürel boyutları olan bir projedir (Tekir & Demir, 2018).

İpek Yolu tek bir yol olmayıp, zamanın şartlarına göre yeni açılan hatlar ile uzayan bir yol ağıdır. Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarını deniz ve kara yoluyla birbirine bağlamak isteyen Çin, birçok ulusal ve uluslararası kurumları kullanarak büyük miktarlarda hibe ve kredi vermektedir. OBOR projesi ile Azerbaycan, Kazakistan ve Türkiye için fırsatlar ve avantajlar oluşabileceği gibi Çin'e artan finansman bağımlılığı da yaşanacaktır (Yılmaz, 2020). 2013 yılı sonrası Çin Avrupa ile olan ticaret rotası üzerinde Tarihi İpek Yolu sınırlarında başlattığı proje ile Çin ve Avrupa'yı kara yolu, demiryolu ve limanlar vasıtası ile daha hızlı bir ulaşım ağı ile bağlamayı amaçlamaktadır. Bu aynı zamanda taşıma maliyetlerinde önemli bir düşüş sağlayacaktır. Projenin Orta koridoru üzerinde bulunan Türkiye oldukça önemlidir (İkiz, 2019). Çin'in bölgedeki yükselişinin devamı niteliğindeki bu Modern İpek Yolu Projesi ile Çin'den İngiltere'ye kadar kesintisiz ve hızlı bir demiryolu ulaşımı planlanmaktadır (Seyidoğlu & Gönültaş, 2014).

Son yıllarda Tarihi İpek Yolunun canlandırılması girişimlerinin de etkisiyle demiryolu konteyner taşımacılığı Avrupa ile Asya arasındaki ticarete önemli rol oynamaya başlamıştır. Özellikle, Çin'in Tek Kuşak ve Tek Yol Girişimi kıtalararası demiryolu konteyner taşımacılığının büyümesinde güçlü bir itici güç oluşturmuş ve değeri yüksek malların taşınmasında belirginleşmiştir. Bu nedenle, Yeni İpek Yolu üzerinde önemli bir konumda olan Türkiye'nin demiryolu konteyner taşımacılığında karşı karşıya kaldığı fırsatlar ve tehditlerin detaylı analiz edilmesi gerekmektedir (Zeybek, 2020).

Türk Dünyası Açısından Önemi

İpek Yolu üzerinde yer alan yerleşim yerleri zaman içinde önem kazanmış, yeni yerleşim yerleri ortaya çıkmış ve bu yolların üzerinde han, hamam, liman, köprü gibi önemli tarihi yapılar ve mekanlar inşa edilmiştir (Deniz, 2016). Antalya tarihî İpek Yolu üzerinde bulunan kadim şehirlerden biridir. Anadolu Selçukluları Antalya ve Alanya limanları vasıtasıyla dünya ticaretine ortak olmuşlar, ürettikleri ve ithal ettikleri malların ülkede güven içinde dolaşımını sağlayabilmek için ülkenin her köşesinde kervansaraylar inşa etmişlerdir. Bu kervansaraylardan on yedisi Antalya sınırları içinde bulunmaktadır. Bunlardan sadece Kırkgöz, Alara ve Şarapsa kervansaraylarının restorasyonları tamamlanmış olup, diğerleri kendi haline terk edilmiştir. Bazılarının sadece isimleri ve buldukları bölge tespit edilebilmiş, inşa edildikleri alan belirlenememiştir. Çoğu harabe halde ve taş yığından ibarettir. Kervansaraylar arasında özel bir önemi olan Evdir Hanı'nın taç kapısı ve bazı örtülü mekânları hala ayakta olup restore edilmesi gerekmektedir. Antalya kervansarayları sekiz farklı kervan yolu üzerinde bulunmaları sebebiyle Anadolu Selçukluları zamanında ticaret hayatına büyük katkı sağlamışlardır. Öyle ki bunlardan bazıları birkaç kervan yolu üzerinde bulunuyordu. Geçmişte ticaret ve konaklama açısından büyük hizmet vermiş olan bu kervansaraylar günümüzde tarih ve kültür turizmi için önemli imkânlar sunmaktadır (Bakkal, 2019).

Yeni İpek Yolu olarak adlandırılan proje Türkiye için son derece önem taşımaktadır. Çin'in son yıllarda ekonomik anlamda göstermiş olduğu başarılı performansın yanı sıra artan uluslararası turizm hareketliliği ve turizm harcamaları dikkat çekmektedir. Bu nedenle başta Çin olmak üzere bölgedeki pek çok ülke Türkiye için alternatif turizm pazarları konumundadır. Yeni İpek Yolu Projesinin hayata geçirilmesi başta Çin olmak üzere pek çok Asya ülkesinden Türkiye'ye yönelik seyahatleri kolaylaştıracak ve yeni turizm pazarları oluşacaktır. Bölgede Türkiye için başta sağlık turizmi ve kültür turizmi olmak üzere pek çok alternatif turizm pazarı söz konusudur (Koç & Zengin, 2021).

İnsanlık tarihine damga vuran, çağların bitmesi ve başlamasında rol oynayan, üç kıtada hüküm sürmüş, İslamiyet'in yayılmasına öncülük etmiş milletlerin başında Türkler gelmektedir. Savaşçı bir millet olmaları sebebi ile hareketli yaşam süren Türklerin ata yurdu, Orta Asya'dır. Türklerin ata yurdu olarak bilinen ve sınırları kurdukları devletlerin egemenlik sahasına göre değişen coğrafi bölge Türkistan, Turan, Türk İli, Türk Dünyası gibi isimlerle anılmaktadır. Bu coğrafyada Türk milleti çok sayıda devlet kurmuş, bölgeye egemen olmak isteyen Çinliler, Moğollar, Ruslar ve Farslar ile yüzyıllar boyu mücadele etmiştir. Çok sayıda kültüre ev sahipliği yapmış Türk Dünyası'nın sahip olduğu somut ve somut olmayan kültürel ve doğal miras unsurları turizm sektörü kapsamında tanıtmak amacı ile "Modern İpek Yolu Ortak Tur Paketi" şeklinde projeler de gündemdedir (Karadağ & Deniz, 2019). Ayrıca Kültür ve Turizm Bakanlığı turizmin çeşitlenmesi ve tüm yıla yayılması, turizmin tüm illerde işlev kazandırılması amacıyla "İpek Yolu Han ve Kervansarayların Turizme Kazandırılması" projesini yürütmektedir. Proje ile kültürel mirasın en önemli unsurlarından olan ve birçoğu zamana yenik düşmüş olan han ve kervansarayların restore edilmesi ve tarihi İpek Yolu'nun canlandırılması amaçlanmaktadır. Tur güzergahında 11 kervansaray bulunmaktadır (Ardıç Yetiş, 2017).

İpek Yolu'nun güzergâhı göz önüne alındığında bunun Türk Dünyası ile büyük ölçüde örtüştüğü görülmekte ve bazı tarihçilere göre bu yol 'Türk Yolu' olarak adlandırılmaktadır. İpek Yolu ticaretinin yeniden canlanması Orta Asya Türk Topluluklarında refah artışı ve siyasi etkinliği sağlayacaktır. Küreselleşen dünyada yeni bağımsızlıklarına kavuşan Orta Asya Türk Devletlerinin dış dünya ile bütünleşmeleri ve Türkiye ile olan ilişkilerini geliştirmeleri için yeni fırsatlar mevcuttur. Açık denizlere erişimi olmayan bu bölgenin Avrupa pazarlarına hızlı ve güvenilir biçimde ulaşabilmesi Modern İpek Yolu projesi ile mümkündür. Bu yolun geliştirilmesiyle Türkiye ile Orta Asya Türk Devletleri arasında ekonomik, sosyal ve kültürel ilişkiler hızlı bir biçimde gelişecek ve ekonomik birlik için temel koşullardan birisi olan hızlı ve kolay ulaşım sağlanmış olacaktır (Seyidoğlu & Gönültaş, 2014). 1971 yılında Çin'in Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi Daimi Üyesi olmasıyla birlikte Türkiye-Çin ilişkileri de resmen başlamıştır. 2000'li yıllar Çin-Türkiye ilişkileri için iyileşme ve yeniden yapılanma dönemi olmuştur. OBOR Projesi ile yaklaşık 45 yıllık geçmişi olan Türkiye-Çin ilişkileri de yeni bir döneme girmiştir (Akçay, 2017).

Sonuç ve Öneriler

İpek Yolu Çin'in başlattığı proje ile Türk Dünyası için stratejik önem kazanmıştır. Geçmişte olduğu gibi bugün de ticaretin yanında sosyo-kültürel unsurlar ön plana çıkmaktadır. Tarihi misyonuna uygun olarak, İpek Yolu üzerindeki Türk Dünyası'nın kültürel mirası dikkate alınarak, başta turizm olmak üzere multidisipliner çalışmalara ihtiyaç vardır. Özellikle Türk Dünyası'nın kendi içerisinde de bu tür çalışmalar hızlandırılmalıdır. İpek Yolu Turizmi evrensel bir turizm ürünü haline getirilebilir. Bu yol üzerinde spor turizmi, kırsal turizm, sağlık turizmi, kültür turizmi, diaspora turizmi gibi birçok alternatif turizm çeşitleri ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Kaynakça

- Akçay, N. (2017). Yeni İpek Yolu Projesi Kapsamında Türkiye Çin İlişkileri. *Bölgesel Araştırmalar Dergisi*.
- Ardıç Yetiş, Ş. (2017). İpek Yolu Turizm Projesi Kapsamında Kapadokya'da Yer Alan Kervansarayların Turizme Kazandırılması. *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR)*. <https://doi.org/10.26450/jshsr.83>.
- Ayan, E. (2016). Yeni İpek Yolu Stratejileri Ve Trans-Avrasya Güvenlik Sistemleri. *Journal of History and Future*. <https://doi.org/10.21551/jhf.281813>.
- Bakkal, A. (2019). Antalya Selçuklu Kervansarayları. *Turkish Academic Research Review - Türk Akademik Araştırmalar Dergisi [TARR]*. <https://doi.org/10.30622/tarr.644055>.
- Deniz, T. (2016). Yeni Umutların Işığında Tarihi İpek Yolu Coğrafyası. *Marmara Coğrafya Dergisi*.
- İkiz, A. (2019). Tek Kuşak Tek Yol Projesi ve Türkiye'ye Olası Etkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. <https://doi.org/10.17755/esosder.535844>.
- Karadağ, D., & Deniz, T. (2019). Türk Dünyası'nın Tanıtımında "Modern İpek Yolu Ortak Tur Paketi." *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.26677/tutad.2019.50>.
- Koç, İ., & Zengin, B. (2021). Yeni İpek Yolu Ticaret Hattının Türkiye Turizmi Açısından Değerlendirilmesi. *Journal of Gastronomy Hospitality and Travel (JOGHAT)*. <https://doi.org/10.33083/joghat.2021.95>.
- Qayumoghli, M. İ. (2019). İpek yolun'da medeniyetin gelişmi, özelliği ve evrenselliği. *Vestnik Bishkek Humanities University*. <https://doi.org/10.35254/10.35254/bhu.2019.48.24>.
- Seyidoğlu, H., & Gönültaş, S. (2014). Modern İpek Yolu Projesi ve Türkiye ile Orta Asya Türk Cumhuriyetleri Arasındaki Ekonomik İlişkiler. *Avrasya Etüdüleri*.
- Tekir, O., & Demir, N. (2018). Ekonomik ve Siyasal Bir Araç Olarak Yeni İpek Yolu Projesinin Küresel Sisteme Etkileri. *Sosyoekonomi*.
- Yılmaz, S. (2020). Bir Kuşak Bir Yol Projesinin Azerbaycan, Kazakistan ve Türkiye'ye Etkisi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.26466/opus.774914>.
- Zeybek, H. (2020). Yeni İpek Yolunun Kıtalar Arası Demiryolu Konteyner Taşımacılığına Etkisi: Pestle Analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.709425>.

**AMASRA'DA MEYDANA GELEN MADEN OCAĞI PATLAMASININ TÜRK
YAZILI BASININDA YANSIMALARI**
**THE REFLECTIONS OF THE MINE EXPLOSION IN AMASRA IN THE TURKISH
PRINTED MEDIA**

Doç. Dr. Osman Vedüd EŞİDİR

Fırat Üniversitesi İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, Elazığ/TÜRKİYE

ORCID: 0000-0003-2029-4758

Dr. Gökhan BAK

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
İngilizce İşletme Doktora Programı Öğrencisi

ORCID: 0000-0003-4520-0930

ÖZET

14 Ekim 2022 tarihinde Bartın ilinin Amasra ilçesinde Türkiye Taşkömürü Kurumu Amasra Müessese Müdürlüğü'ne bağlı maden ocağında bir patlama olmuştur. Bu patlamanın yaşandığı sırada madende yaklaşık 300 metre derinlikte yüzlerce işçinin bulunduğu, patlama sonucu çıkan yangının da etkisiyle işçileri kurtarma çalışmalarında zorluklar yaşandığı, devletin her kesiminin yaşanan bu faciada canla başla kurtarma çalışmalarında yer aldığı anlatılmıştır. Ülkemizde birçok maden kazası yaşandığı, bu maden kazalarında ölenlerin olduğu, tedbirlerin halen yeterince alınmadığı, ilerde de böyle faciaların yaşanabileceği düşüncesinin yer aldığı gazete metinlerinde sıkça dile getirilmiştir. Araştırma kapsamında Basın İlan Kurumu'nun resmi internet sitesinde yer alan yaygın gazetelerden farklı yayın politikasına sahip 3 gazete örneklem olarak seçilmiştir. Seçilen Akşam, Birgün ve Cumhuriyet gazetelerinin birinci sayfa haberlerinde 15 Ekim 2022-21 Ekim 2022 tarihleri arasında Amasra'da meydana gelen maden ocağı patlamasını nasıl yer aldığı incelenmiştir. İçerik analizi ve söylem analizi yöntemiyle yapılan bu araştırmayla birlikte yaşanan facianın gazetelerde yer alışı şekilleri bazı değişkenler kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışmada, olayın meydana geldiği tarihten sonraki bir haftalık süreçte gazetelerin ana sayfalarındaki haberler ele alınmıştır. Gazetelerin haber başlıklarındaki sözcük seçimleri, haberi ele alışı biçimleri, haber içeriğindeki farklılıklar ve haberi sunuş veya öne çıkariş biçimleri değerlendirilmiştir. Haberi ele alışılarında üç farklı gazetenin ideolojilerine ve hükümete olan bakış açılarına ve yayın politikalarına göre haber başlıkları oluşturdukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İçerik Analizi, Söylem Analizi, Maden Ocağı Patlaması, Basın İlan Kurumu, Haber

ABSTRACT

On 14 October 2022, there had been an explosion in a mine that belongs to the Turkish Hard Coal Authority – Directorate of Amasra Administration in Amasra, the sub-province of Bartın. It was commented that there were hundreds of workers in the mine at a depth of about 300 meters at the time of the explosion, there were difficulties in rescuing the workers due to the fire that broke out as a result of the explosion, and all segments of the state gave their whole effort in the rescue activities after the disaster. It has been frequently mentioned in the newspapers that there had been a lot of mining accidents in our country, there were fatalities in these mining accidents, the precautions taken are still not enough, and such disasters may reoccur in future. Within the scope of the research, 3 newspapers were selected as the sample from the official website of the Press Advertisement Agency, which are divergent in their publication policy. It has been examined how the news about the mine explosion that took place in Amasra has been appeared in the front-page news of the selected newspapers Akşam, Birgün and Cumhuriyet. Content analysis and discourse analysis method has been applied using certain variables, and the way the disaster was covered in the newspapers has been evaluated. In the study, the news on the main pages of the newspapers were reviewed in the one-week period after the disaster occurred. The word choices in the headlines of the newspapers, the way they handle the news, the differences in the news content and the way they present or highlight the news have been evaluated. It has been observed that three distinct newspapers have selected to use different headlines according to their ideologies, their stance to the government, and their editorial policies.

Keywords: Content Analysis, Discourse Analysis, Mine Explosion, Press Advertisement Agency, News

GİRİŞ

“İnsanoğlu hayati ihtiyaçlarını karşılayabilmek için varoluşunun başından beri tarım ve madencilğe yönelmiştir. Bu sebeple madencilğin tarihi insanlık tarihi kadar eskiye dayanmaktadır” (Yaşar vd., 2015:34). İnsanoğlu var olduğu günden itibaren temel ihtiyaçlarını karşılamak adına başta tarım olmak üzere madencilğe yönelmiştir. “Modern yaşamı destekleyen dünyanın en eski sektörlerinden ve en önemlilerinden birisi hiç kuşkusuz ki madencilik sektörüdür. Madencilik olmadan bugünün dünyasını hayal etmek imkânsızdır” (Bilim vd., 2018:423). Geçmişten günümüze her dönem madencilik ön planda tutulmuş, geleceğe dair planların içerisinde her daim yer almıştır.

“Demokrasinin vazgeçilmez unsurlarından olan basın; bilgilendirme, haber verme, kamuoyu oluşturma, eğitme, eğlendirme gibi birçok görevi üstlenmektedir. Aynı zamanda yasama, yürütme ve yargıdan sonra dördüncü kuvvet olarak da görülmektedir. Bu kadar büyük bir gücü elinde bulunduran basın; gerek ulusal gerekse yerel çapta yaptığı haberler sayesinde en ücra köşelerde bulunan okuyucularına ulaşabilmektedir” (Bak ve Bak, 2019:877). Yazılı basın içerisinde yer alan gazeteler dijitalleşmeyle birlikte daha az tüketilmeye başlansa da yine de okuyucular için yerini korumaktadır. “Gazeteler, araştırmacıya bilgi ve birikimini yeniden sorgulayıp araştırmacının okuma becerisini üst düzeye çıkararak onda merak duygusu uyandırıp güzel bir yol çizmektedir” (Eşidir, 2018:19).

Yapılan literatür taramasında yaşanan maden kazalarının yazılı basında yansımalarını ele alan çalışmaların olduğu görülmüştür. Bir araştırmada 2014 yılında Ermenek'te meydana gelen maden kazasının Cumhuriyet, Yeni Şafak ve Zaman gazetelerinde nasıl sunulduğu eleştirel söylem analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir (Bilişli, 2016).

Başka bir araştırmada 2014 yılında meydana gelen Soma maden kazasının 14 Mayıs 2014-14 Haziran 2014 tarihleri arasında Hürriyet, Sabah ve Cumhuriyet gazetelerinde nasıl yer aldığı eleştirel söylem analizi kullanılarak ele alınmıştır (Yıldırım, 2019).

Bir yüksek lisans çalışmasında ise, Türkiye'de 1949-2016 yılları arasında meydana gelen ve ölümle neticelenen tüm maden kazası haberleri, Cumhuriyet ve Hürriyet gazetelerinin ilk günkü haberleri üzerinden incelenmiştir. Toplamda 424 maden kazası haberi bazı kategorilerine ayrılarak içerik analizi yöntemiyle incelenmiş, yayın politikası farklı olsa da iki gazetenin haberleri sunmada birbirine yakın habercilik pratikleri sundukları görülmüştür (Oflamaz, 2017).

“Dünyada nüfus artışının sonucu olarak seri üretime geçilmesi, hammaddeye olan ihtiyacı çok büyük oranda arttırmıştır. Bu artış hammaddenin kaynağı olan madencilikteki üretim miktarlarını da büyük oranda etkilemiştir. Maden üretiminin bu boyutlarda artması güvenlik sorunlarını da beraberinde getirmiştir” (Yaşar vd., 2015:35). Maden üretimi içerisinde önemli yer edinen kömür madenciliğinde de birçok sorun yaşanmıştır, halen de yaşanmaktadır. “Kömür madenciliğinin önde gelen sorunları grizu patlamaları, kömür tozu patlamaları, ani gaz püskürmesi, göçükler, su baskını, yangınlar ve bunların neticesinde ortaya çıkan sonuçlardır” (Erol ve Ürünveren, 2021:194). Tablo 1’de 1983-2016 yılları arasında ülkemizde meydana gelen büyük maden kazaları ve nedenleri gösterilmiştir. Nedenlere bakıldığında büyük oranda grizu patlaması sonucu maden kazalarının yaşandığı dikkati çekmektedir.

Çok yakın zamanda meydana gelen Amasra’daki maden ocağı patlamasının yazılı basında sunumunu ele alan bir çalışma olmadığından literatüre katkı sağlamak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Çalışmanın amacı Amasra’daki maden ocağındaki patlamanın Türkiye’deki yazılı basında nasıl sunulduğunu ortaya koymaktır. Böylesine ciddi bir problemin yazılı basında ele alış biçimleri konuya verilen önemin bir göstergesidir. Bu bağlamda düşünüldüğünde bile yazılı basının halkı aydınlatma görevini ne şekilde yerine getirdiği de açıkça ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın evrenini Türk yazılı basınında yer alan gazeteler, örneklemini ise Basın İlan Kurumu resmi internet sitesinde yer alan 3 farklı görüşe/yayın politikasına sahip Akşam, Birgün ve Cumhuriyet gazeteleri oluşturmaktadır. Amaçlı örneklem kapsamında bu 3 gazete seçilmiştir. Araştırma, bu 3 gazetenin 15 Ekim 2022-21 Ekim 2022 tarihleri arasında birinci sayfasında Amasra maden ocağı patlamasıyla ilgili haberlerin incelenmesi ile sınırlıdır. Araştırma kapsamında yalnızca bu üç gazetede bulunan verilerden istifade edilmiştir.

Araştırmada içerik analizi yöntemi ile syem analizi yöntemi kullanılmıştır. Okuyucunun yorumuna, tutumlarına ve bilgisine karşı nesnel olmasının yanı sıra yapılan içerik analizi sonucunda ortaya çıkan anlamlarla çıkarım yoluna gidilir. Bu ıkarımlar sayesinde de bilgiye ulaşılır (Bilgin, 2014:1). Akşam, Birgün ve Cumhuriyet gazetelerinde yer alan haberler farklı boyutlarıyla ele alınmıştır. Birinci sayfa haberlerinin yüzde-frekans hesapları yapılmış, tablolar üzerinde gösterilmiş ve bu tablolar yorumlanarak çıkarımlara gidilmiştir. Ayrıca söylemler analiz edilmiştir.

Tablo 1: Türkiye'deki meydana gelen büyük maden kazaları ve nedenleri

Yer	Yıl	Neden	Ölü Sayısı
TTK/Armutçuk/Zonguldak	7.03.1983	Grizu Patlaması	103
TTK/Kozlu/Zonguldak	10.04.1983	Grizu Patlaması	10
Yeni Çelttek/Amasya	14.07.1983	Grizu Patlaması	5
TTK/Kozlu/Zonguldak	31.01.1987	Göçük	8
TTK/Amasra/Bartın	31.01.1990	Grizu Patlaması	5
Yeni Çelttek/Amasya	7.02.1990	Grizu Patlaması	68
TTK/Kozlu/Zonguldak	3.03.1992	Grizu Patlaması	263
Sorgun/Yozgat	26.03.1995	Grizu Patlaması	37
Aşkale/Erzurum	8.08.2003	Grizu Patlaması	8
Ermenek/Karaman	22.11.2003	Grizu Patlaması	10
Bayat/Çorum	9.08.2004	Grizu Patlaması	3
Küre/Kastamonu/Metal	8.09.2004	Ocak Yangını	19
Gediz/Kütahya	21.04.2005	Grizu Patlaması	18
Dursunbey/Balıkesir	2.06.2006	Grizu Patlaması	17
Mustafakemalpaşa/Bursa	10.11.2009	Grizu Patlaması	19
Dursunbey/Balıkesir	23.02.2010	Grizu Patlaması	13
TTK/Karadon/Zonguldak	17.05.2010	Grizu Patlaması	30
Elbistan/Kahramanmaraş/Linyit	6.02.2011	Şev Kayması	11
TTK/Kozlu/Zonguldak	8.01.2013	Ani Gaz Püskürmesi	8
Soma/Manisa	13.5.2014	Ocak Yangını	301
Ermenek/Karaman	28.10.2014	Su Baskını	18
Şirvan/Siirt	17.11.2016	Şev Kayması	16
Toplam			990

Kaynak: (Erol ve Ürünveren, 2021:197'den alınmıştır)

ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Son yıllarda Türkiye'deki maden ocaklarında can kaybına bakıldığında gelişmiş ülkelerle mukayese edilemeyecek kadar yüksek can kaybının olduğu görülmektedir. Son 20 yılda Türkiye'de 1989 maden işçisi ölmüştür (URL-1). 14 Ekim 2022 günü Türkiye yakın tarihi açısından bir kara gün olarak hafızalarda yer aldı. O kara günün üzerinden haftalar geçti. O gözyaşı, hüznün ve acının üzerinden geçen her dakika yakınlarını kaybedenler için çok zordu. Ateş düştüğü yeri yakmıştı. 41 evladın eşleri, çocukları anneleri ve babaları için Amasra faciası unutulmadı, hep hatırlandı. Alın teriyle, güvenle, korkmadan ekmeğini kazanmak isteyen maden işçilerinin ihmaller zinciriyle mezara yollanmasının nedenleri ve niçinleri tartışılrsa da ölen canların yeri doldurulamamıştı. Maden yönetimindeki yapısal sorunlar, alınmayan önlemler ve sorumlular kamuoyunda tartışılmaya devam ediliyor.

Araştırma kapsamında ele alınan gazetelerin 15 Kasım 2022-21 Kasım 2022 tarihleri arasında yer alan birinci sayfa haberlerine aşağıda yer verilmiştir.

Akşam Gazetesi

Maden kazasının ertesi günü olan 15 Ekim 2022 tarihli **Akşam Gazetesi**'nin ana sayfasına bakıldığında şu manşetlerin olduğu görülmektedir:

Madende yüreğimiz yandı. Amasra maden ocağındaki grizu patlamasında 22 işçi öldü, 8'i ağır 17 işçi yaralandı. Mahsur kalan işçiler için devlet seferber oldu.

Erdoğan Amasra'ya gidiyor. Başkan Erdoğan bugünkü Diyarbakır programını iptal etti. Erdoğan, Amasra'ya giderek incelemelerde bulunacak.

16 Ekim 2022

Acıda tek yürek / Bartın'daki kömür madeninde önceki akşam meydana gelen grizu patlamasıyla yüreğimiz yandı. 11'i yaralı 69 işçi kurtarıldı. Türkiye, yüzlerce metre derinlikte şehit olan 41 madenciye ağladı.

İhmal varsa hesabını sorarız / Başkan Erdoğan, "Hadise her boyutuyla soruşturulacak. En ufak ihmal karşılıksız kalmayacak. Şehitlerimizin emanetlerine sahip çıkmak boynumuzun borcu" dedi.

Bir hafta önce baba olmuştu / Faciada hayatını kaybeden 28 yaşındaki Aziz Köse, bir hafta önce baba olmuştu. Köse, oğluya fotoğrafını "Canım oğlum, ailene hoş geldin" notuyla paylaşmıştı.

Arkadaşının yerine mesaideydi / 2 evlat geride bırakan Mehmet Kara'nın facianın olduğu gün izinli olduğu, ancak arkadaşının yerine işe çağrıldığı belirlendi.

Gözyaşları arkadaşlara / Kurtarılan işçiler aşağıdaki arkadaşları için madene geri dönmek istedi. Vardiyası biten madenciler de patlama sonrası ocağa geldi.

Kurallara sıkı sıkıya uyuluyor / Türkiye Taşkömürü Kurumu “madende yüksek miktarda metan gazı olduğu” yönündeki iddiaların gerçeği yansıtmadığını bildirdi. Açıklamada “Tüm müesseselerimizde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına sıkı riayet edilerek üretim yapılmaktadır” denildi.

17 Ekim 2022

Bu benim babam / Şehit madenciler yürek yakan görüntülerle son yolculuklarına uğurlandı. Geride gözü yaşlı aileleri ve hüzünlü hikâyeleri kaldı.

Çok şey değişti ama yetmedi / Soma sonrası yasal düzenlemeler yapıldı, yönergeler değiştirildi, teknolojik imkânlar artırıldı. Baretlerdeki çip sayesinde işçilerin durumu anında tespit edildi, çalışmalarda zaman kaybedilmedi.

Başkan’dan yaralı madencilere ziyaret / Erdoğan, ambulans uçakla İstanbul Çam ve Sakura Hastanesi’ne sevk edilerek yanık ünitesinde tedavi edilen işçileri ziyaret etti.

İhmali olana hukuk gerekeni yapacak / Bakan Bozdağ “5 başsavcımız tahkikatı sürdürüyor. İhmali, kusuru olan cezasını çekecek” dedi. Bozdağ, bir işçinin mezarının başında Kur’an okudu.

18 Ekim 2022

Çizmeli bekleyişte mutlu son / Eşinin çizmesiyle hastane önünde bekleyen Ceren Sümertaş o anları anlattı.

Bu fotoğraftan bir tek ben kaldım / Bartın’daki maden faciası sırasında yıllık izinde olan Gürkan Yıldırım 8 arkadaşıyla çektiği fotoğrafı paylaştı: “Acımız çok büyük. Resimden bir ben kaldım”

Amirlerin ifadesi alınıyor / Savcı ve müfettiş sayısı 6’ya yükseltildi, tüm teknik cihazlara el konuldu. Yetkililerin ifadelerine başvuruluyor.

Ak Parti’den araştırma önergesi / Ak Parti Grup Başkanvekili Turan, TBMM’ye madencilik sorunlarını araştırmak için komisyon kurulması önerisinde bulunacaklarını söyledi. “Tüm partilerimiz bu konuda hassas” dedi.

19 Ekim 2022

Madenci ailesine destek kalıcı olacak / Erdoğan talimatı verdi.

Adı Selçuk olsun / Maden şehidi Selçuk Ayvaz’ın önümüzdeki hafta doğacak üçüncü çocuğuna ismini Başkan Erdoğan verdi. Erdoğan, taziye ziyaretinde Ayvaz’ın hamile eşi Elif’e “Adı Selçuk olsun” dedi.

20 Ekim 2022

Ayakkabılarında teselli arıyor / Bartın'daki maden faciasında şehit düşen Suat Demirkıran'ın 72 yaşındaki annesi Minire Demirkıran, "Buna can nasıl dayanır" deyip, evladının ayakkabılarına sarılarak acısını dindirmeye çalışıyor.

Gözünün yaşına bakmayız / (Bartın'daki) Patlamanın nedenini, çalışmalar bitince öğreneceğiz. Bu olayda ihmali olan kimsenin gözünün yaşına bakmayacağız.

21 Ekim 2022

Yok

Maden kazasından sonraki Akşam Gazetesi'nin bir haftalık ana sayfasına bakıldığında kazadan sonraki ilk gün 2 haber, ikinci gün 6 haber üçüncü gün 4 haber, dördüncü gün 4 haber, beşinci

Gün 2 haber, altıncı gün 2 haber çıktığı, yedinci gün ise hiç haber çıkmadığı görülmektedir.

Birgün Gazetesi

15 Ekim 2022

Madende patlama

16 Ekim 2022

Bartın'daki faciada 41 işçi hayatını kaybetti / Son 20 yılda maden facialarında 1989 kişi öldü / Kader değil katliam / Amasra'daki maden katliamında 41 işçi yaşamını yitirdi. Çoğu 20'lerinin başındaydı / Erdoğan ise yaşananları 'kader'e bağladı. Oysa raporlar facianın göz göre göre geldiğini gösterdi

Faillerini tanıyoruz

Amasra'daki faciaya yönelik üç olasılık

Madende sığınma odası açılması zorunlu değil

İhmale yanıt veremedi

Yirmi yıldır neredeler

Sorumlular yargılansın

17 Ekim 2022

Ucuz önlemler ülkesi / Ülkenin madencilikteki ölüm ortalaması, dünyanın çok üstünde. Almanya ve Norveç'te 100 binde 2-3 aralığındaki 'kaza' oranı, Türkiye'de 37-52 arasında / İş cinayetleri kader değil. Kaderse neden sadece ülkemizde işçilerin bahtı kara? Kader neden Norveç'te Almanya'da farklı işliyor? Bilimin planına kulak verin / Kadere bak

Bu acıya nasıl dayanırız? / 41 canın hesabı sorulacak

Madene giriş yasaklanmalı

18 Ekim 2022

İşçi göçükte para kasada / TTK, madencilik iyileştirme projesi için ayırdığı 25,2 milyon liranın sadece yüzde 2'sini harcadı. İş güvenliği ve eğitim projesi için hiçbir adım atılmadı

Patlama nedeni dinamit mi?

19 Ekim 2022

Bu kafa ancak ölüm getirir / Her şeyin sorumlusu "Bunlar normal" derken ortalığı ayağa kaldırması gereken sendikalar ise sus pus. Muhalefet de iktidarın ağzını kullanıyor.

Müfettişin denetime gelemeyişi ocak var

20 Ekim 2022

Yazgı, kader yok hesabı verilecek / İktidar maden katliamının üstünü örtme peşinde. "Şahsım" suçu bu kez metan gazına attı.

21 Ekim 2022

Bu reva görülmüş! / Bartın'daki madende kurulan iş sağlığı odası ihmalin fotoğrafını ortaya koydu.

Maden kazasından sonraki Birgün Gazetesi'nin bir haftalık ana sayfasına bakıldığında kazadan sonraki ilk gün 1 haber, ikinci gün 7 haber üçüncü gün 3 haber, dördüncü gün 2 haber, beşinci

Gün 2 haber, altıncı gün 1 haber, yedinci gün ise 1 haber çıktığı görülmektedir. Birgün gazetesinde olaydan sonraki günün ertesinde (16 Ekim 2022) çıkan gazetenin ana sayfasının tamamı (yüzde 100'ü) maden faciasına ilişkin 7 ayrı haberden oluşmaktadır. Olay sonrası gün olan 15 Ekim 2022 yerine, ertesi gün yani 16 Ekim 2022 tarihinde faciaya ilişkin detaylı haberlerin yer alması Birgün Gazetesi'nin içerik, sermaye yapısı, çalışan sayısı ve tiraj açısından Sabah, Hürriyet, Milliyet, Sözcü, Posta gibi büyük çaplı bir gazete olmamasından kaynaklı olabilir. Zira çalışan sayısı ve teknik olanaklar gerçekleşen büyük bir olaya ilişkin haberi hemen ertesi güne yetiştirecek bir altyapıya sahip iken ulusal çapta yayın yapsa da tirajı ve teknik olanakları nispeten yetersiz olan Birgün Gazetesi'de faciaya ilişkin detaylı analizlerin ve haberlerin ertesi güne yetişmediğini bir sonraki güne sarktığını göstermiştir.

Cumhuriyet Gazetesi

15 Ekim 2022

Bakan'ın ziyaret edip, 'Kıllarına zarar gelmesin' dediği maden ocağı patladı / Canımız yandı

16 Ekim 2022

Ekmeğini kömürden çıkararak 41 madenci iş cinayetine kurban gitti / Hayat pahalı can ucuz

Bunun adı kaza değil cinayettir

Hesabını sormak boynumun borcu

Öyküleri yürek burktu: Bir haftalık babaydı

Başkan facia müdürü

Sayıştay'ın grizu uyarısını iktidar görmezden geldi

Eğitimciler haykırdı: Bu ölümler fitratta yok

17 Ekim 2022

Ne Soma'dan ders alındı ne de hesabı soruldu, 41 can göz göre göre gitti / Facia böyle geldi

Ölümden en yüksek ülkelerdeniz / 'Kader planı' değil katliam

Bartın'da sessizlik

AKP'liler düğüne gitti

18 Ekim 2022

Bakanlığın hazırladığı rapor dikkate alınmadı, ölüm bile bile geldi / Nefessiz bıraktılar

Madenciler ölmesin diyene gözaltı

Delil karartma şüphesi

CHP heyeti Bartın'da: Sorumlusu Saray

Günler önce vali ve müftü madeni incelemiş

19 Ekim 2022

41 işçinin yaşamını yitirdiği maden faciasındaki 'karanlık noktalar' / Ölüme götüren 6 dakika kayıp

20 Ekim 2022

TTK, ölen 41 işçinin çıkardığı kömür için teklif aldı / Madenci öldü yaşasın ihale!

Kozlu yargılaması sil baştan yapılacak

Akşener'den tepki / 'Buna kader diyemezsin'

21 Ekim 2022

TMMOB'nin madencilik raporu alınmayan önlemlere dikkat çekti / 41 can ihmalden gitti

Kömür karaydı, şimdi toprak da kara

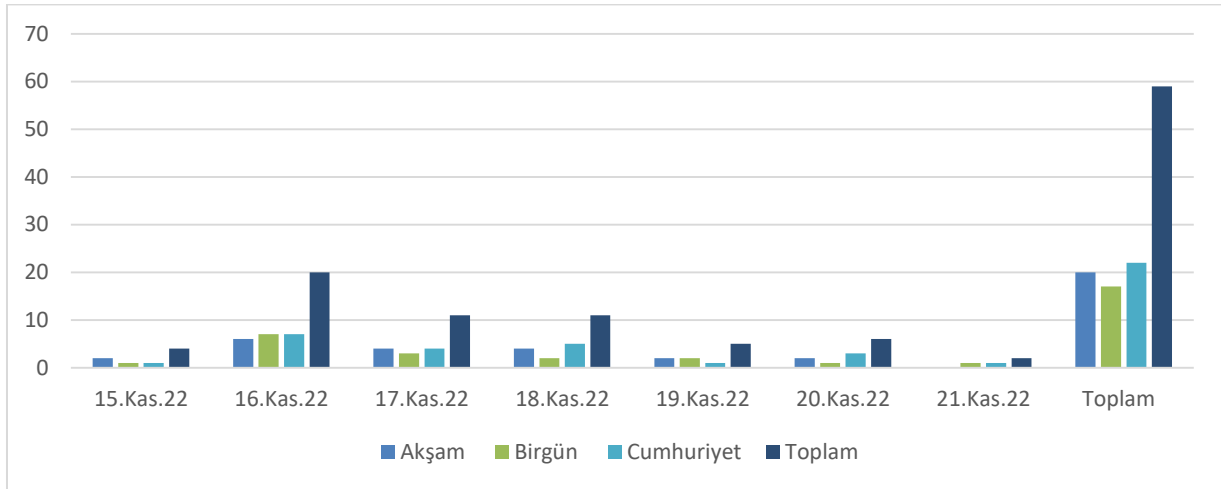
Maden kazasından sonraki Cumhuriyet Gazetesi'nin bir haftalık ana sayfalarına bakıldığında kazadan sonraki ilk gün 1 haber, ikinci gün 7 haber, üçüncü gün 4 haber, dördüncü gün 5 haber, beşinci gün 1 haber, altıncı gün 3 haber, yedinci gün ise 1 haber çıktığı görülmektedir. Haberlere bakıldığında Cumhuriyet Gazetesi'nin hükümet karşıtı ve muhalefeti destekleyen bir yayın politikası izlediği görülmektedir. Örneğin 'Akşener'den tepki' başlığı sağ görüşlü bir muhalefet partisinin genel başkanı olan Meral Akşener'in tepkisinin gazetenin ana sayfasından verilip öne çıkarılmasına bir örnektir. Ana muhalefet lideri Kemal Kılıçdaroğlu'nun 'Hesabını sormak boynumun borcu', 'CHP heyeti Bartın'da: Sorumlusu Saray' ve 'AKP'liler düğüne gitti' başlıkları da açık bir şekilde hükümet karşıtı ve muhalefet yanlısı söylemler içeren haber başlıklarına örnektir.

Araştırma kapsamında seçilen üç gazetenin birinci sayfalarında maden faciası ile ilgili yapılmış haberlerin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. 15 Kasım 2022-21 Kasım 2022 tarihlerinde toplamda 59 adet haber yer alırken, bu süre zarfında en fazla haber % 37.2'lik (22) oranda Cumhuriyet gazetesinde verilmiştir. Gün bazında değerlendirme yapıldığında ise en fazla haberin 16 Kasım 2022 tarihinde 20 adet verildiği görülmektedir. En az haber ise 21 Kasım 2022 tarihinde yer aldığı dikkati çekmektedir. Şekil 1 incelendiğinde ise, 16 Kasım 2022 tarihinden itibaren ilerleyen süre zarfında, haber sayılarında gün geçtikçe azalma olduğu da göze çarpmaktadır.

Tablo 2: Akşam, Birgün ve Cumhuriyet Gazetelerinde Haber Dağılımı (15 Kasım 2022-21 Kasım 2022)

Gazeteler	Akşam		Birgün		Cumhuriyet		Toplam	
	frekans	%	frekans	%	frekans	%	frekans	%
15 Kasım 2022	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	100.0
16 Kasım 2022	6	30.0	7	35.0	7	35.0	20	100.0
17 Kasım 2022	4	36.4	3	27.3	4	36.4	11	100.0
18 Kasım 2022	4	36.4	2	18.2	5	45.5	11	100.0
19 Kasım 2022	2	40.0	2	40.0	1	20.0	5	100.0
20 Kasım 2022	2	33.3	1	16.7	3	50.0	6	100.0
21 Kasım 2022	0	0.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0
Toplam	20	33.9	17	28.8	22	37.2	59	100.0

Şekil 1: Akşam, Birgün ve Cumhuriyet Gazetelerinde Haber Dağılımı (15 Kasım 2022-21 Kasım 2022)



SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada siyasi görüşleri ve yayın politikaları farklı Türkiye’de yayınlanan 3 ayrı gazetenin 14 Ekim 2022 tarihinde Bartın’ın Amasra ilçesinde meydana gelen maden kazasına ilişkin haber söylemleri incelenmiştir. Çalışmada, olayın meydana geldiği tarihten sonraki bir haftalık süreçte gazetelerin ana sayfalarındaki haberler ele alınmıştır. Gazetelerin haber başlıklarındaki sözcük seçimleri, haberi ele alış biçimleri, haber içeriğindeki farklılıklar ve haberi sunuş veya öne çıkarış biçimleri değerlendirilmiştir. Haberi ele alışlarında üç farklı gazetenin ideolojilerine ve hükümete olan bakış açılarına ve yayın politikalarına göre haber başlıkları oluşturdukları görülmektedir. Akşam gazetesinin hükümet yanlısı haber söylemi ürettiği, Cumhuriyet ve Birgün gazetelerinin ise tam tersi yönde hareket ettikleri anlaşılmaktadır. Ancak Birgün’ün haberi veriş biçimi ve haberleri ana sayfaya taşıyışı Cumhuriyet Gazetesi’nden farklı olarak hükümete karşı daha sert bir söylem ve aynı zamanda muhalefeti de eleştiren bir biçimde iken, Cumhuriyet Gazetesi ise muhalefeti destekleyen ve haberlerinde öne çıkaran bir yayın politikası izlemiştir. Birgün Gazetesi’nde yer alan ‘Muhalefet de iktidarın ağzını kullanıyor’ başlığı bu durumu ispatlayan bir söylemdir. Her üç gazetenin de önem verdiği ve altını çizdiği noktalar haber başlıklarında ve içeriklerinde farklıdır. İşçi sınıfına Cumhuriyet Gazetesi’nden farklı bir bakış açısıyla daha ‘sol’ bir yayın politikasıyla yer veren Birgün Gazetesi ideolojik temsil bakımından da hem Akşam Gazetesi’nden hem de Cumhuriyet Gazetesi’nden ayrılmaktadır.

“Türkiye’de kömür madenlerinde meydana gelen kazalar; can kaybı, yaralanma ve ekonomik kayıplar yönüyle Dünya ile kıyaslandığında, Türkiye de bu kayıpların daha ziyade sistemsel zayıflıklar ve boşluklar nedeniyle yaşandığı dikkat çekmektedir” (Derin vd., 2017:51).

Madenin işletilmesi, üretilmesi, dağıtılması ve güvenliğinden sorumlu kişilerin yetkilerinin birleştirilmeyip dağıtılması, patlama, yangın ve havalandırma gibi farklı departmanlar için sorumlu çalışanların artırılması ve alanında uzman kişilerden oluşan profesyonel ekiplerin istihdam edilmesi maden şirketi için zorunlu olmalıdır. Daha fazla kâr hırsıyla şirketlerin

sorumluktan kaçmasını önleyecek yasal düzenlemeler yapılmalı, gelişmiş ülkelerdeki maden üreticileri için zorunlu olan şartlar Türkiye'deki şirketlere de uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Bak, Gökhan & Bak, Alparslan (2019). Okuyucuların Yerel Gazetelerde Kullanılan Slogan Ve Logolara Bakış Açısı: Çorlu Yerel Gazeteleri Örneği, *International Journal Of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 6 (34), 877-885.
- Bilgin, Nuri (2014). *Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar*, 3. bs., Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Bilim, Niyazi& Dünder, Sertaç& Bilim, Atiye (2018). Ülkemizdeki Maden Sektöründe Meydana Gelen İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Analizi, *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 423-432.
- Bilişli, Yasemin (2016). Ermenek Maden Kazası'nın Yazılı Basında Yansımaları, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (23) , 91-104.
- Derin, Leyla& Varol, Nehir& Uymaz, Sadi (2017). Türkiye'deki Kömür Madeni Kazalarına İlişkin Değerlendirme, *Dirençlilik Dergisi*, 1 (1), 47-53.
- Erol, İlknur & Ürünveren, Abdulkadir (2021). Yeraltı Kömür Madenlerinde Meydana Gelen Büyük Maden Kazaları, *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 5 (3), 193-207.
- Eşidir, Osman Vedüd (2018). *Türk Basın Sektörünün Finansmanında Basın İlan Kurumu'nun Yeri ve Önemi*, Gökhan Bak (Ed.), İKSAD Yayınevi, (Çevrimiçi) https://docs.wixstatic.com/ugd/614b1f_d62c25e3028e44448cb19644f8b7fe27.pdf
- Oflamaz, Buse (2017). Yazılı Basında Maden Kazalarının Sunumu (1949-2016). *Yüksek Lisans Tezi*, Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- URL-1 : <https://haber.sol.org.tr/haber/akpli-yillarda-en-az-1989-maden-iscisi-yasamini-yitirdi-351789>, Erişim Tarihi: 11.11.2022
- Yaşar, Serdar& İnal, Serkan& Yaşar, Ömür& Kaya, Serkan (2015). Geçmişten Günümüze Büyük Maden Kazaları, *Madencilik Dergisi*, 54 (2), 33-43.
- Yıldırım, Serdar (2019). Soma Maden Kazasının Kriz Haberciliği Bağlamında İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

YAŞLI BAKIMI BÖLÜMÜNDE OKUYAN ÖĞRENCİLERİN YAŞLILARA YÖNELİK TUTUMLARININ BELİRLENMESİ: KESİTSEL TANIMLAYICI BİR ÇALIŞMA

DETERMINING THE ATTITUDES OF AGED CARE STUDENTS TOWARDS THE ELDERLY: A CROSS-SECTIONAL DESCRIPTIVE STUDY

Ayşegül KAHRAMAN

Doktor, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aydın, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5716-4733>

Saniye Seda SEVİM

Öğretim Görevlisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Nazilli, Aydın, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3868-1812>

Gülnur SARAÇ

Öğretim Görevlisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Nazilli, Aydın, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5088-6354>

Rahşan ÇEVİK AKYIL

Profesör, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4746-7463>

Özet

Tıbbi ve teknolojik gelişmeler, ölüm hızında azalma, sağlığa yönelik koruyucu ve geliştirici önlemlerin artması beklenen yaşam süresinin uzamasına sebep olmuştur. Buna bağlı olarak toplumların demografik yapılarındaki değişime, yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerine, sosyal ve ekonomik desteklere daha fazla gereksinim duymasına ve beraberinde yaşlı bakımıyla ilgili tartışmalara yol açmaktadır. Yaşlılara hizmet ve destek sunacak meslek elemanlarının gerektirdiği şekilde ayrıştırıcı, ötekileştirici olmadan en doğru hizmeti sağlamaları gerekmektedir. Çalışmada, yaşlı bakımı bölümünde okuyan öğrencilerin yaşlılara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı kesitsel nitelikteki çalışmada ADÜ Nazilli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yaşlı Bakım Programına kayıtlı olan, katılmayı kabul eden ve veri toplama formlarını eksiksiz dolduran 165 öğrenci örnekleme oluşturmuştur. Kişisel Bilgi Formu ve Yaşlılara Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %55.8'i bölümü dört yıllık lisans programlarına tamamlama amacıyla seçtiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin KOPS toplam puan ortalamaları 100.12 ± 13.53 'tür. Programı seçme nedeni yaşlı bakımında çalışmak isteme olan öğrencilerin, ölçek puan ortalaması $103,50 \pm 13,46$ olup en yüksek ortalamadır. Yaşlı bireylere yönelik bakım

kalitesinin geliştirilebilmesi için sağlık ekibinin olumlu tutum geliştirmesi önemlidir. Bunun için en önemli girişim toplumun farkındalığını sağlamaktır. Bu doğrultuda lisans ve önlisans eğitimlerde ders içeriklerinde yaşlı bakımıyla ilgili ayrı derslerin konulması, yaşlılarla daha fazla zaman geçirebilecekleri alanların oluşturulması önerilmektedir. Sadece program öğrencileri için değil, aynı zamanda ilköğretim öğrencilerine yönelik de gerçekleştirilmesinin fayda sağlanması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, yaşlılık, tutum, bakım.

Abstract

Medical and technological developments, decrease in death rate, increase in protective and improving measures for health have led to prolongation of life expectancy. Accordingly, the change in the demographic structures of the societies leads to the elderly individuals' need for health services, social and economic support more, and also to discussions about elderly care. Professional personnel who will provide services and support to the elderly should provide the most accurate service without discriminating and marginalizing as required. The study was carried out in order to determine the attitudes of the students studying in the elderly care department towards the elderly. In the descriptive cross-sectional study, a sample of 165 students enrolled in the ADU Nazilli Health Services Vocational School Elderly Care Program, agreed to participate, and filled out the data collection forms completely. Personal Information Form and Attitudes Towards the Elderly Scale were used. 55.8% of the students who participated in the research stated that they chose the department with the aim of completing their four-year undergraduate programs. The mean KOPS total score of the students is 100.12 ± 13.53 . The scale score average of the students whose reason for choosing the program is to want to work in elderly care is 103.50 ± 13.46 , which is the highest average. It is important for the health care team to develop a positive attitude in order to improve the quality of care for the elderly. The most important initiative for this is to raise public awareness. In this direction, it is recommended to include separate courses related to elderly care in the course content of undergraduate and associate degree education, and to create areas where they can spend more time with the elderly. It is expected that it will be beneficial not only for program students, but also for primary school students.

Keywords: Elderly, old age, attitude, care.

**FARKLI GEOMETRİK SOĞUTUCU TASARIMLARININ PV PANELLERDE
YÜZEY SICAKLIĞINA ETKİSİNİN HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMİĞİ
İLE ANALİZİ****ANALYSIS OF THE EFFECT OF DIFFERENT GEOMETRIC COOLING DESIGNS
ON SURFACE TEMPERATURE IN PV PANELS BY COMPUTATIONAL FLUID
DYNAMICS****Yüksek Lisans Öğrencisi M. Umut AKAGÜNDÜZ**

Harran Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Şanlıurfa

ORCID. 0000-0002-9011-7354

Prof. Dr. Hüsamettin BULUT

Harran Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Şanlıurfa,

ORCID. 0000-0001-7123-1648

ÖZET

Fotovoltaik (PV) paneller, güneş enerjisini doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren ve güneş enerjisi elektrik enerjisi üretimi teknolojisinde yaygın olarak kullanılan önemli elemanlardır. PV panellerin elektriksel verimleri, yüksek hava sıcaklığı gibi çevre koşullarından etkilenmektedir. Panel verimini etkileyen faktörlerden biri çevre sıcaklığının da bir etki etki ettiği yüksek panel yüzey sıcaklığıdır. Yüksek panel yüzey sıcaklığı, fotovoltaik panellerin verimini düşürmektedir. Panel yüzey sıcaklığını uygun değerlerde tutabilmek için çeşitli aktif ve pasif soğutma yöntemleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada, toprak hava ısı değiştiricisi (THID) kullanılarak elde edilen soğutulmuş hava, PV panel arka yüzeyine yerleştirilmiş üç farklı geometride tasarlanan soğutucu davlumbazdan geçirilmesi ile PV panel yüzeyine aktarılmıştır. PV panel yüzeyindeki sıcaklık değişimi numerik olarak incelenmiştir. Numerik analizde, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) programı olarak Autodesk CFD kullanılmıştır. Farklı geometrik soğutucu davlumbazların (MODEL1, MODEL2 ve MODEL3) panel yüzey sıcaklığı ve basınç kaybına olan etkileri belirlenmiştir. Analizde deneysel ölçüm verileri kullanılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Tüm geometrik soğutucuların panel yüzey sıcaklığını düşürdüğü görülmüştür. Ancak panel arka yüzeyi boyunca hava yönlendirmesinin olduğu MODEL3'te, panel yüzey sıcaklığının, havanın davlumbaz merkezinden verildiği ve herhangi bir yönlendirme ve kanatçığın olmadığı MODEL1 ve MODEL2 geometrik tasarımlarına göre daha düşük ve homojen bir sıcaklık dağılımı oluşturduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında MODEL3'teki basınç kaybının MODEL1 ve MODEL2'ye göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Panel verimini artırmak, daha düşük ve homojen yüzey sıcaklıkları elde etmek için basınç kaybının düşük olacağı farklı geometrik soğutucuların deneysel ve sayısal analizlerinin yapılması gerekir.

Anahtar Kelimeler: Fotovoltaik panel, Sıcaklık, Verim

ABSTRACT

Photovoltaic (PV) panels are important elements that directly convert solar energy into electrical energy and are widely used in solar electricity generation technology. Electrical efficiency of PV panels is affected by environmental conditions such as high air temperature. One of the factors affecting the panel efficiency is the high panel surface temperature, where the ambient temperature also has an effect. High panel surface temperature reduces the efficiency of photovoltaic panels. Various active and passive cooling methods have been developed to keep the panel surface temperature at appropriate values. In this study, the cooled air obtained by using the earth-air heat exchanger (EAHX) was transferred to the PV panel surface by passing it through a cooling hood designed in three different geometries placed on the back surface of the PV panel. The temperature change on the PV panel surface was investigated numerically. Autodesk CFD was used as a Computational Fluid Dynamics (CFD) program in numerical analysis. The effects of different geometric cooling hoods (MODEL1, MODEL2 and MODEL3) on panel surface temperature and pressure loss were determined. Experimental measurement data were used in the analysis and the results were compared. It has been observed that all geometric coolers reduce the panel surface temperature. However, in MODEL3, where air is directed along the back surface of the panel, it has been determined that the panel surface temperature creates a lower and more homogeneous temperature distribution than the MODEL1 and MODEL2 geometric designs, where the air is supplied from the center of the hood and there is no direction and no fins. In addition, it has been determined that the pressure loss in MODEL3 is higher than MODEL1 and MODEL2. Experimental and numerical analyzes of different geometric coolers with low pressure loss should be carried out in order to increase panel efficiency and to obtain lower and homogeneous surface temperatures,

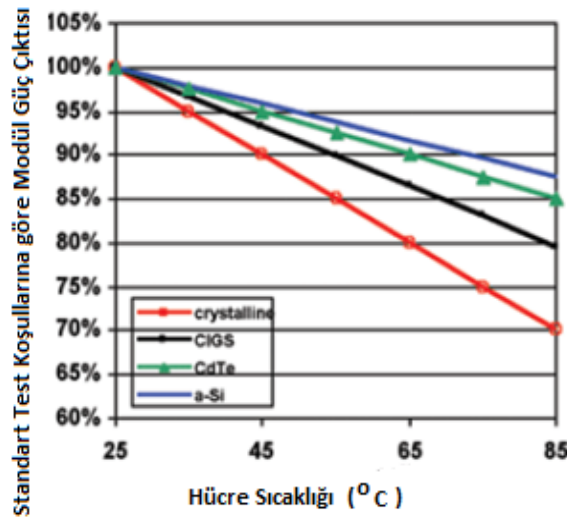
Keywords: *Photovoltaic panel, Temperature, Efficiency*

GİRİŞ

Hızla artan enerji sarfiyatı, insanlığı yeni enerji kaynakları bulmaya sürüklemiştir. Günümüzde bu enerjinin büyük bir kısmı, fosil yakıt kaynaklarından sağlanmaktadır. Enerji kaynağı olarak kullanılan fosil yakıt kaynaklarının tükenme eğilime girmesi, buna ek olarak çevreye büyük kirlilik ve canlıların yaşam kalitesine kalıcı hasarlar vermesi dolayısıyla insanlık daha temiz ve yenilenebilir enerji kaynakları arayışına girmiştir. Güneş ve rüzgâr enerjileri başta olmak üzere, hidrolik, dalga, biokütle ve jeotermal enerji çevreci ve yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Tabii kaynakların kökeni olarak görülen güneş enerjisinden birçok alanda fayda sağlanmaktadır. Güneş enerjisi, ısı uygulamalarda (buhar ve sıcak su üretiminde) ve elektrik enerjisi üretiminde kullanılır. Türkiye’de ise bu kaynaktan, daha çok seraların ısıtılmasında ve sıcak su üretiminde faydalanılmaktadır (Kavcıoğlu, 2019).

Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemli bir bölümünü, fotovoltaik paneller oluşturmaktadır. Fotovoltaik paneller, güneş enerjisinin (ışınım yoluyla) elektrik enerjisine dönüştürüldüğü sistemlerdir. Bu sistemlerin verimleri çevre koşullarından etkilenmektedir. Fotovoltaik sistem verimi çevresel olarak; modül sıcaklığı, radyasyon, toz birikimi, gölgelenme gibi faktörlerden etkilenirken sistemsel olarak pil verimi, modül yapısı, PV panel malzemesi, modül verimliliği ve PV atom yapısından etkilenmektedir. Bunlara ek olarak verim; kablo özellikleri, eğim

yönü veya açısı gibi kurulum etmenlerinden de etkilenmektedir (Yaver, 2020). Panel verimini etkileyen faktörlerden birisi, panel yüzeylerinin yüksek sıcaklığa maruz bırakılmasıdır. Yüksek sıcaklığa maruz kalan PV panellerde, verim azalmaktadır. Panel yüzey sıcaklığının bu negatif etkisi bilindiği için verim artırma yöntemi olarak PV panellerin soğutulması çalışmaları yapılmaktadır. Hücre sıcaklığı ve elektriksel verim arasındaki ilişki PV panel üretim teknolojilerine göre değişkenlik arz etmektedir. Hücre sıcaklığı ve PV panelin güç çıkışı arasında ters orantı bulunmaktadır. Bu orantı PV panelin sıcaklık karakteristiğine göre değişkenlik arz etmektedir. Sıcaklık katsayısı, her 1°C'lik sıcaklık artışının PV panel verimini olumsuz yönde ne kadar etkileyeceğini gösteren bir parametredir ve PV panel etiketinde veya panel teknik özellikleri olarak üretici tarafından verilir. Şekil 1'de bazında standart test koşullarına göre güç çıktısının hücre sıcaklığına göre değişimi verilmiştir. Şekil 1'de görüldüğü gibi sıcaklık artışından negatif olarak en az etkilenen PV panel türü amorf silikon yapıda olanıdır. Bununla birlikte sıcaklığın olumsuz etkisinden en fazla etkilenen PV türleri ise kristal yapıda olan monokristal ve polikristal PV panellerdir.



Şekil 1. Hücre sıcaklığının PV modül performansına etkisi (Elbreki vd., 2016).

PV panelde meydana gelen sıcaklık artışının önüne geçebilmek için aktif ve pasif soğutma yöntemleri kullanılmaktadır. Pasif soğutmada ısınan yüzeye yerleştirilen bakır veya alüminyum kanatçıklar üretilen enerjiyi absorbe edip ortama taşınım ile transfer eder. Aktif soğutma, ısı üretiminin gerçekleştiği yüzeyden ısı atımı kolaylaştırmak için kullanıldığı sıvı ile soğutma ya da basınçlı hava ile soğutma işlemi yapılmaktadır. Bu soğutma yönteminin tercih edilmesindeki temel etken ısı atımının pasif soğutmaya nispeten daha hızlı gerçekleşmesidir. Hava ile aktif soğutmada kullanılan ana eleman fanlardır. Fan tipi ve kapasitesi soğutma uygulamasının etkinliğine göre değiştirilebilmektedir. Sıvılı soğutmada, kapalı sistem içerisindeki akışkan, ısı atılması hedeflenen bölgeye soğuk sıvı pompalar ve atık ısıyı ortamdaki uzaklaştırır. Bu işlem hedeflenen soğutma seviyeleri sağlanıncaya kadar devridaim ettirilir. Yüksek sıcaklık şartları altındaki atmosfer havasının, daha düşük değerlere sahip olan toprak içerisinde bir fan yardımıyla geçirilmesi de bir çeşit aktif soğutma yöntemidir.

Fotovoltaik panellerde verime etki eden sıcaklık ve soğutma yöntemleri gibi parametrelerle ilgili yurtiçi ve yurtdışı değerli çalışmalar yapılmıştır. Kamkird vd., (2012), fotovoltaik panellerde güç, gerilim ve akım parametrelerinin sistem veriminde etkilerinin sıcaklık ile değişimi ile ilgili çalışmada, Silisyum yapıları sistemlerin diğer panellere nispeten sıcaklıktan daha az etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Ike, (2013), yüksek sıcaklık değerindeki atmosfer havasının fotovoltaik sistem veriminde nasıl bir etki oluşturduğunu araştırmış ve sıcaklığın

negatif etkisini gözlemlemiştir. Çözüm olarak, sistemi hava sirkülasyonu fazla olan yüksek irtifalı bir mevkiye konumlandırmıştır. En nihayetinde, panel yüzey sıcaklığının negatif etkisini azaltmış, güçte ve verimde artış sağlamıştır. Chander vd., (2015), sıcaklık etkisini, paralel ve seri bağlı monokristal fotovoltaik panellerde ayrı ayrı incelenmiştir. Deney, 550 W/m²'lik güneş ışınımı ve 25-60°C çalışma sıcaklık aralığında gerçekleştirilmiştir. Sıcaklığın dolgu faktörü, açık devre gerilimi ve verimde düşürücü etkisi tespit edilirken kısa devre akımında yükseltici etki oluşturduğu belirlenmiştir. Du vd., (2016), PV sistemlerde sıcaklığın panel yüzeyinde yüksek olması, elektriksel verimi düşüreceğini, ortam havasının 4 m/s hızdan daha yüksek olduğu bir günde incelemişlerdir. Panel yüzey sıcaklığının 40°C'nin altına inemediğini ve verimin ise %9 oranında arttırılabileceğini göstermişlerdir. Bulut vd., (2017), fotovoltaik panel üzerinde verimi etkileyen en büyük parametrenin sıcaklık olması dolayısıyla toprak hava ısı değiştiricisi kullanarak panel yüzey sıcaklığını düşürmüşlerdir. Yapılan deney sonucunda panel yüzey sıcaklığını 67.51°C'den 45.2°C'ye düşürmüşlerdir. Panel çıkış gücünde ise %5'lik bir artış sağlamışlardır. Abdelrazik vd., (2018), fotovoltaik panelin alt yüzeyine sistem performansını arttırmak için kanatçıklar ekleyip farklı debilerde hava göndererek verimdeki değişiklik incelenmiştir. Özakin & Kaya, (2019), çalışmalarında, silindirik formda bulunan kanatçıkları panel yüzeyinin altına entegre ederek gerçekleştirmişlerdir. Yüzey sıcaklığının, farklı rüzgâr hızı değerlerinde 10-15°C arasında düşürülebildiğini, verimin de buna bağlı olarak %20 oranında artış sağladığını ANSYS Fluent yazılımı kullanarak göstermişlerdir. Elbreki vd., (2021) yaptıkları çalışmalarında dikdörtgen yapıya sahip kanatçıkları panelin altına ekleyerek PV panelde pasif soğutma yapmışlardır. Soğutma neticesinde hücre sıcaklığının, ortam havasından 10°C daha düşük olduğunu saptamışlardır. Elektriksel verimin, dikdörtgen alüminyum kanatçıklarla sağlandığı bu çalışmada, panel maliyetinin 4 yıl gibi kısa bir sürede karşılandığı sonucuna ulaşmışlardır. Fidan, (2021), Batman şartlarında polikristal yapıda bulunan fotovoltaik panellerin termal ve elektriksel verimleri, ampirik bağlantıları ve Reynold sayısındaki değişimleri hesaplamıştır. Tasarlanan hibrit sistem, hava ve su ile soğutulmuştur. Soğutma işlemi sonucunda elektriksel verimde %20, termal verimde %88.8 oranında bir artış elde edilmiştir. Bilen vd., (2021), parabolik, üçgen ve dikdörtgen geometrisinde olan kanatçıkların kullanıldığı çalışmada PV panele pasif soğutma uygulanmışlardır. Kanatçıkların, panel yüzey sıcaklığını 8-26 °C arasında düşürdüğünü tespit etmişlerdir. Verim %6 - %15 arasında bir artış gösterirken dikdörtgen kanatların ısı transfer etkinliği üçgen ve parabolik kanatlara kıyasla daha yüksek çıkmıştır. Vuran, (2022), üç adet 105 W gücüne sahip özdeş panelin kullanıldığı çalışmada, panellerden biri soğutulmazken diğer iki panelden biri sıkıştırılmış gaz ile bir diğeri ise su ile soğutulmuştur. Sıkıştırılmış hava, panel arkasına döşenen bakır borular kullanılarak kompresör yardımıyla gönderilmiştir. Soğutma çevriminde kullanılan diğer elemanların yardımıyla da bu döngü soğutulması hedeflenen sıcaklık değerine ulaşmaya kadar devridaim ettirilmiştir. Yapılan deney neticesinde güç üretimi %5,73 oranında arttırılmıştır.

Bu çalışmada, THID kullanılarak soğutulan hava panellere verilerek paneldeki yüzey sıcaklık dağılımı ve soğutucu devlumbazdaki basınç, HAD (Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği) programı ile analiz edilmiş ve elde edilen bulgular deneysel verilerle karşılaştırılmıştır.

MATERYAL ve METOD

HAD analizinde Bulut vd., (2017) yaptığı deneysel çalışmanın verileri kullanılmıştır. Yapılan çalışmada, 35 °C sıcaklık ve 5 m/s hızındaki atmosfer havası, THID'den geçilerek 30 °C'ye düşürülmüş ve 230W değerindeki monokristal PV panelin arkasına yerleştirilen soğutucu davlumbaza verilmiştir. Deney düzeneği Şekil 2'de gösterilmiştir. Tablo 1'de deneysel çalışma sonuçları verilmiştir. Tablo 1'de görüldüğü gibi soğutulan PV panelin yüzey sıcaklığının soğutulmayan panelden yaklaşık olarak 22°C daha düşük olduğu belirlenmiştir (Bulut vd., 2017).

Tablo 1. Soğutmalı ve soğutmasız PV panellerde yüzey sıcaklığı deney sonuçları (Bulut vd., 2017).

Uygulama Türü	Panel Yüzey Sıcaklığı (°C)	Güneş Işınım Değeri (W/m ²)
Soğutmasız PV Panel	67.51	1018
Soğutmalı PV Panel	45.2	1014



Şekil 2. THID ile PV panel soğutma düzeneği (Bulut vd., 2017)

Bu çalışmada kullanılan sınır şartları ve başlangıç parametreleri deneysel verilerden alınmıştır. Soğutucu davlumbaz tasarımında SolidWorks 2019 ve Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği analizinde Autodesk CFD 2021 yazılımı kullanılmıştır. Soğutucu davlumbaza giren hava giriş sıcaklığı 30°C ve hızı 5 m/s'dir.

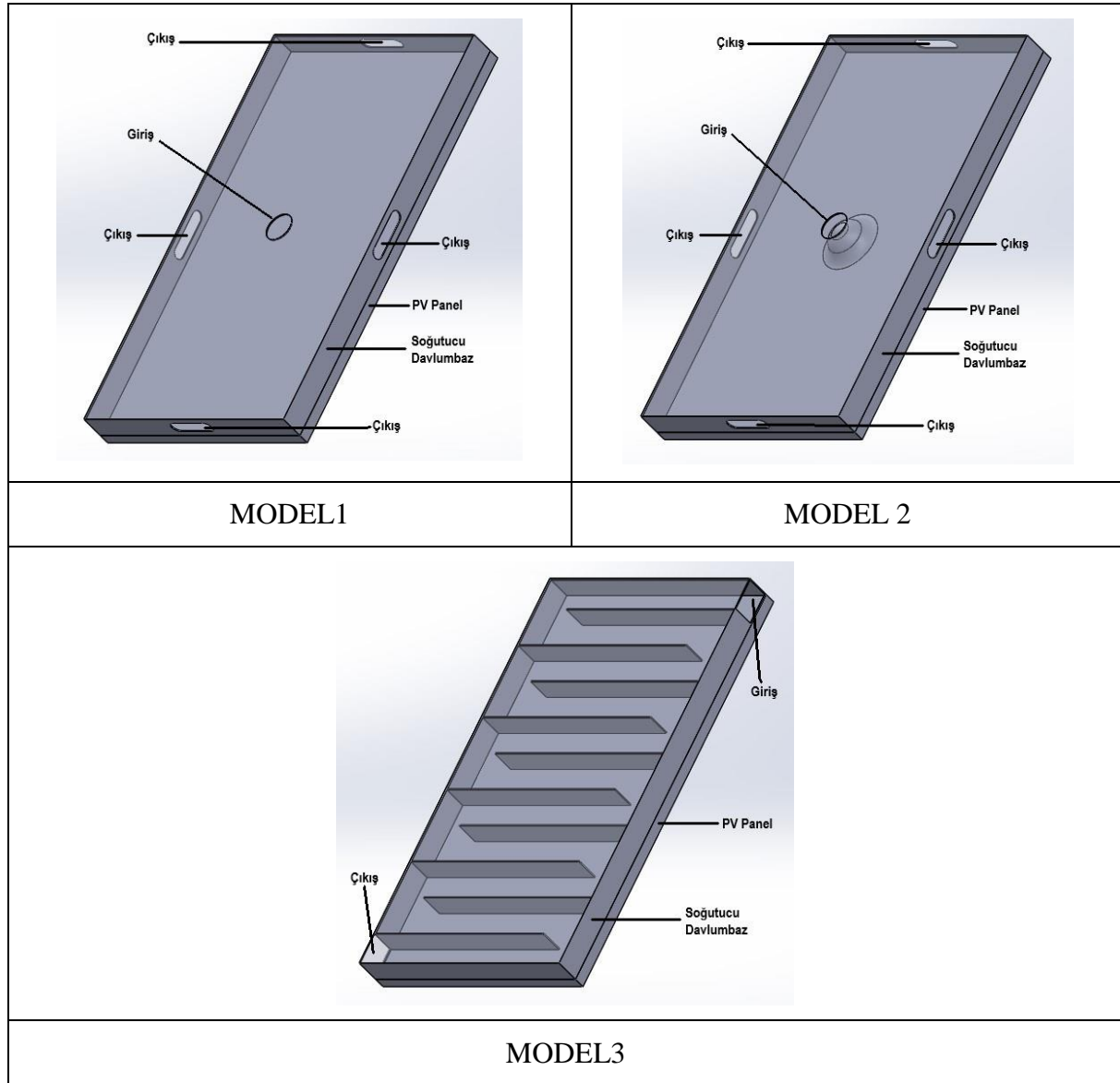
Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD)

Isı transferi ve akışkanlar mekaniğinin olduğu işlemlerde ve sistemlerde, modellemenin etkinliği veya verimi gibi birçok özelliği, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği-HAD (Computational Fluid Dynamics-CFD) yazımları kullanılarak problem çözümü yapılabilmektedir. Bu yazılımlarda süreklilik, momentum ve enerji denklemleri sayısal olarak çözümlenir; basınç, hız, sıcaklık ve benzeri parametrelerin dağılımlarını görselleştirerek, büyük kolaylıklar sağlamaktadır. HAD analizi, modellenen proseste akış bölgesini sonlu ya da sonsuz diferansiyel parçalara ayırıp, ayrılan her bir parça için Navier-Stokes denklemlerini

çözüp, yakınsayan bir çözüm elde edinceye kadar iteratif olarak tekrarlanması esasına dayanır (Sultansu, 2019). HAD analizinin en büyük avantajı; basit veya karmaşık tasarımları imal etmeden veya test etmeden verileri sanal ortamda işleyerek sonuçları görmek ve maliyet, zaman gibi üretim için oldukça önem arz eden parametrelerden kazanç sağlamaktır.

Soğutucu Davlumbaz Modelleme

Deneyel veriler ile karşılaştırmak amacıyla deney düzeneğinde kullanılan tasarım aynen modellenmiştir. Bunun dışında daha homojen hava akışı sağlamak ve panelin genelinde sağlıklı bir yüzey soğutma işlemi elde etmek için iki farklı model daha tasarlanmıştır. Farklı geometrik yapıda olan tasarımlar; MODEL1, MODEL2 ve MODEL3 olarak isimlendirilmiştir. MODEL1, deney düzeneğinde kullanılan soğutucu davlumbazı temsil ederken MODEL2, deney düzeneğinde kullanılan soğutucu davlumbaz geometrisine ek olarak hava giriş kanalının ağzına yerleştirilen aerodinamik formdaki tasarımı temsil etmektedir. MODEL3 ise daha homojen ve sağlıklı bir soğutma elde etmek için havanın kanallar yardımıyla yönlendirilmiş olduğu tasarımı belirtmektedir. Soğutucu davlumbaz tasarımları, Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Farklı geometrilerdeki soğutucu davlumbazlar

Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) Analizi

HAD Analizinde, Autodesk CFD 2021 programı tercih edilmiştir. Analizi gerçekleştirilecek olan tasarım, programa yüklendikten sonra deneysel veriler (malzeme tanımı, rüzgârın hızı ve yönü, atmosfer sıcaklığı, THID'den elde edilen soğutma havasının hızı ve sıcaklığı) programa sınır şartları ve başlangıç değerleri olarak girilmiştir. PV panel, soğutucu hacim (ara yüzey, davlumbaz) ve kullanılan soğutucu akışkana ait malzeme tanımı Tablo 2'de verilmiştir. Mesh sayısı ve büyüklüğü, sistemce tanımlanan değerde bırakılmıştır. Analize başlamadan önce "Solve" komutu altında bulunan sekmeden; iterasyon sayısı, ısı transferi ve akış mekanizması (türbülans, laminer), yer çekimi etkisi, güneş enerjisi değerleri ve panel rotasyonu, deneyin gerçekleştiği gün, deneyin gerçekleştiği yere ait konum ve saat bilgileri sisteme tanımlanmıştır. Deneyin gerçekleştirildiği güne göre programa girilen; konum, ışınlım ve yön değerleri Şekil 4'te verilmiştir.

Tablo 2. Analiz için tanımlanan malzemeler

Parça Adı	Malzeme
Fotovoltaik Panel	Silikon (Silicon)
Soğutucu Ara Yüzey	PCB Plastic For Laminate
Soğutucu Akışkan	Hava (Air)

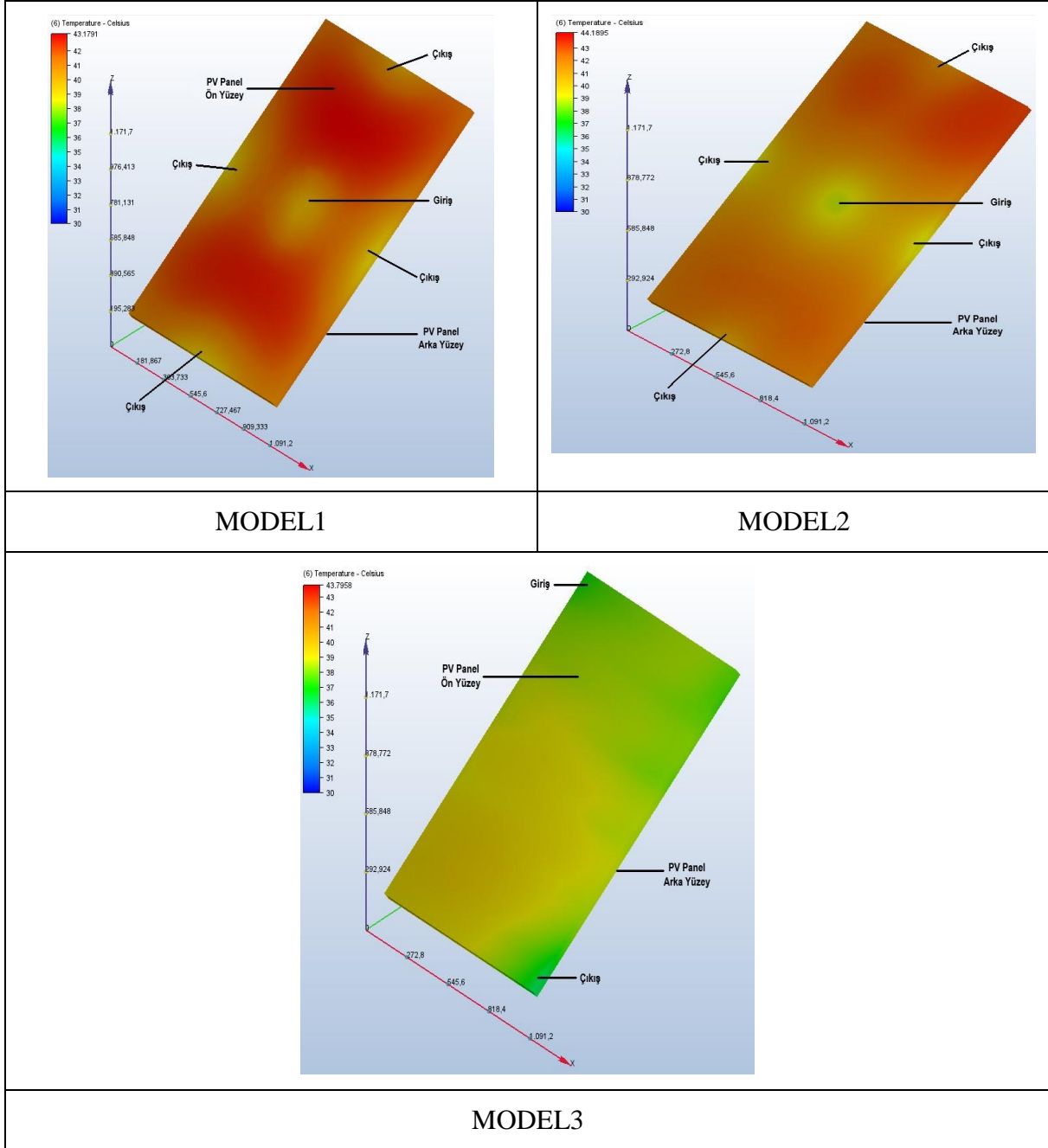
Şekil 4. Deney gününe göre programa girilen Şanlıurfa ili için güneş enerjisi değerleri

BULGULAR ve TARTIŞMA

PV Panel Yüzey Sıcaklıkları

MODEL1, MODEL2 ve MODEL3 için panel yüzey sıcaklıklarının değişimi Şekil 5'te gösterilmiştir. Şekilden MODEL1 ve MODEL2 tasarımlarında soğutucu havanın giriş ve çıkış bölgeleri dışında panel sıcaklığında önemli düşüş sağlamadığı ve tasarımların MODEL3'e kıyasla daha verimsiz kaldığı tespit edilmiştir. MODEL3 tasarımında, panel yüzey sıcaklığındaki düşüşün en homojen ve verimli olduğu görülmüştür. Tasarımların panel yüzey sıcaklığının dağılımdaki en düşük, en yüksek ve ortalama değerleri Tablo 3'te

gösterilmiştir. Tablodan en yüksek yüzey sıcaklığının MODEL1 için $43.17\text{ }^{\circ}\text{C}$ olduğu ve deney sonucu olarak $45.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ yüzey sıcaklığına yaklaştığı görülmüştür. Aradaki $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'lik fark deneysel parametreler ve programa girilen parametrelerden kaynaklanmaktadır.



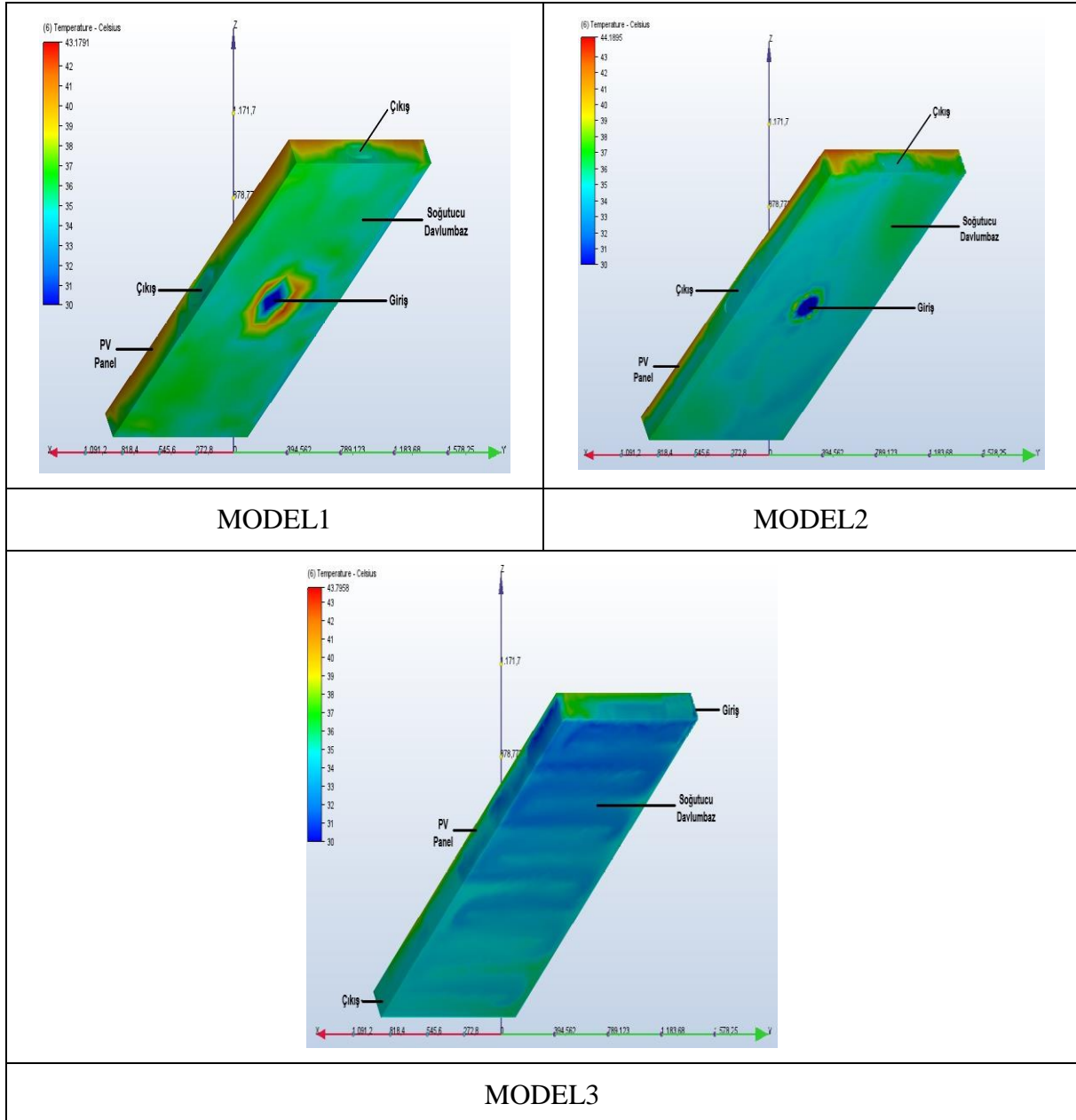
Şekil 5. PV panel yüzey sıcaklık dağılımları

Tablo 1. Soğutucu davlumbaz modellerine göre panel yüzey sıcaklık değerleri

Model	En Düşük Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	En Yüksek Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	Ortalama Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
MODEL1	38.93	43.17	41.76
MODEL2	36.68	43.36	41.73
MODEL3	35.89	39.67	38.72

Soğutucu Davlumbazda Sıcaklık Değişimi

Hava sıcaklığının soğutucu davlumbaz içindeki değişimi modeller için şekil 6’da verilmiştir. MODEL1’de havanın giriş yaptığı bölgede oluşan lokal yüksek sıcaklık değerlerinin MODEL2’de tasarlanan menfez sayesinde oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. MODEL1 ve MODEL2’de, panel ön yüzüne yakın olan üst bölgelerde yüksek sıcaklık değerleri tespit edilmiştir. MODEL3’te ise havanın giriş yaptığı bölgede daha düşük sıcaklıklara ulaşılırken tahliye bölgesine doğru bu sıcaklık değerlerinin artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Model tasarımlarda soğutucu davlumbaz içindeki sıcaklık değerlerinin; en yüksek, en düşük ve ortalama değerleri Tablo 5’te verilmiştir. En düşük ortalama sıcaklık değerinin MODEL3’te gerçekleştiği görülmüştür.



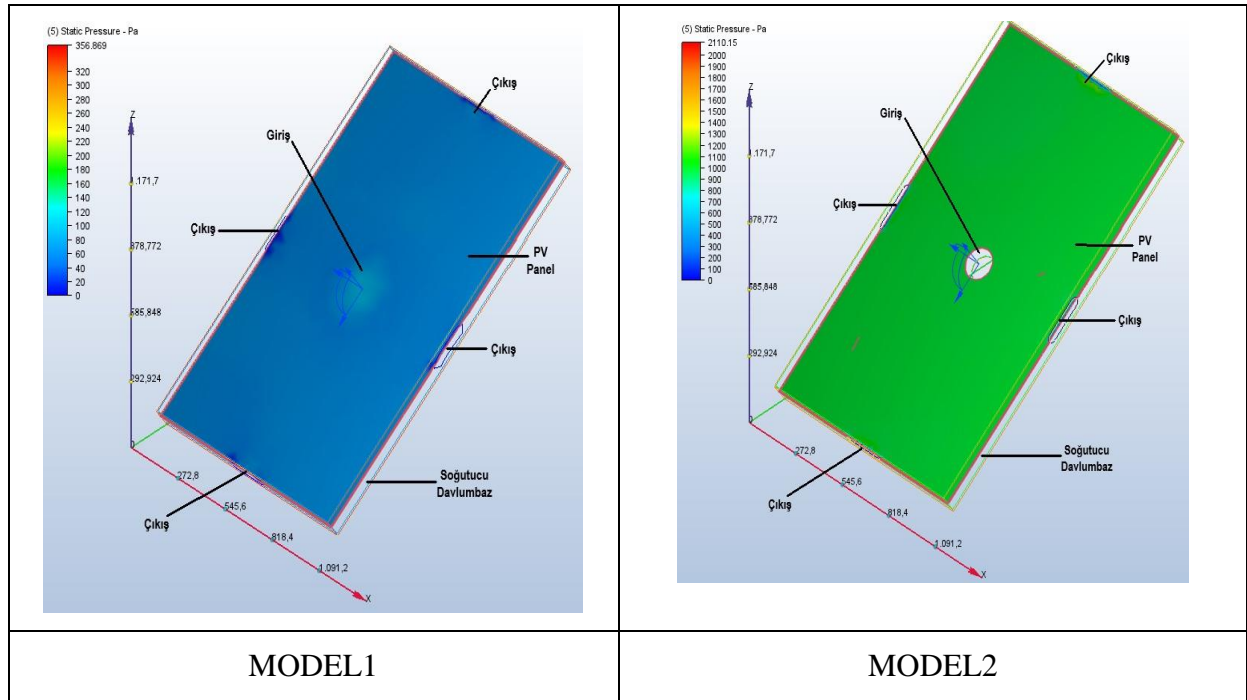
Şekil 6. Soğutucu davlumbaz içindeki sıcaklık dağılımı

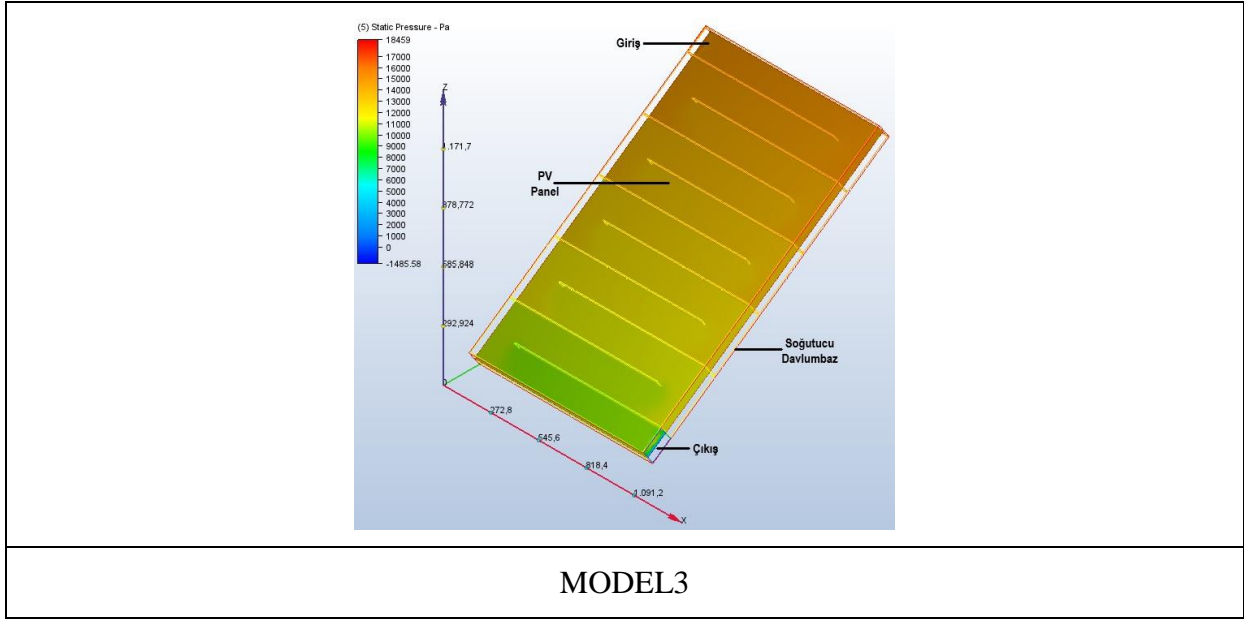
Tablo 2: Modellere ait soğutucu davlumbaz sıcaklık değerleri

Model	En Düşük Sıcaklık (°C)	En Yüksek Sıcaklık(°C)	Ortalama Sıcaklık (°C)
MODEL1	30	43.09	35.67
MODEL2	30	43.69	34.23
MODEL3	30	40.00	33.21

Soğutucu Davlumbazda Basınç Değişimi

Soğutucu davlumbaz içindeki statik basınç değişimi Şekil 7’de gösterilmiştir. MODEL1 ve MODEL2 arasında basınç kaybı açısından önemli bir fark olmadığı ve her ikisinde homojen bir basınç dağılımı olduğu ancak MODEL1’in daha düşük statik basınç değerlerinde seyrettiği tespit edilmiştir. MODEL3’te ise, çıkış noktasına doğru statik basınçta önemli düşme olduğu yani basınç kaybının yüksek olduğu tespit edilmiştir.





Şekil 7: PV panellerde statik basınç değişimi

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan HAD analizi sonucunda 3 farklı soğutucu davlumbaz tasarımı için farklı PV yüzey sıcaklık dağılımları elde edilmiştir. MODEL 1 olarak deneysel çalışma ile aynı olan soğutucu davlumbaz için yapılan HAD Analiz sonuçlarının deneysel ölçüm sonuçlarına yakınsadığı görülmüştür. MODEL2 ve MODEL3, MODEL 1'e göre daha yüzey sıcaklığı açısından daha olumlu sonuçlar vermiştir. PV panel arkasında soğutucu davlumbaz kullanmanın PV yüzey sıcaklığını düşürdüğü belirlenmiştir. Panel yüzey sıcaklığı bağlamında en homojen ve düşük yüzey sıcaklık değerlerine MODEL3'te ulaşılırken, statik basınç değişiminde MODEL1 daha uygun sonuçlar vermiştir. Statik basınç, fan gücü parametresini doğrudan etkilediği için maliyet açısından olumsuzluk etmektedir. Mühendisliğin hemen her alanında yüksek maliyet oluşturan tasarımlar özel bir neden olmadıkça tercih edilmemiştir. Bu nedenle gerçekleştirilen bu çalışmanın da desteklediği gibi panel verimini artırmak, daha düşük ve homojen yüzey sıcaklıkları elde etmek için basınç kaybının düşük olacağı geometrik soğutucuların deneysel ve sayısal analizlerinin yapılması gerektiği tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Abdelrazik, A. S., Al-Sulaiman, F. A., Saidur, R., & Ben-Mansour, R. (2018). A review on recent development for the design and packaging of hybrid photovoltaic/thermal (PV/T) solar systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 95, 110–129.
- Bilen, K., Işık, B., Gezer, S., & Kıyık, F. (2022). Hava Soğutmalı Fotovoltaik Panellerde Kanatçık Tipinin Soğutmaya Etkisinin Teorik Olarak İncelenmesi. *Journal of Polytechnic*. 25(2),711 – 722. <https://doi.org/10.2339/politeknik.747243>
- Bulut, H., Demirtaş, Y., İşiker, Y., & İlhan, M. A. (2017). Fotovoltaik Panellerin Verimliliğini Toprak-Hava Isı Değiştirici Sistemi ile Artıran Deneysel Bir Çalışma. First International Conference on Energy Systems Engineering, 2-4 November 2017, Karabük, Turkey.

- Chander, S., Purohit, A., Sharma, A., Nehra, S., & Dhaka, M. (2015). Impact of temperature on performance of series and parallel connected mono-crystalline silicon solar cells. *Energy Reports*, 1, 175–180. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2015.09.001>
- Du, Y., Fell, C. J., Duck, B., Chen, D., Liffman, K., Zhang, Y., Gu, M., & Zhu, Y. (2016). Evaluation of photovoltaic panel temperature in realistic scenarios. *Energy Conversion and Management*, 108, 60–67. <https://doi.org/10.1016/J.ENCONMAN.2015.10.065>
- Elbreki, A. M., Muftah, A. F., Sopian, K., Jarimi, H., Fazlizan, A., & Ibrahim, A. (2021). Experimental and economic analysis of passive cooling PV module using fins and planar reflector. *Case Studies in Thermal Engineering*, 23, 100801. <https://doi.org/10.1016/J.CSITE.2020.100801>
- Elbreki, A., Sopian, K., Ruslan, M. H., Al-Shamani, A., & Elhub, B. (2016). *A stand-alone Photovoltaic system design and sizing: A greenhouse application in Sabha city as a case study in Libya*. Proceeding of the 3rd Engineering Science and Technology. International Conference (ESTIC) 2016, 30-31 August 2016, Padang, Indonesia.
- Fidan, C. (2021). *Batman Şartlarında Fotovoltaik Panellerde Verim Arttırma Yöntemleri*. Doktora Tezi, Batman Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Ike, C. U. (2013). The effect of temperature on the performance of a photovoltaic solar system in Eastern Nigeria. *International Journal Of Engineering And Science*, 3(12), 10–14.
- Kamkird, P., Ketjoy, N., Rakwichian, W., & Sukchai, S. (2012). Investigation on Temperature Coefficients of Three Types Photovoltaic Module Technologies under Thailand Operating Condition. *Procedia Engineering*, 32, 376–383. <https://doi.org/10.1016/J.PROENG.2012.01.1282>
- Kavcıoğlu, Ş. (2019). Yenilenebilir Enerji ve Türkiye. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(29), 209–227. <https://doi.org/10.14784/marufacd.623399>
- Özakin, A., & Kaya, F. (2019). Effect on the exergy of the PVT system of fins added to an air-cooled channel: A study on temperature and air velocity with ANSYS Fluent. *Solar Energy*, 184, 561–569. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.03.100>
- Sultansu, S. (2019). *Kapalı Bir Otoparkın Jet Fanlı Havalandırma ve Duman Kontrol Sisteminin CFD Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Vuran, S. (2022). *Buhar Sıkıştırımlı Klasik Soğutma Sistemi Kullanarak PV Sistemleri Soğutulması ve Verim Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Yaver, S. (2020). *Hatay İklim Koşullarında Fotovoltaik Modül Yüzey Sıcaklığının Modül Verimine Etkisinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

ETHNO-POLITICAL CONFLICTS IN SOUTH CAUCASUS COUNTRIES

Mahmudov Kemal Fatulla oglu
Lankaran State University, docent
Tel. 0504105666 orchid 0000-1387-4378

Most of the ethno-political conflicts in the post-Soviet space took place in the Caucasus region. In 1990, Georgia entered the path of independence. The center responded by supporting separatist forces in Georgia. The conflict in Georgia started when the autonomous bodies within the country - Abkhazia and South Ossetia - adopted a declaration on their sovereignty.

Armenia started an open aggression against Azerbaijan and occupied 20 percent of the country's territory. Despite the UN Security Council resolutions 822, 853, 874 and 884 demanding the immediate liberation of the occupied territories, Armenia, which is not recognized as an aggressor by international organizations, refused to implement these resolutions

The activities of the Minsk group, established in 1992 by the OSCE, for the peaceful settlement of the Karabakh conflict, did not bear fruit. The main reason for this was the non-constructive position of Armenia and the lack of interest of the world's leading states in a fair resolution of the conflict.

It tries to settle the conflicts in the territory of the Georgia within the framework of international law and European standards. Although Azerbaijan offered to grant autonomy status to the Armenians living in the Karabakh region, the aggressor Armenia did not accept this offer. In 2020, the Azerbaijani army defeated the invading Armenian army in the 44 days war, liberated its territory and implemented the resolutions adopted by the UN.

In the Caucasus region the power struggle of the superpowers and the existing double standards in international relations have a negative impact on the formation of a civil society based on the cooperation of free and equal people in newly emerging states, among other consequences.

Key words: South Caucasus, conflict, international relations.

HAYVANCILIK VE AKILLI TARIM UYGULAMLARI LIVESTOCK AND SMART AGRICULTURE PRACTICES

Doç. Dr. Selvinaz YAKAN

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

ORCID. 0000-0002-6274-9012

ÖZET

Akıllı tarım, tarımsal verimliliğini artırmak için toprak ve ürün yönetimini, kaynakların daha ekonomik kullanımı ile çevreye verilen zararın en aza indirilmesini sağlayan tekniktir. Akıllı tarımın hedefleri arasında gübre ve ilaç gibi kimyasal giderlerinin azaltılması; bu kullanımların azaltılarak çevrenin korunması; yüksek miktarda ve kaliteli ürün sağlanması; işletme ve yetiştiricilik kararları için daha etkin bir bilgi akışının sağlanması ve tarımda kayıt düzeninin oluşturulması yer almaktadır. Akıllı tarımın hayvancılık uygulamalarında ise, Büyükbaş Hayvan Adım ve Lokasyon Takibi, Süt Ölçüm Süt Sağım Sistemleri, Takip Çözümleri, Akıllı Ahır/Mera ve Sürü Yönetim Sistemleri, Kümes Takip Sistemi, Kovan Takip Sistemi olarak sayılabilir. Hayvan takip sistemi oluşturmak için kullanılan hayvan takibi cihazlarından, uygun düşük frekanslı (LF) RFID barkod ve küpeleri sayesinde, büyükbaş ve küçükbaş hayvanların takibinin en verimli şekilde yapılmasına olanak sağlar. RFID Okuyucu Modülleri, RFID Antenler, RFID Tag (Etiketler) teknolojileri kullanarak hayvanların tanımlanması hızlı güvenli ve otomatik veri toplama için etkin bir yöntem sağlamaktadır. Bir RFID kulak küpesi içine kaydedilmiş bulunan hayvana ilişkin bilgiler, örneğin doğum tarihi, aşılar, kan ilişkisi, üreme özellikleri ve daha fazlası bu hayvanın bilgisayar ortamında takibini ve raporlamasını sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hayvancılık, Teknoloji, Akıllı Tarım

ABSTRACT

Smart agriculture is a technique that provides soil and product management, more economical use of resources and minimizing the damage to the environment in order to increase agricultural productivity. The goals of smart agriculture include reducing the costs of chemicals such as fertilizers and pesticides; protecting the environment by reducing these uses; providing high quantity and quality products; providing a more effective information flow for business and aquaculture decisions and establishing a record order in agriculture. In the livestock applications of smart agriculture, Cattle Step and Location Tracking, Milk Measurement Milking Systems, Tracking Solutions, Smart Barn/Passage and Herd Management Systems, Poultry Tracking System, Hive Tracking System can be counted. Thanks to the appropriate low-frequency (LF) RFID barcodes and tags, one of the animal tracking devices used to create an animal tracking system, it allows the tracking of cattle and small cattle in the most efficient way. Using RFID Reader Modules, RFID Antennas, RFID Tag (Tags) technologies, it provides an efficient method for fast, safe and automatic data collection for animal identification. Information about the animal recorded in an RFID ear tag, such as date of birth, vaccinations, blood relationship, reproductive characteristics and more, provides tracking and reporting of this animal in computer environment.

Keywords: Livestock, Technology, Smart Agriculture

1. INTRODUCTION

The agricultural sector, from the Ottoman period to the establishment of the Republic, has undertaken very important tasks in the economic and social development of our country and has continued this task until today. As agricultural production depends on natural conditions, risk and uncertainty are high. Therefore, the elasticity of supply and demand of agricultural products is low. A small change in the supply or demand of these products, in the form of increase or decrease, causes large fluctuations in their prices. Agricultural production periods are longer compared to other sectors and are concentrated at certain times. But agriculture has strategic importance for the nutrition of society (1).

Agriculture is an indispensable sector in our economy, as it contributes to the national income and employment, meets the raw material needs of the industrial sector, transfers capital to the industry, and contributes directly and indirectly to exports, as well as feeding the country's population. Developed countries have always protected their agricultural sectors to a greater extent against developing countries. The reason for this is explained as preventing the decline in the agricultural population by providing income to the agricultural population at an amount close to that of other sectors (2).

2. DIGITAL TRANSFORMATION IN AGRICULTURE

It is predicted that the world population will reach approximately 9,770 billion in 2050. However, wrong agricultural practices such as climate changes, soil erosion, unbalanced fertilizer applications, and excessive irrigation cause a decrease in agricultural yield and production and make it difficult to meet the increasing food demand. Grain production, which is 3.75 tons per hectare on average in the world, needs to reach 6.25 tons/ha, which leads to the conclusion that the current grain production should be increased by 70% to meet the nutritional needs of the world's people. When we add the decreasing water resources to all these, Scenarios of food and water wars in the coming years now reveal the importance of the issue even more. Although the agricultural sector has been far from the field of interest of the informatics sector for many years in our country and in the world, this situation compels digitalization in agriculture (3-5).

Precision farming is a set of agricultural practices that aim at low cost, use of variable inputs, maximum income and take into account the principles of environmental protection, within the framework of the use of developing technologies by integrating them with agricultural production. It is aimed to maximize the yield by giving detailed information on what they should use, weather conditions, the amount of minerals and irrigation needed by the plant, the condition of the soil, the estimated harvest time, the detection of diseases and pests, and the application of which drug in which doses and in the most suitable weather conditions. . In this way, producers have the opportunity to manage and monitor the entire planting area with smart technology devices, minimizing labor power and production input costs, and obtaining high quality products in high quantity. By changing the conventional shape of soil preparation, planting, spraying and harvesting machines, the electronic and computer systems of the organs that perform the process and the machine control, as well as the Global Positioning Systems (GPS), Geographic Information Systems (GIS), remote sensing, mobile applications, yield monitoring and variable rate application technologies. Smart agricultural applications that are used together and aim to achieve more productivity with less input amount are "Precision Agriculture" Technologies (6-8).

3. LIVESTOCK PRACTICES

In animal husbandry applications in smart agriculture, we come across as Cattle Step and Location Tracking, Milk Measurement Milking Systems, Tracking Solutions, Smart Barn/Pasture and Herd Management Systems, Poultry Tracking System, Hive Tracking System. Thanks to the appropriate low frequency (LF) RFID barcode and tags, one of the animal tracking devices used to create an animal tracking system, it allows the tracking of cattle and small cattle in the most efficient way. Using RFID Reader Modules, RFID Antennas, RFID Tag (Tags) technologies, it provides an efficient method for fast, safe and automatic data collection for animal identification. Information about the animal recorded in an RFID ear tag, such as date of birth, vaccinations, blood relationship, reproductive characteristics and more, provides tracking and reporting of this animal in computer environment. Since the data collected on all animals is transferred to the database, statistical information can be obtained and reported. Labeling is done by mini tube labels injected under the skin of the animal and attached to the ear in various sizes or hanging on the neck. Thanks to these electronic tags, the farm management will be able to track, archive and report processes such as nutrition, weight measurement, disease management and reproduction completely electronically (9).

The use of electronic labeling system in livestock applications enables many factors such as artificial insemination data tracking, weight, pregnancy test to be monitored and managed, wool management to be kept under control, and to preemptively intervene in adverse situations. In addition to these, Cattle Step and Location Tracking; It provides the opportunity to follow the steps, location, feed, product yield and quality of the animals. For example, upon the detection that the number of steps of a sick animal is decreasing, necessary interventions can be made in a short time by decreasing the amount of milk given or observing changes in the consistency and quality of the milk. In addition to monitoring biomedical data such as body temperature and pulse values of animals, by taking into account the conductivity value in the milk by performing milk measurement analysis, disease follow-up solutions are offered with data such as the increase in conductivity with the change in salt ratio revealing the possibility of the animal being sick. The amount and quality of milk and the close monitoring of milk-related nutritional values affect the increase in production. In addition, the preparation of feed in a balanced ration⁹⁸ instead of traditional methods again appears as an element of smart agriculture (10-11).

As for smart herd management systems, it is aimed to minimize the losses that may occur due to diseases through early intervention against diseases by knowing the birth times of animals in advance. While all these are collected with instant data with pedometers (pedometers) connected to the feet of the animals, these data are evaluated by the special algorithms of the herd management software and provide high-accuracy information to the users about the health and estrus status of the animals (9-11).

4. REFERENCES

1. **Acar M:** Tarım ve Kalkınma, Kalkınma Ekonomisi, Editörler: Sami Taban, Muhsin Kar; 2. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa, pp: 159-184, 2008.
 2. **Akıllı Tarım**, <https://www.tkteknoloji.com.tr › blog › akilli-tarim>
 3. **Internet of Things Türkiye.** Tarımın Geleceği ve Akıllı Tarım Sistemleri. <https://ioturkiye.com/2017/06/tarimin-gelecegi-akilli-tarim-sistemleri/>
 4. **Özertan G:** Yeni Tarım Düzeni ve Türkiye Tarım Sektöründe Kalkınma İçin Teknoloji Kullanımının Rolü. Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar, Yayına Hazırlayanlar: Ahmet Faruk Aysan, Devrim Dumludağ, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara, pp: 209-242, 2014.
 5. **Sedefçi K:** Endüstri 4.0 Kapsamında IoT (Nesnelerin İnterneti) Uygulamalarının Müşteri Memnuniyetine Etkisi Ve Bir Araştırma. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, YL Tezi, 2018.
 6. **Tavukçuoğlu, İ.C:** Endüstri 4.0 Kapsamında IoT (Nesnelerin İnterneti) Uygulamalarının Müşteri Memnuniyetine Etkisi ve Bir Araştırma, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Pazarlama Bilim Dalı, YL Tezi, 2019.
 7. **TC Tarım ve Orman Bakanlığı:** Akıllı Tarım Nedir?, <http://www.akillitarim.org/tr/uyelerimiz/ak%C4%B1l%C4%B1-tar%C4%B1m-nedir.html>
 8. Tarım 4.0, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/koyunculuk/Menu/76/Tarim-4-0>
 9. **Koçak N.F:** Kanatlı Barınma Yerinin Akıllı Telefon ile Uzaktan Kontrolü ve İzlenmesi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, 2018.
 10. İleri, S. Akıllı Tarım Uygulamaları.
- <http://akillitarim.org/tr/uyelerimiz/ak%C4%B1l%C4%B1-tar%C4%B1m-uygulamalar%C4%B1.html>
11. **Özgüven, M.N:** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Teknoloji Kavramları ve Farkları, International Erciyes Agriculture, Animal&FoodSciences Conference Nisan 2019 .

TÜRKİYEDE AKILLI TARIM UYGULAMALARI SMART AGRICULTURE PRACTICES IN TÜRKİYE

Doç. Dr. Selvinaz YAKAN

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

ORCID. 0000-0002-6274-9012

ÖZET

Türkiye yüzölçümü, nüfusu, tarım alanları ve ekilebilir alanlar açısından ABD'nin ardından ikinci sırada yer almaktadır. Buna rağmen ülkelerin ihracat performanslarına baktığımızda Türkiye'nin kaynaklarını henüz etkin kullanmadığı görülmektedir. Tarım 4.0 alanında dünyada yaşanan gelişmeler ile Türkiye'de bu alanda çalışmalarını hızlandırmıştır. Tarımsal üretim potansiyeli oldukça yüksek olan Türkiye'de son yıllarda tarımsal teknoloji alanındaki araştırma geliştirme faaliyetleri hem devlet politikaları, hem üniversite ve araştırma merkezleri hem de özel sektör tarafından desteklenerek geliştirilmektedir. Başta Ege Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Ankara Üniversitesi ve Konya Gıda Tarım Üniversitesi olmak üzere bu alandaki çalışmalar ulusal ve uluslararası işbirlikleri ile artmaya başlamıştır. Ege Üniversitesi İİBF ve İzmir Ticaret Borsası ortaklığı ile yürütülen "Türk Tarımının Global Entegrasyonu: Tarım 4.0" projesi de bu alanda yapılan çalışmalardan biridir. Ayrıca başta GSM şirketleri olmak üzere; tarımsal ekipman, ar-ge ve yazılım üreten firmaların sayısı ve patent başvuruları her geçen gün artmaktadır. Genel olarak bakıldığında, telekomünikasyon şirketleri olarak akıllı tarım kapsamında verilen hizmetler tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaygınlaşmaya başlamış ve bu kapsamda bilgi iletişim teknolojileri tarım sektöründe önemli role sahip olmuştur. Günümüzde birçok kurum ve kuruluş bu teknolojileri kullanarak tarımsal üretim yapan işletmelere hizmet sunmakta ve gelişmiş ağ sistemleri ile sektör ile ilgili veriler üretilmektedir. Türkiye olarak elde edilen verilerin depolanması ve güvenliği kapsamında büyük veri, bulut sistemi ve siber güvenlik sistemlerine verilen önem ve bu konudaki gelişmeler göz ardı edilmeyecek kadar ivme kazanmış ve bilgi iletişim teknolojileri kapsamında önemli farkındalıkların yaratılması yolunda önemli adımlar atılmaya başlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Proje, Akıllı Tarım, Türkiye

ABSTRACT

Türkiye ranks second after the USA in terms of surface area, population, agricultural areas and arable land. Despite this, when we look at the export performances of the countries, it is seen that Türkiye has not yet been able to use its resources effectively. With the developments in the world in the field of Agriculture 4.0, Türkiye has accelerated its work in this field. In Türkiye, which has a very high agricultural production potential, research and development activities in the field of agricultural technology have been developed with the support of both state policies, universities and research centers and the private sector in recent years. Studies in this field, especially Ege University, Boğaziçi University, Ankara University and Konya Food and Agriculture University, have started to increase with national and international collaborations. The "Global Integration of Turkish Agriculture: Agriculture 4.0" project

carried out in partnership with Ege University FEAS and Izmir Commodity Exchange is one of the studies carried out in this field. In addition, especially GSM companies; The number of companies producing agricultural equipment, R&D and software and their patent applications are increasing day by day. Generally speaking, as telecommunication companies, the services provided within the scope of smart agriculture have started to become widespread in Türkiye as well as all over the world, and in this context, information and communication technologies have played an important role in the agricultural sector. Today, many institutions and organizations provide services to enterprises engaged in agricultural production using these technologies, and data about the sector are produced with advanced network systems. As Türkiye, the importance given to big data, cloud systems and cyber security systems within the scope of storage and security of the data obtained and the developments in this field have gained momentum, and important steps have been taken to create important awareness within the scope of information communication technologies.

Keywords: Project, Smart Agriculture, Türkiye

1. INTRODUCTION

Generally speaking, as telecommunication companies, the services provided within the scope of smart agriculture have started to become widespread in Turkey as well as all over the world, and in this context, information and communication technologies have played an important role in the agricultural sector. Today, many institutions and organizations provide services to enterprises engaged in agricultural production using these technologies, and data about the sector are produced with advanced network systems. As Turkey, the importance given to big data, cloud systems and cyber security systems within the scope of storage and security of the data obtained and the developments in this field have gained momentum, and important steps have been taken to create important awareness within the scope of information communication technologies.

In this review, we will talk about the Smart Agriculture applications offered to farmers by our operators, which enable the active use of mobile devices, which are indispensable for the digital age (1).

2. SMART AGRICULTURE APPLICATIONS OF MOBILE DEVICES

Turkcell Filiz is a mobile application used together with an earth-weather station that provides instant data about the field to the User. In order to increase the productivity of the breeder; It helps to make irrigation and spraying decisions according to soil and weather conditions. Turkcell Sprout Device placed in the field provides 2G and NB-IoT (NB-IoT technology, LTE frequency bands, wide coverage, low power consumption and connection quality. NB-IoT, a technology developed in 3GPP standards, works on LTE frequencies and is On the LTE network, it stands out as a network developed for low data rate and data usage but to be able to manage many end devices effectively and uninterruptedly. For lines that will use NB-IoT, the sim card must be LTE (4.5G) compatible. In addition, a special sim is needed. Thanks to its 112 technology, it enables producers to instantly access important agricultural data using only mobile applications and M2M sim cards (2).

Vodafone Digital Agriculture Solutions; It is a support and decision system that allows to reduce production costs such as electricity, pesticide and fertilizer amount, and also maximizes efficiency. It analyzes the data it receives from the air and soil through the sensors and modules in the system, offers the best timing suggestions for agricultural operations and helps to avoid product loss and equipment damage by giving early warnings. Vodafone Digital Agricultural Decision Support Systems consist of 4 stages, namely, soil moisture monitoring and irrigation planning, early diagnosis of the disease and warning system before

it occurs, pest monitoring and warning system, and finally transferring the climate values independent from meteorology to the business plan (2,3).

The opportunities provided by Vodafone to the Digital Agriculture user are as follows;

It measures the meteorological values of the land where it is installed.

It creates a 14-day forecast report specific to the land and warns of the land-specific frost and storm.

It creates an early warning for climate-related diseases and pests. Thus, with the right spraying, it saves close to 50%.

Allows irrigation planning by calculating the evaporation in the land and monitoring the soil moisture.

It helps to select the product variety to be planted more accurately by sending meteorological data that is predicted specifically for the region.

Provides an irrigation management based on evapotranspiration calculation and drought warning.

Daily reports on the development of fertilizers on the plant with phenological observation modelling.

Thanks to the mobile laboratory, it allows the measurement of instant ammonium-nitrate-potassium-sulphate values from the soil.

It provides the opportunity to monitor the PH-EC values of fertilizer tanks and their occupancy, temperature and humidity (3).

Türk Telekom also carries out studies in the field of smart agriculture using IoT and M2M solutions. In the studies carried out, it offers solutions to the users in the fields of "Plant Area / Greenhouse Control and Management, Flow and Depth Measurement, Intelligent Irrigation, Animal Tracking and Coop / Farm / Shelter Monitoring".

Thanks to the Cultivation Area Control and Management, it provides the opportunity to herald frost, heat monitoring, irrigation management, disease prevention, drought herald, remote irrigation, intrusion tracking, and monitoring and recording the cultivated area. With its flow and depth measurement application, it allows instant and continuous measurement and monitoring of water resources. It increases efficiency and prevents losses. It allows remote measurement and tracking. Animal Tracking Systems help prevent animal losses. It makes it easier to reach the animal in case of loss and provides the opportunity to give information when it is out of the determined areas. It helps to prevent unwanted situations with alarms to be activated in certain situations. Animal Shelter Control and Management informs users with applications for temperature monitoring and control, feeding management, disease prevention, remote lighting, intrusion monitoring, planted area monitoring and recording. It is also possible to be applied to beehives, fish ponds and poultry houses (1-5).

Doktar helps farmers, input producers (seeds, pesticides, etc.) and food companies by offering innovative service models with tools such as call center composed of agricultural engineers, mobile applications, phenology engine, satellite tracking, IoT sensor stations and deep machine learning (6).

Services provided by Doktor for smart agriculture applications producers and food companies;

Short Message (SMS) Information Service: The location of the farmers' fields, their size, and the types of crops they grow are recorded, and fertilization, fungicidal spraying, hoeing and irrigation activities are sent to the mobile phones of the farmers as a short message in parallel

with the phenological development of the cultivated tobacco variety in the field. . In addition to the breeding information, additional information such as 3-day forecast for the field, product/input prices, grant support information is sent 3 times a week.

Farmer Hotline: It is a Hotline Service where farmers can consult any problem that comes to mind during the production season. Agricultural engineers who will work in the Farmer Hotline respond to calls after receiving technical training on products for the working areas of the Agriculture or Food Company. All incoming calls are reported to the agricultural and food company weekly, along with the farmer's name, product type, field size, and the identified problem.

Mobile Services: Images taken by satellites as they pass over the field every day; Various development maps of the field are prepared by interpreting according to the cultivated product, plant phenological period and regional climate data and presented on the mobile application (7-8). Users can regularly monitor the development of their fields by examining these maps together and comparing maps of different dates.

Field Control Map: The user can see at a single glance the areas of the field that show the best development and development problems, and can easily see and mark the areas to be visited before going to the field on a single map.

Health Map: With this map, the development of the plants in the field can be monitored remotely every day, and their changes can be followed, and the problem areas are determined without the need to visit the entire field. Thus, while late development areas can be seen, the risk of missing problems such as various diseases and irrigation canal obstruction is eliminated.

On-Site Recording of Observations System: On-Site Recording of Observations allows to mark the locations of rapidly developing or problematic areas observed during field visits or while watching the field from afar, and to add notes and photographs to these marks. In addition, with this service, notes can be taken regarding breeding activities and special labeling and groupings are made for them.

Tarsens, Agricultural Sensor Systems, started its activities to develop multispectral (an image that captures image data at certain wavelength ranges along the electromagnetic spectrum) cameras used to detect plant health. In addition to the multispectral cameras it has developed, the company also develops wireless sensor networks (IoT) for the monitoring and observation of agricultural production areas, and today, with the help of artificial intelligence, it can calculate plant health from multispectral and modified camera images 25%-35% healthier than conventional methods. Plants that look green to the human eye reflect infrared if they are healthy, and border-red (redge) if they are unhealthy. Such data are collected and analyzed with modified or multispectral cameras, so that plant fertilization and spraying maps can be created. By using far infrared and thermal cameras, irrigation need maps of plants can be drawn and irrigation maps can be created accordingly. By using cameras with artificial intelligence, the use of herbicides used in plant production can be reduced by up to 99%. Thanks to the production and use of such technologies, our country's dependence on substances, some of which are supplied from abroad, such as fertilizers and pesticides, which are the raw materials of agricultural production, will decrease (5-9).

Collaboration of Dutch Levy company and Balıkesir Onet company With this cooperation, Turkey's first robotic technology farm started to operate. Robots are used for many jobs on the farm, including feeding and milking cows. With the use of robots, advantages such as 15% increase in milk yield, quality increase and cost reduction are obtained (10).

1. Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. Türk Tarımının Global Entegrasyonu ve Tarım 4.0 , <https://docplayer.biz.tr/137326483-Turk-tariminin-global-entegrasyonu-ve-tarim-4-0.html>, 2019.
2. Terzi R., Sağıroğlu Ş., Demirezen U: Büyük Veri Ve Açık Veri: Temel Kavramlar Ş. Sağıroğlu & O. Koç (Der.), Büyük Veri Ve Açık Veri Analitiği: Yöntemler ve Uygulamalar (sayfa 14-21), Ankara, 2017.
3. Çakan H. Tarımda 'Hassas' Mıyız? <http://apelasyon.com/Yazi/591-tarimda-hassas-miyiz#:~:text=Hassas%20tar%C4%B1m%2C%20geli%C5%9Fen%20teknolojilerin%20tar%C4%B1msal,%C3%B6n%C3%BCnde%20tutan%20tar%C4%B1msal%20uygulamalar%20b%C3%BCt%C3%BCn%C3%BCd%C3%BCr.>, 2017.
4. NB-IoT Nedir?, <https://www.turkcell.com.tr/kurumsal/kurumsal-cozumler/nb-iot>.
5. Dijital Tarım.
<https://www.vodafone.com.tr/VodafoneBusiness/dijital-tarim-cozumu.php>.
6. Doktor Tarım. (<https://www.doktar.com/tr/dokumanlar>).
7. Sektörel IoT Çözümleri
<https://kurumsal.turktelekom.com.tr/iot/iotcozumleri/sayfalar/default.aspx?kampanya=9>.
8. Çoşar G.Ö., Deniz S.E. Tarım Arazilerinin Değerlemesinde Coğrafi Bilgi Sisteminden Yararlanma Olanakları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 2011.
9. İleri S. Akıllı Tarım Uygulamaları.
<http://akillitarim.org/tr/uyelerimiz/ak%C4%B1ll%C4%B1-tar%C4%B1m-uygulamalar%C4%B1.html>.
10. Kılavuz E., Erdem İ. Dünyada Tarım 4.0 Uygulamaları Ve Türk Tarımının Dönüşümü, (<http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2019.14.4.3C0189>) , 2019.

EVALUATION OF STAT-3 EXPRESSION IN COVID 19 PLACENTA

İlhan Özdemir

Private Buhara Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic IVF Center, Erzurum, Turkey.
0000-0001-9957-0211

Şenay DEVECİ

Atatürk Vocational School of Health Services, Diyarbakır, Turkey.

ABSTRACT

Corona virus disease (COVID-19), caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), has caused many deaths in the world. The aim of the study is to examine the effect of inflammation marker STAT-3 activity in the placenta due to Covid-19 damage.

Material and Method: Placenta tissue samples from 10 Covid-19 and 10 healthy pregnant women were taken after delivery. Tissue samples were taken only from the maternal side of the placenta and fixed in 10% formaldehyde, then blocked with paraffin wax and 5 µm thick sections were cut and stained with Harris Hematoxyline-Eosin. Antigen retrieval was performed for sections incubated with STAT-3 antibody. After applying streptavidin peroxidase followed by AEC chromogen solution, sections were counterstained with Harris hematoxylin.

Result: In Covid 19, dysfunction in the blood vessels endothelial cells coming from the umbilical cord in the maternal placenta, deterioration in the basement membrane, and an increase in hyalinized areas in the area of the stem villi were observed. Increased STAT-3 expression was observed in inflammatory cells with increased STAT-3 immunoactivity starting from the cell membrane to the nucleus structure.

Conclusions: Induction of cell degeneration by inflammation and endothelial dysfunction signal due to the effect of Covid-19 created an apoptotic effect. It adversely affected fetal development and circulation.

INTRODUCTION

Maternal morbidity is the health problems that occur in the mother due to pregnancy, and infections and preeclampsia can be counted among the most common causes (1). As well as the mother, the fetus can be adversely affected by the diseases that occur during pregnancy. Respiratory viral infections during pregnancy cause serious obstetric and neonatal outcomes (2). It is known that pregnancy-related complications associated with maternal and fetal morbidity are closely related to the placenta (3). On the other hand, the effects of Covid-19 disease on human placenta and newborn are not known enough (4). STAT3 is a key mediator of the response to each of these cytokines, as well as EGF and other growth factors and is known to contribute to preparing the endometrium for implantation. Inhibition of activated STAT3 function has been shown to block implantation when applied locally to the uterus (5) The aim of the study is to examine the effect of inflammation marker STAT-3 activity in the placenta due to Covid-19 damage

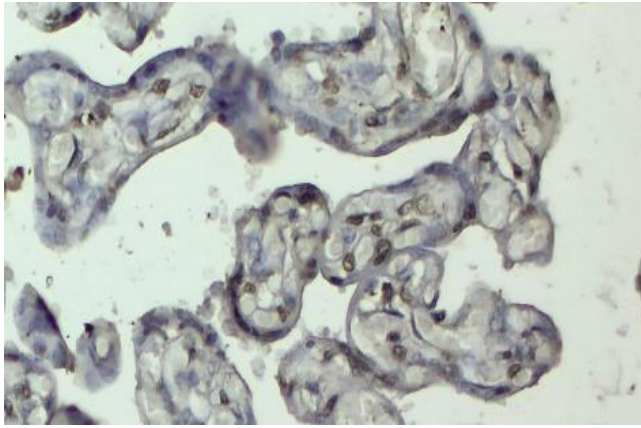
Material and Method

The tissues required for the study were obtained from the cases who applied to Erzurum Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, and the study was carried out in the Histology and Embryology Laboratory of Dicle University Faculty of Medicine. Placentas taken from pregnant women with positive PCR test in terms of Covid-19 disease were included in the study as the experimental group, and placentas from negative pregnant women were included in the study as the control group.

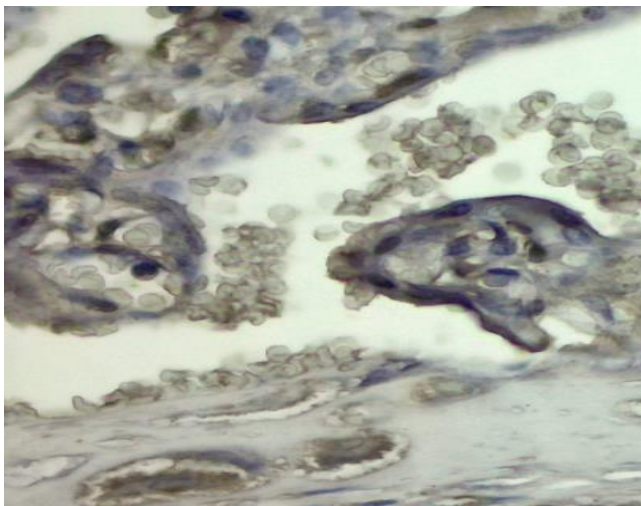
In the study, placentas of 15 pregnant patients who were diagnosed with Covid-19 and 15 pregnant patients who were not diagnosed with Covid-19 were routinely followed histologically after delivery. Placental tissues were incubated in paraffin and 4-6 μm thick sections were taken. immunohistochemistry staining was done. Biochemical blood values of all patients were recorded.

Immunohistochemical Staining

After the sections were brought to distilled water, they were placed in EDTA buffer solution and epitope retrieval process was performed in a microwave oven at 700 W for 10 minutes. For endogenous peroxidase blocking, hydrogen peroxide solution was dropped and incubated for 20 minutes. After the blocking solution, it was overnight with PSTAT-3 at +4°C. Diaminobenzidine (DAB) was added as a chromogen and color formation was observed. After counterstaining with Harris hematoxylin, the sections were closed with entellan.

RESULT

In the immunohistochemistry examination of the control group, negative PSTAT-3 expression was observed in the syncytial regions of root villi and free-floating villi, and mild PSTAT-3 expression was observed in macrophages in the stromal areas within the villi. In the endothelial cells of the vessel wall, PSTAT-3 expression was found to be slightly positive at the locations of syncytial nodes (Figure 1a).



In the Covid-19 group, significant hyperplasia in decidua cells and increased PSTAT-3 positive expression in nuclei were observed. PSTAT-3 positive expression was observed in the stroma of root villi, areas of intense hyelination, macrophage cells and inflammatory cells located around the vessels. (Fig. 2b).

DISCUSSION

Covid-19 is a viral disease related to SARS-CoV-2, it is known to cause inflammation (6). Placental changes caused by COVID-19 may be related to maternal infection and inflammation rather than fetal infection.

It is known that coronavirus-related diseases such as SARS and MERS cause maternal or perinatal adverse events such as serious maternal infections, maternal death and spontaneous abortion during pregnancy (7). Similarly, depending on the Covid-19 disease; conditions such as miscarriage, premature birth, stillbirth and preeclampsia have been reported (8).

In placental trophoblast cells, the STAT3 signaling pathway supports the interaction of cell development and progression as a regulator. Placental pSTAT3 pathways regulate placental function and indirectly affect fetal growth.

A correlation has been demonstrated with pSTAT3 signaling and control of trophoblast function. Since signaling molecules and activators of transcription 3 (pSTAT3) are translocated in the nucleus, they can activate growth factors and cytokines through phosphorylation. Trophoblast function is vital in the implantation process and placental development. Placental disorders and obstetric pathologies can cause dysfunction at the molecular level in fetal interphase. If it occurs early or late in pregnancy, it can cause serious pregnancy problems. In clinics, lack of pSTAT3 in placental development and signaling disorder can lead to implantation failure and infertility due to pregnancy loss(9).

In our study, covid-19 caused an increase in apoptosis in the placenta by promoting invasion and inflammation in trophoblasts. pSTAT3 as a cytokine has also been found to be effective in angiogenic regulation in endothelial cells.

Induction of cell degeneration by inflammation and endothelial dysfunction signal due to the effect of Covid-19 created an apoptotic effect. It adversely affected fetal development and circulation.

REFERENCES

- 1) Koblinsky, M., Chowdhury, M. E., Moran, A., & Ronsmans, C. (2012). Maternal morbidity and disability and their consequences: neglected agenda in maternal health. *Journal of health, population, and nutrition*, 30(2), 124-130.
- 2) Golden, T. N., & Simmons, R. A. (2020). Maternal and neonatal response to COVID-19. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 319(2), E315-E319.
- 3) Hromadnikova, I., Kotlabova, K., Ondrackova, M., Pirkova, P., Kestlerova, A., Novotna, V., & Krofta, L. (2015). Expression profile of C19MC microRNAs in placental tissue in pregnancy-related complications. *DNA and cell biology*, 34(6), 437-457.
- 4) Baergen RN, Heller DS. Placental Pathology in Covid-19 Positive Mothers: Preliminary Findings. *Pediatr Dev Pathol*. 2020; 23(3): 177-180.
- 5) Popko, K., Gorska, E., Stelmaszczyk-Emmel, A., Plywaczewski, R., Stoklosa, A., Gorecka, D., ... & Demkow, U. (2010). Proinflammatory cytokines Il-6 and TNF- α and the development of inflammation in obese subjects. *European journal of medical research*, 15(2), 1-3.
- 6) Shanes, E. D., Mithal, L. B., Otero, S., Azad, H. A., Miller, E. S., & Goldstein, J. A. (2020). Placental pathology in COVID-19. *American journal of clinical pathology*, 154(1), 23-32.
- 7) Schwartz, D. A., & Graham, A. L. (2020). Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) coronavirus 2019-nCoV infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses*, 12(2), 194.
- 8) Di Mascio, D., Khalil, A., Saccone, G., Rizzo, G., Buca, D., Liberati, M., ... & D'Antonio, F. (2020). Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 2(2), 100107.
- 9-Q. Chen, P. Stone, L.M. Ching, L. Chamley. A role for interleukin 6 in spreading endothelial cell activation after phagocytosis of necrotic trophoblastic material: implications for the pathogenesis of pre-eclampsia *J Pathol*, 217 (2009), pp. 122–130

MÜASİR TƏHSİL PROSESİNİN İNKİŞAFINDA UNİVERSİTET MUZEYLƏRİNİN ROLU

THE ROLE OF UNIVERSITY MUSEUMS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS

Səbinə BABAYEVA

Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti, sənətsünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru

ORCID. 0000-0003-1372-4852

XÜLASƏ

Universitet muzeylərinin tarixi qədim dövrlərə gedib çıxır. Məlum olduğu kimi, hətta Qədim Yunanıstanda və Qədim Romada təhsil ocaqlarının-akademiya müzey tipli kolleksiyaları var idi. Avropada 17-ci əsrdən başlayaraq universitet kolleksiyalarının formalaşması həyata keçirilir: ilk botanika bağları Padua (1545), Piza (1590) və Leyden (1599) universitetlərində yaradılmışdır. Bu bağların bitkilərindən tələbələr tədrisində istifadə olunurdu. Həmin dövrdə Padua və Leyden universitetlərində tədris muzeyi kimi fəaliyyət göstərən anatomik teatrlar açılmış, burada anatomik nümunələr, mum maketləri, zooloji materiallar, müxtəlif qədim əşyalar nümayiş etdirildi.

İlk universitet muzeyləri orta əsr universitetlərində və onların tibbi təhsili dəstəkləmək üçün tədris kolleksiyalarında - fizika və ya botanika bağçasında (hortus medicus) və anatomik teatrda (theatrum anatomicum) müşahidə edilə bilər. İlk hortus medicus İtaliyada 1540-cı illərdə Padua və ya Pizada, həm aptekləri, həm də həkimləri öyrətmək məqsədi ilə 1594-cü ildə Paduada ilk anatomik teatrı yaradılmışdır. XVII əsrin əvvəllərində Bolonya, Ferrara, Leyden və Monpelye universitetlərində anatomik teatrlar yaradılmışdır. 1590-cı illərdə tədris muzeyi kimi açılmış Piza hortus medicusunun istifadəsini sənədləşdirən qeydlər də var. Tezliklə tədris muzeyi modeli rəssamlar, heykəltəraşlar və memarlar tərəfindən qəbul edildi. Oksford Universitetində Christ Church Kolləcənin Şəkil Qalereyası 1546-cı ildə yaradılmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, 2001-ci ildə İCOM çərçivəsində Universitet Muzeyləri və Kolleksiya Komitəsi (UMAC) yaradılmışdır. O, özünü geniş mübadilə, müzakirələr və nəşrlər proqramı kimi təsdiqləmişdir. UMAC-ın mühüm məqsədi elmi irs anlayışını müəyyən etmək və gələcəkdə onun inkişafı üçün ən uyğun vasitələri tapmaqdır. Bu komitə ali təhsil muzeyləri və bütün fənlər üzrə kolleksiyaların qlobal müdafiəçisidir. UMAC-ın missiyası tədqiqata, təhsilə və mədəni, azadlıq, tolerantlıq və məsuliyyət, tarixi, təbii və elmi irsin qorunmasına həsr olunmuş əsas resurslar kimi universitet muzeyləri və kolleksiyalarının davamlı inkişafını təmin etməklə, ictimaiyyətin xeyrinə cəmiyyətə töhfə verməkdir.

Açar sözlər: muzey, təhsil, universitet muzeyi, UMAC, kolleksiya

ABSTRACT

The history of university museums goes back to ancient times. As it is known, even in Ancient Greece and Ancient Rome, academies had museum-type collections. University collections have been forming in Europe since the 17th century: the first botanical gardens were created at the universities of Padua (1545), Pisa (1590) and Leiden (1599). The plants of these gardens were used in teaching students. At that time, anatomical theaters were opened in the universities of Padua and Leiden, which functioned as educational museums, where anatomical specimens, wax models, zoological materials, and various ancient objects were exhibited.

The first university museums can be observed in medieval universities and their teaching collections to support medical education - the physics or botanical garden (hortus medicus) and the anatomical theater (theatrum anatomicum). The first hortus medicus was established in Italy in the 1540s in Padua or Pisa, and the first anatomical theater was established in Padua in 1594 to train both apothecaries and physicians. At the beginning of the 17th century, anatomical theaters were established at the universities of Bologna, Ferrara, Leiden and Montpellier. There are also records documenting the use of the hortus medicus of Pisa, opened as a teaching museum in the 1590s. Soon the teaching museum model was adopted by artists, sculptors and architects. The Picture Gallery of Christ Church College, University of Oxford, was founded in 1546.

It should be noted that in 2001, the International Committee of University Museums and Collections (UMAC) was established within the framework of ICOM. It has established itself as an extensive program of exchanges, discussions and publications. An important goal of UMAC is to define the concept of scientific heritage and find the most suitable means for its development in the future. This committee is a global advocate for higher education museums and collections across all disciplines. The mission of UMAC is to contribute to society for the benefit of the public by ensuring the continued development of university museums and collections as key resources dedicated to research, education and the preservation of cultural, freedom, tolerance and responsibility, historical, natural and scientific heritage.

Keywords: museum, education, university museum, UMAC, collection

**MÜASİR TƏHSİL PROSESİNİN İNKİŞAFINDA UNİVERSİTET
MUZEYLƏRİNİN ROLU
THE ROLE OF UNIVERSITY MUSEUMS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN
EDUCATIONAL PROCESS**

Babayeva Səbinə Rafikovna

Sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru, baş müəllim
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti, Bakı

Açar sözlər: muzey, təhsil, universitet muzeyi, UMAK, kolleksiya

Key words: museum, education, university museum, UMAC, collection

Ключевые слова: музей, образование, университетский музей, UMAK, коллекция

Qərb sivilizasiyasının dünya mədəniyyətinə verdiyi ən mühüm töhfələrdən biri universitetin əsas təhsil ocağı kimi yaranması olub. Elm adamlarının diqqətinin ilahiyyat, hüquq və tibbə cəmləndiyi orta əsrlər Avropasında yaranan universitetlər nəhayət bütün dünyaya yayılaraq texniki və humanitar biliklərin müxtəlif sahələri üzrə mütəxəssislərin hazırlanması üçün əsas mərkəzə çevrilmiş və nəticədə elmin inkişafında irəliləyişlər əldə edilmişdir. Qədim dövrlərdən bəri bir çox universitet fənlərində, xüsusən də tibb, dəqiq elmlər və texnologiya kimi sahələrdə hər cür alətlər və müxtəlif avadanlıqlar tədris və tədqiqat üçün fəal şəkildə istifadə olunub. Zaman keçdikcə, bu alətlər köhnəldikcə, eləcə də tədris kurikulumunda edilən dəyişikliklər nəticəsində onların yerinə yeni modellər gəlmişdir. Lakin köhnəlmiş obyektlər eyni vaxtda elm və təhsil tarixi nöqtəyi-nəzərindən hansı əhəmiyyətə malik ola biləcəyi ilə müəyyən edilən başqa məna kəsb etmişdir. Bir sözlə, onlar bir növ eksponat və hətta kolleksiyaya çevrilmiş və bu əşyaların saxlanması və öyrənilməsi üçün otaq muzey kimi fəaliyyət göstərməyə başlamışdır. Zamanla kitabxana və laboratoriya ilə tamamlanan belə muzeylər miniatür akademiyalara bənzəyirdi.

Universitet muzeyi ali təhsil müəssisəsində tədris və tədqiqata kömək etmək üçün qurulan və universitet tərəfindən idarə olunan kolleksiyalar mərkəzidir. Tarixən universitet muzeyləri və qalereyalarının diqqət mərkəzində xatirə, tədbir, dekorativ və didaktik kolleksiyaların nümayişi ilə yanaşı tədqiqatlar da yer alırdı [1]. Akademiklər üçün bu kolleksiyalar dəyərli tədqiqat mənbəyi rolunu oynayır. Tələbələr üçün muzeylər həm asudə vaxt, həm də öyrənmə funksiyasını yerinə yetirir, onların vizual savadını, tənqidi təfəkkürünü və yaradıcılıq bacarıqlarını inkişaf etdirirdi.

Zaman keçdikcə universitet muzeylərinin rolu dəyişdi, çünki onlar ictimaiyyətin mədəni ehtiyaclarına daha açıq olmağa başladılar. Hazırda ictimai maarifləndirmə işi bir çox universitet muzeyləri tərəfindən öz missiyasının tərkib hissəsi kimi qəbul edilir. Təşkilati olaraq universitet muzeyləri anatomik teatrlar və arxeologiya muzeyləri, təbiət elmləri və incəsənət muzeyləri, tarix muzeyləri, planetariumlar, dendrariumlar və akvariumlar, arxivlər və ev muzeyləri, elm və incəsənət mərkəzləri kimi müxtəlif tarixi, ənənəvi və yeni qurumlarla təmsil olunur, ekomuzeylər, xəstəxana muzeyləri və müasir incəsənət qalereyaları, bəzi universitet kitabxanalarında saxlanılan xüsusi kolleksiyalar, həmçinin akademik şöbələr və institutlar tərəfindən təşkil edilən intizam üzrə xüsusi kolleksiyalar saxlanılır. Ümumiyyətlə, universitet muzeyləri və kolleksiyaları intizam meyarlarına və ya artefaktların xarakterinə görə təsnif edilir.

Universitet muzeylərinin tarixi qədim dövrlərə gedib çıxır. Məlum olduğu kimi, hətta Qədim Yunanıstanda və Qədim Romada təhsil ocaqlarının-akademiya muzey tipli kolleksiyaları var idi. Avropada 17-ci əsrdən başlayaraq universitet kolleksiyalarının formalaşması həyata keçirilir: ilk botanika bağları Padua (1545), Piza (1590) və Leyden (1599) universitetlərində yaradılmışdır. Bu bağların bitkilərindən tələbələrin tədrisində istifadə olunurdu. Həmin dövrdə Padua və Leyden universitetlərində tədris muzeyi kimi fəaliyyət göstərən anatomik teatrlar açılmış, burada anatomik nümunələr, mum maketləri, zooloji materiallar, müxtəlif qədim əşyalar nümayiş etdirildi [3].

İlk universitet muzeyləri orta əsr universitetlərində və onların tibbi təhsili dəstəkləmək üçün tədris kolleksiyalarında - fizika və ya botanika bağçasında (hortus medicus) və anatomik teatrda (theatrum anatomicum) müşahidə edilə bilər. İlk hortus medicus İtaliyada 1540-cı illərdə Padua və ya Pizada, həm aptekləri, həm də həkimləri öyrətmək məqsədi ilə 1594-cü ildə Paduada ilk anatomik teatrı yaradılmışdır. XVII əsrin əvvəllərində Bolonya, Ferrara, Leyden və Monpelye universitetlərində anatomik teatrlar yaradılmışdır. 1590-cı illərdə tədris muzeyi kimi açılmış Piza hortus medicusunun istifadəsini sənədləşdirən qeydlər də var. Tezliklə tədris muzeyi modeli rəssamlar, heykəltəraşlar və memarlar tərəfindən qəbul edildi. Oksford Universitetində Christ Church Kollecinin Şəkil Qalereyası 1546-cı ildə yaradılmışdır [4].

Tarixdə ən əlamətdar hadisə Oksford Universitetində Böyük Britaniyada ilk ictimai universitet muzeyinin yaradılmasıdır (1683). Onun yaradıcısı Elias Ashmolean (1617-1692) köhnə sikkələr və nadir kitablar kolleksiyasını toplamış və universitetə vəsiyyət etmişdir. Sonrakı əsrlər ərzində muzeyin kolleksiyası ianələr hesabına daim artırıldı. Hazırda muzeydə dörd şöbə fəaliyyət göstərir: Qərbi incəsənəti, Şərq incəsənəti, Cast gallery, Əntiq əşyaları və Numizmatika [5].

Bir çox ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da bir sıra ali təhsil müəssisələrinin daxilində universitet muzeyləri fəaliyyət göstərir. Bu gün bu universitetlərdə fəaliyyət göstərən muzeylərdə

saxlanılan və nümayiş etdirilən kolleksiyaların qorunması və zənginləşməsi, onların müasir tələblərə uyğun interpretasiyasının yeni yolları axtarılır, ziyarətçilərin zəruri məlumatlara yiyələnməsi üçün muzey mühitinin imkanları araşdırılır, həm müasir auditoriya, həm də gələcək nəsillər üçün əhəmiyyətli olacaq yeni muzey əsərlərinin yaradılması istiqamətində işlər görülür. Məqsəd isə universitet muzeylərini rəngarəng innovativ proqramlara və rəqəmsal texnologiyalara malik interaktiv mərkəzlərə çevirməkdir. Muzey fəaliyyətinin interaktiv olması həm tələbələr, müəllimlər və tədqiqatçılar, həm də ictimaiyyət üçün olduqca vacibdir.

Bildiyimiz kimi ölkəmizdə ilk universitet muzeyi Bakı Dövlət Universitetində yaradılmışdır. Hal-hazırda universitetdə Heydər Əliyev muzeyi, Bakı Dövlət Universitetinin tarixi muzeyi, Faydalı qazıntılar muzeyi, Arxeologiya və etnoqrafiya muzeyi, Təkamül təlimi muzeyi, Velosiped idman muzeyi fəaliyyət göstərir [12].

Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində isə iki muzey fəaliyyət göstərir ki bunlara Topçubaşov muzeyi və Anatomiya muzeyi aiddir. İnsan anatomiyası kafedrasının anatomik tədris muzeyi 1919-1922-ci illərdə kiçik bir otaqda yerləşirdi və "Ümumi sümük muzeyi" adı altında 1919-cu ildə prof. V.İ.Razumovski tərəfindən təşkil edilmişdir. Bu muzeydə tədris əhəmiyyətinə malik olan sümük preparatları kolleksiyası, həmçinin kəllələr və müqayisəli anatomiya aid sümük preparatları toplanmışdı. 1923-1926-cı illərdə muzeyin "Daxili orqanlar" və "Embriologiya ilə birlikdə müqayisəli anatomiya" şöbələri yaradılmışdır. Muzeyin bu şöbələrini yaradılmasına 1922-1926-cı illərdə Bakı Universitetinin tibb fakültəsinin normal anatomiya kafedrasına rəhbərlik etmiş professor K.N.Malinovski böyük əmək sərf etmişdir. Bir sıra preparatlar, o cümlədən müqayisəli anatomiya və embriologiya üzrə preparatlar bilavasitə prof. K.N.Malinovskinin özü tərəfindən hazırlanmışdır. Azərbaycan Tibb Universitetinin anatomiya tədris muzeyi hazırda 6 mindən artıq preparata malikdir. Son illər kafedrada muzeyin ekspozisiyasını daha da yaxşılaşdırmaq istiqamətində mühüm işlər görülmüş, müasir anatomik texnikadan istifadə etməklə çoxlu sayda yeni preparatlar hazırlanmışdır [13].

Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetində muzey 1999-cu ildə yaradılmışdır. Muzeydə 160-dan çox rəngkarlıq, heykəltəraşlıq, qrafika və dekorativ-tətbiqi sənət əsərləri sərgilənir. Həmçinin dekorativ-tətbiqi sənət əsərlərindən zərgərlik, xalça, qobelen və geyim nümunələri də nümayiş olunur [16].

Digər universitet muzeyi isə Naxçıvan Dövlət Universitetində yaradılmış "Məktəb tarixi" muzeyi, "Botanika" muzeyi, "İdman muzeyi" və "Universitet dünyası" adlı muzeydir. "Universitet dünyası" muzeyi ali təhsil ocağının 30 illik yubileyi ərəfəsində – 31 oktyabr 1997-ci ildə yaradılmışdır. Bu muzeyin ziyarətçiləri Azərbaycan ictimai-siyasi və elmi-mədəni mühitinə

böyük töhfələr verən bu elm ocağının keçdiyi tarixi yolu xatırlayır. Muzeyin üç salonunda toplanan eksponatlar universitetin əvvəlki dövrü haqda dolğun təəssürat oyadır [11].

Həmçinin Qərbi Kasp Universitetində Tur Heyerdal Ekspozisiya Muzeyi [14] və Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetin nəzdində də muzeylər mövcuddur. Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin dörd muzeyi vardır ki bunlara - Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti muzeyi, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti Tarixi Muzeyi, Anatomiya muzeyi, Pataloji Anatomiya muzeyi fəaliyyət göstərir [15].

Qeyd etmək lazımdır ki, 2001-ci ildə İCOM çərçivəsində Universitet Muzeyləri və Kolleksiyalarının Beynəlxalq Komitəsi (UMAC) yaradılmışdır. O, özünü geniş mübadilə, müzakirələr və nəşrlər proqramı kimi təsdiqləmişdir. UMAC-ın mühüm məqsədi elmi irs anlayışını müəyyən etmək və gələcəkdə onun inkişafı üçün ən uyğun vasitələri tapmaqdır. Bu komitə ali təhsil muzeyləri və bütün fənlər üzrə kolleksiyaların qlobal müdafiəçisidir. UMAC-ın missiyası tədqiqata, təhsilə və mədəni, azadlıq, tolerantlıq və məsuliyyət, tarixi, təbii və elmi irsin qorunmasına həsr olunmuş əsas resurslar kimi universitet muzeyləri və kolleksiyalarının davamlı inkişafını təmin etməklə, ictimaiyyətin xeyrinə cəmiyyətə töhfə verməkdir [8].

UMAC İCOM Etik Kodeksində (2013) və Magna Carta Universitatumda ((Universitetlərin Böyük Xartiyası Bolonya, 1988) 1988-ci ildə İtaliyanın Bolonya şəhərində imzalanmış iki səhifəlik qısa sənəddir və akademik azadlıq və institusional muxtariyyət kimi universitetlərin mövcudluğunu əsaslandıran əsas prinsipləri açıq şəkildə müəyyən edir. Sənəd universitet ənənələrini tanımaq və Avropa universitetləri arasında əməkdaşlığı təşviq etmək məqsədi ilə ali təhsil müəssisələri tərəfindən imzalanır. Sənəd ümumbəşəri ilham mənbəyi kimi xidmət etmək üçün nəzərdə tutulub və təkcə Avropada yerləşən universitetlər üçün deyil, bütün dünya universitetləri üçün açıqdır) təsbit olunmuş dəyərləri və prinsipləri tam dəstəkləyir [8].

Eyni zamanda İCOM-un proqramlarının, fəaliyyətlərinin və strateji planının həyata keçirilməsinə töhfə vermək və oxşar peşəkar maraqları olan İCOM üzvləri, xüsusən də ali təhsil müəssisələrindəki muzeylər və kolleksiyalar arasında ünsiyyəti stimullaşdırmaq, ən yaxşı təcrübələri və strateji planlaşdırmanı dəstəkləməklə ali təhsil sektorunda İCOM-un dəyərlərini, etikasını və mükəmməllik standartlarını təbliğ etməkdən ibarətdir.

Hal-hazırda YUNESKO-nun veriyi məlumata əsasən müxtəlif ölkələrdə bir çox universitet muzeyləri mövcuddur: Almaniyada - 830, Avstraliyada - 297, ABŞ-da - 212, Böyük Britaniyada - 175, Braziliyada - 155, Portuqaliyada - 137, Kanadada - 106, Rusiyada - 106, Cənubi Koreyada - 96, Meksikada - 77, Fransada - 76, Hollandiyada - 63, İspaniyada - 62, Yaponiyada - 58, İsveçrədə - 51, Afrika ölkələrində - 12 [2].

Onu da qeyd edək ki, universitet muzeyləri digər muzeylər kimi keçmiş, bu günü və gələcəyi birləşdirir və universitetlərin nəzdində fəaliyyət göstərən bu muzeylər vahid qurum kimi formalaşaraq mədəniyyət və təhsilin mühüm hadisəsinə çevrilmişdirlər.

Xülasə

Universitet muzeyləri müxtəlif profilli ixtisaslaşdırılmış tədris muzeyləri kimi təsnif edilir. Onlar ilk növbədə tədris prosesinin səmərəliliyinin artırılmasına xidmət edir. Universitetlərdə muzeylər formalaşır və tədqiqat bölmələri kimi elmi tədqiqatların əsasına çevrilir. Tarixən muzeylər həm universitet nizamnaməsinə uyğun olaraq, həm də ayrı-ayrı şəxslərin, alimlərin, himayədarların təşəbbüsü ilə yaradılıb. Universitet muzeylərinin təşəkkülü və inkişafı tarixinin, onların fəaliyyəti ilə bağlı praktiki məsələlərin öyrənilməsi tədqiqatçıların daima diqqət mərkəzindədir.

Summary

University museums are classified as specialized educational museums of various profiles. First of all, they serve to increase the effectiveness of the educational process. Museums at universities are formed and, as research units, become the basis for scientific research. Historically, museums were created in accordance with university charters, as well as on the initiative of individuals, scientists, patrons. The study of the history of the formation and development of university museums, practical issues related to their functioning, are in the field of attention of researchers.

Резюме

Университетские музеи относят к типу специализированных учебных музеев различного профиля. В первую очередь они служат повышению эффективности учебного процесса. Музеи в университетах формируются и как научно-исследовательские подразделения, становятся базой для научных исследований. Исторически музеи создавались в соответствии с университетскими уставами, а также по инициативе частных лиц, ученых, меценатов. Изучение истории становления и развития университетских музеев, практические вопросы, связанные с их функционированием, находятся в сфере внимания исследователей.

Ədəbiyyat

1. Lourenço, M. C. (2005). Between two worlds: The distinct nature and contemporary significance of university museums and collections in Europe (Doctoral dissertation).
2. UMAC Worldwide Database of University Museums & Collections.
URL: <http://publicus.culture.hu-berlin.de/collections/>

3. Смуров, А. Университетский музей в XXI веке: проблемы и перспективы / А. Смуров, И. Ванчуров, В. Ходецкий // Музей. 2007.-№ 3. С. 58-61.
4. Трифонова, Г. С. Подлинное искусство в пространстве вуза: к формированию концепции сотрудничества музеев / Г. С. Трифонова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер: Социально-гуманитарные науки. Челябинск: ЮУрГУ, 2009. Вып. 12. С.78-82.
5. <https://www.ashmolean.org>
6. <https://www.collegerank.net/most-amazing-college-museums/>
7. <https://www.museums.iastate.edu/>
8. <http://umac.icom.museum/about-umac/what-is-umac/>
9. <https://www.history.com/this-day-in-history/the-ashmolean-opens>
10. <http://museum.psu.ru/umac-muzei-lissabonskogo-universiteta/>
11. <https://ndu.edu.az/muzeyl%C9%99r/universitet-dunyasi-muzeyi/>
12. <http://bsu.edu.az/az/content/muzeylr>
13. <https://amu.edu.az/page/2897/muzeyler>
14. http://www.adau.edu.az/cumhuriyyet_tarixi_muzeyi/pataloji-anatomiya-muzeyi-736/
15. <https://wcu.edu.az/az/page/tur-heyerdal-ekspozisiya-muzeyi>
16. <https://www.admiu.edu.az/az.php?go=muzey>

EKSKURSIYALARIN COĞRAFIYANIN TƏDRISI PROSESINDƏ ƏHƏMIYYƏTI**THE IMPORTANCE OF EXCURSIONS IN THE PROCESS OF TEACHING
GEOGRAPHY****Mammadova Gulnara Shahab**

Lankaran State University Phd In Geography, Senior Lecturer

<https://orcid.org/0000-0003-1040-0668>**Mustafayeva Laman Abdul**<https://orcid.org/0000-0002-7510-8847>**XÜLASƏ**

Coğrafiya fənninin tədrisi prosesində mövzu və anlayışların hərtərəfli öyrənilməsi yalnız dərslər prosesində mümkün olmur. Coğrafi biliklərin möhkəmləndirilməsində ekskursiyaların əhəmiyyətini xüsusi vurğulamaq lazımdır. Dərslərdə təbiət obyektləri haqqında əldə olunan biliklər ekskursiya zamanı genişlənir və dərinləşir. Coğrafiyanın tədrisi prosesində ekskursiyaların keçirilməsi ilə şagirdlərdə həyati əhəmiyyəti olan praktik bacarıqlar və vərdişlər aşılanır. Həmin praktiki işlər arasında topoqrafik və morfometrik xarakterli tapşırıqlar üstün yer tutur. Məsələn, yamacların meyilliyinin təyini, addım və ya ruletka ilə məsafələrin ölçülməsi, torpaq qatlarından nümunələrin götürülməsi, meteoroloji cihazlarla praktiki işlər və s.

Ekskursiyanın keçirilməsi ilə şagirdlər təbiətdə cisimləri tapmağı, təbiətdəki mövsümi dəyişiklikləri öyrənməyi, təbiət hadisələrini təhlil etməyi, müqayisə etməyi öyrənirlər. Məsələn VII sinifdə standartı “2.1.5. Dünya okeanı və quru sularının fiziki xüsusiyyətlərini şərh edir” olan çaylar mövzusunda tədris edərkən ekskursiya keçirilə bilər. Ekskursiyada çayın məcrası, sağ və sol sahilləri, hətta çayın enini, dərinliyini, orta sürətini təyin etmək mümkündür. Həmçinin atmosfer bölməsini bitirdikdən sonra havanın temperaturunu ölçən termometr, küləyin istiqamətini və sürətini ölçən flüger və anemometr, təzyiqli ölçən barometr və s. cihazlarla əyani tanış olmaq olar. Buradan belə bir nəticə çıxarıyıq ki, coğrafiya fənni təbiətlə birbaşa əlaqəli olduğundan məktəbdənkənar və sinifdən xaric işlərin şagirdlərlə aparılması praktiki əhəmiyyət daşıması ilə yanaşı, tədris olunan materialın daha dəqiq və anlaşıqlı öyrənilməsinə kömək edir. Müvafiq ərazilərdə coğrafiya fənni üçün əlverişli olan məkanlarda ekskursiyalar təşkil etmək tədrisin keyfiyyətini qaldırır və şagirdlərə diyarşünaslığı öyrədir. Ən vacib məsələlərdən biri də həmin ekskursiyalar zamanı şagirdlərin hazırladığı layihələrdir ki, bu layihələr onların yaradıcı təfəkkürünü inkişaf etdirir. Öyrənilənlərin bir coğrafiyaçı olaraq yetişdirilməsi üçün bu praktiki işlərin uzunmüddətli, davamlı icrası onların biliyinin artırılmasına və tədqiqatçı kimi yetişmələrinə kömək edəcəkdir.

SUMMARY

Teaching geography, the comprehensive study of topics and concepts is not possible only through the course of the lesson. It is necessary to emphasize the importance of excursions in the strengthening geographical knowledge. The knowledge about nature acquired in the lessons is expanded and deepened during the excursion. Practical skills and habits of vital importance are inculcated by conducting excursions in the process of teaching geography. Topographical and morphometrical tasks take a prominent place among those practical tasks. For instance, determining the inclination of slopes, measuring distances with a step or ruler, taking samples from soil layers, practical work with metrological devices and some more.

By conducting an excursion, students learn to find objects in nature, study seasonal changes in nature, analyze and compare natural phenomena. While teaching the topic about rivers in the 7th grade excursions can be conducted. During the excursion, it is possible to determine the course of the river, the right and left banks, even the width, depth, and average width of the river. Also, after finishing the atmospheric section, it is possible to get acquainted with different devices such as thermometer that measures air temperature, flüger and anemometer that measures the direction and speed of the wind, barometer that measures pressure.

From here, we can come to a conclusion that since the subject of geography is directly related to nature, conducting extracurricular and extracurricular activities with students is of practical importance and helps to learn the taught material more accurately and comprehensibly. Organizing field trips to locations suitable in geography in relevant areas increases the quality of teaching and teaches students about local studies. One of the most important issues are the projects prepared by students during those excursions, which develop their creative thinking. Long-term, continuous implementation of these practical activities to train students as geographers will help them increase their knowledge and develop as researchers.

Giriş

Ümumi orta təhsil şagirdlərdə təbiət və cəmiyyət haqqında elmi anlayışları formalaşdırır, real elmi dünyagörüşü yaradır. Orta ümumtəhsilin vəzifələrinin bir qismi də coğrafiya fənninin üzərinə düşür. Bir çox fənlər kimi coğrafiya fənni də, şagirdləri hər tərəfli tərbiyə etmək potensialına malikdir. Məktəb coğrafiyasının məqsədi, məzmunu, vasitələri, təlimin metod və üsulları, şagirdlərin yaş səviyyəsi təlimin təşkilat formalarında öz əksini tapır. Təlimin təşkilat forması müəllim və şagirdlərin müəyyən qaydada və rejimdə cərəyan edən birgə fəaliyyətinin ifadəsidir. Təlimin səmərəli nəticə verməsi onun hansı formada təşkil olunmasından çox asılıdır. Ona görə də təlimin səmərəli nəticə verməsi üçün düzgün formaların seçilməsi böyük əhəmiyyətə malikdir. Coğrafiya fənninin tədrisinin təşkili formaları dərs və dərsdankənar olmaqla iki qrupa ayrılır. Dərsdankənar işlər təlim-tərbiyənin bir hissəsidir və coğrafiya fənni bu işlərin həyata keçirilməsində böyük potensiala malikdir. Çünki, coğrafiya fənninin məzmunu ətraf mühit və cəmiyyətin təsərrüfat fəaliyyəti ilə əlaqədardır. Şagirdlərin coğrafi bilikləri əsasən dərsdankənar təşkilat formalarında- ekskursiya, təbii mühitdə aparılan müşahidələr zamanı əldə etməsi dərsdankənar işlərin əhəmiyyətini göstərir. Dərsdankənar işlər məzmununa, təşkilat formalarına, həyata keçirilmə üsullarına görə dərsdən fərqlənir. Müəllimin başçılığı ilə təşkil olunan dərsdankənar formalara: ekskursiyalar, müşahidələr, təcrübələr, məhəl və coğrafiya meydançasında aparılan işlər aiddir. Ekskursiya latın mənşəli (excursion)olub, Azərbaycan dilində səyahət, səfər və s. mənalarını verir. Ekskursiya ətraf aləmi əyani şəkildə dərk etmə vasitəsidir. Başqa sözlə, ekskursiya təbiət, tarix və mədəniyyət abidələrinə, məşhur hadisələrin baş verdiyi yerlərə, sənaye və kənd təsərrüfatı müəssisələrinə və s. obyektlərə səyahət edərək müxtəlif əşya və hadisələri müşahidə etməyə, öyrənməyə imkan verən tədrisin təşkili formasıdır.

Çox böyük təlim-tərbiyə əhəmiyyəti olan ekskursiyalar hazırda nəzəriyyə ilə praktikanı əlaqələndirən politexnik təlimin həyata keçirilməsində, məktəbin həyatla əlaqəsinin möhkəmləndirilməsində olduqca böyük rol oynayır.

Ekskursiyaların coğrafiyanın tədrisi prosesində əhəmiyyəti

Coğrafiya fənninin tədrisi prosesində mövzu və anlayışların hərtərəfli öyrənilməsi yalnız dərs prosesində mümkün olmur. Müasir təlim metodları, müxtəlif dərs növləri, İKT-dən istifadə etməklə yanaşı, fiziki-coğrafi obyektlər və sənayə müəssisələrində bu və ya digər hadisəni, istehsal sahələrini əyani şəkildə təqdim etmək üçün təlimin təşkilat forması olan ekskursiyaları da keçirmək lazımdır. Coğrafi biliklərin möhkəmləndirilməsində ekskursiyaların əhəmiyyətini xüsusi vurğulamaq lazımdır. Ekskursiyalar coğrafiya fənninin tədrisində əyanilik prinsipinin həyata keçirilməsini təmin edir. Praktik işlərlə müşayiət olunan ekskursiyalar şagirdlərdə öyrənilən obyektlərə olan marağı artırır, onların dərk etmə qabiliyyətlərini fəallaşdırır, bu isə öz-özlüyündə dərin və möhkəm bilik əldə etməklə nəticələnir. Ekskursiyalarda cihazlardan istifadə etməklə mühüm əmək və təşkilati bacarıqlar, vərdislər qazanılır. Nəhayət şagirdlər ekskursiya zamanı gördüklərindən belə nəticə çıxarırlar ki, doğrudan da coğrafiya bir dərs kitabından ibarət olmayıb, o əsil mənada onları əhatə edən həyatın özüdür. Dərslərdə təbiət obyektləri haqqında əldə olunan biliklər ekskursiya zamanı genişlənir və dərinləşir. Ekskursiya zamanı şagirdlər bilavasitə təbiət-obyektlərin yerləşdiyi məkana gedir, onlarla bilavasitə təmasda olurlar. Nəticədə şagirdlərdə obyekt və hadisələrə aid xeyli miqdarda təsəvvürlər formalaşır ki, bu da mühüm coğrafi anlayışların yaranmasına səbəb olur. Öyrənilən obyekt təbii kompleks, həmçinin hər hansı komponent ola bilər (çay dərəsi, vadi, çəmən, yarıq şəkəsi və s.). Həmçinin təsərrüfat obyektləri də bilavasitə, birbaşa öyrənilə bilər.

Təlimdə səmərəli nəticə əldə etmək üçün öyrənənlər qavrama, anlama, yadda saxlama bacarıqlarına yiyələnəlməlidir. Coğrafiyanın tədrisi prosesində ekskursiyaların keçirilməsi ilə şagirdlərdə həyati əhəmiyyəti olan praktik bacarıqlar və vərdislər aşılır. Həmin praktiki işlər arasında topoqrafik və morfometrik xarakterli tapşırıqlar üstün yer tutur. Məsələn, yamacların meyilliyinin təyini, addım və ya ruletka ilə məsafələrin ölçülməsi, torpaq qatlarından nümunələrin götürülməsi, meteoroloji cihazlarla praktiki işlər və s. Coğrafiya ekskursiyaları təbiət və təsərrüfatın xüsusiyyətlərini öyrənmək məqsədi ilə aparılır. Ekskursiyaların keçirilməsi ilə şagirdlər təbiətdə cisimləri tapmağı, təbiətdəki mövsümi dəyişiklikləri öyrənməyi, təbiət hadisələrini təhlil etməyi, müqayisə etməyi öyrənirlər.

Coğrafi ekskursiyalar fənn üzrə müəyyən proqram ilə keçirilir. Ekskursiyaların təşkil olunacağı obyektin müəyyənləşdirilməsi adətən məktəbin yerləşdiyi məkandan çox asılı olur. Belə ki, şəhər məktəbinin müəllimi istehsalata, kənd məktəbinin müəllimi isə təbiətə, kənd təsərrüfatı müəssisələrinə ekskursiya keçirmək üçün daha çox imkanlara malik olur. Bütün bunlara baxmayaraq proqram tələbləri və şagirdlərin marağı nəzərə alınmaqla həm təbiətə həm də istehsalata ekskursiyalar təşkil olunmalıdır. İqtisadi coğrafiyadan həyata keçirilən ekskursiyalarda şagirdlər yerli istehsalatın xarakteri ilə, onun yerləşdirilməsindəki prinsip və qanunauyğunluqlarla tanış olurlar. Həmçinin şagirdlərdə ümumi əmək və texnika mədəniyyəti elementləri tərbiyə edilməklə, onlarda insan əməyinə və müxtəlif peşələrə hörmət, məhəbbət artır. İqtisadi coğrafiya kursunun tədrisi zamanı ekskursiyalar fabrikaçı, zavoda, elektrik stansiyalarına, nəqliyyat müəssisələrinə, kənd təsərrüfatı müəssisələrinə və digər istehsalat müəssisələrinə təşkil olunur. Ekskursiyalarda əsas diqqət istehsal əlaqələrinə, onların xammal və enerji bazalarına, məhsul istehlakçıları ilə əlaqəsinə, regionda onun roluna və s. verilir. Müəllim şagirdlərin iqtisadi coğrafi xarakterli materialları toplamalarına və onları təhlil etmələrinə fikir

verməlidir. Fiziki coğrafiyanın öyrənilməsi üçün təşkil edilən edilən ekskursiyalar isə təbiətdə keçirilir. Təbiətdə keçirilən ekskursiyalar təbiətin elementlərinin (çay, göl, bataqlıq, meşə, torpaq) daha dərinləndirən öyrənilməsi məqsədi ilə təşkil olunur. Məsələn VII sinifdə standartı “2.1.5. Dünya okeanı və quru sularının fiziki xüsusiyyətlərini şərh edir” olan çaylar mövzusunun tədris edərəkən ekskursiya keçirilə bilər. Ekskursiyada çayın məcrası, sağ və sol sahilləri, hətta çayın enini, dərinliyini, orta sürətini təyin etmək mümkündür. Həmçinin atmosfer bölməsini bitirdikdən sonra havanın temperaturunu ölçən termometr, küləyin istiqamətini və sürətini ölçən flüger və anemometr, təzyiqli ölçən barometr və s. cihazlarla əyani tanış olmaq olar.

Coğrafiyanın tədrisinin köməkçi təşkilat formalarından biri olan ekskursiya ilə əsas forması hesab edilən dərslər arasında həm oxşar, həm də fərqli cəhətlər vardır. Məsələn, milli parklara, yasaqlıqlara, qoruqlara, muzeylərə, zavodlara, fabriklərə, coğrafiya ilə bilavasitə əlaqədar olan digər müəssisələrə təşkil edilən təlim ekskursiyaları köməkçi formaya daxil edilməsinə baxmayaraq, onlara məktəbdən kənarında keçirilən dərslər kimi baxılır. Bu səbəbdən də müəllimin tapşırığı ilə tədris işini yerinə yetirən qrupun (sinfin) bütün şagirdlərinin dərslərdə olduğu kimi ekskursiyada da iştirakı məcburidir. Ekskursiya ilə dərslər arasında fərqli cəhətə gəldikdə demək lazımdır ki, dərslər əsasən 45 dəqiqə ərzində (şəraitdən asılı olaraq 40, hətta 35 dəqiqə də ola bilər) müəllimin rəhbərliyi ilə sinifdə həyata keçirilir, ekskursiya isə məktəbdən kənar hər hansı bir obyektə təşkil olunur. Onun keçirilməsinə 3-6 saat, bəzən isə daha çox vaxt sərf edilir. Ekskursiyalar coğrafiya dərsləri kimi təhsilverici, tərbiyəedici və inkişafetdirici xüsusiyyətlərə malikdir və bu təşkilat formasının ən əhəmiyyətli cəhəti odur ki, şagirdlər əldə etdiyi nəzəri bilikləri praktik olaraq gerçək həyatda tətbiq edə bilərlər. Ekskursiya işi şagirdlərə tədris prosesi ilə gerçək həyatı birləşdirməyə şərait yaradır. Ekskursiyalar zamanı şagirdlərdə ətraf mühitə qayğılı münasibət yaranır. Səbəbi budur ki, ekskursiya zamanı şagirdlər təbiətdə tədqiqat aparır və insanların təbiətə göstərdikləri təsiri müşahidə edirlər. Ekskursiya zamanı şagirdlərdə məhəldə işləmək bacarıqları təkmilləşdirilir, onlar tədqiqat xarakterli vərdislərə yiyələnirlər, ən başlıcası isə şagirdlərdə məsafələr, relyef formaları, onların ölçüləri və s. haqqında məkan təsəvvürləri inkişaf etdirilir. Ekskursiyaların keçirilməsi zamanı şagirdlər təbiətdən necə istifadə olunduğunu, onun mühafizəsi ilə bağlı hansı tədbirlər görülməsini, təsərrüfat sahələrində nə kimi dəyişikliklərin baş verdiyini görə bilir və onlara öz münasibətlərini bildirir, təkliflər irəli sürə bilərlər. Məhz bu materiallarla tanış olmaq sonradan dərslərdə diskussiya aparmaq üçün imkan yaradır.

Ekskursiyaların təlimin əsas vəzifələrinin həllinə cavab verməsi əsas şərtidir. Bu məqsədlə də onun məqsədinin müəyyən edilməsi, dərslərlə sıx əlaqəsinin olması dəqiqləşdirilməlidir. Qabaqcıl müəllimlərin təcrübəsi göstərir ki, şagirdlərin fəallığını təmin etmək üçün onları ərazinin relyefinin təsvirinə, planının çəkilməsinə cəlb etmək, təbii-mədəni abidələrinə, iqlim və təsərrüfatına aid biliklərlə silahlandırmaq çox fayda verir. Qeyd edək ki, bu işdə təlim ekskursiyalarının aşağıdakı 2 növündən istifadə təcrübəsi geniş yayılmışdır. Bunlardan biri qiyabi ekskursiya, digəri isə kompleks ekskursiya adlanır. Qiyabi ekskursiyalarda təlim xəritələr, cədvəllər və digər vəsaitlər əsasında qurulur. Təbiətlə qarşılıqlı əlaqələrin yaranmasında kompleks təlim ekskursiyalarının rolu böyükdür. Şagirdlərin tədris fəaliyyətinin səmərəli forması olan kompleks ekskursiyalar zamanı coğrafiya fənninin bir çox təlim və tərbiyə vəzifələrinin həyata keçirilməsi imkanları daha genişdir. Bu zaman şagirdlər coğrafiya fənni üzrə qazandığı bilikləri müxtəlif ekoloji tapşırıq və məsələlərin həllində istifadə edə bilər, öz maraqlarının şüurlu şəkildə əks olunmasına, praktik və yaradıcı fəaliyyətə qoşulmalarına imkan yaranır. Ekskursiya təbiətin ekoloji tarazlığı pozulmuş hadisə və obyektlərinə həsr edildikdə daha səmərəli olur. Bu cəhət tədbirə polemik ruh verir ki, bu da ekskursiyanın maraqlı və canlı olmasına, təbiətə münasibətdə əxlaqiliyin yeganə şərt olduğu qənaətinin şagirdlər tərəfindən dərk olunmasına kömək edir. Yüksək pedaqoji ustalığa malik müəllim kompleks ekskursiyalardan alınan təəssürat və nəticələrin coğrafiya fənni üzrə əks olunmasına nail olur. Məsələn, ekskursiya başa çatdıqdan sonra məktəblilər öz müşahidələrinin nəticələri əsasında inşa yazırlar. Yazmaq, illüstrasiyalar çəkmək, herbarilər hazırlamağı tapşırmaq ekskursiyanın komplekslik səciyyəsinə artırır. Təcrübə

göstərir ki, şəhər və böyük qəsəbələrin ümumtəhsil məktəblərində kompleks ekskursiyalardan istifadə daha məqsədəuyğun və səmərəli olur. Mövsümi xarakterli meşə-parklara, şəhər bağları və parklarına, milli parklara, məktəbyanı sahələrə, habelə şəhərin tarixi yerlərinə, sənaye müəssisələrinə relyef xüsusiyyətlərini əks etdirən məsələləri öyrənmək məqsədilə ekskursiyaların təşkili və keçirilməsi olduqca faydalıdır.

Nəticə

Buradan belə bir nəticə çıxarıq ki, coğrafiya fənni təbiətlə birbaşa əlaqəli olduğundan məktəbdənkənar və sinifdən xaric işlərin şagirdlərlə aparılması praktiki əhəmiyyət daşıması ilə yanaşı, tədris olunan materialın daha dəqiq və anlaşıqlı öyrənilməsinə kömək edir. Müvafiq ərazilərdə coğrafiya fənni üçün əlverişli olan məkanlarda ekskursiyalar təşkil etmək tədrisin keyfiyyətini qaldırır və şagirdlərə diyarşünaslığı öyrədir. Ən vacib məsələlərdən biri də həmin ekskursiyalar zamanı şagirdlərin hazırladığı layihələrdir ki, bu layihələr onların yaradıcı təfəkkürünü inkişaf etdirir. Öyrənənlərin bir coğrafiyaçı olaraq yetişdirilməsi üçün bu praktiki işlərin uzunmüddətli, davamlı icrası onların biliyinin artırılmasına və tədqiqatçı kimi yetişmələrinə kömək edəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Seyfullayeva N.S. Coğrafiyanın tədrisi metodikası. "Emk" nəşriyyatı. Bakı 2011. 493 Səh.
2. Rəhimov S.H. Turizm-ekskursiya işinin təşkili. Dərs vəsaiti. Bakı, Mütərcim, 2004. 312 Səh.
3. Cabbarov Ə.X. Turizm marşrutları və ekskursiya işinin təşkili / Dərs vəsaiti. Bakı 2017. 158 Səh
4. Alxasov O.K. Coğrafiyanın tədrisi metodikası. Bakı, "Elm və təhsil", 2013. 368 Səh.
5. Eldarov N.Ş. Coğrafiyanın tədrisi metodikası. Dərs vəsaiti. Bakı, Qanun, 2008. 192 Səh.
6. R.Əliquliyev, S.Şükürlü, S.Kazımova. Elmi fəaliyyətdə istifadə olunan əsas terminlər. Bakı, İnformasiya Texnologiyaları, 2009, 201 Səh.
7. <http://www.tipii.edu.az/az/article/310-ekskursiya>
8. Ağakərimov M.M, Babazadə S.İ. Ekskursiya və Ekskursiya rəhbəri. Bakı 2006. 98 Səh.

THE IMPORTANCE OF EXCURSIONS IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY**Mammadova Gulnara Shahab**

PhD in Geography, Senior Lecturer

<https://orcid.org/0000-0003-1040-0668>**Mustafayeva Laman Abdul**

Lankaran State University

Teaching geography, the comprehensive study of topics and concepts is not possible only through the course of the lesson. It is necessary to emphasize the importance of excursions in the strengthening geographical knowledge. The knowledge about nature acquired in the lessons is expanded and deepened during the excursion. Practical skills and habits of vital importance are inculcated by conducting excursions in the process of teaching geography. Topographical and morphometrical tasks take a prominent place among those practical tasks. For instance, determining the inclination of slopes, measuring distances with a step or ruler, taking samples from soil layers, practical work with metrological devices and some more.

By conducting an excursion, students learn to find objects in nature, study seasonal changes in nature, analyze and compare natural phenomena. While teaching the topic about rivers in the 7th grade excursions can be conducted. During the excursion, it is possible to determine the course of the river, the right and left banks, even the width, depth, and average width of the river. Also, after finishing the atmospheric section, it is possible to get acquainted with different devices such as thermometer that measures air temperature, flüger and anemometer that measures the direction and speed of the wind, barometer that measures pressure.

From here, we can come to a conclusion that since the subject of geography is directly related to nature, conducting extracurricular and extracurricular activities with students is of practical importance and helps to learn the taught material more accurately and comprehensibly. Organizing field trips to locations suitable in geography in relevant areas increases the quality of teaching and teaches students about local studies. One of the most important issues are the projects prepared by students during those excursions, which develop their creative thinking. Long-term, continuous implementation of these practical activities to train students as geographers will help them increase their knowledge and develop as researchers.

KIÇIK MƏKTƏB YAŞLI ŞAGIRDLƏRİN TƏFƏKKÜR XÜSUSIYYƏTLƏRİ CHARACTERISTICS OF THINKING OF JUNIOR SCHOOL AGE STUDENTS

Əlixanova Gülnarə Həmzəbəyovna

psixologiya üzrə fəlsəfə doktoru Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

<https://orcid.org/0000-0002-5241-0250>

Açar sözlər: düşüncə, fərdi xüsusiyyətlər, təfəkkür, zehni fəaliyyət, idrak problemi, intellektual inkişaf, obrazlı təfəkkür, müqayisə.

Düşünmək, fikirləşmək insan idrakının mühüm bir formasıdır. Pedaqoji Ensiklopediyada təfəkkür anlayışı "reallığın cisim və hadisələrinin onların əsas xassələrində, əlaqələrində və münasibətlərində ümumiləşdirilmiş və dolayı əks etdirilməsi ilə xarakterizə olunan insanın idrak fəaliyyəti prosesi" kimi izah edilir. Düşüncə bütün insanlar üçün ümumi olan qanunlara uyğun olaraq həyata keçirilir, eyni zamanda insanın yaş və fərdi xüsusiyyətləri təfəkkürdə özünü göstərir. Müasir psixoloji ədəbiyyatda zehni fəaliyyətin strukturunu, onun genezisi, yaş və fərdi fərqləri təsvir etməyə imkan verən xeyli sayda tədqiqatlar mövcuddur (P.Y.Qalperin, V.V.Davidov, N.N.Poddyakov, Y.A.Ponomarev, O.K.Tixomirov, D. Bruner, A.Vallon, J. Piaje, Ə.Ə.Əlizadə, Ə.S.Bayramov, M.Ə.Həmzəyev, R.İ.Əliyev və sairə). A.A.Smirnova görə kiçik məktəblinin təfəkkürü "dünyanın hissiyyat idrakı ilə sıx bağlı olan, söz vasitəsi ilə həyata keçirilən və mövcud biliklərlə vasitələnən reallığın ümumiləşdirilmiş əksidir". L.S.Vıqotski əsərlərində affektiv və intellekt arasındakı əlaqə məsələsi ilə əlaqədar qeyd edirdi ki, "təfəkkürün, xüsusilə də uşaqda inkişafından asılı olmayaraq bunu onun şəxsiyyətinin emosional tərəfi kimi başa düşmək olmaz".

Müxtəlif yaş dövrlərində psixi proseslərdən biri insanın ümumi zehni inkişafı üçün aparıcı əhəmiyyət kəsb edir. Beləliklə, erkən uşaqlıqda qavrayışın inkişafı, məktəbəqədər yaşda isə yaddaş birinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir. Psixoloji tədqiqatlar göstərir ki, ibtidai məktəb yaşında təfəkkürün gələcək inkişafı birinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda ibtidai məktəb yaşlı uşağın düşüncəsi inkişafın dönüş nöqtəsində olur. Bu dövrdə müəyyən bir yaş üçün əsas olan məntiqi-obrazlı təfəkkürdən şifahi-məntiqi və konseptual təfəkkürə keçid baş verir.

Tərbiyə-tərbiyə işinin düzgün təşkili zamanı şagird çətinlik çəkmədən müşahidə etdiyi hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrini dərk etməyə başlayır. İbtidai məktəb proqramı uşaqdan müqayisə etməyi, təhlil etməyi, ümumiləşdirməyi, əsaslandırmağı, nəticə çıxarmağı, yəni kifayət qədər inkişaf etmiş idrak üsullarını tələb edir. Bununla belə, təlim prosesi xüsusi olaraq düşüncə proseslərinin inkişafına yönəldildikdə, uşaqlar yüksək idrak fəaliyyətinə nail olurlar. Ona görə də təfəkkür uşaqların intellektual qabiliyyətlərinin ən mühüm göstəricilərindən biridir.

Keywords: thinking, individual characteristics, thinking, mental activity, cognitive problem, intellectual development, figurative thinking, comparison.

Thinking is an important form of human cognition. In the Pedagogical Encyclopedia, the concept of thinking is explained as "the process of human cognitive activity, characterized by generalized and indirect reflection of objects and phenomena of reality in their main properties, connections and relationships." Thinking is carried out according to the laws common to all people, at the same time the age and individual characteristics of a person are reflected in thinking. In modern psychological

literature, there are a large number of studies that allow describing the structure of mental activity, its genesis, age and individual differences (P.Y.Galperin, V.V. Davydov, N.N. Poddyakov, Y.A. Ponomarev, O.K. Tikhomirov, D. Bruner, A. Vallon, J. Piaget, A.A. Alizade, A.S. Bayramov, M.A. Hamzayev, R.I. Aliyev and others.).

According to A.A. Smirnov, the thinking of a young schoolboy is "a generalized reflection of reality closely connected with sensory perception of the world, implemented through words and mediated by existing knowledge." In his works, L.S. Vygotsky noted that "regardless of the development of thinking, especially in a child, it cannot be understood as the emotional side of his personality."

One of the mental processes in different age periods is of leading importance for the general mental development of a person. Thus, the development of perception in early childhood, and memory in preschool age is of primary importance. Psychological research shows that the future development of thinking in primary school age is of primary importance. At the same time, the thinking of a primary school-aged child is at a turning point of development. In this period, there is a transition from logical-figurative thinking, which is the basis for a certain age, to verbal-logical and conceptual thinking.

During the proper organization of educational work, the student begins to understand the cause-and-effect relationships of the observed events without difficulty. The elementary school program requires the child to compare, analyze, generalize, justify, draw conclusions, that is, sufficiently developed cognitive methods. However, when the learning process is specifically focused on the development of thinking processes, children achieve high cognitive performance. Therefore, thinking is one of the most important indicators of children's intellectual abilities.

**KRONİK CİVA KLORÜR HEPATOTOKSİSİTESİNE KARŞI NARİNGENİNİN
KORUYUCU ETKİSİ**
**PROTECTIVE EFFECT OF NARINGENIN AGAINST HEPATOTOXICITY OF
MERCURY CHLORIDE**

Merve KAHRAMANOĞULLARI

Doktora Öğrencisi, Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya AD.

ORCID NO: 000000025283829X

Mine ERİŞİR

Prof.Dr. Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya AD.

ORCID No: 0000000162094792

Mine YAMAN

Prof.Dr. Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Histoloji AD.

ORCID No: 0000000194279150

Aysun BOYRAZ

Yüksek lisans Öğrencisi, Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya AD.

ORCID No: 0000000202064361,

ÖZET

Cıva doğada yaygın olarak bulunan toksik bir ağır metaldir. Cıva redoks-inaktif metal olup redoks döngüsüne doğrudan katılmamakla birlikte özellikle tiyol-içeren glutasyon gibi antioksidan ve enzimler gibi hücrelerin önemli antioksidanlarıyla etkileşime girmekte ve bu moleküllerin aktivitelerini engelleyerek reaktif oksijen türlerinin üretimine neden olarak oksidatif stresi artırmaktadır. Cıvaya maruziyet sonucunda, karaciğer bozukluklarının patogeneğinde etkili olan serbest radikaller ve oksidatif stres artmaktadır. İnorganik cıva türevlerinden olan cıva (II) klorür endojen biyomoleküllerin tiyol (-SH) grupları için afiniteye sahiptir. İnorganik cıva fenton tipi reaksiyonlar için bir katalizör görevi görme kabiliyeti nedeniyle de radikal oksijen türlerinin artmasına neden olur. Naringenin flavonoid grubunda yer alan bir antioksidan olup, metal şelatlama özelliğine sahiptir. Bu özellik sayesinde enzimatik ve enzimatik olmayan antioksidanların sulfhidril gruplarını korumada etkilidir. Ayrıca naringenin demir bağımlı fenton reaksiyonunu inhibe eder. Demir iyonları ile şelat yaparak hidroksil radikali oluşumunu azaltabilir. Halkasındaki hidroksil grubunun elektron verici özelliğinden dolayı naringenin serbest radikalleri temizleyebilir. Bu çalışmada ratlarda cıva klorürün hepatotoksitesine karşı naringenin (50 ve 100 mg/kg/gün) koruyucu etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada Kontrol, Naringenin-100, Cıva klorür (0,4 mg/kg/gün), Cıva klorür + Naringenin-50, Cıva klorür + Naringenin-100 olmak üzere beş gruba ayrılan erkek Wistar -Albino ratlar (n=41) kullanıldı. Cıva klorür i.p yolla, naringenin

gavaj yoluyla 20 gün boyunca uygulandı. Kronik civa klorüre maruz kalan ratların karaciğer dokusunda oksidatif stres belirteçlerinden olan malondialdehide (MDA), glutatyon peroksidaz (GSH-P_x) seviyelerinde önemli bir artış tespit edilirken, glutatyon (GSH), katalaz (CAT) seviyelerinde ise önemli bir düşüş saptandı ($p<0,001$). Naringenin ilavesinin karaciğer dokusundaki azalmış olan glutatyonu artırdığı, yükselmiş olan MDA ve GSH-P_x seviyelerini azalttığı, CAT seviyesi üzerine düzeltici bir etkisinin olmadığı tespit edildi. Süperoksit dismutaz (SOD), glutatyon-S-transferaz (GST) aktivitesinde ise deneme grupları arasında önemli bir fark saptanmamıştır. Civaya maruz kalan ratlarda naringenin ilavesi GSH düzeylerini artırmış, bu artış Naringenin-100 grubunda kontrol değerlerinin üzerinde bulunmuştur. Sonuç olarak naringenin hem antioksidan özelliğinden dolayı hem de GSH düzeylerini artırarak karaciğerde civa klorürün sebep olduğu oksidatif hasarı önlemektedir. Bu nedenle naringenin hepatoprotektif etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Civa Klorür, Naringenin, Oksidatif Stres, Karaciğer

SUMMARY

Mercury is a toxic heavy metal commonly found in nature. Although mercury is a redox-inactive metal and does not directly participate in the redox cycle, it interacts with important antioxidants of cells such as antioxidants and enzymes, especially thiol-containing glutathione, and increases oxidative stress by inhibiting the activities of these molecules and causing the production of reactive oxygen species. As a result of exposure to mercury, free radicals and oxidative stress, which are effective in the pathogenesis of liver disorders, increase. Mercury (II) chloride, one of the inorganic mercury derivatives, has affinity for the thiol (-SH) groups of endogenous biomolecules. Inorganic mercury also increases radical oxygen species due to its ability to act as a catalyst for fenton-type reactions. Naringenin is an antioxidant in the flavonoid group and has metal chelating properties. Due to this feature, it is effective in protecting the sulfhydryl groups of enzymatic and non-enzymatic antioxidants. Naringenin also inhibits the iron-dependent Fenton reaction. It can reduce the formation of hydroxyl radicals by chelating with iron ions. Due to the electron donating feature of the hydroxyl group in its ring, naringenin can scavenge free radicals. In this study, it was aimed to investigate the protective effect of naringenin (50 and 100 mg/kg/day) against hepatotoxicity of mercury chloride in rats. Male Wistar -Albino rats (n=41) divided into five groups as Control, Naringenin-100, Mercury chloride (0.4 mg/kg/day), Mercury chloride + Naringenin-50, Mercury chloride + Naringenin-100 were used. Mercury chloride was administered i.p. and naringenin was administered by gavage for 20 days. A significant increase was detected in the levels of malondialdehyde (MDA), glutathione peroxidase (GSH-P_x), which are oxidative stress markers, in the liver tissue of rats exposed to chronic mercury chloride, while a significant decrease was detected in glutathione (GSH) and catalase (CAT) levels ($p<0,001$). It was determined that the addition of naringenin increased the decreased glutathione in the liver tissue, decreased the elevated MDA and GSH-P_x levels, and had no corrective effect on the CAT level. There was no significant difference between the experimental groups in superoxide dismutase (SOD) and glutathione-S-transferase (GST) activity. The addition of naringenin in rats exposed to mercury increased GSH levels, this increase was found above the control values in the Naringenin-100 group. As a result, naringenin prevents oxidative damage caused by mercury chloride both due to its antioxidant properties and increasing GSH levels. Therefore, it was concluded that naringenin has a hepatoprotective effect.

Keywords: Mercury Chloride, Naringenin, Oxidative Stress, Liver

**MƏHƏMMƏDHÜSEYN ŞƏHRİYARIN ANADİLLİ YARADICILIĞINDA
ZƏMANƏDƏN ŞİKAYƏT MOTİVLƏRİNİN BƏDİİ TƏSVİRİ**

**ARTISTIC DESCRIPTION OF THE MOTIVES FOR COMPLAINTS ABOUT THE
PERIOD IN THE NATIVE LANGUAGE CREATIVITY OF MUHAMMEDHUSEYN
SHAHRIYAR**

Esmira İsmayılova

Lənkəran Dövlət Universiteti

ORCID 0000-0002-1342-975X

XÜLASƏ

Azərbaycan ədəbiyyatının görkəmli nümayəndələrindən biri, tanınmış söz ustası, XX əsrin poeziya nəhəngi sayılan Seyid Məhəmmədhüseyn Şəhriyarın (1906-1988) yaradıcılığında ictimai-siyasi mövzuda yazdığı əsərləri üstünlük təşkil edir. Bu əsərlərdə zəmanədən şikayət, hakim zümrənin zəhmətkeş xalqa qarşı yeritdiyi yarıtmaq siyasətdən narazılıq, etiraz motivləri çox güclüdür. Zəmanədən şikayət motivləri şairin anadilli əsərlərində də özünü göstərir və biz bu dəfəki araşdırmamızı məhz bu rəqərdən aparacağıq. Şəhriyarın lirik şeirlərində belə ictimai-siyasi motivlərin üstünlük təşkil etməsi, bircə, səbəbsiz deyil. Çünki Şəhriyar yaşadığı dövrün hər şeydən əvvəl, vətənpərvər, azadlıqsevər şairi kimi tanınıb, sevilib, hakim zümrənin yox, daima xalqın yanında olub. Vətəninin əsrlərdə ikiyə bölünməsi, yurddaşlarının ağır maddi durumu, çətin yaşayışı, işsizlik, rüşvətخورluq, ana dilində təhsilin yasaq olunması, ən adi insani hüquqların olmaması, xalqın səfil, sərgərdan yaşayışı, bir qarın çörək üçün xarici ölkələrə üz tutması şairi daim narahat etmiş, bu narahatlıq ustad sənətkarın yaradıcılığında öz bədii, obrazlı əksini tapmışdır.

Məhəmmədhüseyn Şəhriyarın yaradıcılığını məhz bu rəqərdən təhlil etməyimiz mövzunun bu günümüzlə tam səsleşməsi, Güney Azərbaycanda baş verən son hadisələr, xalqın azadlıq mübarizəsinin yenidən baş qaldırması, qığılcımın alova çevrilərək istibdad rejimini məhv etmək ümidimizin yaranmasıdır. Məqsədımız budur ki, şairin əsərlərinin təhlili fonunda müasir oxucuya çatdıraq ki, Şəhriyar yaradıcılığı heç vaxt köhnəlmir, daima müasir və aktual olaraq qalır və tərbiyəvi əhəmiyyətini saxlayır.

Qloballaşan dünyamızda son illərdə baş verən ictimai-siyasi hadisələr sübut edir ki, xalqın qəzəbi, azadlıq hissi gec ya tez vulkan kimi püskürəcək, qarşısındakı bütün sədləri, maneələri vurub yıxacaq, tufan qopararaq zülm dünyasının daşını daş üstə qoymayacaq.

Qeyd edək ki, araşdırmamız üçün əsas mənbə rolunu şairin anadilli əsərləri, şəhriyarşünas alimlərin bununla bağlı apardıqları elmi-tədqiqat işləri oynayır.

Açar sözlər: Şəhriyar, ictimai, siyasi, zəmanədən şikayət, vətənpərvərlik, müasirlik.

ABSTRACT

One of the outstanding representatives of Azerbaijani literature, a well-known master of words, and considered a great of poetry of the 20th century, Seyid Mahammadhuseyn Shahriyar's (1906-1988) works on social and political theme of his creativity are dominated. Complaints about the period, dissatisfaction with the half-hearted policy of the ruling class to

the working people, and protest motives are very strong in these works. The motives for complaints about the period are also show themselves in the poet's works in his native language, and we will conduct our research from this point of view. In our opinion, the predominance of such socio-political motives in Shahriyar's lyric poems is not without reason. Because Shahriyar was known and loved as a patriotic, freedom-loving poet of his time, and was always with his people, not with the ruling class. The fact that his Motherland has been divided into two parts for centuries, the difficult financial situation of his compatriots, their difficult life, unemployment, bribery, the prohibition of education in their mother language, the absence of the most basic human rights, the poor and wandering life of the people, the fact for eating they go to foreign countries always worried the poet and this anxiety found its artistic and figurative reflection in the work of poet's creativity.

Analyzing the work of Mahammadhuseyn Shahriyar from this point of view is the perfect resonance of the theme for today, the recent events in South Azerbaijan, the resurgence of the people's struggle for freedom, destruction of the tyrannical regime by turning the spark into a flame births the creation of our hope. Our goal is to convey to the modern reader, based on the analysis of the poet's works, that Shahriyar's creativity never gets old and it always remains modern and relevant and retains its educational value.

The socio-political events that have taken place in our globalized world in recent years prove that sooner or later the people's anger and sense of freedom will erupt like a volcano, knocking down all the barriers and obstacles in front of them, creating a storm will not leave no stone unturned in the world of oppression.

We must note that the main source for our research it is the poet's works in his native language, as well as the scientific-research works are carried out by poet scholars in this regard.

Keywords: Shahriyar, social, political, complaints about the period, patriotism, modernity

GİRİŞ

Seyid Məhəmmədhüseyn Şəhriyar Azərbaycan xalqının dünyaya bəxş etdiyi elə nadir sənətkarlardan, söz ustadlarından ki, yaradıcılığı zaman-məkan sərhədi tanımır, bütün dövrlər üçün aktualıq kəsb edir, sevilir, oxunur, bədii dəyərini bütün zamanlar üçün saxlayır. Söz sərrafının mövzuca rəngarəng, məzmunca dolğun, ideyaca müasir və aktual olan bədii irsində araşdırılmalı çox məqamlar var ki, bu gün biz onlardan yalnız biri üzərində dayanacaq, şairin anadilli yaradıcılığının təhlili əsasında əsərlərində zəmanədən şikayət motivlərini araşdıracağıq.

Şəhriyar fəal vətəndaş mövqeyini əsərlərində sənətkarlıqla əks etdirə bilmiş nadir söz ustasıdır. Vətən övladlarına, yurddaşlarına zülm edənlərə qarşı daim barışmaz mövqe sərgiləyən şair vətəninə ikiyə bölənlərlə, qardaşı qardaşdan, ananı baladan ayıranlarla, yurduna kor baxanlarla heç cür barışmaq istəməmiş, ayrılığa bais olan günahkarları lənətləyərək məhşər ayağına çəkmiş, sorğu-sual edərək haqq-hesab istəmişdir:

Bir uçaydım bu çırpınan yelinən,
Bağlaşıydım dağdan aşan selinən,
Ağlaşıydım uzaq düşən elinən
Bir görəydim ayrılığı kim saldı?
Ölkəmizdə kim qırıldı, kim qaldı? (4, s.48).

“Neftimizi basdırırlar, millətə qan qusdururlar” deyən şair millətinin mərd oğullarına güvənərək onları mübarizəyə səsləyir, şanlı keçmişlərini xatırladır, yurddaşlarını milli dəyərlərə sahib olmağa çağırır:

Biz bir dərya qan vermişik,
Zindanlarda can vermişik,
Qırx nəsil qurban vermişik (4, s.87).

Şəhriyar mübariz olduğu qədər də üsyankar şairdir. O, səhərdən axşamadək tarlada çalışan kəndlinin süfrəsinin boş qalmasından, bir qarın ac, bir qarın tox yaşamasından narahatdır. Aşağıdakı misraları da bu narahatlığın ifadəsi kimi başa düşmək olar:

Kəndli gəlin kimi dünyanı bəzər,
Öz övrəti yamaq-yamağa düzər,
İynə bəzər xalqı, özü lüt gəzər,
İndi də var çarşabları albaxdı,
Uşaqların qıç-paçası çılpaqdı (5, s.261).

TƏDQIQAT İŞİ

Müşahidələr göstərir ki, ustad sənətkarın doğma dildə yazdığı əsərləri içərisində ictimai-siyasi məzmun daşıyan şeirləri çoxluq təşkil edir. Şairin əruz vəznində, beytlər şəklində yazdığı “Yol göstərən, yol gedən”, “İman müştərisi”, “Şatır oğlan”, “Zaman səsi”, “Pərvanə və şam”, “Dünya nə yaman tapmacadır”, “Hara qaçsın insan?”, “Rütəb verib təzək aldım”, “Məlul yazıq neyləsin?”, “Allah boyacağı”, “Oyun olduq”, “Gözüm aydın”, “İnsansız inqilabımız”, “Sabirin xoruzu”, “İns və cin”, “İman ilə getdi”, əruz və heca vəznlərində bəndlər şəklində yazdığı “Türkiyəyə xəyali səfər”, “Yalan dünya”, “Qaçaq Nəbi”, “Qafqazlı qardaşlarla görüş”, “Ağız yemişi”, “Ağa Mirsadiğin xeyratı”, “Döyünmə - söyünmə”, “Sənəti məmləkət”, “Türk övladı, qeyrət vaxtıdır”, “Çalağan quşu” şeirlərini bu qrupa daxil etmək olar.

Əgər Mirzə Ələkbər Sabir XX əsrin əvvəllərində əkinçilərin çəkdiyi acı zillətlərdən bəhs edərək:

Söz açma mənə çox çalışıb az yeməyindən,
Canın bəcəhənnəm ki, ölürsən deməyindən!
Mən gözləməyəm, buğda çıxar, ver bəbəyindən!
Çəltik də gətir, arpa da, buğda da, əkinçi!
Yoxsa soyaram lap dərini, adə, əkinçi! (3, s.113) -

deyib haray qoparırdısa, əsrin ortalarında M.Şəhriyar zəmanəsindəki əkinçilərin dərini belə nəzmə çəkirdi:

Kəndli yazıq çıraqla tapmır yandıra,
Görüm sizin bərqiz qalsın andıra,
Kim bu sözü ərbablara qandıra:
Nədir axı bu millətin günahı?
Tutsun sizi, görüm, məzlumlar ahı! (4, s.52).

Şairin avtobioqrafik səciyyə daşıyan, yaradıcılığının son dövrünə aid olan “ Necə keçdi ömrün” şeiri M.Şəhriyarın yaşadığı keşməkeşli həyatın təsviri kimi də başa düşülə bilər. Şeirə diqqət edək:

Bir uşaqlıqda xoş oldum, o da yer-göy qaçaraq,
 Quş kimi dağlar uçub, yel kimi bağlar keçdi.
 Sonra birdən qatar altında qalıb, üstümdən
 Deyə bilməm nə qədər sel kimi dağlar keçdi.
 Ürəyimdən xəbər alsan: “Necə keçdi ömrün?”
 Göz yaşımı yazacaq: “Mən günüm ağlar keçdi(5,s.42).

Seyid Məhəmmədhüseyn Şəhriyarın yaradıcılığında zamanədən şikayət motivlərinin güclü olmasının əsas səbəblərindən biri də şairin yaşadığı çətin həyat şəraiti, sürdüyü ağır güzəran, keşməkeşli ömür yolu olub. 1976-cı ildə Tehranda nəşr olunan “Ettelaat” qəzetinin müxbirinə verdiyi müsahibədə M.Şəhriyar maddi durumu, güzəranı ilə bağlı sualı belə cavablandırır: “22 il bundan əvvəl aldığım paltarı hələ təzələməmişəm. Hara gedirəm ki, ayaqqabıya ehtiyacım olsun? Amma uşaqlar ki, gedirlər. Maarif nazirliyi də ayda 1500 tuman bu evin kirayəsini verir. Ev sahibi məni çox istəyir. Amma mən istəmirəm ki, onun mənə bu barədə güzəşti olsun. Qulağıma hey çatdırır ki, hər şey bahalaşmış, icarə haqqını ən azı iki dəfə artırmalıyam. O haqlıdır. Lakin mən buradan hara gedə bilərəm?”(6).

Şeirlərində sosial və inzibati əkslikləri, imperializmi və onun yerli əlaltılarını tənqid edən, şahlıq üsuli-idarəsinə qarşı müxalifətdə olan, İran İslam İnqilabı ərəfəsində inqilabçılarla həmrəylik nümayiş etdirən şair hakim rejimin xalqa düşmən, şovinst mövqedən yanaşdığını, nadürüst olduğunu söyləməkdən heç vaxt çəkinməmişdir. Ölkəyə rəhbərlik edənlərin şeytan xislətli olub millətə rəhm etmədiyini 6 iyun 1979-cu ildə yazdığı “O taydan gələnlər” şeirində ustad sənətkar aşağıdakı kimi təqdim edir:

Adın nə qoysa qoyub, şeytanımızdır bu gədə,
 Sadizmi var, nə dədə xərcinə gəlir, nə nənə.
 Əcinnətək təmiz insanları kəsib biçdi,
 Bizim cəzirəmizi qoydu xali əz səkənə (4, s.103).

İmperializmin əlaltısı hesab etdiyi keçmiş şahı insanlara əzab verməkdən zövq alan, babasına, nənəsinə xeyri dəyməyəcək, təmiz insanları kəsib-biçən şeytan adlandırılan şair “Bizim cəzirəmizi xali əz səkənə” misrası ilə onun cəmiyyətimizi imperializmə qarşı mübarizədə boş və sərbəst buraxdığını bildirərək etiraz səsinə ucaldır.

Dövrün, mühitin, ölkəyə rəhbərlik edən irticaçı rejimin tənqidi şairin 1978-ci ildə yazılması ehtimal olunan 7 bəndlik “Çalağan quşu” şeirinin əsas motivini təşkil edir. Yırtıcı, vəhşi çalağanı obraz kimi götürüb onu əslində zülmədən həzz alan hökmdarlar kimi ümumiləşdirən şair indi onu bədəni artıq taqətdən, gözləri nurdan düşmüş bir varlıq kimi təqdim edir. Etdiyi yamanlıqları, quzuları, dovşanları, hətta körpələri caynağına alıb qanlar axıtmasını ona xatırladan Şəhriyar dünyanın, gücün və səltənətin əbədi olmadığını hakim qüvvələrə xatırladaraq çalağanın indiki vəziyyətindən ibrət dərsi götürməyə çağırır və quşa xitabən deyir:

...Yadımdadır, qəhhar olub çalardın,
 Göydə hər nə göyərçin var, yaxı var.
 Məzlumları budarlayıb deməzdin,

Onların da obası var, eli var.
 Çingizlərin, Fironların qəsrinə,
 Söylə məgər az qonursan, uçursan?
 Görə-görə zalımlığın axırın,
 Sən də onlar gedən yolu tutursan.
 Bu pis günə düşməklərin səbəbi,
 Özündədir, bunu yaxşı qanginən.
 Çürüyüncə qurqurumuş bədənin,
 Yandırdığın oda düşüb yanginən (5, s.226-227).

Məhəmmədhüseyn Şəhriyarın yaşadığı mühitə, bu mühitin hakimi-mütləqi olan Məhəmməd Rza şah Pəhləviyə münasibəti onun 1978-ci ilin dekabr ayında yazdığı, beşlik formalı, hər misrası 8 hecadan ibarət olan 18 bəndlik “Qardaşım Süleyman Rüstəm” şeirində bədii əksini tapmışdır.

“Mən ölmüşəm, ağlayan yox,
 Gözlərimi bağlayan yox,
 Bir od yaxıb dağlayan yox,
 Soyuq bizi kiridibdi,
 Şaxta bizi qurudubdu”- (4, s.86)

kimi düşündürücü misraların yer aldığı şeirdə Məhəmməd Rza şahı “Şeytan quluymuş şahımız” ifadəsi ilə damğalayan, onu şeytanın qulu, törəməsi kimi təqdim edən şair şeirin 13-cü bəndində yazır:

Biz bir dərya qan vermişik,
 Zindanlarda can vermişik,
 Qırx nəsil qurban vermişik,
 Şəriəti təki nşanlar,
 Təxti kimi pəhləvanlar (4, s.87).

Bu bənddə milliyyətə azərbaycanlı olan böyük alim Əli Şəriətinin və Qulamrza Təxtinin adının çəkilməsini təsadüf hesab etmək olmaz. Şahın cəlladları tərəfindən öldürülən bu və digər Azərbaycan azadkirlilərinin məhvini şair fars şovinizminin alçaq hərəkatı, milli ayrı seçkilik kimi dəyərləndirərək bildirir ki, “neftimizi basdırıb, millətə qan qusdurduqlarından”, dilimizi, məktəblərimizi, hətta milli kimliyimizi əlimizdən alıb bizi dustaq halına saldıqlarından bir fərd olaraq mən, xalq olaraq Azərbaycan xalqı rejimin əlindən olmanın zülmələri çəkib. Bu hissləri şair aşağıdakı kimi ümumiləşdirir:

Millətə varmı faydası?
 Hər qab sınır-öz baydası!
 Bu şeytanın öz qaydası:
 “Dədəm mənə kor deyibdi,
 Hər gələni vur deyibdi”

Qorxum budur, oyun ola,
 Millət yenə qoyun ola.
 Kimdir bizə boyun ola?
 Ki, qurdu biz qova bilək,
 Qurdun şərrin sova bilək (4, s.87).

Şahlıq üsul-idarəsinə qarşı olan M.Şəhriyar İranda İslam inqilabına qədər hökmran mövqedə olan Avropa və Amerika imperializminin həm siyasi, həm də mədəni əsarətinə qarşı çıxır. İmperialist dövlətlərin İranda at oynatmalarını qəbul etməyən şair İran inqilabını alqışlayaraq bu inqilabı İranın nicatı kimi dəyərləndirir. “İnsansız inqilabımız” şeirində bir çox məsələlərə toxunan, inqilabın qələbəsində əməyi olanların adlarını çəkən, İraqın heç bir əsas olmadan İrana qarşı müharibə elan edən prezidenti Səddam Hüseyni lənətləyən, İran gənclərinin “casus yuvası” adlandırdığı Amerika səfirliyinə hücumuna haqq qazandıran şair yazır:

Casus yuvasın cavanlar aldı,
 Mübarək olsun fəthül-babamız.
 Bu gün Səddamın odundan qacaq,
 Allah oduna varmı tabımız?
 İmperializmə bac verənmərik,
 Bağlamb daha bu hesabımız (4, s.126-127).

“İnsan odur tutsun bu zəlil xalqın əlindən” - deyən şair yurddaşlarına məsləhət görür ki, öz şəxsi mənafeələrini yox, onsuz da milli hüquqları əllərindən alınmış milləti düşünsünlər. Şair fikrini üstüörtülü olaraq belə ifadə edir:

Millət qəmi olsa, bu cocuqlar çöpə dönməz,
 Ərbablarımızdan da qarınlar təbil olmaz (4, s.100).

Şəhriyarşünas alim, professor Elman Quliyev “Şəhriyar poeziyası və milli təkamül” kitabında yazır: “Şəhriyar xalqının qarşısında məsuliyyətini dərk edən şairdir. Elə buna görə də dözülməz həyatdan can qurtarmaq naminə ayağa qalxan xalqın mübarizəsini böyük siyasi oyunlar məngənəsində kimlərsə öz xeyirlərinə istiqamətinin dəyişdirilməsi ehtimallarına qarşı şair narahətçılığı səmimi və təmiz duyğuların məhsuluna çevrilir” (2, s.125)

Amma bizim mücahidlər,
 Hər biri min cana dəyər,
 Topa, tanka baxar məyər?
 Qan-qan deyir hayqırması,
 Acıqlı bir şir balası(5,s.156).

M.Şəhriyarın ana dilində qələmə aldığı “Heydərbabaya salam” və “Səhəndim” poemalarında da ictimai-siyasi, zəmanədən şikayət motivləri, dövrünün ağrı-acılarının əksi kifayət qədər güclüdür. Şairin anadilli yaradıcılığının şah əsəri, zirvəsi sayılan “Heydərbabaya salam” poemasının I hissəsində doğma yurdun gözəlliklərinin, sadə, səmimi, doğma insanların təsvir və tərənnümü verilsə də, II hissədə artıq bu yurdun ağrı-acıları, insanların üzleşdiyi çətinliklər əks etdirilir.

Heydərbaba, səni vətən bilmişdim,

Vətən deyib, baş götürüb gəlmişdim,
Səni görüb göz yaşımı silmişdim,
Halbuki lap qəmli qürbət səndəymiş,
Qara zindan, acı şərbət səndəymiş(5,s.263)

Şəhriyarı narahat edən tək-cə vətəni Azərbaycanda deyil, dünyada baş verən siyası proseslər, məzlumların haqqının tapdalanması, baş verən qanlı mühariblər, azğınlaşan hakim zümrədir:

İndi bəşər ac qurd kimi uduxub,
Çömbələnti göz qıçırdıb, duruxub,
Baxırlar ki, görsünlər kim sınıxıb,
Tökülsünlər onun leşin yırtınsınlar,
Hərə bir diş ənsəsindən qırtsınlar.(5,s.261)

Şairin qələm dostu və məsləkdaşı, müasiri olan şair B.Q.Səhəndə ithafən yazdığı “Səhəndim” poemasının da ictimai-siyası məna yükü çox böyükdür və şairin anadilli yaradıcılığının ən gözəl nümunələrindən hesab olunur. Bu poemada Şəhriyar onu illərdə narahat edən qəzəb yükünü sətirlərə boşaldır, yaralı millətinin dərdlərini dünyaya car çəkir, soydaşlarından, şimallı dostlarından imdad istəyir:

Dağların hər nə qoçu, tərlandı, ceyranı, maralı,
Hamı düşkün, hamı yorğun, sinələr dağlı, yaralı,
Cül açan yerdə saralı!(.5,s.280)

Amma Şəhriyar bu zülm və sitibdadla bərişmır, şair dostu Səhəndin simasında bütün milləti mübarizəyə səsləyir:

Amma zənn etmə ki, dağlar yenə qalxan olacaqdır,
Məhşər olmaqdadı bunlar, hamı vulkan olacaqdır.
Zülm dünyası yanarkən də tilit qan olacaqdır,
Vay!.. Nə tufan olacaqdır! (5,s.280).

Şairin anadilli əsərlərinin ümumtürk ədəbi mühitindəki rolundan bəhs edən şair-ədəbiyyatşünas Məmməd İsmayıl çox haqlı olaraq yazır: “Şəhriyar yalnız param-parça olan Azərbaycanın deyil, eyni zamanda bütün Türk Dünyasının mənəvi birliyinə önəmli töhfələr verən bir sənətkardır. Millət fərdlərin deyil, mərdlərinin sayı ilə güclü olur. Torpağın dərd və sızıltılarını yarpaq dilləri ilə aləmə yaymaq üçün ormanın bütün güc və enerjisini bir ağaca verməsi kimi, toplum da ağrı və acılarını dünyaya bildirmək üçün içindən bir övladına bu vəzifəni verir. Məhəmmədhüseyn Şəhriyar da Türk Dünyasında bu tarixi missiyanı yerinə yetirən o öndər sənətkarlardan biridir” (1, s.10).

NƏTİCƏ

“Məhəmmədhüseyn Şəhriyarın anadilli yaradıcılığında zəmanədən şikayət motivlərinin bədii təsviri” məqaləsində biz şairin ictimai-siyasi məna daşıyan, yaşadığı dövrün problemlərini, narahatlıq doğuran məsələlərini özündə əks etdirən şeirlərini nəzərdən keçirtməklə bir daha şahid olduq ki, ustad sənətkar əsərlərində dövrünün ədəbi mənzərəsini bütün aydınlığı ilə təsvir və tərənnüm edə bilmiş, xalqını narahat edən, inkişafına mane olan məsələləri əks etdirməkdən çəkinməmişdir. Bu əsərlərin təhlili göstərdi ki, M.Şəhriyar azadlıqsevər şairdir,

həqiqət amili onun üçün hər şeydən qabağadır, millətinin xoş günü ən böyük arzusu, bu xoşbəxtliyə maneə olan səbəblərin aradan qaldırılması isə ən böyük qayğısıdır. Bu məqalədən filoloji fakültədə təhsil alan tələbə və magistrələr, Şəhriyar şeirinin pərəstişkarları faydalana bilərlər.

ƏDƏBİYYAT

1. İsmayıl, M.(2016). Məhəmmədhüseyn Şəhriyar şeirinin Azərbaycanın azadlıq mübarizəsindəki yeri .Hece taşları. Aylıq şeir dərgisi. №13.
2. Quliyev E. (2004). Şəhriyar poeziyası və milli təkamül. Bakı : “Elm.
3. Sabir, M.Ə. (2004).Hophopnamə. I cild .Bakı: “Şərq–Qərb” nəşriyyat evi.
4. Şəhriyar, M.(2005). Seçilmiş əsərləri.Bakı: “AvrasiyaPress”.
5. Şəhriyar, M.(2017). Əbədiyyət gülüyəm mən. Bakı: “Elm və təhsil”.
6. Şəhriyar.M. (1976). “Ettelaat” qəzetinin müxbiri C.Məcabiyyə müsahibə.Tehran: “Ettelaat” qəzeti, №13557. (fars dilində).

**VARIATION OF LITHOSPHERE TOPIC CONTENT BY CLASS.
LITOSFER MÖVZUSUNUN MƏZMUNUNUN SINIFLƏR ÜZRƏ DƏYİŞMƏSİ.**

DOSENT ƏZİZOV SƏNAN QƏRİB

Lənkəran Dövlət Universiteti

<https://Orcid.Org/My-Orcid?Orcid=0000-0002-9349-6708>

MƏMMƏDZADƏ GÜLƏR SƏRDAR

Lənkəran Dövlət Universiteti

<https://Orcid.Org/0000-0003-1434-6216>

Litosfer mövzusu siniflər üzrə sadədən mürəkkəbə doğru sistemləşdirilir. Litosfer mövzusunun quruluşunda induktiv (xüsusidən ümumiyyə) və deduktiv (ümumidən xüsusiyyə) prinsiplərin gözlənilməsi şagirdlərdə məkan anlayışlarını formalaşdırır.

Litosfer mövzusunun siniflər üzrə tədrisi quruluşu:

6-cı sinif - Yerin daxili quruluşu. Dağ süxurları və minerallar. Yer səthində baş verən dəyişikliklər. Vulkanlar və zəlzələlər. Yer səthinin relyefi. Qurunun dağları və düzənlikləri. Aşınma və dağ süxurlarının dəyişməsi.

7-ci sinif - Yerin daxili prosesləri. Xarici amillərin relyefə təsiri. Dağların yaranması. Düzənliklərin müxtəlifliyi. Okean dibinin relyefi. Yeraltı sərvətlərin paylanması. Azərbaycan Respublikasının relyefi. Azərbaycan Respublikasının faydalı qazıntıları.

8-ci sinif - Yer inkişaf mərhələləri və daxili quruluşu. Yer planetar və geoloji mərhələləri. Yerin daxili quruluşu. Yer qabığı və onun tipləri. Litosfer Yer qabığını təşkil edən süxurlar və faydalı qazıntılar. Litosfer tavaları. Qədim quru və su sahələri. Tektonik proseslər. Zəlzələ, vulkan və qeyzərlər.

9-cu sinif - Relyef və onun təsərrüfatına təsiri. Avropa, Asiya, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Afrika, Avstraliya və Azərbaycanın relyefi.

10-cu sinif - Yer inkişaf geoloji quruluşu. Qırıxıqlıq vilayətləri və platformalar. Dağ əmələ gəlmə mərhələləri. Azərbaycanın geoloji quruluşu. Azərbaycan endogen və ekzogen relyef formaları. Azərbaycanın faydalı qazıntıları onun geoloji inkişafı ilə əlaqəsi.

11-ci sinif - Tektonik proseslər və təsərrüfat. Mineral ehtiyatlardan istifadə.

Litosferdə şagirdlər əsas anlayışlar və terminlərlə tanış olur: "litosfer", "yer qabığı", "litosfer tavaları", "mantiya", "relyef", "minerallar", "zəlzələ", "vulkan", "dağlar", "qeyzərlər", "düzənliklər", "yerin daxili və xarici qüvvələri" bir sözlə yerin quruluşunu öyrənir.

Litosfer mövzusunun tədrisində şagirdlərdə coğrafi mədəniyyətin formalaşması və coğrafi dilin tədrisi başlayır, ilkin anlayışı mənimsəyir həm də coğrafi məlumat mənbələrindən istifadə etmə bacarığı qazanırlar.

The lithosphere topic is systematized from simple to complex according to classes. The expectation of inductive (from specific to general) and deductive (from general to specific) principles in the structure of the lithosphere topic forms students' spatial concepts.

The structure of teaching the lithosphere subject by classes:

6 grade-The internal structure of the Earth. Rocks and minerals. Changes in the earth's surface. Volcanoes and earthquakes. The relief of the earth's surface. The mountains and plains of the land. Erosion and alteration of mountain rocks.

7 grade-Earth's internal processes. The influence of external factors on the relief. Formation of mountains. Diversity of plains. Relief of the ocean floor. Distribution of underground resources. Relief of the Republic of Azerbaijan. Minerals of the Republic of Azerbaijan.

8 grade-Development stages and internal structure of the Earth. Planetary and geological stages of the Earth. The internal structure of the Earth. Earth's crust and its types. Lithosphere. Rocks and minerals make up the Earth's crust. Lithosphere plates. An ancient land and water area. Tectonic processes. Earthquakes, volcanoes, and geysers.

9 grade-Relief and its effect on the economy. Relief of Europe, Asia, North America, South America, Africa, Australia, and Azerbaijan.

10 grade-Geological structure of the Earth. Wrinkle provinces and platforms. Stages of mountain formation. Geological structure of Azerbaijan. Endogenous and exogenous landforms of Azerbaijan. Mineral resources of Azerbaijan and their relationship with geological development.

11 grade-Tectonic processes and economy. Utilization of mineral resources.

Students get acquainted with basic concepts and terms in Lithosphere such as "lithosphere", "crust", "lithospheric plates", "mantle", "relief", "minerals", "earthquake", "volcano", "mountains", "geysers". "plains", "internal and external forces of the earth"; basically, they study the structure of the earth.

In studying the lithosphere topic, the formation of geographical culture and the education of geographical language begin among students; they master the basic concepts and acquire the ability to use geographical information sources.

Giriş

Coğrafiyanın tədrisində ən vacib mövzulardan biri də məhz litosfer mövzudur. Hazırkı dövrdə fəal təlimdə litosfer mövzusunun tədrisi ənənəvi təlimdən tamamilə fərqlənir. Bildiyimiz kimi coğrafiya fənni üzrə 3 məzmun xətti var: coğrafi məkan, təbiət və cəmiyyət. Litosfer mövzusu təbiət məzmun xəttinə aiddir. Bu məzmun xətti şagirdlərdə Yer kürəsini vahid təbii sistem kimi qavramağa, təbii hadisələrin inkişaf qanunauyğunluğunu dərk etməyə imkan yaradır, onlar təbii proseslərin səbəblərini təhlil edir, nəticələrini aydınlaşdırır, gələcək inkişafının proqnozunu verirlər. Yer təbəqələrinə aid biliklər şagirdlərdə ekstremal, təbii dağıdıcı hadisələr zamanı davranış qaydalarına yiyələnməyə kömək edir. Təbii komplekslərin yaranması mexanizminin dərk edilməsinə, müxtəlif coğrafi amillərdən asılı olaraq ayrı-ayrı materik və okeanların daxilində coğrafi paylanma qanunauyğunluğunun izah olunmasına şərait yaradır. Şagirdlər Yer kürəsini təşkil edən iri təbii komplekslərin (materik və okeanların) özünəməxsus coğrafi xüsusiyyətlərini mənimsəməklə müasir qloballaşma şəraitində gərginləşən ekoloji problemlərin səbəb və nəticələrini şərh edir, onların həlli yollarına dair təkliflər verir, respublikada, eləcə də onu əhatə edən ətraf mühitdə yaranmış ekoloji vəziyyəti qiymətləndirirlər.

LİTOSFER MÖVZUSUNUN MƏZMUNUN SINIFLƏR ÜZRƏ DƏYİŞMƏSİ.

Müasir coğrafiya kurikulumu əsasında tərtib olunmuş VI sinif coğrafiya dərslində litosfer mövzusu “Yerin bərk təbəqəsi” adlı tədris vahidi ilə verilmişdir. Bu tədris vahidinə 7 mövzu daxildir. Bu mövzular aşağıdakılardır:

1. Yer in daxili quruluşu.
2. Süxurlar .
3. Vulkan və qeyzərlər .
4. Zəlzələ-təbiət hadisəsidir.
5. Zəlzələ zamanı nə etməli?
6. Dağlar.
7. Düzənliklər

1. “Yerin daxili quruluşu” mövzusunı təhlil edək. Bu mövzuda şagirdlər ilk öncə yer in daxili quruluşunu göstərən şəkil əsasında yer in qatlarını, onların adlarını, əhatə etdiyi dərinliyi, öyrənirlər. Bu mövzuda şagirdlər yer qabığı, mantiya, nüvə anlayışları ilə tanış olurlar.

2. “Süxurlar”. Bu mövzu vasitəsilə şagirdlərə süxurun nə olduğu, onların necə yarandığı, xüsusiyyətləri haqqında məlumatlar verilir. Şagirdlər maqmatik, metamorfik və çökmə süxurların necə formalaşması ilə tanış olurlar.

3. “Vulkan və qeyzərlər”. Bu mövzuda ilk öncə vulkan sözünün mənasının izah olunması şagirdlərin bu mövzuya olan marağını daha da artırır. Şagirdlər vulkanların müxtəlif əlamətlərinə görə fərqləndiyi ilə tanış olurlar. Bu mövzu vasitəsilə şagirdlərin tanış olduqları yeni anlayışlardan biri də qeyzərlərdir. Şagirdlər İslanidiyada və Yeni Zellanidiyada qeyzərlərdən hansı məqsədlə istifadə olunduğunu öyrənirlər.

4. “Zəlzələ- təbiət hadisəsidir”. Bu mövzu vasitəsilə şagirdlər tez-tez televiziyadan, radiodan eşitdikləri və yaxud həyatda gördükləri zəlzələ ilə coğrafi baxımdan tanış olurlar. Mövzuda zəlzələnin nə olması, onun gücünün hansı cihazlar ölçülməsi, hansı ərazilərdə baş verməsi haqqında məlumatlar verilir. Şagirdlər hiposentr və episentr anlayışları ilə ilk dəfə tanış olurlar.

5. “Zəlzələ zamanı nə etməli?” Bu mövzu şagirdlər tərəfindən çox sevilən bir mövzudur. Mövzunun məzmununa nəzər salsaq görərik ki, burada zəlzələ baş verən zaman davranış qaydaları haqqında konkret, aydın məlumatlar verilmişdir.

6. “Dağlar”. Dağlar mövzusu şagirdlər üçün həm maraqlı, həm də bir qədər çətin mövzulardandır. Mövzuda ilk növbədə relyefin nə olduğu izah edilir. Daha sonra dağın nə olması onun əsas elementlərinin hansılar olduğu izah edilir. Respublikamızda hansı relyef formalarına dağ deyildiyi və digər ölkələrdə dağ relyef formasının hansı hündürlükdən başlamasına aid məlumatlar verilir.

7. “Düzənliklər”. Bu mövzu vasitəsilə şagirdlər düzənliyin nə olduğu onun, necə formalaşması ilə tanış olurlar. Şagirdlər düzənliklərin 3 qrupa bölünməsi və onların əhatə etdiyi hündürlükləri öyrənirlər. Mövzuda dünyanın ən böyük düzənliklərinə nümunələr göstərilmiş, ümumiyyətlə düzənliklərin hansı məqsədlərlə istifadə olunması haqqında məlumatlar verilmişdir.

VII sinif. Müasir coğrafiya kurikulumu əsasında tərtib olunmuş VII sinif coğrafiya dərslində litosfer mövzusu “Yer səthinin relyefi” adlı tədris vahidi ilə verilmişdir. Bu tədris vahidinə 8 mövzu daxildir. Bu mövzular aşağıda verilmişdir:

1. Yer in daxili prosesləri
2. Xarici amillərin relyefə təsiri
3. Dağların yaranması

4. Düzənliklərin müxtəlifliyi
5. Okean dibinin relyefi
6. Yeraltı sərvətlər necə paylanıb
7. Praktiki dərslər. Azərbaycan Respublikasının relyefi

VII sinif coğrafiya dərslərində litosfer mövzusunda ayrı-ayrı mövzular üzrə nəzər salaq:
 1. "Yerin daxili prosesləri". Bu mövzuda ilk növbədə endogen proseslər və onların nəticəsi haqqında məlumat verilir. Bu mövzu vasitəsilə şagirdlər Yerin inkişafının ilkin dövründə vahid quru-Pangeya və vahid okean-Pantalaş oldğunu, sonradan onların endogen proseslərin təsiri ilə parçalanaraq müasir materik və okeanları əmələ gətirdiyini öyrənirlər. Həmçinin şagirdlər ilk dəfə morfostruktur anlayışı ilə tanış olurlar.

2. "Xarici amillərin relyefə təsiri". Bu mövzuda ilk növbədə ekzogen proseslərin nə olduğu, onlara nələrin daxil olduğu izah edilir. Daha sonra ekzogen proseslər nəticəsində aşınmanın yaranması, aşınmanın nə olduğu, onun hansı növlərinin olması haqqında məlumatlar verilir. Şagirdlər fiziki, kimyəvi və üzvi aşınmanın necə yarandığını öyrənirlər.

3. "Dağların yaranması". Bu mövzuda şagirdlər dağların mənşəyinə və yaşına görə bir-birindən fərqləndiyini öyrənirlər. Onlar mənşəyinə görə dağların hansı qruplara bölündüyünü onların hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə tanış olurlar.

4. "Düzənliklərin müxtəlifliyi". Şagirdlər artıq 6-cı sinifdən düzənliklərin 3 yerə bölündüyünü bilirlər. Bu mövzuda Amazon ovalığı və Braziliya yaylasının hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri verilmişdir. Artıq şagirdlər düzənliklərin mənşəyinə görə növlərini öyrənirlər. Onlar denudasion düzənliklərin necə yarandığını, onlara hansı düzənliklərin aid olması, eyni zamanda akkumulyativ düzənliklərin necə yaranması, onlara hansıların aid olduğunu öyrənirlər.

5. "Okean dibinin relyefi". Mövzu okean dibinin mürəkkəb relyefinin öyrənilməsi, bu sahədə hansı ölkələrin böyük nailiyyət qazandığı haqqında məlumatların izahı başlayır. Daha sonra okean dibinin relyef formaları şelfdən okean novlarına kimi dərinlikləri və xüsusiyyətləri sistemli şəkildə verilmişdir.

6. "Yeraltı sərvətlər necə paylanıb". Şagirdlər 6-cı sinifdə süxurların növlərini öyrənirlər. Ona görə 7-ci sinifdə şagirdlərin bu mövzunu öyrənməsi nisbətən asan olur. Bu mövzuda mineral ehtiyatların hansı növlərə bölünməsindən, hər bir növün hansı süxur növündən əmələ gəlməsindən, hansı ərazilərdə yayılmasından bəhs olunur. Mövzunun sonunda filiz, qeyri-filiz və yanar faydalı qazıntılara hansı süxurların aid olması cədvəl formasında verilmişdir.

7. "Praktiki dərslər. Azərbaycan Respublikasının Relyefi". Bu mövzu şagirdlərdən praktiki iş tələb edir. Mövzunun əvvəlində respublikamızın orta hündürlüyü, ən hündür nöqtəsi, ən alçaq nöqtəsi və relyefinə görə 4 hissəyə bölünməsi qeyd edilib. Mövzu daxilində Azərbaycan Respublikasının orografik xəritəsi və 3 tapşırıq verilmişdir.

8. "Azərbaycan Respublikasının faydalı qazıntıları". Bu mövzunun əvvəlində respublikamızın filiz, qeyri-filiz və yanar faydalı qazıntıların çıxarılmasına aid nümunə şəkillər verilmişdir.

VIII sinif. Müasir coğrafiya kurikulumları əsasında tərtib edilən VIII sinif coğrafiya dərslərində litosfer mövzusu "Yerin fəal tektonik təbəqəsi" adlı tədris vahidi ilə verilmişdir. Bu tədris vahidinə 4 mövzu daxildir. Həmin mövzular aşağıdakılardır:

1. Yerin müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri.
2. Litosfer tavaları.
3. Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri.
4. Qədim quru və su sahələri.

1.“Yerin müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri”. Bu mövzuda ilk əvvəl süxurların yaşı izah edilir.Şagirdlər mütləq yaşın,nisbi yaşın nə olduğunu öyrənirlər.Daha sonra yer səthində baş verən tektonik hərəkətlər, qırılmalar, qalxmalar, enmələr,qırışıqlıqlar haqqında məlumat verilir.

2.“Litosfer tavaları”. Bu mövzuda ilk əvvəl litosfer anlayışı yada salınır.Onun ayrı-ayrı parçalardan ibarət olması, litosfer tavalarının qalınlığının okean və materiklərdə fərqli olması, onların astonesfer üzərində üfüqi şəkildə hərəkət etməsindən bəhs olunur.

3.“Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri”. Mövzunun məzmununa baxsaq görərik ki,ilk növbədə Alferd Vegener nəzəriyyəsiindən danışılır.Sonra litosfer tavalarının hərəkət istiqamətləri haqqında məlumat verilir.

4.“Qədim quru və su sahələri”. Bu mövzu Yer kürəsində ilk quru sahəsinin Pangeya adlandırılması,bu quru sahənin neçə milyon il bundan əvvələ kimi mövcud olması,bu quru sahənin Pantalas adlanan okeanın əhatə etməsi ilə başlayır.Daha sonra Lavrasiya və Qondvana materiklərinin,Tetis okeanın formalaşmasından bəhs olunur.

IX sinif.Müasir coğrafiya kurikulumu əsasında tərtib olunmuş IX sinif coğrafiya dərslində litosfer mövzusu “Relyef və onun təsərrüfata təsiri” adlı tədris vahidi ilə verilmişdir.Bu tədris vahidə 7 mövzu daxildir.Həmin mövzular aşağıdakılardır:

- 1.Avropanın relyefi.
- 2.Asiyanın relyefi.
- 3.Şimali Amerikanın relyefi.
- 4.Cənubi Amerikanın relyefi.
- 5.Afrikanın relyefi.
- 6.Avstraliyanın relyefi.
- 7.Azərbaycanın relyefi və tektonik quruluşu.

İndi isə IX sinif dərslində litosfer mövzusunun məzmununa ayrı-ayrı mövzular üzrə baxaq.

1.Avropanın relyefi. Bu mövzuda Şimali Avropada olan Skandinaviya dağlarından,onların əvvəllər buzla örtülü olmasından,hal-hazırda belə halın olmadığından bəhs olunur.Şagirdlər ilk dəfə fyord anlayışı ilə tanış olur,onun nə olduğunu öyrənirlər.

2.Asiyanın relyefi. Mövzu Asiya qitəsinin oroqrafik quruluşunun izahı ilə başlayır.Platformanın daxili quruluşunun şəklinin verilməsi şagirdlərin platforma örtüyü,kristallik bünövrə,Sipər(qalxan)anlayışlarını daha asanlıqla başa düşməsinə kömək edir.

3.Şimali Amerikanın relyefi.Bu mövzuda Şimali Amerikanın qərbi dağları,mərkəzi üçün düzənlik relyefin xarakterik olması,dünyanın ən böyük dağ sistemlərindən olan kordilyer haqqında,Şimali Amerikanın ən yüksək zirvəsi və ən alçaq nöqtəsinin hansı olduğu Kordilyer dağlarının hansı silsilələrdən ibarət olması,hansı ölkələrin ərazisinə düşməsi,hansı yaylaların və platoların olması haqqında məlumatlar vardır.

4.Cənubi Amerikanın relyefi.Bu mövzuda dünyanın ən uzun dağ sistemi olan And dağları haqqında geniş məlumatlar verilir.Onun hansı litosfer tavalarının sərhədində yerləşməsi,ən hündür zirvəsi,onun hündürlüyü,dünyanın nəhəng mis qurşağının burada yerləşməsi haqqında məlumatlar verilmişdir.

5.Afrikanın relyefi.Bu mövzu ilə şagirdlər Afrikanın relyefinə görə 2 hissəyə ayrıldığını öyrənirlər.İlk öncə Şimali və Qərbi Afrikanın ərazisi,relyefi,onun formalaşmasında hansı amillərin böyük rol oynadığı,Dünyanın ən böyük Səhrası olan Böyük Səhranın burada yerləşməsi,hansı relyef formalarının üstünlük təşkil etdiyi,buradakı şahid dağlar haqqında məlumatlar verilir..

6.Avstraliyanın relyefi.Şagirdlər bu mövzunu öyrənərkən Avstraliya materikinə əsasən düzən relyefə malik olduğunu,burada cavan dağların olmadığını,bu materikdə fəaliyyətdə olan vulkanın

olmadığını, materikin böyük bir hissəsinin verilməmişdir. Bu cədvəl əsasında şagirdlər yerin geoloji inkişafında hansı eonların, eraların və dövrlərin olduğunu öyrənirlər.

X sinif. Müasir coğrafiya kurikulumu əsasında tərtib olunmuş X sinif coğrafiya dərslində litosfer mövzusu “Yer qabığının inkişaf tarixi” adlı tədris vahidi ilə verilməmişdir. Bu tədris vahidinə 7 mövzu daxildir. Onlar aşağıdakılardır:

1. Yerin geoloji inkişafı.
2. Qırıxıqlıq vilayətləri və platformalar.
3. Dağəmələgəlmə mərhələləri.
4. Azərbaycanın geoloji quruluşu.
5. Azərbaycanın endogen relyef formaları
6. Azərbaycanın ekzogen relyef formaları.
7. Praktiki dərslər. Azərbaycanın faydalı qazıntıları və onların geoloji quruluşla əlaqəsi.

1. Yerin geoloji inkişafı. Bu mövzuda yerin geoloji inkişaf mərhələsi haqqında məlumatlarla başlayır. Daha sonra süxurların nisbi və mütləq yaşı, onların necə təyin edilməsindən bəhs olunur.

2. Qırıxıqlıq vilayətləri və platformalar. Mövzu yer səthində olan geosinklinal və platformaların izahı ilə başlayır. Daha sonra geosinklinalın inkişaf mərhələləri izah edilir. Bu mərhələlərin həm də şəkil üzrə verilməsi şagirdlərin nüfuzunu daha yaxşı mənimsəməsinə kömək edir.

3. Dağəmələgəlmə mərhələləri. Mövzuda dağəmələgəlmə mərhələləri cədvəl formasında eralar, dövrlər üzrə verilməmişdir. Daha sonra dağəmələgəlmə mərhələləri ayrı-ayrılıqda ətraflı şəkildə izah edilmiş, hansı mərhələdə hansı dağların formalaşdığı qeyd edilmişdir.

4. Azərbaycanın geoloji quruluşu. Əvvəlcə bu mövzuda kiçik və Böyük Qafqaz dağlarının və ölkəmizin indiki ərazisinin necə formalaşdığı həm mətn həm də şəkil üzrə izah edilmiş, respublikamızın hansı geosinklinal qurşaqlarda yerləşdiyini qeyd edilmişdir.

5. Azərbaycanın endogen relyef formaları. Mövzuda ilk öncə respublikamızın böyük relyef formaları qeyd edilmiş, daha sonra onların hər biri ayrı-ayrılıqda izah edilmişdir.

6. Azərbaycanın ekzogen relyef formaları. Mövzuda əvvəlcə denudasiya və akkumlyasiyanın nə olduğu, hansı ərazilərdə baş verdiyi yada salınır. Daha sonra arid-denudasion relyef formalarının hansılar olduğu, onların respublikamızın hansı ərazilərində yayıldığı, V-şəkilli və U-şəkilli çay dərələri, onların hansı dağlıq, hansının düzənlik ərazidə formalaşması haqqında məlumatlar izah edilir.

7. Praktiki dərslər. Azərbaycanın faydalı qazıntıları və onların geoloji quruluşla əlaqəsi. Bu mövzu şagirdlərdən geniş miqyasda praktiki iş tələb edir. Mövzunun başlanğıcında respublikamızın faydalı qazıntıları ilə onun geoloji quruluşu arasında əlaqənin olması, ölkənin ərazisində yayılan süxurun növünə uyğun faydalı qazıntıların olması haqqında məlumat verilir.

XI sinif. Müasir coğrafiya kurikulumu əsasında tərtib olunmuş XI sinif coğrafiya dərslində litosfer mövzusunə aid məlumatlar “Təbiətdən səmərəli istifadə” adlı tədris vahidinə daxil olan 2 mövzuda verilməmişdir. Həmin mövzular aşağıdakılardır:

1. Tektonik proseslər və təsərrüfat, Layihə: “Vulkan püskürmələri”
2. Mineral ehtiyatlardan istifadə.

1. Tektonik proseslər və təsərrüfat. Bu mövzu vasitəsilə şagirdlər paleo tektonik və neotektonik hərəkətlərin nə olduğunu öyrənir, şaquli və üfüqi hərəkətlərin hansı ərazilərdə baş verdiyi ilə tanış olurlar. Katakлизм anlayışı onun nə olduğu, mənfi və müsbət tərəfləri izah edilir. Qeyzer və termal sular, hazırda hansı ölkələrdə Geo ES-lər olduğundan, respublikamızın ərazisindəki termal sular da bəhs edilmişdir.

2.Mineral ehtiyatlardan istifadə.Bu mövzuda mineral resursların hansı eralarda formalaşdığı,bərpa olunmayan təbii ehtiyatlar,bərpa olunan təbii ehtiyatlar haqqında məlumatlar,mineral ehtiyatların miqdarının sabit olmadığı haqqında məlumatlar verilmişdir.

Litosferdə şagirdlər əsas anlayışlar və terminlərlə tanış olur:”litosfer”,”yer qabığı”, ”litosfer tavaları”, ”mantiya”, ”relyef”, ”minerallar”, ”zəlzələ”, ”vulkan”, ”dağlar”, “qeyzərlər”,”düzənliklər”, ”yerin daxili və xarici qüvvələri” bir sözlə yerin quruluşunu öyrənir.

Litosfer mövzusunun tədrisində şagirdlərdə coğrafi mədəniyyətin formalaşması və coğrafi dilin tədrisi başlayır, ilkin anlayışı mənimsəyir həm də coğrafi məlumat mənbələrindən istifadə etmə bacarığı qazanırlar.

Ədəbiyyat

1. Əlizadə E.K., Seyfullayeva N.S., Şabanova Y.Ə., Aktoprak İ.F. “Coğrafiya”. Bakı - 2018. VI sinif üçün. 160 s.
- 2.Qəribov Y.Ə., Seyfullayeva N.S., Hübətova Ş.Y., İsmayılova T.M. “Coğrafiya metodik vəsait”. Bakı -2018. VII sinif üçün. 144 s.
- 3.Qəribov Y.Ə., Alxasov O.K., Hüseyinli Ş.H., Babayeva M.H., Şabanova Y.Ə. “Coğrafiya metodik vəsait”. Bakı -2017. X sinif üçün. 208 s.
- 4.. Qəribov Y.Ə., Seyfullayeva N.S., Hübətova Ş.Y.,Şabanova Y.Ə., İsmayılova T.M. “Coğrafiya”. Bakı -2018. VII sinif üçün. 144 s.
- 5.. Qəribov Y.Ə., Alxasov O.K., Hüseyinli Ş.H., Babayeva M.H. “Coğrafiya”. Bakı 2018. X sinif üçün. 208 s.
6. Mustafazadə A.İ. “Kurikulumun əsasları və tətbiqi kurikulum” 2018. 291 s. 19. Müseyibov M.A.,Əfəndiyev V.Ə.,Seyfullayeva N.S., “Türk dünyası coğrafiyası”.Aspoliqraf-2006.128 s.
7. Seyfullayeva N.S. “Coğrafiyanın tədrisi metodikası” «EMK» nəşriyyatı. Bakı 2011.394 s.
8. Seyfullayeva N.S., Şabanova Y.Ə., Aktoprak İ.F. “Coğrafiya metodik vəsait”. Bakı - 2017. VI sinif üçün. 160 s.
9. Seyfullayeva N.S., Şabanova Y.Ə., İmrani Z.T. “Coğrafiya metodik vəsait”. Bakı - 2018. XI sinif üçün. 208 s
10. Seyfullayeva N.S., Şabanova Y.Ə., İmrani Z.T. “Coğrafiya”. Bakınəşr -2018. XI sinif üçün. 208 s.

AZƏRBAYCANIN DAŞ DÖVRÜ ABİDƏLƏRİ
STONE AGE ARCHAEOLOGICAL MONUMENTS OF AZERBAIJAN

Doctor of Historical Sciences, Prof. Mammadov Arif Mahammad

Lankaran State University
ORCID ID: 0000-0002-9137-2306

Musayeva Zulfiya Chingiz

Lankaran State University
ORCID ID: 0000-0001-8540-4204

Açar sözlər: düşərgə, abidə, arxeoloji, daş dövrü.

Xülasə. Arxeoloji abidələr böyük elmi əhəmiyyətə malikdir. Onlar insan cəmiyyətinin tarixinin ilkin mərhələlərini dərk etmək üçün əsas mənbələrdən biridir. Arxeoloji abidələrin düzgün tədqiq keçmiş addım-addım izləməyə imkan verir. Hazırda dünyanın bir çox ölkələrində arxeoloji abidələrin öyrənilməsi, qorunması və təbliğində böyük uğurlar əldə edilmişdir. Arxeoloji abidələrdə hər bir xalqın özü üçün vacib hesab etdiyi və tarixən formalaşdığı mədəniyyəti öz əksini tapır. İnsanların yaratdığı hər hansı bir abidə müəyyən dövrdən sonra onun tarixinə çevrilir.

Giriş. Azərbaycan ərazisində aparılan arxeoloji tədqiqatlar nəticəsində 30-dan artıq paleolit abidələri aşkarlanıb. Daş dövrü düşərgələrinə Azıx, Tağlar, Buzeyir, Daşsalahlı, Qazma, Damcılı, Qobustan və sair düşərgələrdir. Azərbaycanda daş dövrü düşərgələrini aşkarlamaq üçün 1956-cı ildən M.Hüseynovun rəhbərliyi ilə arxeoloji ekspedisiya təşkil olunub. Daşsalahlı mağara düşərgəsində 354 ədəd daş məmulatı və ovlanmış heyvan sümükləri tapılıb. Mağarada ocaq yerləri də tapılıb. Bu tapıntıları orta paleolit dövrünə aid etmək olar

Azıx paleolit düşərgəsində arxeoloji tədqiqatlar 1960-1968-ci illəri əhatə edir. Tədqiqatlar zamanı burada 6 arxeoloji təbəqə qeydə alınıb. Azıx mağarasından tapılmış çənə sümüyü üzərində prof. D.Hacıyev uzun müddət elmi tədqiqat aparıb və müəyyən edibki, çənə sümüyü 30-35 yaşlı qadına aiddir. Bu qadın 400 min il bundan əvvəl Azərbaycanda yaşayıb. Bu aşel mədəniyyətinə aid ən qədim insan çənəsidir.

Azərbaycan ərazisində Mustye mədəniyyətinə aid ən möhtəşəm abidə Tağlar düşərgəsidir. Tağlar düşərgəsində tapılmış arxeoloji və paleontoloji materiallar Mustye mədəniyyətinə aid ən qədim tapıntılar olması və neandertal tipli insanların inkişaf edib homo sapiens tipli kamil insanlara çevrilməsi elmi faktlarla sübut edilib.

Daş dövrünə dair daha bir maraqlı abidə Lerik rayonu ərazisində 1985-ci ildə Ə.Cəfərov tərəfindən aşkarlanmış Buzeyir mağarasıdır.

Qobustan abidəsi prof. İshaq Cəfərzadə tərəfindən aşkarlanıb. 1966-cı ildən etibarən tarixi-bədii qoruq elan edilib. 2007-ci ildə isə UNESCO-nun Ümumdünya irsi siyahısına daxil edilib. Elmi axtarışların nəticəsi olaraq burada 750 qaya üzərində döymə, qazma və sürtmə üsulla çəkilmiş 3500-dən artıq insan və heyvan rəsmi, müxtəlif işarəli yazılar qeydə alınıb. Bütün bunlar onu göstərirki Azərbaycan ən qədim insan məskənlərindən biridir.

Azıx mağarası M.M.Hüseynovun rəhbərliyi ilə 1960-1987-ci illərdə aparılmış arxeoloji tədqiqatlar nəticəsində 10 təbəqədən 10000-dən artıq daş məmulatı və milyondan artıq ovlanmış

heyvan sümükləri tapılmışdı.(1) Həmin tapıntılar arasında Azərbaycan tarixi üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edən nümunələrdə vardır. Bu tapıntıları daş məmulatları və osteoloji materiallara ayırmaq olar. Burada tapılan bəzi alətlər tipoloji olaraq əl çapacaqlarını prototipi hesab olunur. Osteoloji materiallar say baxımından azlıq təşkil edir. Onlar arasında ən maraqlı və əhəmiyyətli azıxantropun alt çənəsidir. Qədim insan çənəsi 1968-ci ildə orta aşel dövrünə aid olan V təbəqədən tapılıb. Çənə fraqmentinin sağ hissəsi tam qalıb. Həmin çənə palentoloq D.Hacıyev və antropoloq R.Qasımova tərəfindən araşdırılmışdır. Onların fikrincə Azıxadamı arxantropolarla erkən paleoantropolar arasında keçid mərhələsini təmsil edir.

Tağlar düşərgəsi. Tağlar düşərgəsi Mustye dövrünə aiddir. Mağarada 6 mədəni təbəqə qeydə alınıb. Buradan tapılan əmək alətlərinin çoxu çaxmaqdaşından hazırlanıb. Əsas yeri iti uclu və qaşov tipli alətlər tutur. Ümumilikdə Tağlar mağarasından beş mindən artıq daş məmulatı, 8-9 ocaq yeri, 6 minə yaxın ovlanmış heyvan sümükləri tapılıb. Azərbaycan ərazisində insanların ilk estetik təsəvvürləri Mustye dövründə yaranmağa başlayıb. Mustye dövründə təsviri incəsənətin rüşeymləri özünü göstərir. Yaxın Şərqi abidələri içərisində Tağlar yeganə abidədir ki, burada yaşayış uzunmüddətli olub. Çoxlu ovlanmış heyvan sümükləri burada insanların əsas fəaliyyətinin ovçuluq olduğunu göstərir. Arxeoloji tədqiqatlar nəticəsində Tağlar düşərgəsində qədim insanların 90 min il bundan əvvəldən 35 min il əvvələ qədər yaşadıkları müəyyən olunub.

Qobustan maddi-mədəniyyət qalıqları və qayaüstü təsvirləri ilk dəfə Azərbaycan arxeoloqlarından prof. İshaq Cəfərzadə 1939–1940-cı illərdə aşkara çıxarmışdır. 1941-ci ildə başlanan Böyük Vətən Müharibəsi ilə əlaqədar olaraq axtarışlar dayandırılmış və bir də 1947-ci ildə davam etdirilmişdir. Tədqiqatların nəticəsi olaraq 750 qaya üzərində döymə, qazma və sürtmə üsulla çəkilmiş 3500-dən artıq insan və heyvan rəsmi və müxtəlif işarə yazılar – petroqliflər qeydə alınmış, 20 qayaaltı sığınacaq aşkarlanmışdır.

Bunlardan sonra İ. Cəfərzadənin rəhbərliyi altında C. Rüstəmovun və F. Muradovanın apardıqları axtarışlar və arxeoloji qazıntılar nəticəsində çoxlu rəsmlər, yaşayış məskənləri və maddi-mədəniyyət qalıqları aşkara çıxarılmışdır. Böyükdaş dağındakı "Ana zağa" yaşayış məskənində aşkara çıxarılmış üç mədəni təbəqədən iki alt təbəqə bilavasitə daş dövrünə aiddir.

Qobustan abidəsi bir də onunla maraqlıdır ki, burda insan həyatı təxminən eramızdan əvvəl onuncu minilliklərdən başlayaraq ta XVIII əsrə qədər ardı-arası kəsilmədən davam etmişdir.

Qobustanda tapılan maddi mədəniyyət qalıqları kompleksinin tarix və mədəniyyət üçün müstəsna əhəmiyyətini nəzərə alan Azərbaycan SSR-in Nazirlər Soveti 1966-cı il 9 sentyabr tarixli qərarı ilə Qobustan dövlət tarixi-bədii qoruğu elan etmişdir. Qoruq əsasən üç dağın (Böyükdaş, Kiçikdaş və Cingirdağ) yerləşdiyi böyük bir ərazini əhatə edir. 2007-ci ildə UNESCO-nun Ümumdünya irsi siyahısına daxil edilib.

Nəticə. 2001-ci ildən başlayaraq Azərbaycanın paleolit dövrü üzrə aparılan elmi tədqiqat işləri beynəlxalq əhəmiyyət kəsb edir. Məhz bu ibtidai insanların həyat tərzini alət hazırlama texnikasını və alətlərin tipologiyasını, onların inkişaf xüsusiyyətlərini tədqiq etmək üçün zəngin maddi mədəniyyət qalıqlarına malik olduqları üçün qeyd olunan problemlərin tədqiq edilməsinə zəmin yaratmışdır. Azərbaycan ərazisində aparılmış arxeoloji tədqiqatlar nəticəsində çoxlu abidələr tapılıb. Arxeoloji abidələrin qorunmasında Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası "Arxeologiyavə Etnoqrafiya İnstitutu"nun böyük xidmətləri vardır.

Keywords: camp, monument, archaeological, stone age.

Archaeological monuments are of great scientific importance. They are one of the main sources for understanding the early stages of the history of human society. Proper study of archaeological

monuments allows to follow and understand the past step by step. More than 30 Paleolithic monuments were discovered as a result of archaeological research conducted in the territory of Azerbaijan. Stone Age camps include Azikh, Taglar, Buzeyir, Dashsalahli, Gazma, Damcili, Gobustan and other camps. In 1956, an archaeological expedition was organized under the leadership of M. Huseynov to discover Stone Age camps in Azerbaijan. 354 pieces of stone products and hunted animal bones were found in Dashsalahli cave camp. Fireplaces were also found in the cave. These findings can be attributed to the Middle Paleolithic period.

Archaeological researches in the Azikh Paleolithic camp cover the years 1960-1968. During the research, 6 archaeological layers were recorded here. Prof. on the jaw bone found in Azikh cave. D. Hajiyev conducted scientific research for a long time and determined that the jawbone belongs to a 30-35-year-old woman. This woman lived in Azerbaijan 400 thousand years ago. This is the oldest human jaw from the Acheulean culture.

The most spectacular monument of Mustye culture in the territory of Azerbaijan is the Taglar camp. The archeological and paleontological materials found in the Taglar camp are the oldest finds belonging to the Mustye culture, and it has been proved by scientific facts that Neanderthal-type people developed and turned into perfect humans of the homo sapiens type.

Another interesting monument of the Stone Age is the Buzeyir cave discovered by A. Jafarov in 1985 in the territory of Lerik region.

Gobustan monument prof. It was discovered by Ishaq Jafarzadeh. It has been declared a historical-artistic reserve since 1966. In 2007, it was included in the UNESCO World Heritage List. As a result of scientific research, more than 3500 drawings of people and animals, written with different signs, were recorded here on 750 rocks by the method of hammering, drilling and rubbing. All this shows that Azerbaijan is one of the oldest human settlements.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan arxeologiyası. Altı cildə, VI cild. Bakı, Şərq-Qərb, 2008, 632s
2. Azərbaycan tarixi 7cildə. I cild . 69s
3. Alməmmədov X.İ. Qarabağın arxeoloji abidələr toplusu. I kitab, Bakı: “Çap Art” Nəşriyyat evi
4. Cəfərov Ə. Quruçay dərəsində. Bakı: Azərnəşr, 1990, 64s
5. Cəfərov Ə. AZIX dünyə arxeologiyasında /Akademik İqrar Əliyevin 80 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları, 12 mart 2004, Bakı: Elm 2004, 13-16s
6. Cəfərov Ə. Azərbaycanın ilk sakinləri. Bakı: Elm, 2004, 220s

METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPIC "KHANATE PERIOD" IN SECONDARY SCHOOLS

Emin Malikov, Nazir

Lankaran State University, dos.

Afig Jafarov, Vidadi

Lankaran State University, master's student

ORCID ID: 0000-0002-2082-079X

The second half of the 18th century entered the history of Azerbaijan as the period of khanates. The weakening of the empire created by Nadir Shah Afshar accelerated the emergence of khanates. This period is characterized by feudal disorganization and feudal feuds. In the "History of Azerbaijan" textbooks of the 8th and 10th grade of general education schools, the "Era of the Khanates" is given a lot of space. The teaching of the era of the khanates is of great importance in the study of the history of statehood. Especially with the teaching of the Iravan Khanate in school, it is proved to the students that the city is a historical area. Historical-architectural monuments, toponyms in the subject prove once again that the population of the city consists of Azerbaijanis. The teacher should properly organize the teaching of the khanate period using curriculum methods. Khans should be able to show internal and external policies according to the current conditions. Different pictures, documents and videos should be used in the teaching of the subject using modern technology. He should be able to show in class the measures and statehood issues implemented by Gubali Fatali Khan, Javad Khan, Haji Chalabi, and Ibrahim Khan. Information technologies create conditions for increasing interest in learning the subject, expanding the field of information, accelerating the acquisition and use of information, and increasing students' cognitive development abilities. High technologies they also help us in the activities of students in traditional directions. Thus, the "Era of Khans" became more attractive in history lessons due to the use of modern technical means. In general, the period of khanates will have a positive effect on the pedagogical process by making teaching in general education schools important.

Key words: Khanate era, Iravan Khanate, education.

MƏTN DİLÇİLİYİNƏ ÜMUMİ BAXIŞ GENERAL VIEW OF TEXT LINGUISTICS

Kazımova Aysel

Magistrant, Lənkəran Dövlət Universiteti

ORCID: 0000-0002-6336-5977

XÜLASƏ

Mətnin anlamı, onu bütöv bir mənaya çevirən amillər, formal və semantik əlaqə vasitələrinin rolu və s. bu kimi məsələlər ötən əsrin 50-60-cı illərindən dilçilik sahəsində tədqiqatçıların diqqətini cəlb edən əsas məsələlərdən olmuşdur. Bu dövrdə mətn termininə müxtəlif yanaşmalar özünü göstərmişdir. Məşhur rus dilçisi T.Nikolayeva mətn dilçiliyini belə səciyyələndirmişdir: “Mətn dilçiliyinin məqsədi mətnin qrammatik kateqoriyalarının formal və məzmun vahidlərinin qarşılıqlı əlaqəsini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir”. Bu yanaşmada mətnin formal vahidlərinə söz sırası, leksik təkrarlar, artıqlar, əvəzlilər və s. bu kimi vahidlər, məzmun vahidlərinə isə anafora, katafora, deysis, qeyri-müəyyənlik, müəyyənlik və s. daxil edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sahədə M.A.K. Həlidayin fikirləri xüsusi maraq doğurur. Adıçəkilən müəllif mətnin sintaktik sistemdə yerinin müəyyənləşdirilməsi əsasında həm dilin xüsusiyyətlərinin, həm də onun fəaliyyət proseslərinin təhlili zamanı mətnin cümlə üzərində tam üstünlüyünü göstərmişdir. O, hətta dilin funksiyaları arasında mətn funksiyasını da ayırır ki, bu funksiyanın əsasında danışanın və yaxud yazanın mətn yaratmaq bacarığı durur. M.A.K.Həlidaye görə mətn dilçiliyi dili hərəkətdə öyrənir. D.E.Rozental və M.A.Telenkova mətn terminini yazıda və yaxud çapda əks olunmuş nitq əsəri kimi ifadə etmişdir. L.M.Qranovskaya görə isə mətn yalnız qrafiki ifadə olunan dilin yazılı formasının məhsuludur. Bu dilçilər arasında İ.Qalperinin adını da xüsusi vurğulamaq lazımdır. Onun mətn dilçiliyi haqqında müddəaları bu sahədə sonrakı tədqiqatlarda da mühüm və əsaslı rol oynamışdır. Azərbaycan dilçiliyində bu sahədə aparılmış tədqiqatlarda A.Hüseynovun, R.Məmmədovanın, A.Məmmədovun, Ə.Abdullayevin, K.Abdullayevin işləri mühüm yer tutur. K.Abdullayevə görə, mətn bir sıra komponentlərin, cümlələrin müəyyən şəkildə qurulmuş qarşılıqlı əlaqəsindən yaranır. Komponentlərin kəmiyyəti baxımından mətnin sərhədləri prinsip etibarlı ilə sonlu deyil. Amma o da var ki, mətn öz tərkibinə müxtəlif strukturlu cümlələr qəbul edir və bu müxtəlif strukturlu sintaktik vahidlər mətnin tərkibinə daxil edilərkən müəyyən mənada özlərinə məxsus struktur-semantik sərhədləri itirir və bütöv mətnin kompozision-semantik və struktur sərhədlərində əriyirlər. 1981-ci ildə R.de Boqrand və V.Dresler həm cümlə səviyyəsindən üstün olan dil vahidi kimi, həm də istifadədə olan dil kimi mətnin xarakteristikasını müəyyənləşdirmək üçün bir sıra kriteriyalar irəli sürmüşdür. Bu yeddi kriteriyaya koheziya (cohesion), koherensiya (coherence), məqsədlilik (intentionality), qəbul edilə bilirlilik (acceptability), informativlik (informativity), situasiya əlaqəsi (situationality) və mətnlərarası əlaqələr (intertextuality) aid edilmişdir. F.Stranzi qeyd edir ki, ilk olaraq mətnlər daxili əlaqələr vasitəsilə xarakterizə olunur. ‘Text’ termini Latın sözündən (textus) götürülmüş, “interwoven” - sıx toxunmuş mənasını verir. Mətn daxilində qrammatik əlaqələr koheziya, semantik əlaqələr isə koherensiya kimi tanınır. Koheziyaya təkrar, əvəzlilər, ellipsis, bağlayıcılar və s. vasitəsilə nail olunur. Məqsədliliyin (intentionality) və qəbul ediləbilirliyin (acceptability) mətnsəl xüsusiyyətləri o fakta əsaslanır ki, adresantın yaxşı tərtib olunmuş (well-formed) mətn təqdim etməyi nəzərdə tutması və adresatların bu mətni onlar üçün

anlamı olan bir ünsiyyət kimi qəbul etməyə hazırlanmaları vacibdir. Həm adresantlar, həm də adresatlar mətnləri kodlaşdırmaq və dekodlaşdırmaq üçün özlərinin ensiklopedik biliklərinə əsaslanırlar. İnformativlik mətnin ehtiva etdiyi köhnə və 24 yeni informasiya arasında əlaqəyə əsaslanır. Yalnız köhnə informasiya ehtiva edən bir mətn maraqsızdır; yalnız yeni informasiya ehtiva edən bir mətnin inkişaf etməsi qeyri-mümkündür. Buna görə, adresantlar mətnləri adresatların artıq nəyi biləcəkləri və ya hələ bilmədikləri sırasıyla təqdim edir. Situasiya əlaqəsi (situationality) mətni dəqiq situasiyaya uyğunlaşdırən faktorlara əsaslanır. Son olaraq, mətnlər intertekstualdır çünki, onlar başa düşülən digər mətnlərin biliklərinə əsaslanır. Belə intertekstual bilik mətn növlərinə və ya eyhamlara əsaslanırsa bilər. Mətnin struktur-semantik xüsusiyyətlərinə aid tədqiqatlar genişləndikcə, mətnin kateqoriyaları dəqiqləşdirilmiş və onların qarşılıqlı təsiri tədqiq edilmişdir. Bu kateqoriyaların müəyyənləşdirilməsi ilə rus germanistikasında ilk dəfə İ.R.Qalperin məşğul olmuşdur. O, mətnin kateqoriyaları sırasına informativlik, qapanma, kontinum, inteqrasiya, birləşdiricilik, retrospeksiya, prospeksiya, praqmatika, dərinlik və sətiraltı mənəvilik (podtekst), aktual üzvlənmə və s. anlayışları daxil etmişdir.

Açar sözlər: Mətn dilçiliyi, əvəzlilik, əlaqələr, komponent, koheziya

ABSTRACT

Issues such as meaning of the text, the factors that make it a whole meaning, the role of formal and semantic means of communication and etc. have been one of the main problems that involved all the researchers in linguistics since 50-60s of the last century. At this time different approaches to the text term appeared. A well-known Russian linguist T.Nikoloev characterized text linguistics as following: "The aim of text linguistics is to determine interaction of formal and content units of text categories". In this approach units such as word order, lexic units, article, pronouns and etc. incorporated in formal units of text and anaphora, cataphora, deixis, indefinite, definite and so on included in content units. It has to be mentioned that M.A.K Hallday's thoughts in this sphere arouses interest. The author showed the full superiority of the text on the sentence while analyzing both language characteristics, and its action process on the basis of determining the place of the text in the syntactic system. He even distinguishes textual function among functions of language which based on the ability of speaker or writer to create a text. According to M.A.K. Hallday text linguistics studies language in action. D.E.Rosental and M.A.Telenkova expressed text term as a speech work expressing in the writing or in the printing. But according to L.M.Granovskaya text is only a result of the written form of the language which is graphically expressed. Among these linguists we have to mention I.Galperin. His provisions on textual linguistics played an important and fundamental role in the further research. The works of A.Huseynov, R.Mammedov, A.Mammedov, A.Abdullayev, K.Abdullayev that researched in this field occupies an important position in azerbaijani linguistics. According to K.Abdullayev text is created from the interaction of a number of components, sentences in a certain way. In the term of the quantity of components the boundaries of the text are not finite in principle. But the text accepts different structural sentences and when syntactic units with different structures are included in the composition of the text they lose their own structural- semantic boundaries in a certain sense and disappears in the compositional- semantic and structural boundaries of the entire text. In 1981 R.de Beaugrande and V.Dressler put forward a number of criteria to determine the characteristics of the text both as a language unit above the sentence level and as a language in use. These 7 criteria incorporated cohesion, coherence, intentionality, acceptability, informativity, situationality and

intertextuality. F.Stranzi mentions that first, texts are characterized with internal relations. Grammer relations are known as cohesion and semantic relations are known as coherension. Cohesion is attained with repetition, pronouns, ellipsis, conjunctions etc. Textual features of intentionality and acceptability are based on the fact that the intention of the addressees to provide a well-formed text and the elaboration of the addressers to accept the text for them as a link with a concept is necessary. Both addressers and addressees are rely on their encyclopedic knowledge to encode and decode the texts. Informativeness bases on the link between the old and 24 new information contained in the text. A text containing only outdated information is uninteresting: developing a text containing only up to date information is impossible. Situationality is based the factors to fit the text to the exact situation. Finally, texts are intertextual as they rely on knowledge of other comprehended texts. Such intertextual knowledge can be based on text types or allusions. As the research on the structural- semantic features of the text expanded, the categories of the text were specified and their interaction was studied. In Russian and german studies I.R.Galperin was first to address the definition of these categories. He included informativeness, conclusion, continuum, integration, coherence, retrospection, pragmatics, through and subtextual meaning, actual division of sentence etc. included.

Key words: text linguistics, pronoun, link, component, cohesion

İTERAKTİV TƏLİM METODLARI INTERACTIVE LEARNING METHODS

Sevdiyeva-Qəribova Çinarə Yusif qizi

Magistrant ,Lənkaran Dövlət Universiteti

ORCID 0000-0002-3342-7727

Xülasə

İnteraktiv təlim metodları təhsil prosesinin bütün iştirakçılarının qarşılıqlı əlaqə üsullarıdır, bu müddət ərzində tələbələr passiv rol oynamağı dayandırır və işdə fəal iştirak edirlər.

İnteraktiv təlim texnologiyaları uşaq bağçasında, məktəbdə və ya digər təhsil müəssisəsində tədris prosesini daha maraqlı və effektiv edir.

1980-ci illərdə Milli Tədris Mərkəzi (Maryland, ABŞ) tərəfindən hazırlanmış öyrənmə piramidasına əsasən, biz eşitdiklərimizin yalnız 5%-ni xatırlayırıq, başqalarına öyrətdikdə isə məlumatın 90%-ni düzəldirik. Tədris prosesini elə təşkil edin ki, tələbələr özlərini mümkün qədər rahat hiss etməklə yanaşı, mümkün qədər çox material öyrənə bilsinlər.

Tədqiqatda interaktiv metod araşdırılır. İnteraktiv üsul (“inter” arasında və ya qarşılıqlıdır, “akt” - hərəkət etməkdir) qarşılıqlı əlaqədə olmaq, söhbət rejimində olmaq, kimsə ilə dialoq deməkdir. Başqa sözlə, aktiv metodlardan fərqli olaraq, interaktiv metodlar öyrənilən fənnin məzmununu, həll olunan tapşırıqlar vasitəsilə şagirdlərin müəllimlə, bir-biri ilə daha geniş qarşılıqlı əlaqəsinə yönəldilir. İnteraktiv metodlar zamanı şagirdlərlə müəllim arasında qarşılıqlı əlaqə həmişə hansısa məzmunla, hansısa fəaliyyətə və ya onun predmetinə əsaslanır. İnteraktiv təlim idrak fəaliyyətinin təşkilinin xüsusi formasıdır. Bu, çox konkret və proqnozlaşdırıla bilən məqsədləri nəzərdə tutur. Məqsəd şagirdin və ya dinləyicinin özünü uğurlu, intellektual cəhətdən canlı hiss etdiyi, təlim prosesini məhsuldar edən, həmçinin təlim başa çatdıqdan sonra problemlərin həlli üçün zəmin yaradan rahat təlim şəraiti yaratmaqdır.

Başqa sözlə desək, interaktiv təlim, ilk növbədə, interaktiv təlimdir ki, bu zaman şagirdlə müəllim arasında, şagirdlərin özləri arasında qarşılıqlı əlaqə həyata keçirilir. İnteraktiv təlim metodlarından istifadəyə əsaslanan tədris prosesi istisnasız olaraq qrupun bütün tələbələrinin idrak prosesinə cəlb edilməsi nəzərə alınmaqla təşkil edilir. Birgə fəaliyyət o deməkdir ki, hər kəs öz xüsusi fərdi töhfəsini verir, iş zamanı bilik, fikir, fəaliyyət yolları mübadiləsi olur. Fərdi və qrup işi təşkil olunur, layihə işi, rollu oyunlardan istifadə olunur, sənədlər və müxtəlif məlumat mənbələri ilə iş aparılır. İnteraktiv metodlar qarşılıqlı əlaqə, tələbələrin fəaliyyəti, qrup təcrübəsinə əsaslanma, məcburi əks əlaqə prinsiplərinə əsaslanır. Müəllimin fəaliyyəti şagirdlərin fəaliyyətinə öz yerini verir, onun vəzifəsi onların təşəbbüskarlığına şərait yaratmaqdır. Müəllim təhsil məlumatlarını özündən ötürən bir növ filtr rolundan imtina edir və işdə köməkçi, belə işin təşkilatçısı funksiyasını yerinə yetirir, nə edəcəyini söyləyir, lakin çox vaxt bunu necə edəcəyini demir. İnteraktiv formalardan istifadə edərkən müəllimin rolu kəskin şəkildə dəyişir, mərkəzi olmaqdan çıxır. O, yalnız prosesi tənzimləyir və onun ümumi təşkili ilə məşğul olur, lazımı tapşırıqları əvvəlcədən hazırlayır və qruplarda müzakirə üçün suallar və ya mövzular formalaşdırır. İştirakçılar bir-biri ilə ünsiyyət qurmalı, vəzifələri birgə həll etməli, münafişələri aradan qaldırmalı, ümumi dil tapmalı, kompromislər etməli olduqları halda, sosial təcrübəyə - özlərinin və başqalarının təcrübəsinə müraciət edirlər.

XXI əsrin başlanğıcında Azərbaycan təhsil sisteminin yenidən qurulması, modernləşdirilməsi və bu işlərin təşkilində fəal və interaktiv metodlardan istifadə olunmaqla yerinə yetirilməsi prioritet problem hesab edilir. Onların həll olunması üçün yeni pedaqoji araşdırmalara ehtiyac duyulur.

Təhsil sisteminin inkişaf tendensiyası, fəal və interaktiv metodlar sahəsində müəllif məktəblərinin, novator müəllimlərin iş üsullarına dair toplanmış faydalı təcrübələr, pedaqoji-psixoloji tədqiqatların nəticələri daima sistemləşməli, ümumiləşməli və təlim-tərbiyə prosesinin məzmununun yeniləşdirilməsini tələb edir. Bu problemlərin həlli təhsil sferasına, pedaqoji prosesə fəal və interaktiv metodlar anlayışının elmi əsaslarla gətirilməsini vacib bir problem kimi qarşıya qoyur və bütövlükdə təhsildə texnoloji yanaşmaların tətbiqini aktuallaşdırır.

İstər qabaqcıl təcrübənin, istərsə də xarici ölkələrin təhsil sahəsindəki innovasiyalarının öyrənilməsi məqsədilə sistemli və ardıcıl pedaqoji araşdırmaların aparılması vacib hesab edilməlidir. Bu təcrübələrin hər birinin müasirliyini, səmərəliliyini şərtləndirən keyfiyyətin müəyyənlişdirilməsinə, onların yeni şəraitdə forma və məzmun cəhətdən yeniləşdirilərək tətbiq olunmasına üstünlük verilməlidir.

Açar sözlər: İnteraktiv metodlar, üsul, təlim, şagirdlər, təcrübə

Abstract

Interactive learning methods are methods of interaction of all participants of the educational process, during which students stop playing a passive role and actively participate in the work.

Interactive learning technologies make the learning process in a kindergarten, school, or other educational institution more interesting and effective.

According to the learning pyramid developed by the National Learning Center (Maryland, USA) in the 1980s, we remember only 5% of what we hear, but when we teach others, we correct 90% of the information. Organize the teaching process in such a way that students can learn as much material as possible while feeling as comfortable as possible.

The interactive method is investigated in the research. The interactive method ("inter" is between or mutual, "act" is to act) means to interact, to be in a conversational mode, and to have a dialogue with someone. In other words, in contrast to active methods, interactive methods are focused on wider interaction of students with the teacher and with each other through the content of the studied subject and solved tasks. During interactive methods, the interaction between students and the teacher is always based on some content, some activity, or its subject. Interactive training is a special form of organizing cognitive activity. It involves very specific and predictable goals. The goal is to create a comfortable learning environment in which the student or listener feels successful and intellectually alive, makes the learning process productive, and also creates a basis for solving problems after the learning is completed.

In other words, interactive learning is, first of all, interactive learning, in which there is an interaction between the student and the teacher, and between the students themselves. The educational process based on the use of interactive learning methods is organized taking into account the involvement of all students of the group in the cognitive process without exception. Joint activity means that everyone makes their own special individual contribution, and exchange of knowledge, ideas, and ways of action during work. Individual and group work is organized, project work and role-playing games are used, and work is done with documents and various sources of information. Interactive methods are based on the principles of interaction, student activity, group experience, and mandatory feedback. The activity of the teacher gives place to the activity of students, his task is to create conditions for their initiative. The teacher gives up the role of a kind of filter that transmits educational information from himself and performs the

function of assistant in work, organizer of such work, telling what to do, but often not telling how to do it. When using interactive forms, the role of the teacher changes dramatically, it ceases to be central. He only regulates the process and deals with its general organization, prepares the necessary tasks in advance, and formulates questions or topics for discussion in groups. When participants need to communicate with each other, solve tasks together, resolve conflicts, find a common language, and make compromises, they turn to social experience - their own and others' experience.

At the beginning of the 21st century, the reconstruction and modernization of the educational system of Azerbaijan and its implementation using active and interactive methods in the organization of these works is considered a priority problem. New pedagogical research is needed to solve them.

The development trend of the educational system, the useful experiences collected on the working methods of author schools, innovative teachers in the field of active and interactive methods, the results of pedagogical-psychological researches should be constantly systematized, summarized, and the content of the educational process needs to be updated. The solution of these problems poses an important problem of bringing the concept of active and interactive methods to the educational sphere and the pedagogical process on scientific grounds and makes the application of technological approaches in education as a whole more urgent.

It should be considered important to conduct systematic and consistent pedagogical research in order to study both advanced practice and innovations in the field of education of foreign countries. Priority should be given to determining the quality that determines the modernity and efficiency of each of these practices, and applying them in new conditions by updating them in terms of form and content.

Keywords: Interactive methods, method, training, students, experience

**MUSEUM ACTIVITY OF ARCHAEOLOGICAL, ETHNOGRAPHIC AND
ARCHITECTURAL COMPLEXES LOCATED UNDER THE OPEN SKY OF THE
ABSHERON PENINSULA**

Firuz Alam Jafarli

Lankaran State University, master

ORCID ID: 0000-0003-0866-1631

The Absheron Peninsula is one of the areas inhabited by ancient people. The process of museumization of the architectural monuments created here was carried out by the state in order to pass them on to the next generation. A museum also operates here. The reserve mainly exhibits Mesolithic (Middle Stone Age) monuments. "Icherisheher", popularly known as "Gala" or simply "Old City", the oldest part of Baku is also a historical-architectural reserve. Icherisheher, the oldest part of Baku, is surrounded by well-preserved fortress walls. More than 1,300 families live in the territory of the reserve, which has an area of 221,000 m². The Gala State Historical-Ethnographic Reserve was established in the historical part of the settlement of Gala by the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan No. 135 of April 18, 1988. The history of the castle dates back to 5000 years ago. The "Gala" Archaeological Ethnographic Museum Complex, one of the rare open-air museums in the world, was established in 2008 on the initiative and management of the Heydar Aliyev Foundation in the territory of the "Gala" reserve. Archaeological architectural monuments specific to the Gala settlement and the Absheron peninsula were collected and restored. Mounds of the III-II millennia, archaeological monuments, settlements of that period, residential and other architectural examples of the Middle Ages, etc. built in its initial appearance. In accordance with the requirements of modern museums and monuments protection, conditions were created for viewing the historical pearls of Absheron on the 1.5 hectare area. Museumization of our historical monuments and their transmission to the next generation is one of our important goals.

Keywords: Gobustan, Icherisheher, Gala.

OPTIMIZING THE PRODUCTION OF ZEARALENONE BY *Fusarium culmorum* USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY

Hüseyin KARAKAYA

Inonu University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering, Malatya, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6311-473X>

Murat YILMAZTEKIN

Inonu University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering, Malatya, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5667-9169>

This paper is summarized from part of the first author's doctoral thesis. The study was supported by The Scientific Research Projects Commission of Inonu University (Project No: FDP-2021-2456) and TUBITAK (Project No: 120O978).

Abstract

Zearalenone (ZEA) is a type of mycotoxin known for its estrogenic effects, and commonly found in cereals and cereal-based products. It is mainly produced by *Fusarium graminearum*, *F. culmorum* and related species. In this study, it was aimed to optimize ZEA production using response surface methodology (RSM). Three independent variables (medium pH, incubation temperature and time) were used in Box-Behnken design for the purpose. Flasks containing 100 mL of Potato Dextrose Broth were inoculated with a novel *F. culmorum* isolate. ZEA concentration in the medium was monitored by High Performance Liquid Chromatography coupled with fluorescence detector system. It was observed that lower temperature stress caused an increase in the mycotoxin production. Higher ZEA concentration was obtained in the medium with a higher initial pH. It was noted that there was a linear relationship between incubation time and toxin accumulation. According to the results, model was found meaningful for expressing the process while lack-of-fit value was not significant. R^2 , adjusted R^2 and predicted R^2 values were 0.9539, 0.9180 and 0.7181, respectively. The conditions for maximal toxin yield were predicted as pH 8.7, temperature 16.20 °C and 28.00 days. It was estimated that the ZEA yield could vary between 6537.1-9423.2 ng/mL within the 95% confidence interval. Experimental production under optimized conditions provided a total of 6645.9 ng ZEA/mL. It was well-fitted to the prediction based on the model. This result indicates that RSM can be applied to mycotoxin production processes. It is thought that the produced ZEA can be used in pharmaceutical and toxicological studies or mycotoxin analyses as reference material. Therefore, it is recommended that further studies focus on ZEA separation at high-purity.

Keywords: *Fusarium culmorum*, mycotoxin, optimization, response surface methodology, zearalenone.

THE USE OF VISUAL AIDS IN THE TEACHING OF ANCIENT ALBANIAN HISTORY**Prof. Mammadov Arif, Mahammad**

Lankaran State University

ORCID: 0000-0002-9137-2306

Shammadli Nazenin, Hojjat

Lankaran State University, master

Orcid ID: 0000-0002-6543-7938

Being one of the oldest centers of civilization, Azerbaijan has a rich and ancient history. In ancient times, the states of Atropatena and Albania played a major role in the establishment of independent statehood in the territory of Azerbaijan. In the teaching process of the ancient Albanian period of Azerbaijani history, various visual aids are used: pictures and posters, schematic materials (scheme, table, diagrams), symbolic visual aids (maps). This provides one of the main principles of the lesson, its visibility. Using maps, which are one of the visual tools, we mark the areas where findings related to Albania were discovered. Mingachevir, Shamakhi, Gabala and Gakh expeditions stand out for their productivity among the organized archaeological expeditions. It is reported that the found hoards of money prove that Albanians used money in trade and minted money themselves. Also, the use of the "Smart Board" helps to understand the teaching more deeply. In the "Smart Board", the Gobustan inscription, probably dating from 84-96 years, which proves Albania's relations with Rome, the Darband wall built to prevent the attack of the northern tribes, Shirvan Visual representation of Saddi, Torpagala, Govurgala, Charabkert fort helps to get more detailed and memorable information. Through the illustrations given in the textbook, information is obtained about the occupation of the Albanian population, Albanian culture, the development of trade in the cities, and religious meetings. The illustrations show local silver Albanian coins similar to the coins of Alexander the Great in the 3rd century BC, ring-shaped seals with various plots on them, indicating the existence of the state. , various labor tools are reflected.

In general, the use of visual aids in the teaching of the history of ancient Azerbaijan greatly enlivens theoretical-methodological knowledge, teaching, creative approach, and the ability to understand the teaching material.

Keywords: Azerbaijan, Albania, visual media, archaeological expedition

METHODOLOGY OF TEACHING AGGOYUNLU STATE IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

Nasirzade Nurana

Lankaran State University, master

ORCID ID: 0000-0001-6820-8092

Keywords: Uzun Hasan, Sara Khatun, II Mehmet.

A number of important changes took place in the history of Azerbaijan in the 15th century. One of them is the coming to power of the Turkic Bayandurlu dynasty in Azerbaijan. It is appropriate to organize the lesson in accordance with the requirements of the modern era so that the geopolitical changes of the time can be easily and conveniently assimilated by the students. The requirements of the modern era mean not only technological innovations, but also modern teaching methods. In the teaching of this topic, the use of the "Problem interpretation method", "Role-playing game", and "Branching" methods can be considered a more effective method in mastering the content of the lesson. One of the important resources in teaching the subject is the use of historical maps of the period. By visually showing the cities, battlefields, and trade routes to the students on the map, we can create ideas about the subject in them. This knowledge helps us to form important concepts in them. The sequence of historical events is staged and historical personalities are revived by means of a role-playing game. Reviving the events, they comment on Uzun Hasan's activities. Students comment on Sara Khatun's negotiations as a political figure, her personal characteristics, and evaluate her activities in Ottoman-Aghgoyunlu relations. Students clarify and analyze the causes and important consequences of Uzun Hasan's struggle with the Ottoman sultan Mehmet II. One of the important issues in the history of Aggoyunlu is the relationship with the Ardabil judiciary. The ability to analyze the regularities of historical processes helps to form a subjective point of view on the causes and consequences of events.

TEKSTİL MALZEMELERİNİN YANMA KARAKTERİSTİKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

A STUDY ON THE BURNING CHARACTERISTICS OF TEXTILE MATERIALS

Prof. Dr. H. Ziya ÖZEK
Namık Kemal Üniversitesi
ORCID. 0000-0003-3935-6170

ÖZET

Tekstil malzemeleri lif esaslı yapılar olup, lifin yapı içindeki yoğunluğu ve fiziksel formu üretim aşamasına göre önemli değişim gösterir. Doğal ve yapay lifler kullanılarak yapılan tekstil üretimi özünde; liflerin iplik, ipliklerin kumaş, kumaşların da giysi ya da dekoratif bir ürüne dönüştürme sürecidir. Boya, terbiye ve benzeri işlemler haricinde tüm süreçler fiziksel işlemlerden oluşur. Karmaşık yapıya teknik ya da fonksiyonel tekstil ürünlerinde ise yapıya lif haricinde kuvvetlendirici ya da fonksiyonel özellik kazandıran ek katkı maddeleri de eklenir.

Özünde lif maddesi ile hava boşluklarından oluşan tekstil malzemelerinin tutuşma ve yanma davranışı kompleks bir olaydır. Çoğu kez farklı liflerin bir arada harmanlanmasıyla oluşan tekstil malzemelerinde durum daha da karmaşık bir hal alabilir. Tekstil yapılarında hacim ölçeğinden çok yüksek yüzey alanı ya da uzunluk belirleyici olduğu için, yanma davranışı da pek çok katı maddeden farklı gerçekleşir. Ayrıca, kullanılan lifin tipi ve kimyasal yapısı yanı sıra yapıyı oluşturan ipliklerin tipi, kumaş konstrüksiyonu ve özgül ağırlığı da yanma davranışını etkiler. Bitim aşamasında uygulanan kimyasal ve fiziksel süreçler ile kullanılan katkı maddeleri de benzer şekilde bitmiş tekstil yüzeylerinin yanma davranışlarını etkiler.

Bilindiği üzere; yanma olayı, maddeler arasındaki etkileşim sonucu ortaya çıkan ve kimyasal değişimler ile sonuçlanan bir egzotermik tepkime sürecidir. Yanma tepkimesi için ortamda yeterli miktarda oksijenin yanı sıra, yanıcı malzeme ve belirli bir tutuşma sıcaklığının da olması gerekir. Büyük oranda karbon ve hidrojen molekülleri içeren organik polimerlerden oluşan kimyasal yapıları nedeniyle, doğal lif esaslı tekstil malzemeleri kolay alevlenebilme ve yanma özelliğine sahiptir. Selüloz esaslı olan pamuk ve keten benzeri doğal lifler ile rayon ve viskon grubu lifler, termo plastik özellik taşıyan sentetik liflere göre daha kolay yanarlar. Yün lifi, doğal lifler arasında güç tutuşurluk özelliği en iyi olan liftir. Gerekli durumlarda, tekstil malzemelerine güç tutuşurluk özelliği kazandırmak üzere yapılarına değişik şekillerde yanmayı geciktirici katkı maddeleri dahil edilebilir.

Tekstil malzemelerinin yanma davranışlarını tek bir değişken ile karakterize etmek üzere mümkün değildir. Pek çok yanıcı maddede olduğu gibi; tekstil yapılarının yanma karakteristiklerini belirleyebilmek için çeşitli parametreler kullanılmaktadır. Tekstil liflerinin ısı karakteristikleri olarak; yumuşama sıcaklığı, erime sıcaklığı, ısı bozunma (piroliz) sıcaklığı ve yanma sıcaklığı gibi parametreler kullanılır. Çünkü polimerlerin erime, piroliz ve tutuşma davranışları farklı aşamalarda gerçekleşir. Malzemenin yanabilmesi için ortamda olması gereken oksijen miktarına göre yanma eğilimini gösteren Limit Oksijen İndeksi (LOI) değeri de diğer önemli bir parametredir. Yatay ve dikey konumda yapılan yakma testlerinde elde edilen yanma süreleri ve yanma uzunlukları daha çok bitmiş ürünlerin yanma davranışını belirleyen değişkenler olarak kullanılır.

Anahtar Kelimeler: Yanabilirlik, tekstil malzemeleri, yanma davranışı, LOI

ABSTRACT

Textile materials are essentially fibre based structures in which the density and physical form of fibres are varied in accordance with production stages. As a matter of fact, the manufacturing of textile materials by using natural and man made fibres consists of a series of conversion process; from fibres to yarn, yarns to fabric and fabrics to apparel or a decorative product. The whole course of manufacturing except for dyeing, finishing and other similar treatments are physical operations. Advanced technical textiles and functional textiles also incorporate extra reinforcement or functional materials in addition to fibre.

The burning behaviour of textile materials which integrates fibre and air pockets, are a complex phenomena. In most cases, combination fibre blends in textile materials makes this incident even more complicated. Since textile structures are rather defined by surface area or length instead of volume parameter, their burning behaviour differs from many solid materials. Additionally, the form and chemical structure of fibre, fabric construction and density also affect burning behaviour. The chemical substances and other operations applied to textile products place in the final finishing stage are also among impelling factors.

It is known that combustion is an interactive process between elements generating an exothermic reaction with a change in chemical structure. In order for combustion reaction, a flammable material and a certain level of ignition heat must be available in addition to the sufficient amount of oxygen as burning element. Natural fibres tend to burn easily due to their chemical structures based on organic polymers comprising mostly carbon and hydrogen molecules. Natural fibres like cotton and linen and man-made fibres like viscose rayon are both cellulose based fibres and they burn much easily and quickly in comparison with thermo plastic synthetic fibres. Wool appears to be the best fibre having flame retardant characteristics among natural fibres. In case of necessity, flame retardant agents can be incorporated into textile materials to develop a flame retardant characteristic.

It is not possible to characterize the burning behaviour of textile material by one single parameter. Alike many other combustive materials, several parameters are used to measure and define the burning characteristics of textiles. The temperatures of softening, melting, pyrolysis and ignition are used to define the thermal characteristics of fibres. Pyrolysis and combustion of polymers occur in several stages. Limiting Oxygen Index (LOI) which reflects the minimum amount of oxygen enabling a material to burn is another important parameter. The period of burning and length of burn in vertical or horizontal test rigs are used to evaluate the burning performances of finished textile products.

Keywords: flammability, textile material, burning behaviour, LOI,

1. INTRODUCTION

Textile materials have been in use for many thousands of years and all the time fibres have been the essential component of textile materials. The inclusion of fibre makes textile materials typically flexible, light and porous structures. A wide range of diversification in textile materials are mostly due to the use of different kind of fibre and also the structure of material. As a matter of fact, the manufacturing of textile materials by using natural and man made fibres consists of a series of conversion process; from fibres to yarn, yarns to fabric and fabrics to apparel or a decorative product. The whole course of manufacturing except for dyeing, finishing and other similar treatments are physical operations. Consequently both chemical and physical properties of fibres dominate the characteristics of textile materials in the form of yarn or fabric. Advanced technical textiles and functional textiles also incorporate extra reinforcement or functional materials in addition to fibre.

It is known that textile materials are normally prone to fire and they are likely to flame. In general, most of the goods and items we use in our daily life are of a flammable nature. The growth and expansion of fire, however, would be quite distinctive between different textile materials and products. The burning behaviour of textile materials which incorporates air pockets in addition to the mass of fibres are a complex phenomenon (Ulcaý et al, 2000; Horrocks and Tunc, 1989). In most cases, presence of fibre blends combined with additional chemical substance in textile materials makes this incident even more complicated. Since textile structures are rather defined by surface area or length instead of volume parameter, their burning behaviour differs from many solid materials. Additionally, the form and chemical structure of fibre, fabric construction and density also affect burning behaviour. The chemical substances and other operations applied to textile products place in the final finishing stage are also among impelling factors. It is not possible to characterize the burning behaviour of textile material by one single parameter. In this paper the burning behaviour of textile materials is reviewed from the flammability point of view. The phenomena of combustion is also presented and the combustion reaction of textile materials are discussed in terms of structural elements.

2. FLAMMABILITY AND BURNING STAGES

Flammability may be defined as the tendency or ease of a material to burn when it is ignited. Almost all materials may be exposed to burn but extension and magnitude of this phenomenon quite vary between materials. The state of the material as solid, liquid or gas also hugely effects the flammability characteristics of a material. The intensity with which it burns, the immensity of heat released, once ignited, its inclination to spread fire, and the rate at which it generates smoke and toxic combustion products during gasification and burning are critical parameters of the burning process.

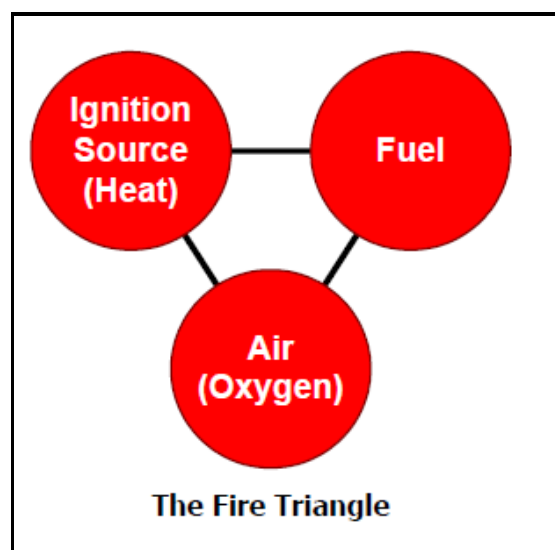


Figure.1 The Fire Triangle

The break of a fire is explained by the fire triangle which is also known as the combustion triangle. It is indeed the elements of a chemical reaction which must occur to create a fire. The fire triangle is composed of three elements of heat, fuel and oxygen (as seen in Fig.1)

which must all be present for a fire to ignite. All fires require heat energy to ignite. This heat energy in turn produces more heat energy and ensures that the fire keeps burning. In order for a fire to start there must be a material to burn and that is what is referred to as the fuel. Fuel is any kind of combustible material, including paper, oils, wood, gases, textiles, liquids, plastics and rubber. The fuel for a fire is usually characterised by its moisture content, size, shape and quantity and this will determine how easily the fuel will burn and at what temperature. The final component of the triangle is oxygen. Fortunately for a fire, oxygen is very easily accessible in the ambient air of atmosphere which is made up of approximately 21% oxygen. It is known that most fires only require at least 16% oxygen to burn where oxygen acts as the oxidising agent in the chemical reaction. This means that when the fuel burns, it reacts with oxygen to release heat and generate combustion. To stop the burning of a material or the fire, one of the three elements of the fire triangle needs to be removed. A comprehensive evaluation of a material's overall flammability requires particular data from several laboratory tests, and in most cases, combined with some form of analysis to interpret the results properly. Several of the fire properties like ignitability can be determined from bench scale flammability tests.

The burning process can be examined on either a molecular scale or the macro scale. The macro scale refers to things we can easily see during a fire. The phenomenon occurring during the molecular scale cannot be seen but it is usually visualized by using various models. The stages of burning of a molecular scale is given below:

Stage I.	Heating	an external source supplies heat causing the temperature of the substance to increase. The extent of temperature change depends on the specific heat of the material.
Stage II.	Transition	physical, mechanical, and thermal properties change. This may include melting or vaporization of the substance and may involve softening in the case of polymers.
Stage III.	Degradation	thermally unstable bonds begin to break. Materials such as polymers may melt before (or as) they burn.
Stage IV.	Decomposition	at still higher temperatures the majority of the bonds reach failure point, causing the release of gaseous molecules which differ depending on the material that's burning.
Stage V.	Oxidation	in the presence of oxygen at high temperatures, oxidation of the gaseous fragments proceeds rapidly producing heat, flame, and combustion products (mostly carbon dioxide and water).

The burning process or the macro scale is also given in Fig.3. It may be divided into four or five phases. The most common approach is to classify in four stages. Incipient stage is the beginning of a fire. There appears a flame in its beginning stage. The next stage is Growth. Where the fire starts growing or developing while burning continues,. As the fire triangle is uninterrupted, burning extends and full develops at the third stage. The last stage is the decay of fire. The intensity of fire decreases and flames are reduced since no fuel or material to be burnt left. The temperature keeps increasing until the third stage and then a sudden increase occurs and stays stable for a certain period until the decaying starts. Beyond this point there appears a quick drop in the temperature.

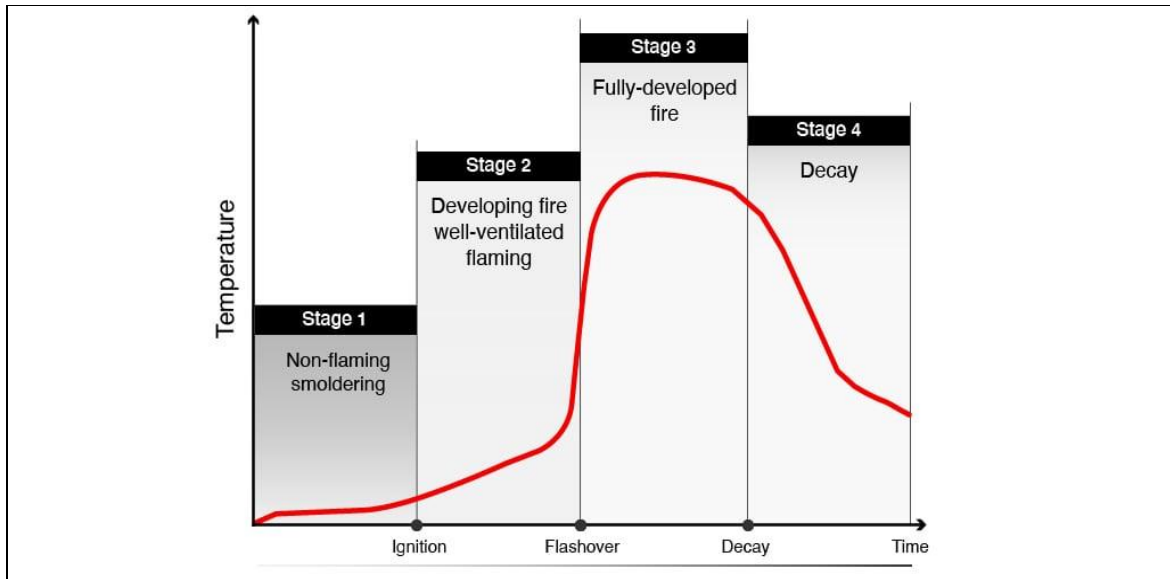


Figure.2 The Stages of Fire on Macro Scale

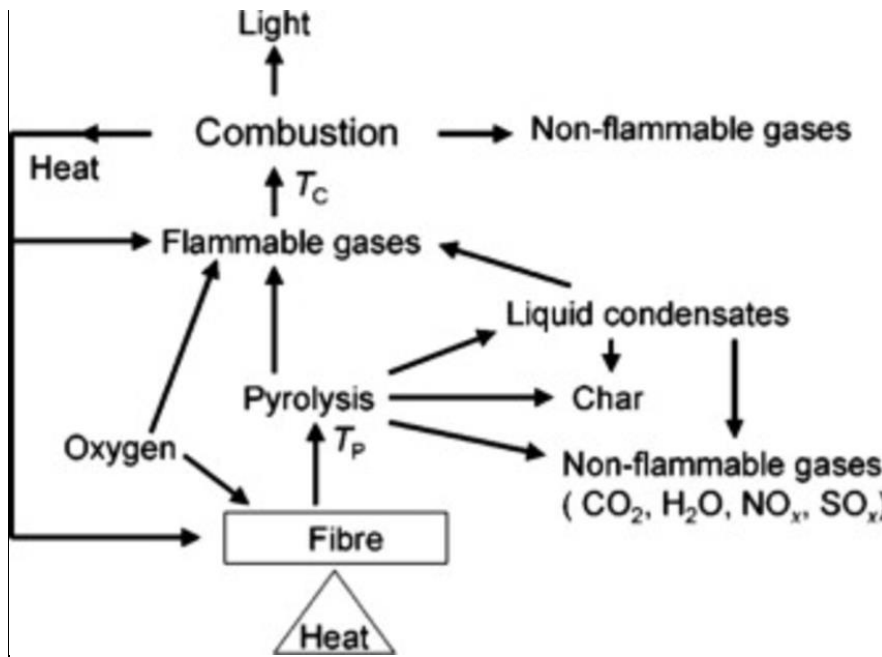


Figure.3 The Stages of burning process for a textile fibre

3. BURNING STAGES OF TEXTILE FIBRES

Textile fibres are classified into two main groups as natural and man-made fibres. Both groups of fibre incorporate a polymeric structure. The burning behaviour of fibres is therefore a typical process of burning a polymer. Depending on the molecular structure and chemical characteristics of polymer, each fibre reacts different to the process of burning. The phases of burning of a fibre is schematically illustrated in Fig.3. Flammability and combustibility are frequently used interchangeably but they are different chemical properties. As a result, there is a difference between flammable and combustible substances. The combustion is an interactive process between elements generating an exothermic reaction with a change in chemical structure and the physical form of the material ending with some remaining as char. For polymer materials, the actual process of burning is very complex but broadly follows 6 separate stages:

Primary Thermal: The ignition source heats the bulk plastic to create a rise in temperature that depends on the product and the ignition source energy output.

Primary Chemical: The heated plastic starts to degrade, generally through the formation of free radicals, under the influence of the ignition source. This is also known as the start of pyrolysis phase. It is similar to the conventional thermal degradation of polymer but is generally more rapid because of a higher energy input from the ignition source.

Polymer Decomposition: The phenomenon of pyrolysis continues at this stage while the polymer material starts to rapidly degrade into a range of lower molecular weight decomposition products. Typical products at this stage are combustible gases and liquids, charred solids and possibly smoke.

Ignition: As the increasing temperature reaches the ignition point of the material, actual flaming starts. In the presence of sufficient oxygen and the ignition source, combustible gasses ignite to start combustion. At this stage, what burns are the combustible gases and liquids and not the bulk material.

Combustion: The released heat energy is further increased with the start of ignition, the combustion process of the bulk material starts and extends rapidly. Non flammable gasses are released and deposition of char (carbonized material) starts.

Expansion of Flames: This is the development stage of the burning process. The intensity of combustion increases until all the polymeric material is burnt.

Natural fibres tend to burn easily due to their chemical structures based on organic polymers comprising mostly carbon and hydrogen molecules. Natural fibres like cotton and linen and man-made fibres like viscose rayon are both cellulose based fibres and they burn much easily and quickly in comparison with thermo plastic synthetic fibres. Wool appears to be the best fibre having flame retardant characteristics among natural fibres. General burning characteristics of basic textile fibres are listed in Table 1.

3. FACTORS AFFECTING BURNING OF TEXTILE MATERIALS

The effect of heat on a fibre can produce a physical as well as a chemical effect. It is not possible to characterize the burning behaviour of textile material by one single parameter. Alike many other flammable materials, several parameters are used to measure and define the burning characteristics of textiles. The temperatures of softening, melting, pyrolysis and ignition are used to define the thermal characteristics of fibres.

Table 1 Burning behaviour of basic textile fibres.

FIBER	Performance at flame			Odor	Residue
	Approach to flame	In the flame	Withdrawn from flame		
SILK	Shrinks away	Burns slowly	Self extinguishing	Burning hair	Brittle, swollen, black ash
WOOL	Shrinks away	Burns slowly	Self extinguishing	Burning hair	Brittle, swollen, black ash
COTTON	No effect	Burns readily	Continues to burn	Burning paper	Gray skeletal ash
NYLON	Shrinks away	Burns slowly and melts	Often self extinguishing	Celery Sometimes perceptible	Hard light colored bead
ACRYLIC	Shrinks away	Burns slowly and melts	Continues to burn and melt	Acrid	Brittle black bead
POLYPROPYLENE (OLEFIN)	Shrinks quickly	Burns and melts	Burns and melt	Not defined	Hard, round bead, maybe light brown

Factors Affecting Flammability

Fibre Content : With regards to flammability, fabrics may be classified generally according to fibre content:

readily flammable: In general, these fibres ignite readily and burn rapidly, leaving a light ash residue (e.g., cotton, acetate, triacetate, rayon, ramie and marabou).

moderately flammable: These fibres are more difficult to ignite. The synthetics tend to melt and drip, sometimes self extinguishing upon removal of the ignition source (e.g., acrylic, nylon, polyester, olefin, and silk).

relatively nonflammable: In general, these fibres will not support combustion after removal of the ignition source (e.g., wool, modacrylic, vinyon, and Saran).

Fibre Content - Blends : Fabrics made of two or more fibres (blends) display flammability characteristics that are different from those of the individual fibres, and testing is the only way to ascertain the flammability of the blend.

For example, although polyester is less flammable than cotton, some cotton/polyester blends have been shown to burn rapidly and generate more heat than 100% cotton fabrics. This is due to a "scaffolding" effect, where the charred cotton in the blend acts as a support or scaffold for the polyester fibres. The melting polyester in the blend does not drip away as it may do in 100% polyester fabrics, and continues to burn. Blended fleece fabrics such as 80% cotton/20% polyester may burn quickly like 100% cotton fleece because the brushed surface can be 100% cotton, while the base may be a blend of 50% cotton/50% polyester or 60% cotton/40% polyester. A flame can quickly pass over the raised surface of the fleece, igniting the readily flammable cotton. Once the base of the fabric is ignited, the moderately flammable polyester slows down the rate of burn to one somewhat slower than that of a pure cotton fabric of equal weight and construction (Rubinfeld and Miller, 1974).

Fabric Construction: For textiles, the critical factor in determining flammability ratings for varying construction techniques is the availability of oxygen. Combustion is accelerated if air can permeate a fabric easily. The more loosely woven a fabric, the more combustible it is, and the faster the flame will travel over the surface of the fabric. For example, a lightweight tightly woven polyester fabric may be difficult to ignite, whereas a lightweight loosely woven (mesh) polyester fabric may fail flammability testing.

Fabrics with a raised fibre surface require special consideration. Fleece style fabrics, flannelettes and terry towelling are some examples of construction which allow individual fibres or yarns to be exposed readily to accidental contact with ignition sources. This, combined with the fact that air readily penetrates and circulates around these loose fibres and yarns, increases the hazard level of raised fibre surface fabrics.

Fabric Weight: A lightweight fabric tends to be more flammable than a heavier weight fabric of the same fibre content and fabric construction. For example, rayon chiffon usually fails to meet the flammability requirements while rayon georgette generally passes. The georgette yarns are more tightly twisted and the weave is more tightly compacted than chiffon. Consequently, the georgette fabric is more difficult to ignite, and when it does ignite, the rate of burn is slower because of the restricted availability of oxygen.

Limiting Oxygen Index (LOI): The limited oxygen index defines the minimum concentration of oxygen, expressed as volume percentage, in a mixture of oxygen and nitrogen that will support flaming combustion of a material initially at room temperature under specified conditions. The limited oxygen index test is considered one of the most useful flammability tests because it allows a precise rating of the materials on a numerical basis and simplifies the selection of thermoplastics for flammability. The limited oxygen index test overcomes the serious drawbacks of conventional flammability tests, which reflects the minimum amount of oxygen enabling a material to burn is another important parameter. The LOI values of most used textile fibres are listed in Table 2.

Fabric Finishes: A chemical or mechanical finish alters the surface of a fabric and in doing so affects the flammability of that fabric. Finishes not designed specifically to retard flammability must be considered as unknown variables that influence the total flammability of the textile product. Only through testing can the effect of the system be ascertained. For

example, enzyme washes designed to reduce the pile on 100% cotton fleece tend to reduce the surface flash by shortening and compacting the loose cotton fibres.

Table 2 Limiting Oxygen Index of Various Textile Fibres (Krevelen and Nijenhuis, 2009)

FIBRE TYPE	LOI (%)
Acetat homopolymer	15.0
Cotton and linen	18-19
Viscose	18-20
Silk	23
Wool	24-27
FR Cotton and FR Viscose	27-30
FR Wool	32
Modacrylic	25-30
Nylon 6/6, unreinforced	29.0
Nylon 6/6, 30% glass reinforced	23.0
Polyethylene	17.4
Polypropylene	17.4
Polyacrylonitrile (PAN)	17-18
PBT, 30% glass reinforced	33.0
PET, 30% glass reinforced	20.0
FR Polyester (PET)	28
LCP	36.0
PI, unreinforced	53.0
PI, reinforced	49.0
Chlorofibre	35-39
Aramid	25-28
PVC	47.0
Teflon (PTFE)	95.0

Moisture Content: A very early study by Miller and his colleagues (1975) proved that both moisture in the fabric and in the test environment appear to have important effect on the

flammability characteristics of textile materials. The results are interpreted in terms of several measurable quantities: mass transformation rate (MTR), oxygen sensitivity ($\Delta MTR / \Delta O_2$), and extrapolated oxygen index (O.I) Variations in fabric moisture content appear to have a greater effect on the behaviour of relatively hydrophobic fibres (such as polyester) as compared to cotton or nylon.

Melting temperature: The temperature at which a textile material melts is known as melting temperature and it is expressed by T_m . At the melting temperature a polymer loses its identity and change into viscous liquid. It also loses its strength and some molecular weight. Cellulose and protein based fibres decompose before melting. Typical values of T_g and T_m for some man made fibres are given below:

Fibre	T_g (°C)	T_m (°C)
Nylon-6	50	215
Nylon-6.6	50	260
Polyester	69	260
PVC	81	310
PAN	97	314
Rubber	-73	36
Cellulose tri-acetate	-	300

4. CONCLUSIONS

The flammability and burning response of textile materials is a complex subject and these properties vary greatly with the type of fibre structure and the fabric configuration and the detailed additives used in the finishing.

- ▶ Construction of natural fibre fabrics from vegetable or animal origin or mixtures with synthetic fibres to add functionality, such as flame-retardant additives. The studies demonstrated that the flame speed response is not proportional to the different proportion of fibres.
- ▶ Changing the direction of the fabric employed in the preparation of the apparels, since the flame speed is smaller in the direction of the weft. Thus, variations in the modelling of clothing (e.g., straight or bias cut) could be related to some change in the flammability (flame speed) of the apparel.
- ▶ Changes in the weight and torsion of its constituent yarns, since the composition of the fabrics is dependent on these variables, which contribute to the mass of fuel available for burning.
- ▶ The period of burning and length of burn in vertical or horizontal test rigs are used to evaluate the burning performances of finished textile products.
- ▶ It was reported that the flammability of the fabrics, expressed by the oxygen index method, increases with the increase of the pre-ignition temperature of the specimens. The

percent residue given by cotton samples is independent of the specimen temperature before ignition. Pre-ignition temperature also has an effect on the smoke generated by the burning fabrics. Polyester fabrics generate less smoke after a pre-ignition heating period. The opposite was found to be true in the case of cotton, thus indicating the existence of different combustion mechanisms for the two fabric systems. Comparative thermal analyses of the samples indicate that flame retardants lower the decomposition temperature and that this decrease is a function of the add-on level (Dipietro et al 1971).

- ▶ The flame retardancy application for textiles can be made by several methods. The use of inherently FR fibre, or integrating FR particles into the fibre dope in case of synthetic fibres. Other methods are finishing by coating or impregnation. The fluorocarbons, phosphor compounds, metal hydroxides, chlorited paraffin, and minerals, some plant wastes offer some of the highest performance possible and should be considered where the application is particularly demanding.

REFERENCES

- Dipietro, J.; Barda, H.; Stepniczka, H. (1971) Burning Characteristics of Cotton, Polyester and Nylon Fabrics, *Textile Chemist & Colorist* . Vol. 3 Issue: 2, p45-53.
- Horrocks, A.R. ve Tunc, M., (1989). The Burning Behaviour of Textiles and its Assessment by Oxygen-Index Methods "Textile Progress". Vol 18, (1).
- Krevelen, D W; Nijenhuis, K T. (2009) Oxygen Index in Properties of Polymers (Fourth Edition), 2009
- Mäkinen H. & Mustonen S S. (2004) Comparing the Flammability of Fabrics in Accordance with EN 531 and ENV 50354, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 10:3, 207-213,
- Miller, B; Martin, J R; Goswami, B C and Meiser, C H. (1975), The Effects of Moisture on the Flammability Characteristics of Textile Materials, *Textile Reserch J.* April 1975 p.328.
- Rubinfeld, L and Miller, B. (1974) The Special Case of Textiles in the Flammability of polymeric Materials", *The Journal of Fire and Flammability V 1*, Sept. 1974, p.142.
- Srivastava, M L. ve Gupta, C.B., (1988). Fundamental Aspects of Flame Retardant Finishing of Textiles, *Textile Dyer and Printer*. April 1988, p.17.
- Sterrett, R.R., "Carper Flame Proofing" *American Dyes- tuffReporter*. 60, sayfa 50, 1971.
- Tesero, G C and Meiser, C H. (1970). Some Effects of Chemical Composition on the Flammability Behaviour of Textiles. *Textile Research J.* May 1970, p.430.
- Ulcay, Y; Altun, Ş; Karahan, M. (2000). Yanabilirlik ve Tekstil Materyallerinin Yanmasını Etkileyen Faktörler, *Tekstil Maraton*, Mart-Nisan 2/2000, 75-80.

**TEKSTİL ESASLI TRIBO ELEKTRİK NANOJENARATÖRLERİN (TENG)
POTANSİYELİ VE KISITLARI****CAPABILITY AND LIMITATIONS OF TEXTILE BASED TRIBOELECTRIC
NANOGENERATOR (TENG)**

Prof. Dr. H. Ziya ÖZEK
Namık Kemal Üniversitesi
ORCID. 0000-0003-3935-6170

ÖZET

Son yılların en yaygın çalışma konuları arasında taşınabilir ve yenilenebilir enerji kaynakları geliştirmek yer almaktadır. Özellikle pil (batarya) çeşitleri başta olmak üzere, kimyasal enerjiyi elektriğe dönüştüren elektrokimyasal cihazlar bu alanda yaygın kullanım alanı olan ve taşınabilir elektroniklerde sıklıkla kullanılan önemli elektrik kaynaklarıdır. Çevredeki enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren fotovoltaik, termoelektrik, elektromanyetik, piezoelektrik ve triboelektrik etki gibi kendi gücünü sağlayan teknolojiler de bu alanda görece daha yeni olan teknolojilerdir. Mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren elektromanyetik, piezoelektrik ve triboelektrik teknikleri üzerinde çalışmalar hala daha sürmektedir. Bunlar arasında görece en yeni olan tribo elektrik etkisini uygulayan nano jeneratörlerdir. 2012 yılında Z. L. Wang' ın araştırma grubu, temas elektrifikasyonu ve elektrostatik indüksiyon etkisine dayanan bir Tribo Elektrik Nano Jeneratör (TENG) sistemini paylaşmıştır. Tekstil esaslı TENG' ler ile ilgili çalışmalar ise henüz 2014 yılında başlamıştır. Özellikle giyilebilir elektronik kavramının öne çıkması ve insan hareket enerjisinin sürdürülebilirlik, kullanım ve verimliliği T-TENG' lere olan ilginin artmasında önemli rol oynamıştır. Özellikle giysilerde pil kullanımından kaynaklanan ağırlık, yıkanabilme güçlüğü ve pil ömrünün sınırlı olması nedeniyle sık şarj etme gereksinimi yanı sıra çevresel sorunlar alternatif arayışını hızlandırmıştır.

Triboelektrik etki, malzemelerin sürtünme ya da çarpma ile birbirine temas ettiğinde elektrik yüklerinin bir malzemeden diğer malzemeye aktarılması esasına dayanmaktadır. Triboelektrik yapıyı oluşturmak için bir elektrot çifti yer almalıdır ve yükler harici bir devre yoluyla iki elektrot arasında akabilmekte ve bir potansiyel fark oluşturulmaktadır. Triboelektrik tekstillerde yüzey yükünü bir katmandan diğerine aktaran ve ayrılmayla bir akım üreten katmanlardan oluşur. İki di-elektrik katman temas ettiğinde, temas eden yüzey üzerinde statik yüklenme meydana gelir.

Farklı tekstil yapıları kullanılarak T-TENG geliştirme ve enerji verimini artırmağa yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır. Henüz geliştirme aşamasında olan T-TENG sistemleri basit ve karmaşık uygulama örnekleriyle; kol altı, dirsek bağlantısı, ayak altı, diz eklemi gibi vücudun farklı kısımlarına entegre edilerek harici bir güç kaynağına bağımlılığı ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. Böylece, yürüme, koşma gibi hareketler yoluyla küçük cihazları çalıştırmak için yeterli elektrik enerjisi elde edilebilecek ve giyilebilir elektroniklerde yaygın kullanım olanağı bulacaktır.

Anahtar Kelimeler: triboelektrik, TENG, tekstil esaslı TENG, taşınabilir enerji

ABSTRACT

The development of light and renewable energy sources is among the most common research subjects of recent years. The need for energy sources is continuously increasing mostly due to the increased usage of electrical and electronic devices. Techniques of photovoltaic, piezo electric, electromagnetic and triboelectric which are capable of producing electrical energy are relatively new. The use of Triboelectric Nanogenerators (TENGs) appears to be a challenge to meet this demand. TENG was first introduced in 2012 by a research team led by Z. L. Wang. TENG is a new type of device that convert the energy based on contact electrification and electrostatic induction. The consolidation of textile material into the manufacturing of TENGs has also appeared as a feasible option. In general, Textile based TENGs incorporating basic components of fibres, yarns and fabrics through weaving, knitting, coating and stacking techniques, can be placed into the garment or other suitable Energy consumption of the light and wearable electronic devices using batteries as a power source with short life and frequent charging urges the need for a light, cheap and uninterrupted energy source.

Triboelectric is capable of converting mechanical energy into electricity by means of friction or impact effect. A nanogenerator is a type of technology that converts mechanical/thermal energy as produced by small-scale physical change into electricity. In order to produce electrical energy, a couple of electrodes are required and the potential between the two pairs provides energy. Textile based TENGs incorporates two layers which transfers the accumulated electric energy from di-electric layer to the conductive layer. The contact between the two layers by friction or impact produces static electric.

Several studies to develop and improve textile based TENGs are available in the literature by using various textile structure and materials. Textile based TENG devices which are thin, foldable, stretchable, well processable, and cost effective, have received great interest in wearable electronics. Textile based TENGs are still at the development phase equipped with simple or complex components. The aim of textile based TENGs are to produce sufficient amount of energy to run small wearable electronics by walking, running or systematic arm and leg movements.

Key Terms triboelectric nanogenerator, wearable electronics, textile-based TENG.

1.INTRODUCTION

A rapid growth in the wearable and portable devices market in recent decades has attracted a substantial interest in search of micro and nano energy to solve the problem of powering these systems. Because such devices are typically relied on the battery power which are incapable of providing uninterrupted energy and also hinders the realisation of truly integrated wearable electronic systems. The development of light and renewable energy sources has been on of the most common research subjects for the last decade. An effective solution is investigated by many researchers for the implementation of a self-powered system

utilising energy harvesting to convert energy from the surrounding environment, such as light, thermal and kinetic energy into electrical energy.

Meanwhile, substantial progress in e-textile development enabled to generate such system embedded in textiles based structures. It is quite possible to embed electronic components, such as power storage systems, power management systems, wireless communication systems and transducers in textiles in the form of fibres, yarns and/or fabrics using cost effective and well-established textile fabrication processes. Techniques of photovoltaic, piezo electric, electromagnetic and triboelectric which are capable of producing electrical energy, appear to be among appropriate solutions for such applications. Triboelectric Nano Generators (TENG) which are comparatively new, appear to be a notable challenge to meet this demand. A sustainable and highly reliable power source is essential in order for operating the low-power electronic devices.

Photovoltaic textiles (Mather & Wilson, 2017; Liu et al, 2018), textile-based thermoelectric (Wu and Hu, 2017; Lee et al, 2016) and piezoelectric generators (Song and Yun, 2015; Matsouka, Vassiliadis and Bayramol, 2015) have been proposed as wearable harvesters. However, they are not robust and often impractical in real applications. Such as piezoelectric generators which rely on strain, whereas textiles are conformal materials, therefore strain transferred to the load is minimal and thus their power outputs are low. An alternative transduction technique for converting kinetic energy into electrical energy was proposed by Z. L. Wang's research group in 2012. They achieved to develop a flexible triboelectric nanogenerator (TENG) based on the contact electrification and electrostatic induction effect (Fan, Tian, and Wang, 2012). TENGs are still at the development phase and various TENGs including textile based ones are developed equipped with simple or complex components. The aim of textile based TENGs are to produce sufficient amount of energy to run small wearable electronics by walking, running or systematic arm and leg movements. In this paper, the extend of textile based TENG (T-TENG) systems are reviewed with reference to their capabilities and potentials.

The progress in design and development of TENGs appears to be tremendous. Since the first developed TENG device with a power density in the range of micro watts in 2014, the recent TENG devices have reached a power density in watts. The increasing power density makes the TENGs a reliable energy harvester and self-powered sensors which can able to commercialize shortly and to have a high possibility to replace batteries.

2. WORKING PRINCIPLE OF TENG SYSTEMS

The fundamental working principle of TENGs is a combination of contact electrification and electrostatic induction. Contact electrification provides static polarized charges and electrostatic induction is the main mechanism converting mechanical energy to electricity. TENG, naturally, displays an inherent capacitive behavior (Niu and Wang, 2015) since the most fundamental device based on electrostatics is a capacitor.

The effect of triboelectrification is known for thousands of years but a fundamental understanding of this effect is rather limited (Wang et al, 2016). Triboelectric effect is a

general cause of every day's electrostatics. It is a contact induced electrification in which a material becomes electrically charged after it is contacted with a different material through friction. The signed of the charges to be carried by a material depends on its relative polarity in comparison to the material to which it will contact. In the mechanism of a TENG system, there are two capacitance formed between a tribo-charged dielectric surface and the two metal electrodes, respectively. The ratio of these two capacitances is varied depending on the position of this dielectric surface, inducing electrons to transfer between the metal electrodes under short circuit conditions. It is the core working mechanism of triboelectric generators. In regard of material selection for TENG, any material from metal to silk or a polymer and can be used for fabricating TENGs, since most materials we use appear to have triboelectrification effect, However, the ability of a material for gaining or losing electron depends on its polarity. Four different TENG fundamental modes can be classified based on the changing behavior of these two capacitances.

Vertical Contact-Separation Mode: It is formed by two dissimilar dielectric dielectric materials facing each other. There are electrode being deposited on the top and the bottom surfaces of the stacked structure of TE materials creates oppositely charged surfaces (Fig.1-a). A physical contact between the two surfaces are separated by a small gap under the lifting of an external force which results in generating a potential drop. If the two electrodes are electrically connected by a load, free electrons in one electrode would flow to the other electrode to build an opposite potential in order to balance the electrostatic field. Once the gap is closed, the triboelectric charge created potential disappears, the electrons flow back.

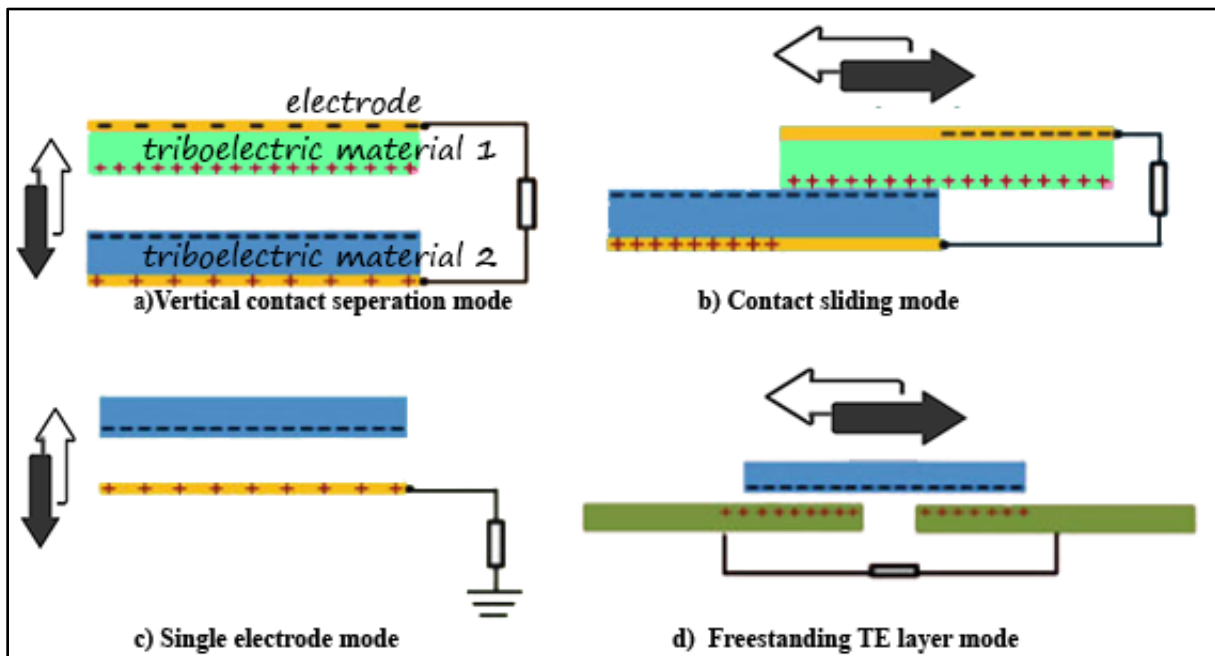


Figure 1. Four different working modes of TENG systems

Lateral Sliding Mode: The structure is the same as that for the vertical contact-separation mode. When two dielectric films are in contact, a relative sliding in parallel to the surface also creates triboelectric charges on the two surfaces (Fig. 1.b) A lateral polarization is thus

introduced along the sliding direction, which drives the electrons on the top and bottom electrodes to flow in order to fully balance the field created by the triboelectric charges. A periodic sliding apart and closing generates an AC output. The sliding can be a planar motion, a cylindrical rotation, or disc rotation.

Single-Electrode Mode : This mode has a single electrode in comparison with the other two modes. This kind of TENG is therefore able to move freely so that it can work for mobile cases. In some cases, the object that is part of the TENG cannot be electrically connected to the load because it is a mobile object, such as a human walking on a floor. In order to harvest energy from such a case, a single electrode on the bottom part of the TENG is grounded as seen in Fig. 1.c.

Freestanding Triboelectric-Layer Mode : It consists of a pair of symmetric electrode underneath a dielectric layer and the size of the electrodes and the gap distance between the two are of the same order as the size of the moving object. When the object is approaching to and/or departing from the electrodes create an asymmetric charge distribution in the media, which causes the electrons to flow between the two electrodes to balance the local potential distribution. In nature, a moving object is naturally charged due to its contact with air or other object, such as our shoes walking on floors that are usually charged.

The first application of TENG utilised the contact separation mode in 2012. Then single and sliding modes are introduced in 2013. This was followed by portable and wearable TENG devices including textiles in 2014. The progress is continued by the introduction of E-skin based TENGs, Bionic TENGs, Smart toy TENGs, Water proof TENGs and recently edible TENGs (Vivekananthan et al, 2020).

3. TEXTILE BASED TENG SYSTEMS

Textile materials are traditionally used for clothing and home furnishing with the aim of protection, warming, and aesthetic decoration. These materials have an intrinsic porous structure and high surface roughness. Textiles are also flexible and low cost materials which appear to have an increasing application areas in addition to the traditional usages. The consolidation of textile material into the manufacturing of TENGs is one of those new adaptation areas as a feasible option. In general, Textile based TENGs are developed by incorporating basic components of fibres, yarns and fabrics through weaving, knitting, coating and stacking techniques. It is also advantageous to be easily placed into the garment or other suitable energy consumption of the light and wearable electronic devices.

With regard to T-TENGs, textile production techniques and its structure can have a considerable impact on its performance. Therefore, it is important to pay attention to the basic fundamental of fabric manufacturing.

The fibres are converted to yarns by spinning process and then yarns are converted to fabrics by weaving or knitting techniques. The range of textile fibres is quite extensive and classified into two main groups as natural and man-made (chemical) fibres. The fibres are characterized by two dimensional features of fineness and length. The flexibility of textile materials is due

to fineness of fibres in respect to length. The range of fibre diameters is typically varied between ten to several hundred micrometres. When the fibres are twisted or combined together to form a yarn, the same characteristic of very high ratio of length to fineness is even further extended. The conversion of yarn into fabrics are achieved by weaving, knitting and braiding techniques. The conventional textile fabrics are described as two dimensional structure since their thickness is ignored in regard of comparatively longer wide and length. It is also possible to manufacture three dimensional (3D) fabrics by weaving, knitting, braiding, stitching and non-woven methods. The simplest form of 3D fabric is achieved by stacking 2D fabrics on top of each other and binding together in the thickness direction using the techniques, such as stitching, needle-punching, chemical bonding or lamination. The production steps of conventional textiles are shown in Fig.2 in comparison to the development of textile based TENG elements.

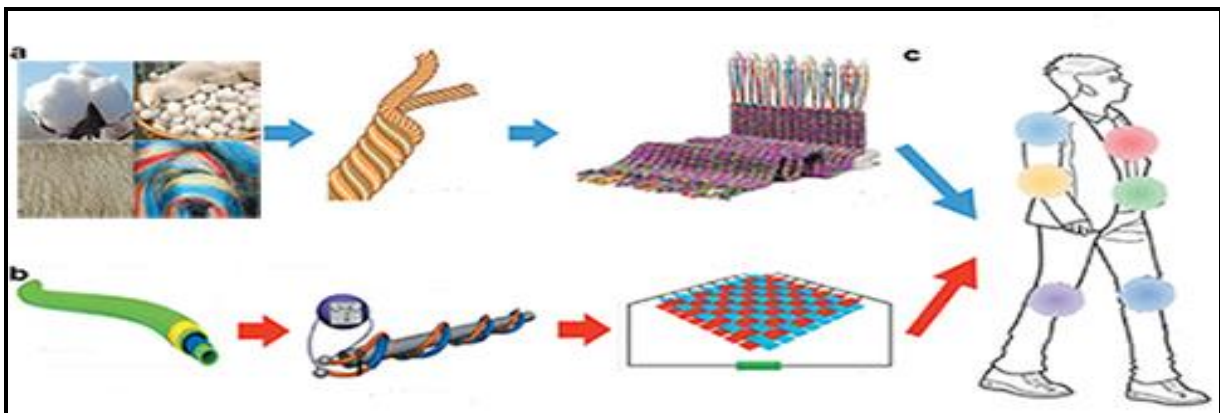


Figure 2. a) Conventional textiles manufacturing steps: fibre-yarn-fabric-clothing,
b) Development of T-TEXTILE textiles: fibre TENG, yarn TENG, fabric TENG

3. REVIEW OF TEXTILE BASED TENG SYSTEMS

The application of fabric or fibre material in the fabrication of TENG and the feasibility of self-powered wearable sensors seem to offer great opportunities. The uniqueness and flexibility of fibre, yarn and fabric are critical advantages of textile based TENGs. There are many studies in the literature introducing textile based TENG systems. The review of these studies are also presented by various authors (Paosangthong, 2019; Shi, 2019; Xiong, 2019; Walden, 2022).

Textiles based TENGs are divided into two main categories based on their preparation methods as : fibre and fabric based TENG structures. Fibre based structures may incorporate conventional fibre or wet spinning fibre or electrospinning nanofibres. In the case of fabric based TENGs, they are produced by weaving, knitting and braiding techniques.

The first textile-based TENG was introduced by Zhong et al.(2014) in 2014. It comprised two modified cotton yarns twisted together, which can convert biomechanical motions (vibration) energy into electricity. The level of power output generated by this system was probably too low to report. A typical example of textile based TENG is in Figure 3, which incorporates a functional fibre integrated in woven structure. As seen in the figure, the short current circuit of this triboelectric textile tend to increase with increasing frequency (Tian et al, 2017).

A common mode of application in textile based TENGs is the freestanding triboelectric layer in combination with contact separation (CS) mode. An example of this device is developed by using Ni-coated polyester (conductive textile) and the Silicone Rubber coated conductive textile as the woven substrate by Tian et al (2017). The schematic view and the working principle are illustrated in Fig. 4. This TENG model includes three triboelectric materials with the first two materials being arranged in strips with electrodes on the back or in the core. The strips (which can be fabric) are woven together forming a textile substrate. The third material with a feature of electron affinity between the first two materials acts as a freestanding triboelectric layer by moving vertically in contact to and separation from the woven substrate. Based on contact electrification, positive and negative charges are generated at the surface of the first and the second materials. The periodic movement of the third material leads to a potential difference between the electrodes and thus an electric power is produced. In this study, palm skin is used as the freestanding triboelectric layer and the I_{SC} and V_{OC} of the single-layer and double-layer TENG are reported as $60 \mu\text{A}$ and $140 \mu\text{A}$, and 500V and 540V , respectively. Apart from the skin, cotton, rubber, fur, silk, terylene and nylon materials are also used as the freestanding triboelectric layer for energy harvesting.

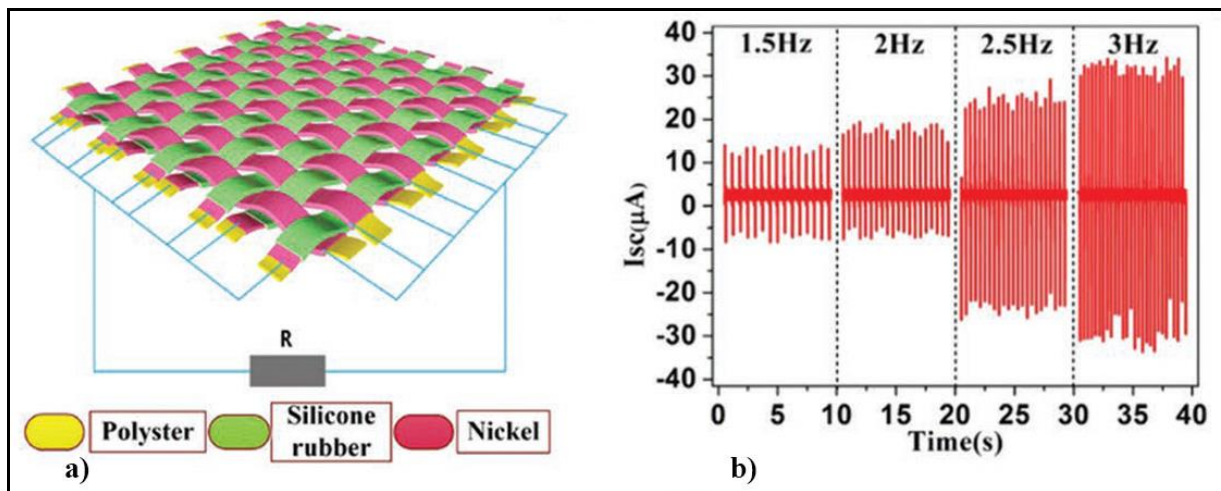


Figure 3. Textile based TENG sample a) Schematic view of a textile triboelectric nanogenerator b) Short current circuit of the triboelectric textile with different frequency (Tian et al, 2017). (Adapted from Shi, 2019).

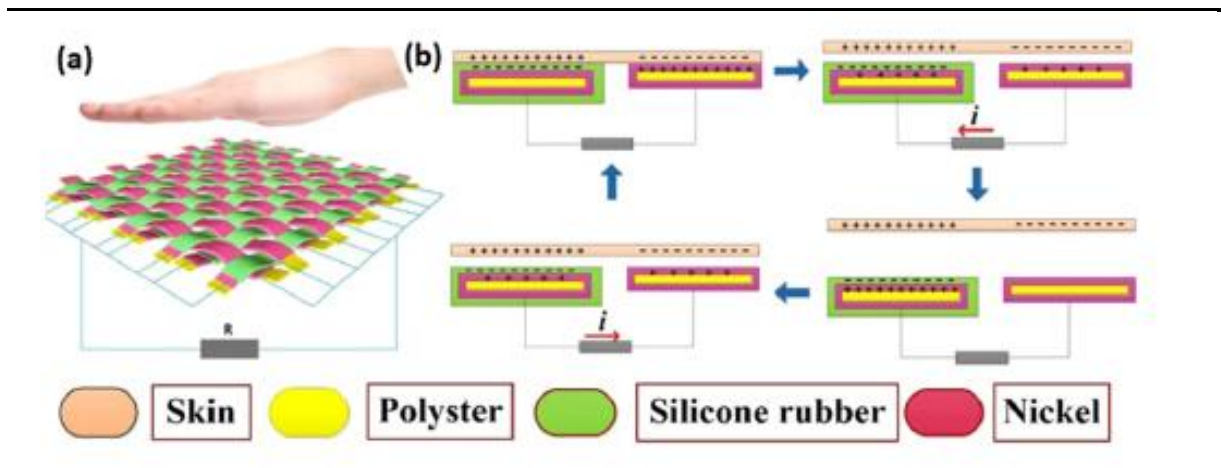


Figure 4. T-TENG operating in freestanding triboelectric-layer contact-separation mode (a)

schematic illustration and (b) power generation mechanism of the T-TENG contacted with palm skin. (Tian et al, 2017).

An example of a wearable textile TENG consisting of a grating structured nylon and Dacron cloth is presented in another study (Cui et al, 2015). The general views of the TENG system and the SEM image of the textile surface are shown in Fig. 5 a & c and 5 b respectively. A second identical grating is placed on top of this to form the overall T-TENG as shown in Fig. 5.d. The gratings were fabricated on top of cotton fabric substrates with the nylon and Dacron strips being attached to the substrates with an intermediate copper (Cu) electrode. Relative sliding between the substrates, for example, when attached to the arm and body, causes that an alternating current flows between the nylon and Dacron back electrodes. It is reported that, the values of I_{SC} and the V_{OC} reaches to 0.2 mA and 2 kV, respectively, in this arrangement.

An example of the Lateral Sliding mode T-TENGs is developed by Jung and his colleagues (Jung et al, 2014). The systems incorporated a grated TENG comprising alternating strips of polyimide (PI) and polyurethane (PU) mounted on a sleeve and alternating strips of polydimethylsiloxane (PDMS) and aluminium (Al) attached to the torso. Both electrodes are made of carbon fabrics. The friction generated between the sleeve and the torso produced a power density of 1,8 mW/m² at a frequency of 1,5 Hz.

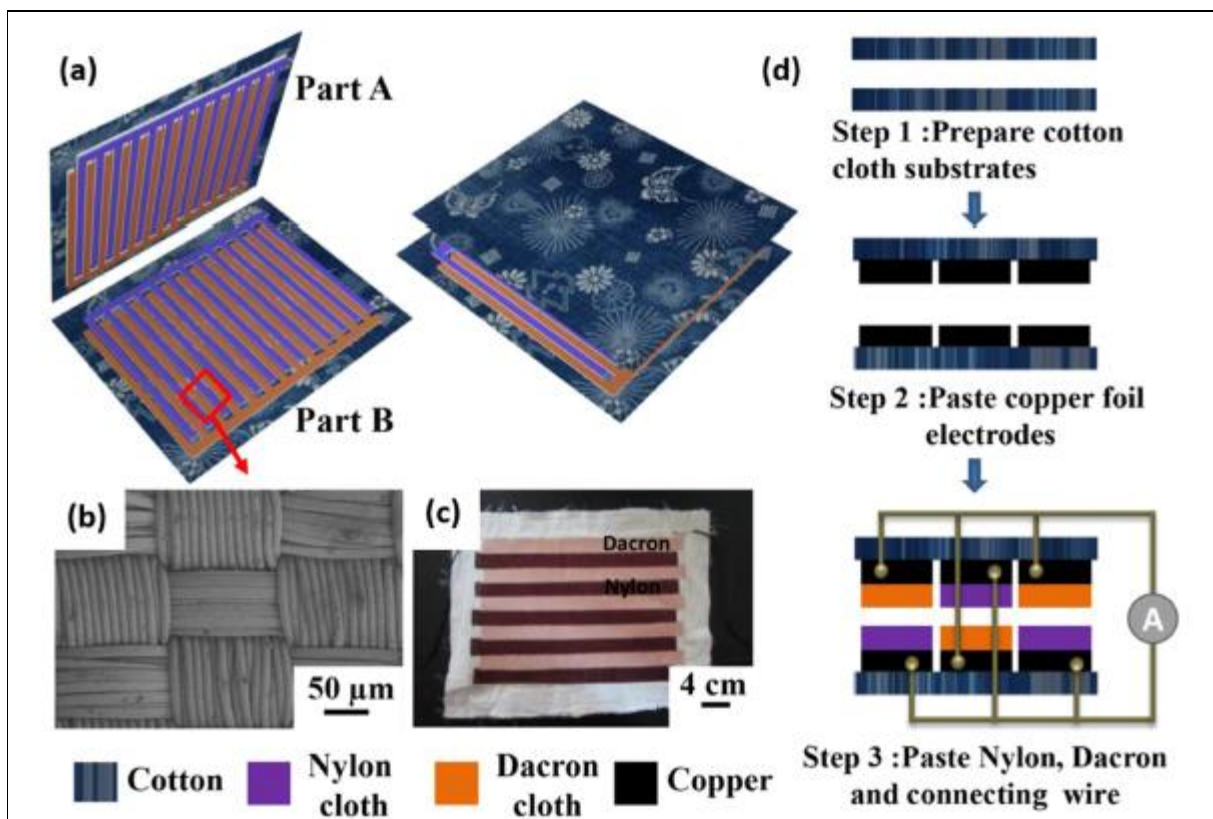


Figure 5 The elements and working principle of a fabric based TENG (Cui et al, 2015). a) Conventional textiles manufacturing steps: fibre-yarn-fabric-clothing, b) Development of T-TENG textiles: fibre TENG, yarn TENG, fabric TENG. (Adapted from Shi, 2019).

An example of Single-electrode mode (SE-mode) was published by a research team (Lai et al, 2017) who developed single-thread based wearable TENG sewn in serpentine shape on a

textile as shown in Fig. 3(a) [54]. The yarn is made of a stainless-steel conductive core coated with a silicone rubber (SR) shell. Via contact to and separation from the skin, the device was capable of delivering an I_{SC} of 200 μA , a V_{OC} of 200 V and a power density of 953 mW/m^2 at $1\text{M}\Omega$ load resistance. It was proved that this power was sufficient to drive different applications, including a smart watch, motion sensor system and wireless wearable keyboard, as seen in shown in Fig. 6 b, and d, respectively.

The effect of fabric structure on the performance of T-TENG is studied by Kwak et al (2017). The performance of weft knitted structures, namely plain, double, and rib-structure is analysed. The fabric structure consists of polytetrafluoroethylene (PTFE) and silver (Ag) yarns knitted together in order to form stacks of two PTFE triboelectric layers. The system

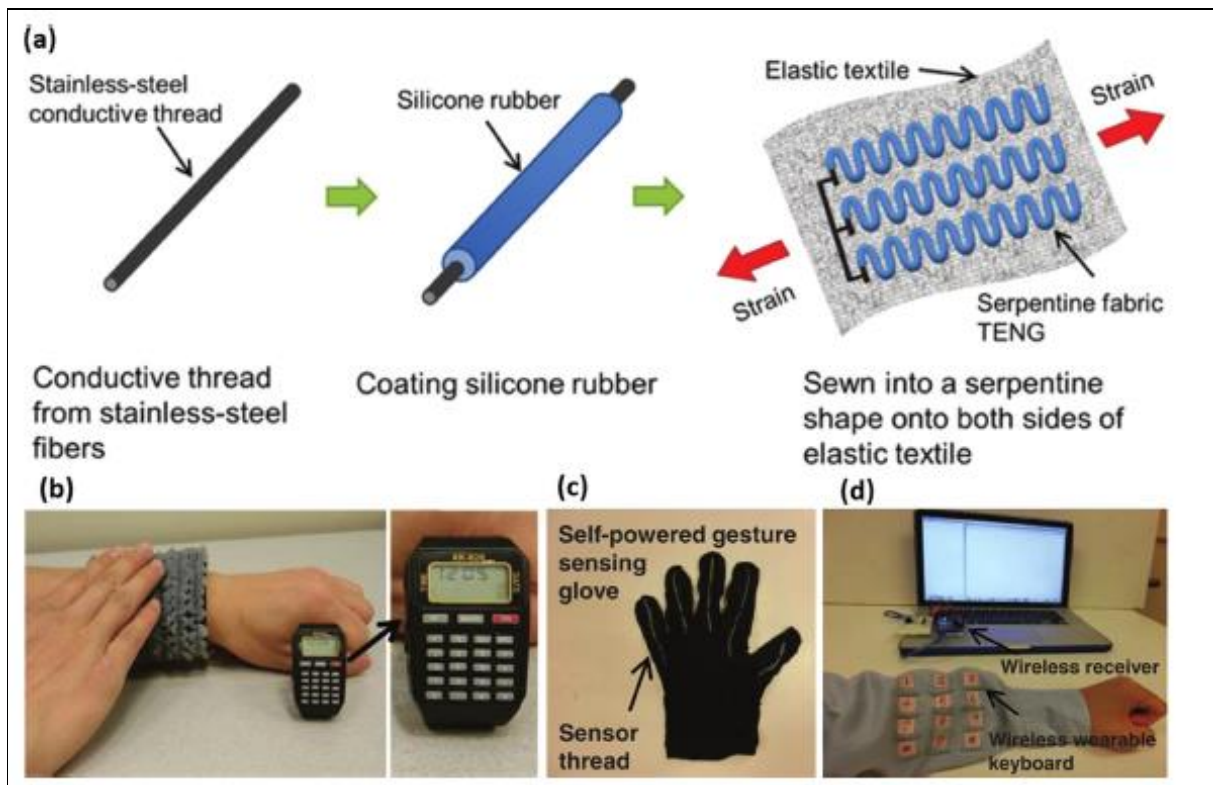


Figure 6. A sample of fibre based SE mode TENG (Lai et al,2017) a) Schematic diagram for fabrication process of single-thread based wearable TENG in serpentine shape sewed on a textile and its applications, including (b) smart watch, (c) motion sensor system and (d) wireless wearable keyboard. (Adapted from Shi, 2019).

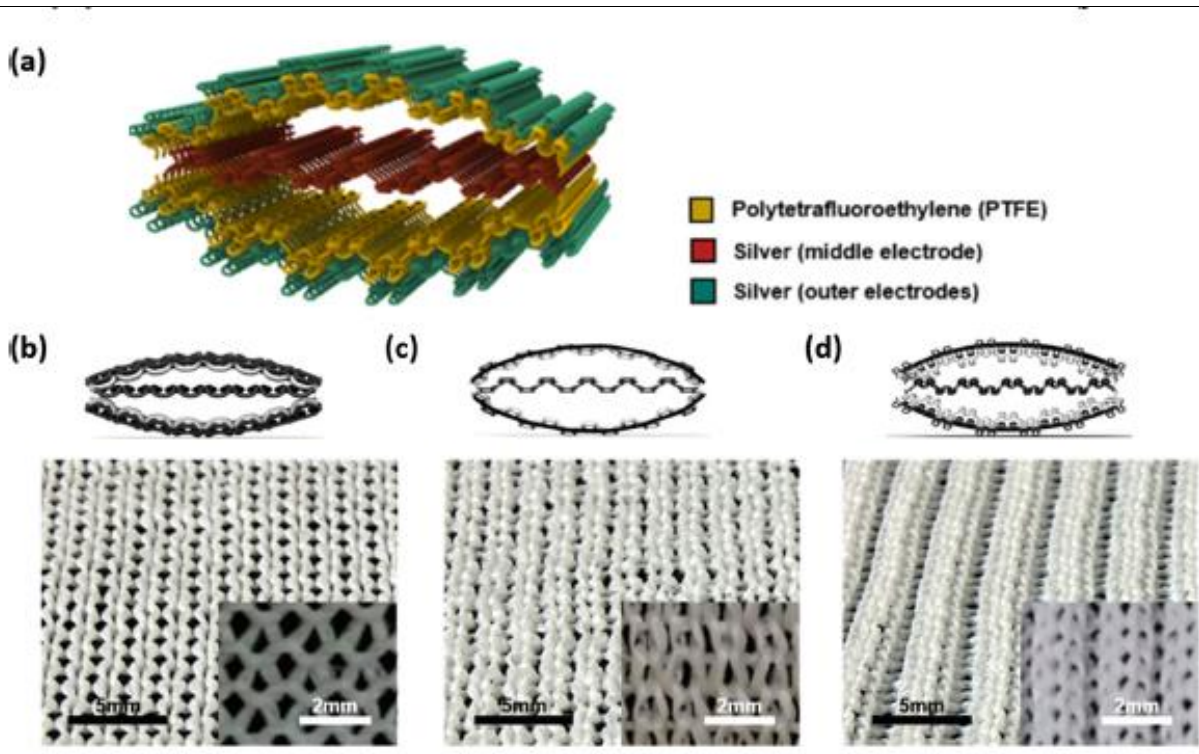


Figure 7. T-TENG with three different knitted structures (Kwak et al, 2017): (a) Schematic illustration of the T-TENG, (b) plain-knitted structure, double-knitted structure, and (d) rib knitted structure with insets of the magnified photos. (Adapted from Shi, 2019).

works in contact separation mode and one Ag inner electrode and two Ag outer electrodes are used. The study showed that the TENG with rib-knitted structure exhibited the maximum effective contact area and stretch ability. It was reported that a V_{OC} output of 23.50 V of is achieved with the rib structure, which is more than ten times and almost two times greater than the double and plain structures, respectively.

In another TENG study, Chen et al (2016) have confirmed the importance of the textile structure. The research team demonstrated a hybrid harvester comprising photovoltaic textile and T-TENG. The electrical output of the T-TENG woven from PTFE strips and Cu fibres varies depending upon the variation in the effective contact area relating to the string-packing density in the different woven structures. A schematic illustration of the T-TENG with a plain weaving structure is given in Fig. 8 (a). The photograph in Fig. 8 (b) reveals the textile weaving process and Fig. 8 (c) shows the dependence of the electrical output generated via hand clapping on the different woven structures. From the three basic woven structures, the T-TENG with plain weave has achieved the highest power output, followed by satin and twill weave.

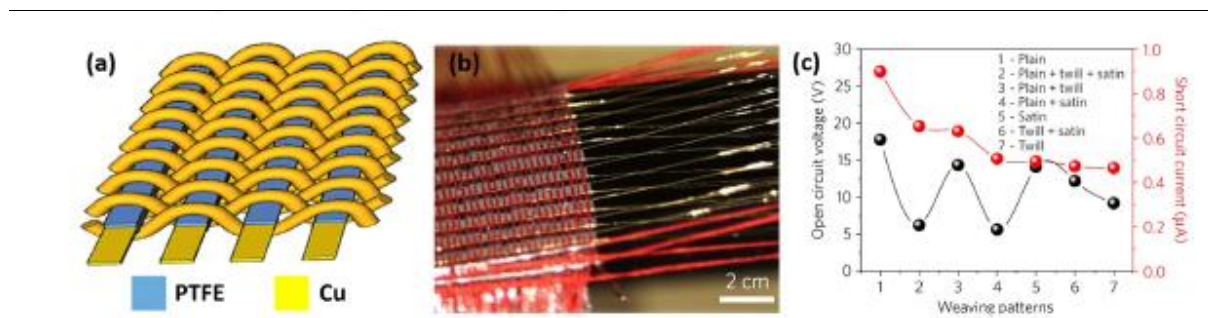


Figure 8. A sample of fabric based T-TENG with plain weave structure: (Chen et al, 2016). a) Schematic illustration of the structure b) photograph of the textile weaving process c) dependence of the electrical output on the different woven structures.

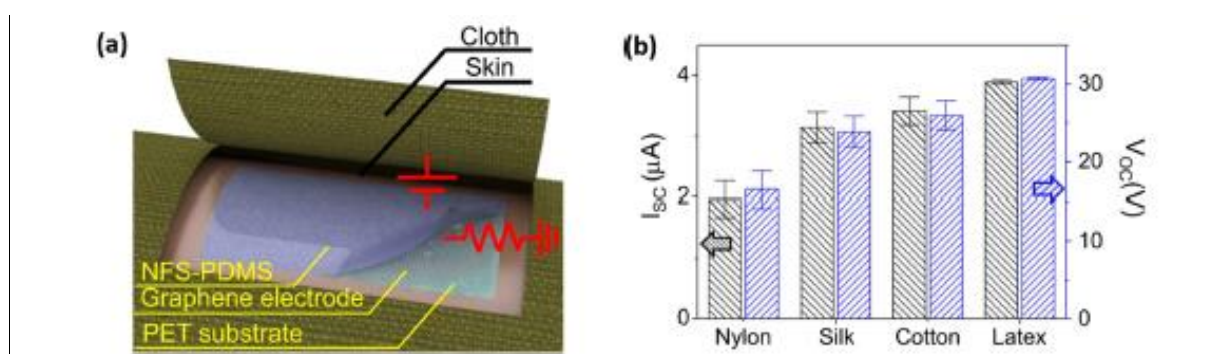


Figure 9. A sample of conformal ultrathin T-TENG: (Chu et al, 2016). a) Schematic illustration of conformal ultrathin T-TENG, (b) I_{sc} and V_{oc} of the conformal T-TENGs for different types of fabric tested as triboelectric material. (Adapted from Shi, 2019).

An example of fabric-based T-TENG using the fabric as triboelectric layer is developed in another study (Chu et al, 2016). A conformal ultrathin T-TENG operating in the SE mode is shown in Fig. 9. In this case, the fabric composed of a thin PET layer ($< 0.9 \mu\text{m}$), graphene ($< 1 \text{ nm}$) and polydimethylsiloxane PDMS ($< 1.5 \mu\text{m}$) is used to serve as the substrate, the electrode and a triboelectric material, respectively. It was reported that the PDMS surface was nanostructured by oxygen plasma etching and chemically modified by SF₆ plasma and these treatments increased the output current and voltage by a factor of more than 10. Due to its thickness and flexibility, the device could be applied to human skin and used to generate power when the PDMS comes into contact with the cloth. Different types of fabric, including nylon, silk, cotton and latex were tested as triboelectric materials. It was found out that the effective contact area, which varied from 21% to 98% of the total contact area, was related to the woven structure of the fabrics and the I_{sc} and V_{oc} ranged from $1.9 \mu\text{A}$ to $3.9 \mu\text{A}$ and 16.3 V to 30.9 V respectively, as seen in Fig b.

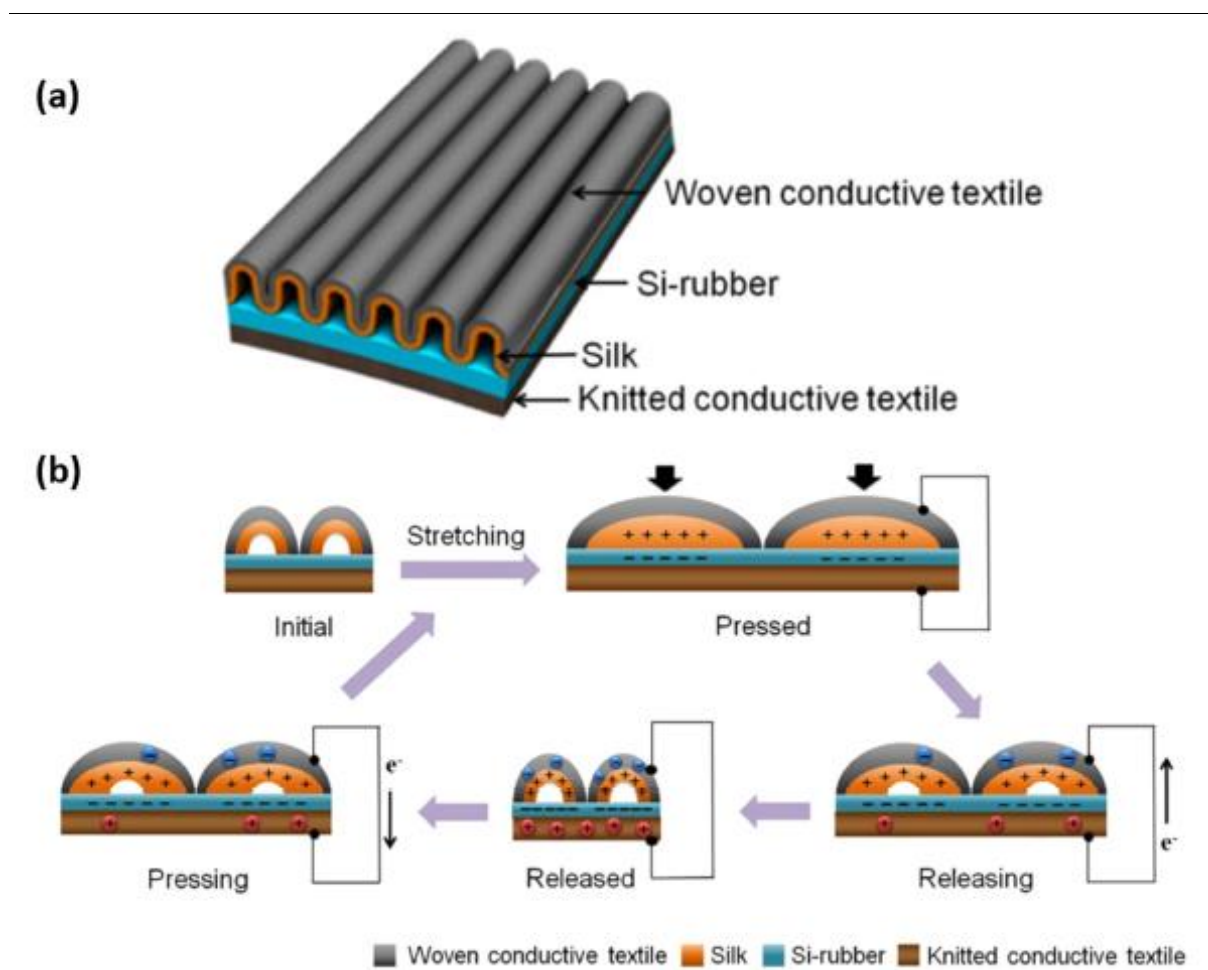


Figure 10. An example of corrugated T-TENG (Choi et al, 2017): a) illustration of T-TENG with a corrugated structure, (b) power generation mechanism via stretching and releasing. (Adapted from Shi, 2019).

Another interesting example of T-TENG, which can operate in a lateral stretching and release mode was reported by a research group (Choi et al. 2017). They designed a T-TENG with a corrugated structure, given in Fig. 11.a. The top layer was produced by backstitching silk with a woven conductive fabric (Sn/Cu/Ag-plated nylon). The bottom layer was made of a knitted conductive fabric (Ag-plated nylon) coated with silicone rubber. The top layer with a corrugated form was sewn on the bottom layer as illustrated in Fig. 10. The triboelectric effect is created thanks to the contact-separation action between the silk and the silicon rubber during stretching and release (Fig. 10. b.). It was reported that a maximum V_{OC} and I_{SC} and power density of 28.13 V, 2.71 μA and 166 mW/m^2 could be reached, respectively.

A research group (Ning et al, 2018) achieved to develop a washable textile-structured single-electrode triboelectric nanogenerator for the first time. This wearable and washable T-TENG (shown in Fig.11) was based on a Nano fibrous polytetrafluoroethylene (PTFE) polymer with high hydrophobicity. It was reported that a stained T-TENG can be easily and quickly cleaned by washing in water. It can be sewed on clothing, and then it can effectively convert mechanical energy to electricity by the friction with the material of clothes. When operated by swinging arms while people are walking or running, the obtained output voltage and current of the proposed T-TENG were 1050 V and 22 μA , respectively. This generated

electric energy is found to be sufficient to power directly a night running light and a digital watch without any energy storage process.

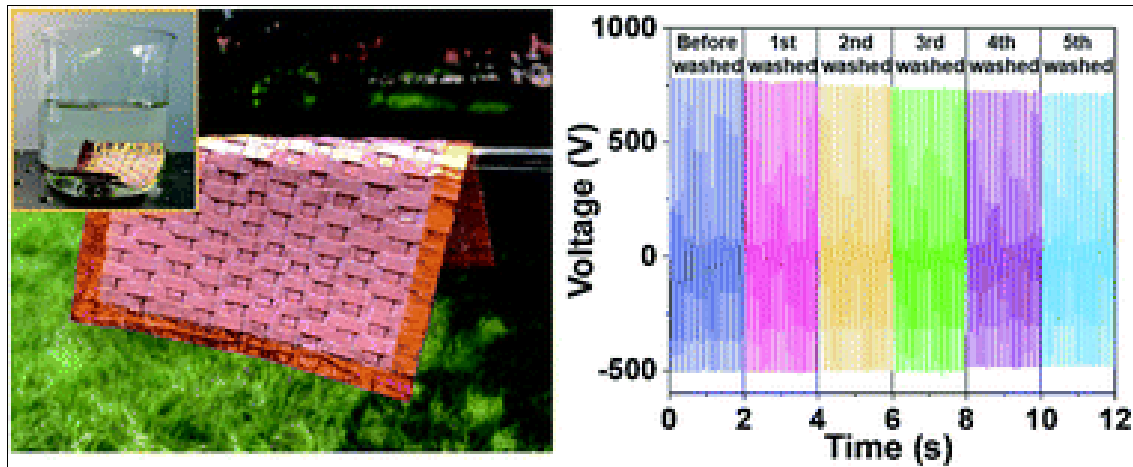


Figure 11. A sample of washable T-TENG (Ning et al, 2018)

A recent paper (Ning, 2021) reports another washable T-TENG developed by Wang's research team. A scalable machine-knitting fabrication of stretchable, washable and breathable T-TENG for harvesting human motion energies was introduced. A plating stitch technique was employed to fabricate T-TENGs using various common yarn materials and working in different modes (coplanar sliding mode and contact-separation mode). It is reported that the output voltage of this T-TENG has reached up to 232 V while power density was measured as high as 66.13 mW/m^2 . Another extra feature of this model TENG is the integration with a small size power management module converting the irregular AC output to a stable DC. It is capable of constantly powering different wearable electronics devices.

4. CAPABILITY AND LIMITATIONS

The utilization of textile materials to fabricate T-TENGs appears to provide great opportunities for developing self-powered wearable electronics due to its flexibility, breathability, washability, and capability to harvest biomechanical energy from human motions. Recent progress in e-textile development made possible to embed various electronic components in textiles in the form of fibres, yarns or fabrics using cost effective and well-established textile fabrication processes. In consideration of continuing research in the design and development of T-TENGs, the critical prospects and shortcomings are given below.

- ▶ TENGs can be used to harvest energy on a large scale such as harvesting energy from wind or water waves or on a small-scale such as from human motion. In the case of textiles, they are suited for small scale energy harvesting. It is proved that T-TENGs are one of the most efficient means to gather the energy from human motion.
- ▶ The human body is an effective power source for wearable electronics. Activities of daily living, such as footstep or arm movement of a 68-70 kg adult can deliver approximately 67 W and 60 W of kinetic power, respectively. A small portion of this power will be sufficient to drive many kinds of portable devices.

- ▶ The stretchability, washability and air permeability of the T-TENG are also proved which makes them the best choice for wearable electronics. It is believed that textile-based power sources are practically viable and hold great promise in future self-powered wearable electronics and smart textiles.
- ▶ The output parameters of T-TENGs are influenced by various factors. These are the thickness, the operation frequency the contact force and the level of humidity. The effect of some of these factors are yet to be analysed in detail. TENGs with a larger thickness generate a higher area power density. In respect to operation frequency, a higher frequency provides a higher power output since I_{SC} increases with frequency whilst V_{OC} remains unchanged. It is also proved that the output performance of TENGs is significantly degraded under high humidity condition. The output power increases with increasing contact force until it saturates at a certain force, at which point the effective contact area cannot be further increased.
- ▶ The selection of triboelectric material is very critical in respect of the output performance. On the other hand, surface functionalization to enhance to contact area is also important to improve the performance. The surfaces of triboelectric material can be modified by grating or other physical techniques to create various tiny geometric forms on the surface.
- ▶ The abrasion of textile materials could be a critical issue, since operating principle of TENG is a function of the frictional contact between two materials.
- ▶ It is seen that the effective area of contact that the textile substrate makes with the skin is crucial in attaining maximum output.
- ▶ The current area power density of TENGs has reached 313 W/m^2 while the volume of energy density has reached 490 kW/m^3 .

5. CONCLUSIONS

This paper provides a review of textile based TENGs together with their advantages and disadvantages. T-TENGs are generally classified into two main groups, namely fabric-based TENG and fibre-based TENG. Fabrics can be used directly as a triboelectric material but more often they only serve as substrates for other materials which has better triboelectric properties. The fibre-based TENGs are made of interlacing fibres, which are typically fabricated in a core-shell structure. Most examples of T-TENGs are operated in the vertical contact separate mode (CS-mode) because of the high power output, the simplicity of the fabrication and most of all, to take advantage of nature of human motion, such as footsteps, hand tapping and joint movements that can be coupled to the T-TENG through compressing, stretching or twisting.

In consideration of the performance of T-TENGs, they have relatively low power densities compared to bulk TENG because of a decrease in their effective contact area relating to their structure. The fibre based TENGs are likely to produce lower power density in comparison with the fabric-based ones, due to the complexity of the fabrication process.

It is also worth mentioning that there has been a considerable progress in the design and performance of T-TENGs since the development of the very first T-TENG in 2014. It has been proved that triboelectric energy harvesting is well suited to textile-based energy harvesting applications, especially for powering wearable electronics.

REFERENCES

Chen, J; Huang, Y; Zhang, N; Zou, H; Liu, R; Tao, C; Fan, X and Wang, Z L. (2016). Micro-cable structured textile for simultaneously harvesting solar and mechanical energy, *Natural Energy*. 1 (2016) 16138. doi:10.1038/nenergy.2016.138.

Choi, A Y; Lee, C J; Park, J; Kim, D; Kim, Y D. (2017). Corrugated Textile based Triboelectric Generator for Wearable Energy Harvesting, *Science. Rep.* 7 (2017) 45583. doi:10.1038/srep45583.

Chu, H; Jang, H; Lee, Y; Chae, Y and Ahn, J-H. (2016). Conformal, graphene-based triboelectric nanogenerator for selfpowered wearable electronics, *Nano Energy*. 27 (2016) 298–305. doi:10.1016/j.nanoen.2016.07.009.

Cui, N; Liu, J; Gu, L; Bai, S; Chen, X ND Qin, Y. (2015). Wearable Triboelectric Generator for Powering the Portable Electronic Devices, *ACS Applied Mater. Interfaces*. 7, 18225–18230. doi:10.1021/am5071688.

Jung, S; Lee, J; Hyeon, T; Lee, M; Kim, D H. (2014). Fabric-based integrated energy devices for wearable activity monitors, *Advanced Materials*, 26 (2014) 6329–6334. doi:10.1002/adma.201402439.

Kwak, S S; Kim, H; Seung, W; Kim, J; Hinchet, R; Kim, S-W. (2017) Fully Stretchable Textile Triboelectric Nanogenerator with Knitted Fabric Structures, *ACS Nano*. 11 (2017) 10733–10741. doi:10.1021/acsnano.7b05203.

Lai, L-C; Deng, J; Zhang, S L; Niu, S; Guo, H and Wang, Z L. (2017). Single-Thread-Based Wearable and Highly Stretchable Triboelectric Nanogenerators and Their Applications in Cloth-Based Self-Powered Human-Interactive and Biomedical Sensing, *Advanced Funct. Materials*. 27 (2017) 1604462. doi:10.1002/adfm.201604462.

Ning, C; Tian, L; Zhao, X; Xiang, S; Tang, Y; Liang, E and Mao Y. (2018). Washable textile-structured single-electrode triboelectric nanogenerator for self-powered wearable electronics. *J. Materials Chemistry A*, 6, 19143-19150.

Paosangthong, W; Torah, R and Beeby, S. (2019). Recent progress on textile-based triboelectric nanogenerators, *Nano Energy*, 55, 401-423.

Shi, J; Liu, S; Zhang, L; Yang, B; Shu, L; Yang, Y; Ren, M; Wang, Y; Chen, J; Chen, W; Chai, Y and Tao, X. (2019). Smart Textile-Integrated Microelectronic Systems for Wearable Applications, *Advanced Materials*, 1901958.

Tian, Z; He, J; Chen, X; Z. Zhang, T. Wen, C. Zhai, J. Han, J. Mu, X. Hou, X. Chou, C. Xue, (2017). Performance-boosted triboelectric textile for harvesting human motion energy, *Nano Energy* 39, 562

Xiong, J & Lee, P S. (2019) Progress on wearable triboelectric nanogenerators in shapes of fibre, yarn, and textile, *Science and Technology of Advanced Materials*, 20:1, 837-857, DOI: 10.1080/14686996.2019.1650396

Xu, F; Dong, S; Liu, G; Pan, C; Guo, Z H; Guo, W; Li, L; Liu, Y; Zhang, C; Pu, X and Wang, Z L. (2021). Scalable fabrication of stretchable and washable textile triboelectric nanogenerators as constant power sources for wearable electronics. *Nano Energy*, 88, 106247.

Vivekananthan, V; Chandrasekhar, A; Alluri, A R; Purusothaman, Y; Khandelwal, G and Kim, S-J. (2020). Triboelectric Nanogenerators: Design, Fabrication, Energy Harvesting, and Portable-Wearable Applications. in *Nanogenerators* S.Jae Kim, A. Chandrasekhar and N. R. Alluri (eds). INTECH, DOI: 10.5772/intechopen.90951

Walden, R; Aazem, I; Babu, A and Pillai S C. (2022). Textile-Triboelectric nanogenerators (*T-TENGs*) for wearable energy harvesting devices, *Chemical Engineering Journal*, (2023), 451, 138741. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.138741>

Zhong, J; Zhang, Y; Zhong, Q; Hu, Q; Hu, B; Wang, Z L and Zhou, J. (2014). Fiber-based generator for wearable electronics and mobile medication, *ACS Nano* 8 (2014), 6273–6280, doi: 10.1021/nn501732z.

**İPEK YOLUNUN KADİM ŞAHİTLERİ: ANADOLUDAKİ TARİHİ ŞEHİR
HANLARININ KÜLTÜR TURİZMİ POTANSİYELİ**

**ANCIENT WITNESSES OF THE SILK ROAD: CULTURAL TOURISM
POTENTIAL OF HISTORICAL CITY INNS OF ANATOLIA**

Muradiye Şimşek

Vakıflar Genel Müdürlüğü, Ankara / Türkiye

Ömer Dabanlı

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul / Türkiye

ÖZET

Bugün internet yoluyla dünyamızı küçülten iletişim ve erişim ağının muhtemel ilk örneği, tarihi çok eski devirlere dayanan İpek Yoludur. Başlangıç noktası Çin sınırları içinde olan İpek Yolunun güzergahları deniz ve kara üzerinde birçok kola ayrılır. Ana güzergâh ise Çin'i Türkistan ve İran üzerinden Mezopotamya'ya, oradan da deniz yoluyla Avrupa'ya ulaşmak üzere Akdeniz kıyısındaki limanlara bağlayan kara yoludur. Anadolu'ya birkaç koldan giren İpekyolu, İzmir ve Trakya üzerinden Avrupa'ya ulaşırken Anadolu coğrafyasında birçok kola ayrılan kervan yollarını oluşturmuştur. Ancak 16. yüzyıla kadar aktif biçimde kullanılan İpekyolu, Asya'daki uzun çatışmalar nedeniyle güvenliğini kaybederek işlevini deniz yoluna bırakmıştır. 19. Yüzyılda Alman coğrafyacı Richthofen tarafından, bu yol ağında taşınan en önemli üründen mülhem olarak isimlendirilen İpek Yolu, esas işlevi olan ürün ticareti dışında toplumlar arasında bu ürünlerin üretim tekniklerinin olduğu kadar kültür, bilgi, inanç ve hatta hastalıkların yayılma güzergahı olmuştur. 19. yüzyıldan itibaren önce demir yolu taşımacılığının artması, petrolün yakıt olarak kullanılması ile karayollarının geliştirilmesi ve Avrupalıların oryantalist turizm girişimleriyle İpek Yolu güzergahına kolay ve giderek artan erişim imkânı sağlamıştır. Bilhassa Çin'in 1970'lerdeki turizm açılımı ve yayınlanan İpek Yolu belgeseli, tarihe tanıklık eden bu yolun kültürel değerinin hatırlanmasına büyük katkı sunmuştur. İpek Yolu'nun Chang'an-Tianshan koridorunun UNESCO tarafından 2014 yılında Dünya Mirası olarak tescil edilmesiyle beraber sayısız kültür ve turizm faaliyetlerine konu olan İpek Yolu üzerine birçok ulusal ve uluslararası proje geliştirilmiştir. Bu projelerden bazıları kervansaraylarda ve şehir içi hanlarda koruma çalışmalarını da içermektedir. Bu çalışmada, İpek Yolu vasıtasıyla gelişen Anadolu Kervan Yolu güzergâhındaki kentlerde bulunan kervansarayların kültür turizmine nasıl hizmet ettikleri ortaya konulmaya çalışılmış ve çağdaş yaklaşımla ele alınarak sürdürülebilir kültürel turizme nasıl kazandırılabileceğine ilişkin bir örnekleme yapılması hedeflenmiştir. Bu amaçla, Anadolu'nun ipek üretim merkezi Bursa'da ipek üretimine konu olan tarihi hanlar somut ve somut olmayan kültürel değerleriyle birlikte ele alınmış ve İpek Yolu bütünlüğü içinde kültür ekonomisine çağdaş anlayışla nasıl katkı sunacağına ilişkin uluslararası ölçekte farklı bir kültür-turizm senaryosu geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anadolu, Bursa, İpekyolu, Kervansaray, Koruma, Sürdürülebilirlik, Turizm.

ABSTRACT

The first possible example of the communication network that miniaturizes the world through the internet today is the Silk Road, which dates back to very ancient times. The routes of the Silk Road, whose starting point is within the borders of China, are divided into many branches on the sea and land. The main route is the land route that connects China via Turkestan and Iran to Mesopotamia and from there to the ports on the Mediterranean coast to reach Europe by sea. The Silk Road, which entered Anatolia from several branches, reached Europe via Izmir and Thrace, while forming caravanserai routes that divided into many branches in the Anatolian geography. The Silk Road, which was actively used until the 16th century, lost its security due to the long conflicts in Asia and left its function to the sea route. The Silk Road, named as the inspiration for the most important product carried by the German geographer Richthofen in the 19th century, has been the route of the spread of culture, knowledge, belief and even diseases among societies, besides the production techniques of these products, apart from its main function. Since the 19th century, the increase in railway transportation, the use of oil as fuel and the development of highways and the Orientalist tourism demand of Europeans provided easy and increasing access to the Silk Road route. In particular, China's tourism expansion in the 1970s and the Silk Road documentary made a great contribution to remembering the cultural value of the Silk Road. After the Chang'an-Tianshan corridor of the Silk Road was registered as a World Heritage Site by UNESCO in 2014, many national and international projects have been developed on the Silk Road, which has been the subject of numerous cultural and tourism activities. Some of these projects also include conservation work in both caravanserais and city inns. In this study, it is aimed to make an example of how the caravanserais in the city centers on a route selected from the Anatolian Caravan Roads developed through the Silk Road served the cultural tourism and how they can be brought into sustainable cultural tourism with a contemporary approach. For this aim, historical city inns that were the subject of the silk production in the city Bursa which is the silk production center of the Anatolia were handled with their tangible and intangible values, then an international scaled alternative culture-tourism scenario about that how can be contribute to the cultural economy within the integrity of the Silk Road with a contemporary approach was developed.

Keywords: Anatolia, Bursa, Caravanserai, Conservation, Sustainability, Silk Road, Tourism

**SOYUDULMUŞ ƏT MƏHSULLARI BAZARININ DÜNYA ÖLKƏLƏRİNDƏ İNKİŞAF
DİNAMİKASI****DEVELOPMENT DYNAMICS OF THE CHILLED MEAT PRODUCTS MARKET IN
WORLD COUNTRIES****Vidadi SADIXZADƏ**

Lənkəran Dövlət Universiteti, Aqrar və mühəndislik fakültəsi, Lənkəran, Azərbaycan

ORCID ID:0000-0002-8960-9765

Xülasə

Son illərdə müasir cəmiyyətin yaşayış şəraitində və onun sosial quruluşunda baş verən dəyişikliklər insan həyatının tempini sürətləndirdi. Getdikçə daha çox böyük şəhərlərin sakinləri supermarketlərdən hazır kulinar məhsul almağa və ya evdən kənardan nahar etməyə meyillidirlər və vaxta qənaət etmək üçün xərclərini artırmağa hazırdırlar. İstehlakçı tərəfindən hazır yemək seçimini müəyyən edən əsas meyarlar yüksək keyfiyyət, ev yeməklərinin dadı, rahatlıq və funksionallıqdır.

Hazır yeməklərin satışına başlanmağına, Klarens Berdsay tərəfindən işlənən, məhsulların karton qutularda qablaşdırılması və sürətli dondurulma sistemi səbəb olmuşdur. Qırxıncı illərdə Amerikanın pərakəndə satış mağazalarında dondurulmuş şorbalar, əsas yeməklər, fransız fri kartof, Meksika mətbəxinin xörəkləri, ət piroqları, pizzaların satışına başlandı. Əllinci illərdə kulinar emal keçmiş dondurulmuş məhsulların aktiv satışına başlandı və bunun nəticəsində qida sənayesinin inkişafı üçün yeni perspektivlər açıldı. «Swanson» (ABŞ) şirkəti 1952-ci ildə “televizor naharı” istehsal etdi. Bu nahara hinduşka, yağlı yaşıl noxud, portağal-yağ sousunda şirin kartof daxil idi. Daha sonra qızardılmış cücə ilə naharlar geniş yayıldı. “Televizor naharı”, televizor ekranını xatırladan, alüminium qablaşdırmada bir nəfərlik nahar porsiyası idi. Bu məhsul televizor izləyərkən yemək üçün nəzərdə tutulmuşdu. Doxsanıncı illərdə “Ev yeməyinin əvəzi” (HMR) adlandırılmış sənaye istiqaməti istehlakçı tələbi sahəsində üstünlük təşkil edirdi. Amerikada tezdondurulmuş nahar yeməklərinin həcmi bütün dondurulmuş məhsulların həcmindən 50 %-ni təşkil edirdi. Dondurulmuş hazır xörəklər istehlakçı üçün ən optimal həll üsulu idi. Pərakəndə satışdakı artım hazır soyudulmuş məhsul satıcılar şəbəkəsinin yaranmasına səbəb oldu. Buna baxmayaraq, soyudulmuş hazır xörəklərin amerikan bazarı yavaş addımlarla inkişaf edirdi və 2010- cu ildə tam formalaşdı.

«Business Insights» məlumatlarına əsasən hazır soyudulmuş xörəklərin bazarı əsasən Böyük Britaniyada inkişaf edib. Lakin Avropa ölkələrində də soyudulmuş hazır xörəklər çox istifadə olunur. Böyük Britaniyada dondurulmuş istehsaldan soyudulmuş istehsala tədricən olan keçid səksəninci illərin əvvəlində başladı. Ümumi qida bazarının 10 %-ni soyudulmuş məhsullar təşkil edirdi. Artan tələbatı təmin etmək üçün kombinatlar yaradıldı. Doxsanıncı illərə yaxın Böyük Britaniyada soyudulmuş hazır məhsulların istehsalı, qadın işçilərin sayının artması ilə 12-14% yüksəldi.

Satıcılar tərəfindən 30-40 adda soyudulmuş milli Avropa xörəkləri, hind xörəkləri və italyan mətbəxindən xörəklər təklif olunurdu. Hər satıcı öz rəqiblərini dad keyfiyyəti və çeşid müxtəlifliyi ilə keçməyə çalışırdı.

Doxsanıncı illərin sonlarında Britaniya dükənlərində 100 adda soyudulmuş hazır məhsul satılırdı, həmçinin restoran və ya ev xörəklərindən fərqlənməyən soyudulmuş şorbalar və hazır salatlar.

Davamlı inkişafın nəticəsində 2000-ci ildə soyudulmuş qida Böyük Britaniyanın ümumi ərzaq bazarının 20-22 %-ni təşkil edirdi.

Hal-hazırda İngiltərədə soyudulmuş qida istehsal edən 20-dən çox kombinat var, o cümlədən dünyanın ən böyük şəbəkələri sayılan “Walmart” və “Tesco”, «Marks & Spencer's» şəbəkəsində 490 adda soyudulmuş xörək istehsal olunur, «Sainsburys» – 300-dən, «Tesco» 200-dən çox. Avropa ölkələrində soyudulmuş hazır yeməklərin seqmenti 30%-ə yaxındır. Bu növ məhsullar ev şəraitində və ictimai qida sistemində bişirmək üçün əmək xərclərini minimuma endirir. Məhz bu səbəbdən bu məhsullara böyük tələbat var. Qərbi Avropa bazarında soyudulmuş məhsulların 3 kateqoriyası fərqlənir:

- 1) Əsas – qiymət və keyfiyyətin nisbəti, saxlama müddəti çox olan;
- 2) Standart – orta qiymət, uzun saxlama müddəti olan məhsullar təklifin 38%-ni təşkil edir;
- 3) Luks – yüksək keyfiyyətli restoran yeməkləri, saxlama müddəti az olan.

Azərbaycan bazarı üçün istifadəyə hazır soyudulmuş yeməklər - yeni seqmentdir. Böyük müəssisələrdə işçi kollektivini qida ilə təmin etmək ehtiyacı hazır yemək fabriklərinin inşasına kömək etdi. Beləliklə, 1925-ci ildə SSRİ-də ilk fabrik-mətbəx İvanovoda, 1927-ci ildə Nijniy Novqorodda, 1929-cu ildə Moskva və Leninqradda oxşar obyektlər açıldı, 1940-cı ilə qədər isə, 100-ə yaxın belə müəssisə artıq fəaliyyət göstərirdi. Onlardan ən böyüyü gündəlik 60 minə yaxın yemək istehsal edə bilirdi. Layihələrin xüsusiyyətlərindən əsas böyük yemək otaqları idi, demək olarki bütün məhsulların yerindəcə satılacağı güman edilirdi, lakin ümumi buraxılış həcmində hazır məhsulların payı 12 %-dən çox olmamışdır. Zamanla, layihələr təkmilləşdirildi, yemək otaqlarında yer sayı azaldı, şəbəkə üçün məhsul artdı. Bir istehsal xəttinə yığılmamış ayrı-ayrı avadanlıqlar, hazır məhsulların daşınması və qızdırılması üçün xüsusi funksional çənlərin olmaması və ən əsası texniki sənədlərin olmaması – soyudulmuş ət yarımfabrikatlarının istehsalının inkişafının ləngitdi. 70-ci illərdə hökumət əmək məhsuldarlığını artırmaq və ənənəvi texnologiyada dəyişikliklər və qida istehsalının təşkili ilə ictimai iaşə işçilərinin sayını optimallaşdırmaq ehtiyacını müzakirə edirdi. Sənaye texnologiyasına sahib müəssisələrin yarımfabrikat və kulinariya məhsulları fabrikinə çevriləcəyi planlaşdırılırdı. Əsas fərqləndirici xüsusiyyətləri isə, funksional həcmli hazır yarımfabrikatların və hazır yeməklərin xüsusi qablarda təyinat yerinə daşınma imkanı idi. Lakin, ictimai iaşə müəssisələrini əhatə edən və 90-cı illərdə sənaye sektorunda dövlət sektorunun aparıcı rolunun itirilməsinə səbəb olan iqtisadi qeyri-sabitlik, yaşayış səviyyəsinin aşağı düşməsi, inflyasiya, dövlət əmlakının özəlləşdirilməsi, soyudulmuş qida istehsalının inkişafına və bu seqmentin bazara girməsinə mane oldu.

Zaman keçdikcə həyat keyfiyyəti getdikcə yaxşılaşdı, əhəlinin gəlirləri artmağa başladı, bu da stereotiplərin dəyişməsinə, qidalanma və qida sənayesi sahəsində yeni anlayışların inkişafına kömək etdi. Son illərdə yarımfabrikatlar və hazır məhsullar yalnız meqapolislərdə deyil, həm də kiçik şəhərlərdə populyarlaşdı. Soyudulmuş hazır yeməklərin istehsalı, bu bazarın inkişafında qida sənayesi və iaşə sahəsindəki Azərbaycan müəssisələri üçün geniş perspektivlər açan yeni bir kateqoriyadır.

Bundan əlavə, mütəxəssislərin fikrincə, markalı soyudulmuş yeməklər üçün rəqabət supermarket və hipermarketlərdə kulinariya şöbələrinin məhsulları tərəfindən yaradılır. Soyudulmuş qida seqmentinin inkişafındakı bütün çətinliklərə baxmayaraq, soyudulmuş ərzaq bazarının mütəxəssisi

Duncan Blek (Böyük Britaniya) hesab edir ki, yaxın gələcəkdə bütün ölkələrdə hazır soyudulmuş məhsullar bazarı davamlı artım gözləyir. Onun proqnozlarına görə, yaxın bir neçə ildə ölkəmizdə hazır məhsullar bazarının həcmi ümumi bazarın 20 %-ni tutacaq və növbəti 10 ildə bu göstərici 30 %-ə qədər artacaqdır. Beləliklə, ölkəmizin soyudulmuş qida bazarı inkişafın ilk mərhələsindədir, lakin hazır şəraitdə müasir hazır yeməklərdən istifadə müxtəlif sosial və yaş qrupları insanlar üçün zərurətə çevrilir. Buna görə də təhlükəsiz və keyfiyyətli məhsul istehsalına töhfə verən ən yeni texnologiyaların və ən son texnoloji nailiyyətlərin istifadəsi həm qida sənayesi, həm də işə sahələri üçün perspektivlidir. Zamanla soyudulmuş hazır məhsullar konservləşdirilmiş və ya dondurulmuş məhsulların ənəvi analoqlarına effektiv alternativ olacaqdır.

Açar sözlər:ət məhsulları,soyudulmuş yeməklər,dünya ölkələri,inkişaf dinamikası

Ədəbiyyat

1. Qurbanov N.H., Hacıyev C.Ə., Omarova E.M., Xəlilova Ü.İ., Qurbanova A.A., M.H.Məhərrəmovə "Mikrobiologiya, sanitariya və gigiyena". Dərslik Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı, 2010
2. Антипова Л.В., Безрядин Н.Н., Титов С.А. "Физические методы контроля сырья и продуктов в мясной промышленности (лабораторный практикум)" СПб: ГИОРД, 2006
3. Davis A. "The microbiology of Meats and Poultry" UK: Thomson Science, London, 1988
4. Стеле Р. "Срок годности пищевых продуктов. Расчет и испытание" пер. с англ. В.Широкова Профессия, 2006
5. Стрингер М., Денис К. "Охлажденные и замороженные продукты" пер. с англ. Профессия, 2004

Summary

In recent years, changes in the living conditions of modern society and its social structure have accelerated the pace of human life. More and more residents of big cities are inclined to buy ready-made culinary products from supermarkets or dine out, and are willing to increase their expenses in order to save time. The main criteria that determine the choice of ready meals by the consumer are high quality, taste of home cooking, convenience and functionality.

The start of the sale of ready-made meals was caused by the system of packaging products in cardboard boxes and quick freezing, developed by Clarence Birdseye. In the 1940s, American retailers started selling frozen soups, entrees, French fries, Mexican dishes, meat pies, and pizzas. In the fifties, the active sale of culinary processed frozen products began, and as a result, new perspectives for the development of the food industry were opened. "Swanson" (USA) company produced "television dinner" in 1952. This dinner included turkey, buttery green peas, and sweet potatoes in an orange-butter sauce. Later, fried chicken dinners became widespread. "TV lunch" was a lunch portion for one person in an aluminum package, reminiscent of a TV screen. This product was designed to be eaten while watching TV. In the 1990s, an industry trend called Home Meal Replacement (HMR) dominated consumer demand. In America, the volume of frozen lunches accounted for 50% of all frozen products. Frozen ready meals were the most optimal solution for the consumer. The growth in retail sales has led to the creation of a network of ready-to-eat

retailers. Despite this, the American market for chilled ready-to-eat meals was developing slowly and was fully formed in 2010.

According to Business Insights, the market for ready-to-eat chilled meals has developed mainly in Great Britain. However, chilled ready-made meals are also widely used in European countries. The gradual transition from frozen to chilled production in the UK began in the early eighties. Chilled products accounted for 10% of the total food market. Combines were created to meet the growing demand. By the early 1990s, the production of chilled ready-to-eat products in the UK had risen by 12-14%, driven by an increase in the number of female workers.

Vendors offered 30-40 chilled national European dishes, Indian dishes and dishes from Italian cuisine. Each seller tried to surpass his competitors with the quality of taste and variety.

By the late 1990s, British shops were selling 100 types of chilled ready-to-eat, as well as chilled soups and ready-to-eat salads, indistinguishable from restaurant or home meals.

As a result of continued growth, in 2000 chilled food accounted for 20-22% of the total UK food market.

Currently, there are more than 20 companies producing chilled food in England, including Walmart and Tesco, which are the world's largest chains, Marks & Spencer's chain produces 490 types of chilled food, Sainsburys - from 300, "Tesco" more than 200. In European countries, the segment of chilled ready meals is close to 30%. These types of products minimize labor costs for cooking at home and in the public food system. It is for this reason that these products are in great demand. There are 3 categories of chilled products on the Western European market:

- 1) Basic - the ratio of price and quality, with a long shelf life;
- 2) Standard - medium price, products with a long shelf life account for 38% of the offer
contane;
- 3) Luxury - high-quality restaurant food with a short shelf life.

Ready-to-use chilled meals are a new segment for the Azerbaijani market. The need to provide food for the workforce in large enterprises helped to build ready-made food factories. Thus, in 1925, the first factory-kitchen in the USSR was opened in Ivanovo, in 1927 in Nizhny Novgorod, in 1929 in Moscow and Leningrad, and by 1940, about 100 such enterprises were already operating. The largest of them could produce about 60,000 meals a day. The main features of the projects were large dining rooms, it was assumed that almost all products would be sold on the spot, but the share of ready-made products in the total volume of output did not exceed 12%. Over time, the projects were improved, the number of seats in the dining rooms decreased, and the product for the network increased. Separate equipment not assembled into one production line, lack of special functional tanks for transportation and heating of finished products and, most importantly, lack of technical documentation - slowed down the development of the production of chilled meat semi-finished products. In the 70s, the government discussed the need to increase labor productivity and optimize the number of catering workers through changes in traditional technology and the organization of food production. It was planned that enterprises with industrial technology would become factories of semi-finished products and culinary products. The main distinguishing feature was the ability to transport ready-made semi-finished products and ready-made meals in special containers to their destination. However, economic instability, falling living standards, inflation, privatization of state property, which affected public catering enterprises and led to the loss of the leading role of the

public sector in the industrial sector in the 90s, prevented the development of chilled food production and the entry of this segment into the market.

Over time, the quality of life gradually improved, the income of the population began to increase, which helped to change stereotypes and develop new concepts in the field of nutrition and the food industry. In recent years, semi-finished products and ready-made products have become popular not only in megacities, but also in small towns. The production of chilled ready-made meals is a new category that opens wide prospects for Azerbaijani enterprises in the food industry and catering field in the development of this market.

In addition, according to experts, competition for branded chilled meals is created by products of culinary departments in supermarkets and hypermarkets. Despite all the difficulties in the development of the chilled food segment, the expert of the chilled food market, Duncan Black (Great Britain), believes that in the near future, the market of ready-to-eat chilled products in all countries expects continuous growth. According to his forecasts, in the next few years, the volume of the ready-made products market in our country will occupy 20% of the total market, and in the next 10 years this indicator will increase to 30%. Thus, the chilled food market of our country is in the first stage of development, but the use of modern ready-made meals in ready conditions is becoming a necessity for people of different social and age groups. Therefore, the use of the newest technologies and the latest technological achievements, which contribute to the production of safe and quality products, is promising for both the food industry and the catering industry. Ready-made products chilled over time will be an effective alternative to traditional analogues of canned or frozen products.

Key words: meat products, chilled meals, countries of the world, development dynamics

Literature

1. Gurbanov NH, Hajiyev CA, Omarova EM, Khalilova UI, Gurbanova AA, MHMharramova "Microbiology, sanitation and hygiene". Textbook Baku: "Iqtisad University" Publishing House, 2010
2. Antipova L.V., Bezryadin N.N., Titov S.A. "Physical methods of control of raw materials and products in the meat industry (laboratory practice)" SPb: ГИОРД, 2006
3. Davis A. "The microbiology of Meat and Poultry" UK: Thomson Science, London, 1988
4. Stele R. "The expiration date of food products. Расчет и испытание" per. с ЭНГЛ. V. Shirokova Profession, 2006
5. Stringer M., Denis K. "Cooled and frozen products" per. с ЭНГЛ. Profession, 2004

**PERCEPTION OF EMPLOYEES' TOWARD THE IMPACT OF SALARY AND
RECOGNITION ON JOB PERFORMANCE: A STUDY OF UNIVERSITY
LECTURERS, AFGHANISTAN**

Abdurrasheed Sahibzada

Ph.D. Student, School of Commerce, Gujarat University Ahmedabad, India

<https://orcid.org/0000-0002-9244-1561>

Dr. Hemal Pandya

Professor, School of Commerce, Gujarat University Ahmedabad, India

Abstract

In today's competitive environment, organizations are working to gain a competitive advantage by applying different strategies. Due to the intense competitive pressure, organizations are trying to gain a competitive advantage by utilizing the skills, abilities, and expertise of the employees in the organization. In order to make the proper utilization and increase the performance of the employees' organizations offer a different kinds of incentives like salary and recognition. Satisfied employees become more dedicated, committed, and loyal to the organizations compared to other employees in the organization, which do not have a proper incentive system. The purpose of this study was to find the impact of salary and recognition on the job performance of university lecturers in Nangarhar University, Afghanistan. The questionnaire method was adopted to collect the data using Likert scales from one to five. Data were collected from 120 respondents and were analyzed through SPSS 24 version. Pearson product-moment correlation was applied to know the impact of salary and recognition on job performance. The result of the study showed that there was a significant correlation between salary and performance of the employees. In addition, it was also found that there was a significant correlation between recognition and performance of the employees.

Keywords: Salary, Recognition, Job performance, University Lecturers, Nangarhar University.

PETROL KİRLİLİĞİ GİDERİMİNDE TERMOFİLİK BAKTERİLERİN KULLANIMI

THE USE OF THERMOPHYLIC BACTERIA FOR OIL POLLUTION REMOVAL

Olcay GÜLÇİÇEK UYSAL

Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9032-4241>

Özet

Son yıllarda petrol kirliliği, petrol ve diğer petrole ilişkin ürünlere yönelik sürekli artan taleplerle birlikte giderek şiddetli bir hale gelmektedir. Petrol kirliliğinin hem deniz hem de karasal ekosistemler üzerindeki ciddi zararlı etkileri nedeniyle araştırmacıların dikkatini çekmektedir.

Petrolle kirlenmiş su ve topraklar genellikle parçalanması zor olan polisiklik hidrokarbonlar (PAH'lar), petrol hidrokarbonları ve fenoller gibi sayısız toksin içerir. Polisiklik aromatik hidrokarbonlar iki ya da daha fazla benzen halkasına sahip hidrofobik karakterli organik bileşiklerdir. PAH'ların, hidrofobik yapılarından dolayı sudaki çözünürlükleri oldukça azdır. Doğanın bilinen en etkili güçleri arasında üst sıralarda yer alan mikroorganizmalar ise, toprak/hava /su elamanları arasında etkili bir biçimde doğal döngülerin tamamlanması ve olası düzensizliğe karşı savaşmak için Dünya'nın oluşumundan itibaren çalışmaktadırlar.

Petrol hidrokarbonunu parçalayan bakteriler doğada her yerde bulunur ve bu bileşikleri karbon ve enerji kaynağı olarak kullanabilirler. Son yıllarda ekstrem şartlarda yaşayabilen Termofilik bakterilerin kirli alanlarda biyoteknolojik olarak kullanımı önem kazanmış olup, bu derleme çalışmada bugüne petrol kirliliğinde kullanımları hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Petrol kirliliği, termofilik bakteri, PAH.

Abstract

In recent years, oil pollution has become increasingly severe, with ever-increasing demands for oil and other petroleum products. It attracts the attention of researchers because of the serious harmful effects of oil pollution on both marine and terrestrial ecosystems.

Oil-contaminated water and soils often contain numerous toxins such as polycyclic hydrocarbons (PAHs), petroleum hydrocarbons and phenols, which are difficult to break down. Polycyclic aromatic hydrocarbons are hydrophobic organic compounds having two or more benzene rings. Due to their hydrophobic nature, PAHs have very low solubility in water. The microorganisms, which are among the most effective forces of nature, have been working since the formation of the Earth in order to effectively complete the natural cycles between soil / air / water elements and fight against possible disorder.

Bacteria that degradation petroleum hydrocarbons are ubiquitous in nature and can use these compounds as carbon and energy sources. In recent years, the use of thermophilic bacteria,

which can survive in extreme conditions, in polluted areas has become important in biotechnology. In this review, general information about the use of thermophilic bacteria in oil pollution is given.

Keywords: Oil pollution, thermophilic bacteria, PAH

Giriş

Petrol ve petrol türevleri olan polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH)'lar farklı endüstriler için ana enerji kaynağı ve malzemeleri olarak kabul edilmektedir (Varjani ve Upasani, 2016). PAH'lar enerji kaynağı olarak kullanıldığında ortamda birçok tehdit oluşur. PAH'lar, geniş ölçekli üretimde, nakliyede, kıyı petrol rafinerinde, nakliye faaliyetlerinde, açık deniz petrol üretimi ve kazara dökülmeler sonucunda çevre büyük zarar veren kirleticilerdir (Arulazhagan ve ark, 2010). Belediye atık suları ve endüstriyel faaliyetler gibi insan faaliyetleri, çevreyi etkileyen ve yaşam biçimlerine doğrudan veya dolaylı sağlık tehlikesi oluşturan PAH kirliliğine neden olur (Sajna ve ark, 2015). Petrol atıklarının denizlerde kazara veya yasa dışı olarak bertaraf edilmesinden kaynaklanan PH sızıntısı, çeşitli ekosistemlere ciddi şekilde zarar vermektedir. Petrol hidrokarbonları (PH) öncelikli kirleticiler olarak sınıflandırılan toksik bileşiklerdir (Costa ve ark, 2012). Alifatik ve aromatik hidrokarbonlar, inatçı ve sağlığa zararlı oldukları için bildirilen iki ana PH bileşenidir. Alifatik hidrokarbonlar mikroorganizmalar tarafından kolayca bozunur, ancak büyük dallı alifatik zincirler kolayca bozunmaz; bu nedenle ortamda varlığını sürdürürler (Hasanuzzaman ve ark, 2007).

Aynı şekilde aromatik hidrokarbonların da karmaşık yapıları nedeniyle bozunmaları zordur. In vitro ve in vivo deneyler, polisiklik aromatik hidrokarbonların (PAH'lar) kanserojen, sitotoksik, genotoksik ve çevresel olarak toksik olduğunu göstermiştir. PAH'lar, atmosferde bulunan ve biyolojik bozunmaya nispeten dirençli aromatik halka bileşikleridir; bu nedenle, çevrede önemli düzeylerde birikirler (Freeman ve Cattell, 1990).

Biyolojik arıtma yöntemleri, alternatif bir kirletici giderme yöntemidir çünkü bu teknik çevre üzerinde zararlı etkilere neden olmamaktadır. Bu yöntemler ayrıca maliyet açısından diğer tekniklerden daha ucuz olabilmektedirler. Çevreden bir kirleticinin mikroorganizmalar kullanılarak uzaklaştırma işlemine biyoremediasyon denmektedir. Biyoremediasyonun başarısı, bütünleşik olarak kirleticinin biyolojik bozunmasına, kirleticiyi paryalayabilen organizma erişilebilirliğine ve biyolojik aktivite optimizasyonuna bağlıdır. Mikroorganizmalar tarafından biyolojik bozunma, ham petrol gibi yabancı kirleticileri biyolojik olarak uzaklaştırmada yüksek verim ile işleyen önemli bir mekanizma ve güvenilir bir yöntemdir (Ghanavati ve diğerleri, 2008).

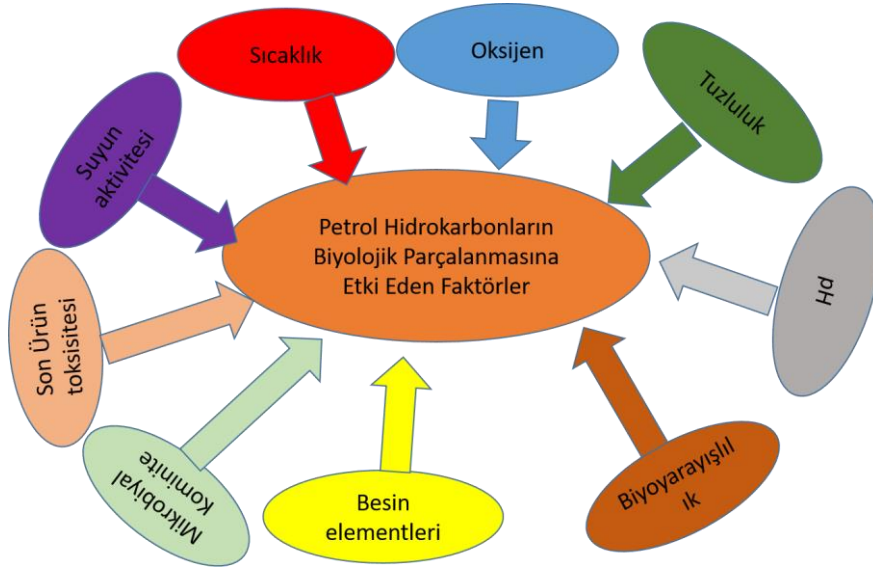
PH'ların mikrobiyal aktivite ile bozulması

PH'lar alifatikler, aromatikler, reçineler (karbazoller, sülfoksitler, piridinler, kinolinler ve amidler) ve asfaltenler (fenoller, ketonlar, esterler, porfirinler ve yağ asitleri) olmak üzere dört kategoriye ayrılır (Steliga, 2012).

Çok sayıda çalışma, farklı çevresel faktörlerin PH'lerin biyolojik bozunmasını etkilediğini bildirmiştir (Al-Hawash ve diğerleri, 2018). Mikroorganizmaların ortamdaki sınırlı mevcudiyeti, petrol kirleticilerinin biyolojik olarak parçalanabilirliğini sınırlayan en önemli faktörlerden biridir. Ham petrolle kirlenmiş sahaların biyolojik ıslahı, yerel mikroorganizmaların zayıf biyolojik çeşitliliği veya kirlenmiş sahalarda bulunan çeşitli hidrokarbonların bozunması için gereken ek substrat özelliklerine sahip yerel özelleşmiş mikroorganizmaların azlığı nedeniyle çoğu zaman sınırlıdır (Al-Hawash ve diğerleri, 2018).

Yüksek moleküler ağırlığa sahip bazı PAH'lar muhtemelen hiç bozunmaz. Mikrobiyal bozunma, ortamdaki PH kirleticilerinin temizlenmesine yardımcı olabilecek ana ve son doğal mekanizmadır (Juhasz ve Naidu, 2000).

PH'larının biyolojik bozunması mikrobiyal aktivite sıcaklık, oksijen, pH ve besinler, (Şekil 1) gibi faktörlerden etkilenmektedir. Koşullar mikroorganizmalar için uygun olduğunda, PH'larının biyolojik bozunması maksimum seviyeye ulaşacaktır.



Şekil 1. Petrol hidrokarbonlarının biyolojik parçalanmasına etki eden faktörler.

PH biyodegradasyonunu etkileyen faktörler arasında sıcaklık da önemli bir yer almaktadır. Düşük sıcaklıklarda, enzimatik aktivite oranlarının azalmasının bir sonucu olduğu düşünülen bozunma oranının genellikle azaldığı gözlemlenir (Bisht ve diğerleri, 2015). Hidrokarbon metabolizma hızı 30 °C ile 40 °C arasında değişen yüksek sıcaklıklarda maksimum seviyeye ulaşır (Al-Hawash ve diğerleri, 2018). Hidrokarbonların biyo-bozunması geniş bir sıcaklık alanında gerçekleşebilmesine rağmen, bozunma hızı azalan sıcaklıkla azalır.

Hidrokarbon biyoyıkımı psikrofilik, mezofilik ve termofilik koşullar gibi geniş sıcaklık aralığında gerçekleşebilmektedir. Mezofilik mikroorganizmalar ile petrol hidrokarbonlarının biyoyıkımına ait çok sayıda çalışma bulunmasına karşın, psikrofilik koşullarda yaşayan mikroorganizmaların da biyoyıkımda rol oynadıkları belirlenmiştir. Bunlara ek olarak, 70 °C gibi termofilik koşullarda hidrokarbon biyoyıkımının gerçekleştiği gösterilmiştir (Okoh 2006; Ubalua2011; Das ve Chandran 2011).

Termofilik Bakterilerin petrol kirliliğinde kullanımı

Termofilik bakteriler ilk kez 1879 yılında Miquel tarafından nehir, çamur, toprak, toz ve kanalizasyon numunelerinden izole edilmiştir (Jenkins 1999). Günümüzde ekstremofilik mikroorganizmaların volkanların yüksek sıcaklıklarında, kutupların düşük sıcaklıklarında çok düşük ve çok yüksek pH değerlerinde (pH 0-3 veya pH 10-12) veya çok yüksek tuz konsantrasyonlarındaki (%5-30) yaşama adapte oldukları bilinmektedir (Gül-Güven,2007).

Termofilik bakteriler yüksek sıcaklıklarda yaşayabilen ılımlı termofiller (45-65 °C), termofiller (65-85°C) ve hipertermofiller (85 °C) şeklinde ayrılırlar (Demirjian ve ark 2001).

Termofillerin kullanımıyla ilgili birçok avantaj vardır (Şekil 2). Yüksek sıcaklıklar artan kinetik reaksiyonlara (dolayısıyla yüksek reaksiyon hızlarına) ve yüksek kütle transferine yol açarak biyolojik bozunmayı arttırmaktadır. Ek olarak, yüksek sıcaklığın, petrol hidrokarbonlarının, özellikle PAH'ların biyoyararlanımı üzerinde, viskozitelerini düşürerek, difüzyon katsayılarında bir artışa yol açmaktadır. Bu durum, PH'larının mikroorganizmalar tarafından kullanılabilirliklerini arttırmada önemli bir etki yaratır (Tse ve Ma,2016; Mehta ve Satyanarayana,2013). Tüm bu özellikler, termofilleri endüstriyel biyoteknolojide değerli bir enzim kaynağı haline getirmiştir (Straub ve ark ,2017; Hussein ve ark, 2015).



Şekil 2. Biyobozunma reaksiyonlarını daha yüksek sıcaklıklarda (T°), termofillerin varlığında gerçekleştirilmesinin çeşitli avantajları (Nzila,2018).

Termofilik hidrokarbon indirgeyen bakteriler, mezofilik hidrokarbon indirgeyenlere göre çok sayıda avantaja sahiptir (Mehta ve diğerleri, 2016; Straub ve diğerleri, 2017). İlk olarak, termofilik mikroorganizmalar genellikle tüm biyolojik bozunma sürecinin uzunluğunu azaltabilecek hızlı büyüme ve metabolik hızlara sahiptir (Straub ve diğerleri, 2017). Ayrıca, termofiliklerin yaşayabildiği yüksek sıcaklığın, kinetik reaksiyon hızını artırarak, kirleticilerin bozunmasını sağladığı bilinmektedir (Hussein ve diğerleri, 2015). Son olarak, yüksek sıcaklıklar, difüzyon katsayılarını artırarak petrol hidrokarbonlarının, özellikle PAH'ların (Polisiklik aromatik hidrokarbonlar) çözünürlüğünü ve biyoyararlanımını artırabilir ve böylece mikroorganizmalar için kullanılabilirliğini arttırmaktadır (Nzila, 2018; Zhou ve diğerleri, 2018). Bu nedenle, termofilik bakterilerin petrol hidrokarbonlarını biyolojik olarak ayrışması üzerindeki etkilerini araştırmak gerekli ve oldukça değerlidir.

Petrol hidrokarbonlarını parçalayan termofilik bakteriler ile ilgili ilk rapor 1960'ların ortalarına kadar uzanmaktadır. Mateles ve ark. ABD'den alınan toprak su/toprak örneklerinden 57 °C'de hidrokarbon içeren bir ortamda zenginleştirerek bir termofil olan, *Geobacillus stearothermophilus* türünü izole etmişlerdir [Mateles ve ark 1967]. Neredeyse on yıl sonra, 50 °C'de n-hekzadekan varlığında kıyı bölgesinden alınan çamur numuneleri üzerinde yapılan bir zenginleştirme deneyinde, termofilik bir bakteri olan *Thermomicrobium advancei* [Phillips, ve Perry,1976] izole edilmiştir. Daha ileri çalışmalar, bu bakterinin n-alkanları (C10–C20), alkenleri (C14–C18), alkoller (C12–C17) ve ketonları (C14–C17) kullanabileceğini göstermiştir. Ancak <C9 (n-alkanlar, alkenler ve ketonlar) ve <C11 (alkoller) bileşikleri bu suş tarafından kullanılmamıştır. Heptadekan ile zenginleştirmeye dayalı benzer bir çalışma, Yellowstone Ulusal Parkı'ndaki çamur örneklerinden oluşan bir aşılardan iki termofilik bakteri suşunun *Thermoleophilum minutum* ve *Thermoleophilum album*, izolasyonuna yol açmıştır . Bu suşlar, 60 °C'lik sıcaklıkta C10–C20 n-alkanları ve C6–C8 alkenleri kullanabildiği tespit edilmiştir [Zarilla ve Perry,1986]. Rusya, Kunashir

Adası'ndaki bir sıcak su kaynağından alınan numunede Loginova ve ark (1981). 60 °C optimum sıcaklıkta parafin varlığında büyüeyebilen iki termofilik bakteri suşu, *G. stearothermophilus* ve *Thermus ruber* izole etmişlerdir.

Kuveyt'teki kontamine alanlardan alınan toprak numuneleri kullanılarak, PAH'ların (NAPH, PHEN, ANTH, PYR ve FLR) ve heterosiklik poliaromatiklerin (benzotiofen, dibenzotiyofen dibenzofuran ve karbazol) bir karışımının varlığında zenginleştirme yoluyla termofilik bakteri (*Bacillus firmus*, *Bacillus pallidus*, *Anoxybacillus sp.*, *Paenibacillus sp.* ve *Saccharococcus sp.*) 60 °C'de izole edilmiştir (Mohamed ve ark 2006). İlginç bir şekilde, substrat olarak glukoz kullanıldığında, termofilik bakteri büyümesi inhibe edildiği ve bu inhibisyon, glukozun, PAH'ların biyodegradasyonunda yer alan bazı enzimlerin sentezi için bir baskılayıcı görevi gördüğü ortaya konulmuştur (Mohamed ve ark 2006).

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda petrol hidrokarbonlarını parçalayan birden fazla termofilik suşu izole edilerek, literatüre geçmiştir. Yapılan çalışmalar arasında, petrol hidrokarbonlarının parçalanmasında en yüksek oranla *Geobacillus* cinsinin kullanıldığını göstermektedir.

Geobacillus cinsi bakteriler aerobik veya fakültatif anaerobik, endospor oluşturan mikroorganizmalardır. Öncelikle termofillerdir, bu nedenle yüksek sıcaklıklarda yaşamlarını sürdürebilmektedirler. Bununla birlikte, şaşırtıcı bir şekilde, derin deniz de dâhil olmak üzere, büyüme için minimum gereksinimlerinin altında olan çok çeşitli orta ve düşük sıcaklıktaki ortamlarda bile bulunmuşlardır (Hussein ve ark 2015; Zeigler, 2014). Yapılan çalışmalar, endosporlarının sıcaklık değişimi, UV ışığı ve kuruma dâhil olmak üzere yüksek stres koşullarına dirençli olduğunu göstermektedir (Zeigler, 2014). Bu bakteriler aynı zamanda, tüm kıtalara yaygın dağılımları için yeterli olabilecek uzun süreler boyunca atmosferde asılı kalmalarına izin veren daha düşük spor boyutları (yaklaşık 1 µm çapında) ile karakterize edilmektedirler (Hussein ve ark 2015; Zeigler, 2014).

Bununla birlikte, petrol ürünleriyle kirlenmiş ortamlardaki yüksek mevcudiyetleri, bu bakterilerin ayrıca hem alifatik hem de aromatik ürünlerin bozunmasında yer alan enzimlere sahip olduğunun altını çizmektedir (Hussein ve ark 2015). *Geobacillus* cinslerinden *G. stearothermophilus* ve *G. thermoleovorans*'ın tüm *Geobacillus* türlerinin %67'sini temsil ettiğini de belirtmek gerekir. *G. stearothermophilus* en belirgin *Geobacillus* türüdür (%30) ve aynı zamanda bu cins içinde referans türüdür (Nazina ve ark 2001). Son olarak, bildirilen termofillerin neredeyse %81'i Bacillaceae familyasına aittir.

Zhou ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada *G. Stearothermophilus* türünün, güçlü yüzey hidrofobikliği gösteren bir biyoemülgatör ürettiğini tespit etmişlerdir. *G. stearothermophilus* türünün ham petrol dağılımını indüklediğini ve viskozitesini düşürdüğünü ortaya koymuşlardır. Ayrıca bu türün, tercihen petrol hidrokarbonlarını parçaladığını ortaya koymuşlardır. Bu özellikleri ile bu türün petrolle kirlenmiş alanlarda kullanımına uygun olduğunu ortaya koymuşlardır.

Sun ve arkadaşları (2015), *Geobacillus sp.* ZY-10 türünün tek karbon kaynağı olarak tridekan, heksadekan, oktakozen ve heksatridekanı parçalayabildiği ve uzun zincirli alkanların parçalama hızı, kısa zincirli alkanlardan daha düşük olduğunu ortaya koymuşlardır. İnorganik tuzların ve eser miktarda maya ekstraktının eklenmesi ile, kısa zincirli alkanların konsantrasyonunun önemli ölçüde artmasına ve uzun zincirli alkanların içeriğinin azalmasına yol açtığını tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar ile ham petroldeki daha büyük hidrokarbon bileşenlerinin daha kısa zincirli alkanlara dönüştürüldüğünü ortaya koymuşlardır. Böylece, ZY-10 suşunun, ağır ham petrolün hareketliliğini ve kalitesini yükseltmek için etkili olduğunu kanıtlamışlardır.

Mehetre ve arkadaşları (2019) dört farklı PAH'ın biyolojik bozunması için Unkeshwar kaplıcasından (Hindistan) izole edilen termofilik ve ısıya dayanıklı bakterilerin kullanımını araştırmışlardır. Aldıkları su numunelerini, 37°C ve 50°C'de dört PAH bileşiğinin (antrasen: ANT, floren: FLU, fenantren: PHE ve piren: PYR) bir karışımını içeren mineral tuz ortamında (MSM) zenginleştirmişler ve büyümeye dayalı taramanın ardından, *Aeribacillus pallidus*, *Bacillus axarquiensis*, *Bacillus siamensis* ve *Bacillus subtilis subsp. inaquosorum* türlerini ve bu türlere ait biyosümfektan tespit etmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda ise, kaplıca mikroorganizmalarının PAH'ları parçalama potansiyeline sahip olabileceğini ve ayrıca daha yüksek bir sıcaklıkta biyosümfektan üretimi potansiyeline sahip olabileceğini göstermişlerdir.

Qiu ve arkadaşları (2022), Termofilik PAH indirgeyici olan yeni bir tür (*Hydrogenibacillus sp*) izole etmişlerdir. Bu türün, 60°C'nin üzerinde tek karbon ve enerji kaynağı olarak naftalin kullanılanıldığı ve diğer birçok PAH'ı da birlikte metabolize ettiğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca, ısıya dayanıklı ve verimli bir PAH ayrıştırıcısı olarak, *Hydrogenibacillus* suşu'nun, yüksek sıcaklıklı habitatların yerinde iyileştirilmesi veya kompostlama veya yüksek sıcaklıklı organik atık su gibi bazı termal biyolojik arıtma işlemleri için potansiyel bir aday olduğunu göstermişlerdir.

Kong ve arkadaşları(2022) *Bacillus sp.* bakterisinin PAH (Benzo (a) antrasen (BaA), Piren (Pyr) ve Benzo (a) piren (BaP), bunların kompozit bileşimi) denizlerde meydana gelebilecek olan petrol kazalarında kullanılabilirliği üzerinde potansiyelini araştırmışlardır. Sonuç olarak bu bakterinin, petrol sızıntısı kazalarında veya diğer kirlilik türlerinde PAH'ları kontrol etmek veya önlemek için ekstra bir yol sağlayacağını ortaya koymuşlardır.

Zammuto ve arkadaşları (2022), Eolian Adaları'nın (İtalya) sığ hidrotermal bacalarından 80 termofilik basil izole etmişler ve bunların, hidrokarbonları kullanma ve biyosümfektanlar (BS) üretme yetenekleri açısından araştırmışlardır. Seçilen iki soydan, *Bacillus licheniformis* ve *Bacillus horneckiae* alınan hücresiz süpernatantların (CFS) yüzey aktif ve farklı hidrokarbonları, bitkisel yağları emülsifiye edebildiğini ortaya koymuşlardır. Hem lipolitik hem de yüzey aktif madde yeteneklerini barındıran 15 termofilik süştan üretilen CFS'lerin, petrolün geri kazanılması ve kirliliği uzaklaştırılması (örneğin, petrol boru hatları, sintine tankerleri veya endüstriyel silolar) gibi endüstriyel bazlı uygulamalar ve çevre sorunları için uygun olabileceğini; ham BS'lerin ise yüksek değerli bileşikler olarak deterjan, kozmetik gibi farklı uygulama alanlarında kullanılabilabileceğini göstermişlerdir.

Sonuç

Bu derleme makale ile termofilik bakterilerin petrol hidrokarbonlarının biyolojik olarak parçalayabildiğinin mümkün olduğunu ortaya koymuştur.

Petrolün çıkarılması, taşınması ve rafine edilmesinin bir sonucu olarak petrol hidrokarbonları ile kirlenme dünya çapında büyüyen bir endişe kaynağıdır. Bu nedenle, çevre sistemlerinden arıtılmaları ve uzaklaştırılmaları oldukça önemlidir. Literatürde PH çevre sistemlerinden arıtımında çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Bununla birlikte, mikroorganizmaların kirliticileri karbon ve enerji kaynağı olarak kullanma yeteneğinden yararlanılarak biyolojik olarak parçalanması yaklaşımı, kimyasal ve fiziksel yaklaşımlardan nispeten daha ucuz ve çevre dostu olduğu için en çekici yöntem olmaya devam etmektedir.

Artan sıcaklığın kirleticilerin daha iyi bozulmasına yol açtığından, termofilik mikroorganizmaların kullanımı, genel biyolojik parçalanma sürecini iyileştirmek için etkili bir strateji sağlar. Yine de şimdiye kadar biyolojik parçalanma üzerine yapılan çalışmaların çoğu mezofiller kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve termofiller hakkında çok az şey bilinmektedir.

Bugüne kadar yapılan gözlemler, genel olarak termofillerin benzersiz biyokimyasal yollara sahip olduğunu göstermektedir ve bu sonuçlar termofillerin endüstriyel biyoteknolojide bir enzim veya molekül kaynağı olarak etkin bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir.

Petrol kirliliği alanında mikroorganizmalardan yararlanma konusundaki büyük potansiyel ve bunların sahaya verimli bir şekilde nasıl uygulanacağı, gelecekte daha fazla çalışılması gereken önemli bir konudur. Özellikle yüksek sıcaklıklarda yaşamlarını sürdürebilen termofilik mikroorganizmaların sahada kullanılabilirliğinin araştırılması, çevre sistemlerinin iyileştirilmesi ve korunmasında etkili bir araç olması beklenmektedir.

Kaynaklar

- Al-Hawash A. B., Dragh M. A., Li S., Alhujaily A., Abbood H.A., Zhang X., Ma F., (2018). Principles of microbial degradation of petroleum hydrocarbons in the environment, The Egyptian Journal of Aquatic Research, Volume 44, Issue 2, , Pages 71-76,
- Arulazhagan, P., Vasudevan, N., Yeom, I., (2010). Biodegradation of polycyclic aromatic hydrocarbon by a halotolerant bacterial consortium isolated from marine environment. *Int. J. Environ. Sci. Technol.* 7 (4), 639–652.
- Bisht, S., Pandey, P., Bhargava, B., Sharma, S., Kumar, V., Sharma, K.D., (2015). Bioremediation of polyaromatic hydrocarbons (PAHs) using rhizosphere technology. *Braz. J. Microbiol* 46 (1), 7–21.
- Costa, A.S., Romão, L., Araújo, B., Lucas, S., Maciel, S., Wisniewski, A., Alexandre, M.D. R., (2012). Environmental strategies to remove volatile aromatic fractions (BTEX) from petroleum industry wastewater using biomass. *Bioresour. Technol.* 105, 31–39.
- Das, N., Chandran, P. (2011). Microbial degradation of petroleum hydrocarbon contaminants: An overview. *Biotechnology Research International*, 1-13.
- Demirjian, dc., Moris-Vara, F., Sassidy, Cs. (2001). Enzymes from Extremophiles. *Curr Opin Chem Biol.* 5,144–51.
- Freeman, D.J., Cattell, F.C., (1990). Woodburning as a source of atmospheric polycyclic aromatic hydrocarbons. *Environ. Sci. Technol.* 24 (10), 1581–1585.
- Ghanavati, H., Emtiazi, G., Hassanshahian, M., (2008). Synergism effects of phenol-degrading yeast and ammonia-oxidizing bacteria for nitrification in coke wastewater of Esfahan Steel Company. *Waste Manage. Res.* 26 (2), 203–208.
- Gül-Güven, R. (2007). Sıcak Su Kaynaklarından Bakteri İzolasyonu, Tanımlanması ve *Alicyclobacillus acidocaldarius* subsp. *rittmanii*'nin β -galaktozidaz Enziminin Saflaştırılması. Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.(196).
- Hasanuzzaman, M., Ueno, A., Ito, H., Ito, Y., Yamamoto, Y., Yumoto, I., Okuyama, H., (2007). Degradation of long-chain n-alkanes (C 36 and C 40) by *Pseudomonas aeruginosa* strain WatG. *Int. Biodeterior. Biodegrad.* 59 (1), 40–43.
- Hussein, A.H.; Lisowska, B.K.; Leak, D.J. (2015). Chapter One—The Genus *Geobacillus* and Their Biotechnological Potential. In *Advances in Applied Microbiology*; Sariaslani,

- S., Gadd, G.M., Eds.; Academic Press: Cambridge, MA, USA,; Volume 92, pp. 1–48.
- Jenkins J.. (1999). The Humanure Handbook (Chapter 3. Thermophilic Microorganisms) 143 Forest Lane, Grove City, PA.
- Juhasz, A.L., Naidu, R., (2000). Bioremediation of high molecular weight polycyclic aromatic hydrocarbons: a review of the microbial degradation of benzo [a] pyrene. *Int. Biodeterior. Biodegrad.* 45 (1), 57–88.
- Kong, X.; Dong, R.; King, T.; Chen, F.; Li, H. (2022). Biodegradation Potential of *Bacillus* sp. PAH-2 on PAHs for Oil-Contaminated Seawater. *Molecules*, 27, 687.
- Loginova, L.G.; Bogdanova, T.I.; Seregina, L.M. (1981). Growth of obligate-thermophilic bacteria on a medium with paraffin]. *Mikrobiologiya*, 50, 49–54.
- Mateles, R.I.; Baruah, J.N.; Tannenbaum, S.R. (1967). Growth of a Thermophilic Bacterium on Hydrocarbons: A New Source of Single-Cell Protein. *Science*, 157, 1322–1323.
- Mehetre G. T., Dastager S. G., Dharne M. S., (2019). Biodegradation of mixed polycyclic aromatic hydrocarbons by pure and mixed cultures of biosurfactant producing thermophilic and thermo tolerant bacteria, *Science of The Total Environment*, Volume 679, , Pages 52-60.
- Mehta R, Singhal P, Singh H, Damle D, Sharma AK. (2016). Insight into thermophiles and their wide-spectrum applications. *3 Biotech. Jun*;6(1):81.
- Mehta, D.; Satyanarayana, T. (2013). Diversity of Hot Environments and Thermophilic Microbes. In *Thermophilic Microbes in Environmental and Industrial Biotechnology: Biotechnology of Thermophiles*; Satyanarayana, T., Littlechild, J., Kawarabayasi, Y., Eds.; Springer: Dordrecht, The Netherlands,; pp. 3–60.
- Mohamed, M.E.; Al-Dousary, M.; Hamzah, R.Y.; Fuchs, G. (2006). Isolation and characterization of indigenous thermophilic bacteria active in natural attenuation of bio-hazardous petrochemical pollutants. *Int. Biodeterior. Biodegrad*, 58, 213–223.
- Nazina, T.N.; Tourova, T.P.; Poltarau, A.B.; Novikova, E.V.; Grigoryan, A.A.; Ivanova, A.E.; Lysenko, A.M.; Petrunyaka, V.V.; Osipov, G.A.; Belyaev, S.S. (2001). Taxonomic study of aerobic thermophilic bacilli: Descriptions of *Geobacillus subterraneus* gen. nov., sp. nov. and *Geobacillus uzenensis* sp. nov. from petroleum reservoirs and transfer of *Bacillus stearothermophilus*, *Bacillus thermocatenuatus*, *Bacillus thermoleovorans*, *Bacillus kaustophilus*, *Bacillus thermodenitrificans* to *Geobacillus* as the new combinations *G. stearothermophilus*, *G. th.* *Int. J. Syst. Evolut. Microbiol.* , 51, 433–446.
- Nzila A. (2018). Current status of the degradation of aliphatic and aromatic petroleum hydrocarbons by thermophilic microbes and future perspectives *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, p. 2782
- Okoh, A.I., (2006) .Biodegradation alternative in the cleanup of petroleum hydrocarbon pollutants, *Biotechnology and Molecular Biology Review*, 1, 38-50,
- Phillips, W.E.; Perry, J.J. (1976) *Thermomicrobium fosteri* sp. nov., a Hydrocarbon-Utilizing Obligate Thermophile1. *Int. J. Syst. Evolut. Microbiol.* , 26, 220–225.
- Qiu, X., Wang, W., Zhang, L., Guo, L., Xu, P. and Tang, H. (2022), A thermophile *Hydrogenibacillus* sp. strain efficiently degrades environmental pollutants polycyclic aromatic hydrocarbons. *Environ Microbiol*, 24: 436-450.

- Sajna, K.V., Sukumaran, R.K., Gottumukkala, L.D., Pandey, A., (2015). Crude oil biodegradation aided by biosurfactants from *Pseudozyma* sp. NII 08165 or its culture broth. *Bioresour. Technol.* 191, 133–139.
- Steliga, T., (2012). Role of fungi in biodegradation of petroleum hydrocarbons in drill waste. *Pol. J. Environ. Stud.* 21 (2), 471–479.
- Straub CT, Zeldes BM, Schut GJ, Adams MW, Kelly RM. (2017). Extremely thermophilic energy metabolisms: biotechnological prospects. *Curr Opin Biotechnol.* Jun;45:104-112.
- Sun Y, Ning Z, Yang F, Li X. (2015). Characteristics of newly isolated *Geobacillus* sp. ZY-10 degrading hydrocarbons in crude oil. *Polish Journal of Microbiology.* 64(3):253-263
- Tse, C.; Ma, K. (2016). Growth and Metabolism of Extremophilic Microorganisms. In *Biotechnology of Extremophiles: Advances and Challenges*; Rampelotto, P.H., Ed.; Springer International Publishing: Cham, Switzerland,; pp. 1–46.
- Ubalua, A.O., (2011). Bioremediation strategies for oil polluted marine ecosystem, *Australian Journal of Agricultural Engineering*, 2, 160-168.
- Varjani, S.J., Upasani, V.N., (2016). Core flood study for enhanced oil recovery through ex-situ bioaugmentation with thermo- and halo-tolerant rhamnolipid produced by *Pseudomonas aeruginosa* NCIM 5514. *Bioresour. Technol.* 220, 175– 182.
- Zammuto, V.; Spanò, A.; Nicolò, M.S.; Grillo, E.; Caccamo, M.T.; Magazù, S.; Cappello, S.; Gugliandolo, C. (2022). Thermophilic Hydrocarbon-Utilizing Bacilli from Marine Shallow Hydrothermal Vents as Producers of Biosurfactants. *J. Mar. Sci. Eng.* , 10, 1077.
- Zarilla, K.A.; Perry, J.J. (1986). Deoxyribonucleic Acid Homology and Other Comparisons among Obligately Thermophilic Hydrocarbonoclastic Bacteria, with a Proposal for *Thermoleophilum minutum* sp. nov.. *Int. J. Syst. Evolut. Microbiol.* , 36, 13–16.
- Zeigler, D.R. (2014). The *Geobacillus* paradox: Why is a thermophilic bacterial genus so prevalent on a mesophilic planet? *Microbiology* , 160 (Pt 1), 1–11.
- Zhou JF, Gao PK, Dai XH, Cui XY, Tian HM, Xie JJ, Li GQ, Ma T. (2018). Heavy hydrocarbon degradation of crude oil by a novel thermophilic *Geobacillus stearothermophilus* strain A-2. *International Biodeterioration and Biodegradation.*

AN OVERVIEW OF FACE RECOGNITION METHODS

Abderrahmane Aqachtoul

Software Engineering and Information Systems Engineering team, Faculty of

Karam Khaoula

Software Engineering and Information Systems Engineering team, Faculty of

El mejdi Asma

Sciences and Techniques Errachidia, Moulay Ismail University, Morocco

Youssef Ait khouya

Sciences and Techniques Errachidia, Moulay Ismail University, Morocco

ABSTRACT

An important issue to be solved in face recognition is how to represent a face so that a computer vision system can recognize it regardless of its shape, size, position, and orientation. In this paper, we will give a qualitative and quantitative comparison of some existing Face recognition methods such as: Local Binary Patterns Histograms (LBPH), SIFT, eigenfaces, Zernike moments, etc. In the experimental, we used our own Faces data set. It contains 1200 images of 60 persons from the FSTE students and staff of different genders. The images are 128*128 pixels. Each person is represented by various views (20 images) in a variety of poses going from facial views to frontal views with various expressions. For the similarity measure, we used the l_1 norm defined by the Euclidean distance between descriptors. The recognition rate is the criterion for measuring the performance of the compared methods.

Keywords: Face recognition, Descriptors, LBPH, SIFT, Zernike moment

References

1. Ojala, Timo, et al. "Texture discrimination with multidimensional distributions of signed gray-level differences." *Pattern Recognition* 34.3 (2001): 727-739.
2. Farah, Joumana, et al. "Full-reference and reduced-reference quality metrics based on SIFT." 2014 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). IEEE, 2014.
3. Qader, Hasan Abdel, Abdul Rahman Ramli, and Syed Abdul Rahman Al-Haddad. "Fingerprint Recognition Using Zernike Moments." *Int. Arab J. Inf. Technol.* 4.4 (2007): 372-376.
4. Zhang, Sheng, and Matthew Turk. "Eigenfaces." *Scholarpedia* 3.9 (2008): 4244.

PSYCHOSOCIAL DISORDERS OF ADOLESCENTS FROM VIOLENCE FAMILIES**Dr. Ljiljana Simonović Grujić**

Psychologist, Belgrade, Serbia

Abstract

Introduction/Aim. Growing up of the adolescents in dysfunctional family systems affected by intimate partner violence was associated with difficulties in psychosocial development, including behavioral, emotional and social problems. The aim of the research was to determine the association of intimate partner violence with the psychosocial functioning and development of adolescents.

Methods. The research was carried out on a sample of 154 adolescents, aged 15 – 18, divided in a IPV group of adolescents coming from dysfunctional families (n = 34) adolescents, who grew up in intimate partner violence families and were exposed to intimate partner violence, which was reported and processed, and a control group (n = 120) adolescents from families in which according to the CPRS-R Questionnaire there was not found any form of violence, alcoholism or any other psychosocial pathology. Questionnaire for the Examination of Psychosocial Characteristics of the Youth and Family (revised, CPRS-R) were used for identifying specifics of psychosocial functioning. The data were processed by using descriptive statistics and linear regression analysis.

Results. Adolescents who were grown up in violence families had a significantly increased disorders in psychosocial development compared to adolescents from functional families: nail biting (29.4% vs. 13.3%), enuresis (11.76% vs. 0.0%), hyperactivity (58.8% vs. 5.8%), seclusion (38.2% vs. 6.7%), stuttering (14,7% vs. 0.0%), tics (8.8% vs. 0.8%), lying (67.6% vs. 3.3%), stubbornness (67.6% vs. 27.5%), phobias (64.7% vs. 5.4%), conflicts with a peers (29.4% vs. 0.8%), night fears (82.4% vs. 5.0%). Intimate partner violence was a significant ($p < 0.01$), associated with psychosocial disorders of adolescents in development traumatic symptoms: enuresis ($\beta = -.323$), phobias ($\beta = -.586$), night fears ($\beta = -.722$), and behavioral disorders: conflicts with a peers in school ($\beta = -.460$).

Conclusion. Exposure of adolescents to family violence was associated with disorders of psychosocial development, especially traumatic symptoms: night fears and phobias and behavioral disorders: aggressive behavioral in school.

Key words: violence families, psychosocial development of the adolescents, traumatic symptoms, behavioral disorders of adolescents

QURUDULMUŞ POMİDORUN İSTEHSAL TEXNOLOGİYASI

PRODUCTION TECHNOLOGY OF DRIED TOMATOES

İsaq QURBANZADƏ

Lənkəran Dövlət Universiteti, Aqrar və mühəndislik fakültəsi, Lənkəran, Azərbaycan

ORCID ID:0000-0002-2175-398X

Xülasə

Tərəvəz və meyvə kimi məhsulların tərkibində olan nəmin çıxarılması, quruluşuna görə məhsulun keyfiyyətinə ən az zərər verəcək şəkildə aparılmalıdır. Qurutma zamanı tətbiq olunan yüksək temperaturlar və düzgün seçilməyən digər şərtlər məhsulun həm görünüşündə, həm də qida maddələrində mənfi nəticələrə səbəb ola bilər.

Pomidor ekoloji şəraitdə saxlandıqda saxlama müddəti çox qısa olan tərəvəzdir və çox tez xarab olur. Bu mənfi cəhətlərin aradan qaldırılması, pomidorun uyğun şəraitdə və düzgün üsullarla qurudulması, məhsulun strukturunda, keyfiyyətində, rəngində və qidalanma dəyərlərində ən az itki ilə, düzgün ilkin effektiv üsullarının seçilməsi ilə əldə edilə bilər. Qurudulmuş pomidorlarda axtarılan keyfiyyət meyarları:

Güclü, təmiz, təbii rəng, dad və qoxu olmalı, müxtəlif dad və qoxular olmamalıdır; xarab olmamalı və kiflənməməlidir; Qırmızı yetişəndə toplanmış olmalıdır; Onların tərkibində çılpaq gözlə baxdıqda canlı həşərat, ölü həşərat və ya həşərat olmamalıdır qalıqları görünməməlidir; Qaynar su ilə isladılıb bir müddət qaynadıldıqdan sonra müəyyən sürətlə suyu özünə çəkib yumşalmalıdır.

Ölkəmizdə məhsul yığım dövründə pomidordan ən məqsədə uyğun istifadə etmək üçün tomat pastası, pomidor suyu, qabığı soyulmuş və ya dilimlənmiş pomidor konservi, ketçup və dondurulmuş saxlama kimi üsullardan istifadə edilməlidir. Son illərdə təbii yolla günəşdə qurudulmuş pomidor və ya ticari olaraq qurudulmuş pomidor yeni ixrac məhsulu olaraq üsullar arasında yerini alıb. Pomidor qurutma prosesində heç bir konservasiya üsulundan istifadə edilməməsi və ya natamam saxlanması nəticəsində məhsulların çoxunun xarab olmasına və atılmasına səbəb olur. Qurutma tərəvəz və ya meyvələrin xarab olmadan uzun müddət saxlanmasını təmin edən bir üsuldur. Saxlama zamanı kif və bakteriyaların əmələ gəlməsinin qarşısını almaq üçün qidanın rütubəti çox qısa müddətdə saxlanılmalıdır. Texnologiyanın inkişafı ilə bir çox qurutma üsulları hazırlanmışdır. Pomidorların qurudulmasında iki üsuldən istifadə edilir. Bunlar;

- Süni qurutma üsulu
- Günəşlə (təbii) qurutma üsulu

Süni qurutma üsulunda məhsulların qurudulma müddəti qısaldır, məhsul daha təmiz və standart keyfiyyətdə qurudulur, qida və vitamin itkisi az olur. Süni qurutma üsullarının bu cür üstünlükləri olsa da, onların istifadə sahələri böyük ölçüdə məhdudlaşdırıla bilər. Qida sektorunda istifadə edilən bir çox qurutma üsulu olsa da, pomidor qurutmasında istifadə edilən

üsullar ümumiyyətlə; Tunel quruducuları, Kəmərlər quruducuları, Hərəkətli qab qurutma maşınları, Şkaf quruducuları, Sprey quruducuları və Dondurucu quruducular daxildir.

Günəşdə qurudulmuş pomidorlar təbii məhsul olduğundan, sağlam qidalanmanın ən əsas hissəsini təşkil edir və digər pomidor məhsulları ilə müqayisədə daha çox B1, B2 və C vitaminləri, eləcə də bir çox faydalı mineral ehtiva edir. Sifarişçinin istəyinə uyğun olaraq bir çox növdə kükürlü qurudulmuş pomidor, duzlu qurudulmuş pomidor və xüsusi istehsal qurudulmuş pomidorlar istehsal olunur. Kükürd ilə qurudulmuş pomidor prosesində; Pomidorlar kəsilərək yerə qoyulur və üzərinə kükürd səpilir ki, kükürlü qurudulmuş pomidor alınır. Kükürdün miqdarı müştərinin istədiyi nisbətə hazırlanır. Duzlu qurudulmuş pomidor prosesində; Pomidorlar kəsilərək yerə qoyulur və üzərinə duz səpilərək duzlu qurudulmuş pomidor hazırlanır. Təbii günəşdə qurudulmuş pomidor C vitamini, kalsium və dəmirin təbii mənbəyidir. Qurudulmuş pomidorun tərkibində antioksidan kimi tanınan C vitamini insanın gündəlik ehtiyacının 40%-ni qarşılıyır. Antioksidantlarla zəngin qidalar hüceyrələri qorumağa kömək edir və beləliklə xərçəng, diabet, ürək xəstəliklərinin qarşısını alır. Həmçinin ağciyər və ağciyər xəstəlikləri kimi xəstəliklərin riskini azaldır. Məlumdur ki, antioksidant maddələr, xüsusilə likopen sağlamlıq üçün çox vacibdir. Qurudulmuş pomidorun qida dəyəri yağla (zeytun yağı) bişirildikdə artır. Bir qab qurudulmuş pomidorda 8 q karbohidrat var və liflə də çox zəngin olduğu bilinir. 15 kq təzə pomidordan təxminən 1 kq qurudulmuş pomidor alınır.

Qidalanma dəyəri və vaxt baxımından müqayisə edildikdə, dezavantajlı sayıla bilən quruducu infraqırmızı quruducudur. İnfraqırmızı quruducuda qurudulmuş pomidor nümunələrinin qurutma müddətləri uzandığından və temperatur yüksək olduğundan onlar qaralma reaksiyasına məruz qalmış və rəngləri daha tündləşmişdir. Bundan əlavə, istehlakçı üçün vizuallıq böyük əhəmiyyət kəsb etsə də, qida qurutma prosesində qida itkiləri eyni dərəcədə vacibdir. İnfraqırmızı quruducu cihazda qurudulmuş pomidor məhsullarının askorbin turşusunun dəyəri sifirə bərabər olmuşdur.

Pomidor becərməsində bitkidə ilk meyvələr görülənədək mümkün olduğu qədər sulamadan uzaq durulmalıdır. Bu mərhələyə qədər əkin zamanı verilən can suyu ilə kifayətlənilir. Ehtiyac yaranarsa, sulama edilir. İlk meyvələr görüldükdən sonra sulama əhəmiyyət qazanır. Mövcud şəraitə görə torpağın forması və seçilən çeşid xüsusiyyətlərinə görə uyğun periodlarla sulama aparılır. Nəhayət, məhsul yığımı başladıqdan sonra hər yığım sonrası sulama aparılmalıdır.

Açar sözlər: pomidor, qurutma texnologiyası, qurutma üsulları

Ədəbiyyat

1. Vəliyeva N.B. Açıq şəraitdə becərilən pomidor əkinlərində göbələk xəstəlikləri / Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 91-ci ildönümünə və Milli Qurtuluş gününə həsr olunmuş “Gənc alimlərin kənd təsərrüfatında rolu: problemlər və imkanlar” beynəlxalq elmi konfransın materialları (17-18 iyun), Bakı: “Müəllim”, 2014, s.86-87.
2. Vəliyeva N.B. Pomidor və badımcan əkinlərində alternarioz xəstəliyi, onun yayılması və zərəri // ADAU-nun elmi əsərləri, 2015, №2, s.20- 23.
3. Vəliyeva N.B. Pomidor, badımcan və bibər bitkilərinin fitofloroz xəstəliyi, onun yayılması və zərəri // ADAU-nun elmi əsərləri, 2016, №4, s.23-32.
4. Vəliyeva N.B. Azərbaycanın Qərbi bölgəsinin pomidor əkinlərində unlu şəh xəstəliyi və ona qarşı mübarizə tədbirləri // ADAU-nun elmi əsərləri, 2017, №4, s.204-207.

5. Vəliyeva N.B. Solanaceae fəsiləsinə mənsub bitkilərin bəzi xəstəlikləri haqqında / Lənkəran Dövlət Universitetinin “Müasir dünyada inteqrasiya və elmin aktual problemləri” mövzusunda Respublika elmi konfransının materialları (22-23 dekabr), Lənkəran, 2017, s.299-300.

Summary

The removal of moisture contained in products such as vegetables and fruits should be done in a way that causes the least damage to the quality of the product due to its structure. High temperatures applied during drying and other improperly chosen conditions can cause negative results in both the appearance and nutrients of the product.

Tomato is a vegetable with a very short shelf life when stored in environmental conditions and spoils very quickly. The elimination of these disadvantages can be achieved by drying tomatoes under suitable conditions and with the right methods, with the least loss in product structure, quality, color and nutritional value, by choosing the right primary effective methods. Quality criteria sought in dried tomatoes:

Must be strong, pure, natural color, taste and smell, and must not have different tastes and smells; must not spoil and must not be moldy; must be collected when red is ripe; they must not contain live insects, dead insects or insect remains when seen with the naked eye; After being soaked with hot water and boiled for a while, it should absorb the water at a certain speed and soften.

In order to use tomatoes in the most appropriate way during the harvesting period in our country, methods such as tomato paste, tomato juice, peeled or sliced tomato preserves, ketchup and frozen storage should be used. In recent years, naturally sun-dried tomatoes or commercially dried tomatoes have taken their place among the methods as a new export product. Due to the fact that no preservation method is used or incomplete storage of tomatoes during the drying process, most of the products are spoiled and thrown away. Drying is a method that ensures long-term storage of vegetables or fruits without spoiling. In order to prevent the formation of mold and bacteria during storage, the humidity of the food should be kept very short. With the development of technology, many drying methods have been developed. Two methods are used for drying tomatoes. These are;

- Artificial drying method
- Sun (natural) drying method

In the artificial drying method, the drying time of the products is shortened, the product is dried in a cleaner and standard quality, and the loss of nutrients and vitamins is less. Although artificial drying methods have such advantages, their areas of use can be largely limited. Although there are many drying methods used in the food sector, the methods used in tomato drying are generally; Includes Tunnel Dryers, Belt Dryers, Moving Tray Dryers, Cabinet Dryers, Spray Dryers and Freezer Dryers.

contain more vitamins B1, B2 and C, as well as many useful minerals, compared to other tomato products . According to the customer's request, many types of dried tomatoes with sulfur, dried tomatoes with salt, and special production dried tomatoes are produced. In the process of dried tomatoes with sulfur; Tomatoes are cut and placed on the ground and sulfur is sprinkled on them to obtain sulfur dried tomatoes. The amount of sulfur is prepared in the proportion desired by the customer. In the process of salted dried tomatoes; Tomatoes are cut and placed on the ground and sprinkled with salt to make salted dried tomatoes. Natural

sun-dried tomatoes are a natural source of vitamin C, calcium and iron. Vitamin C, known as an antioxidant, in dried tomatoes meets 40% of a person's daily requirement. Antioxidant-rich foods help protect cells and thus prevent cancer, diabetes, and heart disease. They also reduce the risk of diseases such as lung and lung diseases. It is known that antioxidant substances, especially lycopene, are very important for health. The nutritional value of dried tomatoes increases when cooked with oil (olive oil). A bowl of dried tomatoes contains 8 g of carbohydrates and is also known to be very rich in fiber. About 1 kg of dried tomatoes is obtained from 15 kg of fresh tomatoes.

When compared in terms of nutritional value and time, the dryer that can be considered at a disadvantage is the infrared dryer. The tomato samples dried in the infrared dryer underwent a darkening reaction and became darker in color due to the prolonged drying time and high temperature. In addition, while visuality is of great importance to the consumer, food losses in the food drying process are equally important. The value of ascorbic acid of tomato products dried in an infrared dryer was equal to zero.

In tomato cultivation, watering should be avoided as much as possible until the first fruits are seen on the plant. Until this stage, it is enough with the life water given during planting. If necessary, watering is done. After the first fruits are seen, watering becomes important. According to the existing conditions, irrigation is carried out with suitable periods according to the shape of the soil and the characteristics of the selected variety. Finally, every post-harvest irrigation should be done once the harvest begins.

Keywords: tomato, drying technology, drying methods

Literature

1. Valiyeva NB Fungal diseases in tomato crops cultivated in open conditions / Materials of the international scientific conference "The role of young scientists in agriculture: problems and opportunities" dedicated to the 91st anniversary of the birth of the National Leader of the Azerbaijani people Heydar Aliyev and the National Liberation Day (June 17-18), Baku: "Teacher", 2014, pp. 86-87.
2. Valiyeva NB Alternaria disease in tomato and eggplant crops, its spread and damage // Scientific works of ADAU, 2015, No. 2, pp. 20-23.
3. Valiyeva NB Phytophthora disease of tomato, eggplant and pepper plants, its spread and damage // Scientific works of ADAU, 2016, No. 4, pp. 23-32.
4. Valiyeva NB Powdery mildew disease in tomato crops of the Western region of Azerbaijan and its control measures // Scientific works of ADAU, 2017, No. 4, pp. 204-207.
5. Valiyeva NB About some diseases of plants belonging to the Solanaceae family / Materials of the Republican scientific conference of Lankaran State University on "Actual problems of integration and science in the modern world" (December 22-23), Lankaran, 2017, pp. 299-300.

METHODOLOGY OF TEACHING KNOWLEDGE ABOUT THE NATURAL RESOURCES OF THE AREA IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY

Azizov Sanan Garib

PhD in Geography, docent

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-9349-6708>

Babazade Raman Arzuman

Lankaran State University

Natural resources are natural components used by humans to meet their needs. Our planet is rich in various natural resources. Mineral raw materials (minerals), land, water, biological and recreational resources are spread over wide areas. Human habitation state of well-being directly depends on the level of exploitation of natural resources.

The use of all these resources has a great role in the development of the world economy. The production and consumption of mineral resources involves all countries of the world through the international division of labor.

With the development of industry, natural resources and underground minerals have a greater role in the development of productive forces. These resources consist of coal (60%), oil and gas (27%), as well as oil shale and peat.

The specific weight of coal is higher in fuel energy resources. Worldwide stone reserves of coal and gray coal are 5 trillion tons (more precisely 4.8 trillion tons). Coal reserve intelligence was conducted in 75 countries. Among them, the countries with the most coal are the USA (445 trillion tons), China (272 billion tons), Russia (200 billion tons), CAR (130 billion tons), Germany (100 billion tons), Australia (90 billion tons), Great Britain (50 billion tons), Canada (50 billion tons), India (29 billion tons) and Poland (25 billion tons). At present, 4.5 billion tons of coal are produced annually in the world.

The teacher can use the INSERT methods of diversification BİBÖ discussion by mastering the topic of natural resources to the students. The teacher asks the students what types of natural resources they recognize and records the answers.

AC CONDUCTIVITY OF CRYSTALS OF TlSe_{1-x}S_x (x= 0; 0.1; 0.2) SOLID SOLUTION

PhD student. **Ramil Azad Mammadov**

Researcher Ministry of Science and Education Republic of Azerbaijan Institute of Radiation Problems

Asst. Prof. PhD. Famin Tahir Salmanov

Ministry of Science and Education Republic of Azerbaijan Institute of Radiation Problems

Abstract

Charge transport processes in the TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0.1; 0.2) solid solution in the frequency interval of $25 \div 10^6$ Hz were studied by the impedance spectroscopy method. It was determined that at low temperatures, the electrical conductivity in the frequency interval of 10^5 Hz obeys the law of $\sigma_{ac}(f)$. With the further increase of the frequency, the frequency dependence of the electrical conductivity shows that the conductivity increases significantly depending on the composition. It was shown that this behavior of the conductivity in the studied solid solutions is related to the increase of the ionic component.

Keywords: ac- conductivity, carries, superionic conductivity, electrical conductivity

Introduction

TlS and TlSe single crystals from which TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0.1; 0.2) solid solution crystals are formed belong to the class of A³B⁶ type semiconductor compounds and crystallize in chain (tetragonal) modification [1-4]. TlS single crystal is isostructural with TlSe and crystallizes in tetragonal symmetry. The lattice parameters for TlSe are $a = b = 8.020 \text{ \AA}$, $c = 6.7910 \text{ \AA}$, $Z = 4$, and for the TlS crystal, $a=b=7.785 \text{ \AA}$, $c=6.802 \text{ \AA}$, $Z=8$. [2,4].

Material and Methods.

The electrical conductivity of TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0.1; 0.2) solid solution samples was studied by the impedance spectroscopy method in the frequency interval of $25 \div 10^6$ Hz. Conductivity studies were carried out on an E7-25 digital impedance measuring device, the accuracy of the measurement is 0.1%.

Results

Frequency dependences of conductivity of $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) crystals at temperatures $T = 300, 350$ and 400 K were studied. The $\sigma(lgf)$ curves obtained from the experimental results of the $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) samples can be divided into two parts: at low temperatures (300 and 350 K) and at low frequencies $f < 10^3$ Hz. At this time, a weak increase in the frequency dependence of the conductivity is observed. At frequencies above $f > 10^5$ Hz, significant dispersion is observed. It is known that conductivity in A^3B^6 and $\text{A}^3\text{B}^3\text{C}^6_2$ group crystals is sated with the presence of states localized near the Fermi level, phonons and with the help of a variable length jump [4]. At $T=300\text{K}$, a weak dispersion is observed in the frequency dependence of the electrical conductivity of $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) solid solution materials. It can be seen from the characteristic feature of the dependence of $\sigma_{ac}(f)$ that when $f \sim 10^5$ Hz, this dependence obeys the law of $\sigma_{ac} \sim f^{0.8}$. Such dependence is related to the conduction of localized states near the Fermi level.

Conclusion

The solid solutions of $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) system at high temperatures (temperatures of 350 K, 400 K) show a significant increase in conductivity and dispersion depending on the composition in the frequency dependence of the electrical conductivity. This behavior of the conductivity in the crystals of solid solution we studied is related to the increase of the ionic component, which is related to the phase transition to the superionic state in the crystals at a temperature of 400 K. This change observed in $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0.1; 0.2$) crystal samples occurs as a result of a phase transition accompanied by disordering of the Tl^+ sublattice (sublattice melting) in the structure.

References

1. H. Hahn, W. Kleingler. *Rontgenographische beitrage zu den systemen Thallium- Selen andThallium -Tellur*. Zeitseh. Anorg chem., **260** (1949), 110-119.
2. K. Nakamura, S. Kasida. *X-ray Stady of the Room Temperature structure in monoclinic TlS*. J.of the Phys Soc. Japan, **62** ,(1993), 3135-3141.
3. S.Kashida, K.Nakamura, S.Katayama. *Ferroelectric phase transition in monoclinic TlS*. SolidSt. Commun., **82** (1992), 127-130.
4. S. Kasida, K.Nakamura . *An X-Ray Study of the Polimorphism in Thallium Monosulfide: Thestructure of Two Tetraqonal Forms*. J. Solid State Chemistry., **110**, (1994), 264-269.

**RICE FARMING IN LANKARAN ECONOMIC REGION: HISTORY, DEVELOPMENT
AND PRESENT SITUATION**
**LƏNKƏRAN İQTİSADI RAYONUNDA ÇƏLTİKÇİLİK: TARİXİ, İNKİŞAFI VƏ
MÜASİR VƏZİYYƏTİ**

Roza Ramazan qızı Fərzullayeva

Lənkəran Dövlət Universitetinin magistrantı

ORCID 0000-0002-5233-0875

Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov- t.ü.e.d., professor

ORCID 0000-0002-4688-5823

Lənkəran Dövlət Universiteti

Çəltik-yer kürəsində əkin sahəsinə görə bütün bitkilər arasında ikinci yeri tutur və məhsulu olan düyü isə yer kürəsi əhalisinin 2/5-ni qidalandırır. Çəltik bəşəriyyət tarixində ən qədim ərzaq bitkilərindən biri olmaqla inkişaf tarixinin neolit dövründən başladığı fərz edilir.

Dünya üzrə çəltik istehsalının 50%-i Çin və Hindistanın payına düşür. Əsas çəltik istehsalçıları Çin, Hindistan, İndoneziya, Banqladeş, Vyetnam, Tailant, Myanma, Filippin, Braziliya, Yaponiya və ABŞ hesab edilir. Hindistan 2015-ci ildə çəltik əkin sahəsinə görə birinci yeri tutmasına baxmıyaraq (42,8 mln.ha), Çin yüksək məhsuldarlıq hesabına məhsul istehsalına görə birincidir (208,2 mln.ha). Çəltikçiliyin ilk dəfə Hindistanda, Hind-Çində və ya Çində becərilməsi barəsində alimlərin vahid fikri yoxdur. Güman edilir ki, çəltik əkinçilik tarixində Cənubi və Cənub-Şərqi Asiyada eyni vaxtda inkişaf etməyə başlamışdır. Aralıq dənizi ətrafı ölkələrdə Misir, İspaniya və İtaliyada isə çəltikçiliyin inkişafı çox sonralar, bu ölkələr ərəblər tərəfindən zəbt edilməsindən sonrakı dövrə təsadüf edilir. Zaqafqasyada isə çəltikçilik İrandan yayılmışdır. Respublikamızın və istərsə cənub regionun əhalisinin milli xörəklərinin hazırlanmasında düyü məhsulundan çox istifadə edilir. Bu onunla əlaqədardır ki, düyü tərkibində 88-90 % nişasta, 7.7% zülal və digər həyatı əhəmiyyətli maddələrlə zəngin olan dietik ərzaqdır.

Tarixi qaynaqlarda çəltik bitkisinin 11-ci əsrin əvvəllərində Lənkəran-Astara ərazisində inkişaf etdirilməsi barədə məlumat vardır. Azərbaycanda 1824-cü ildə 117217 ton çəltik məhsulu istehsal olunmuşdur ki, bunun 65430 tonu və yaxud 55%-dən çox hissəsi Lənkəran qəzasının təsərrüfatlarının payına düşür.

Subtropik iqlim şəratına malik Lənkəran bölgəsində çəltik bitkisinin bir çox növlərinin becərilməsi hələ qədim dövrlərdən həyata keçirilmişdir. Burada keyfiyyəti ilə fərqlənən “ Ağ ənbərbu”, “ Vilgəri”, “ Yetim”, “Lənkəran sədrisi”, “Ağ qılçıqlı”, “Haşimi”, “Çampo”, “Akkula”, “Dümsüyə” və digər yerli sortlar olmuşdur.

Çəltik sahəsi 1913-cü ildə 47 min hektar, 1927-ci ildə 54 min hektar olduğu halda, 1964-cü ildə 12,3 min hektara təşkil etmiş, sonradan tərəvəzçiliyin inkişafı ilə əlaqədar 1,8 min hektara qədər azalmışdır. Yalnız 1995-ci ildən başlayaraq çəltik əkinləri genişlənməmiş, nəhayət 2021-ci ildə Respublikada çəltik əkinlərinin sahəsi 3085 hektara, o cümlədən Lənkəran iqtisadi rayonunda 1353 hektara çatdırılmış, çəltik istehsalı 10676 tona, Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə 4526 tona, hər hektardan məhsuldarlıq Respublika üzrə 34,8 sentnerə, Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə isə 34,3 sentner olmuşdur.

Açar sözlər: çəltik, Lənkəran, əkin sahəsi, məhsuldarlıq.

Paddy occupies the second place among all plants in terms of cultivated area on earth, and its product, rice, feeds 2/5 of the world's population. Being one of the oldest food plants in the history of mankind, rice is assumed to have developed in the Neolithic period

China and India account for 50% of the world's rice production. The main rice producers are China, India, Indonesia, Bangladesh, Vietnam, Thailand, Myanmar, Philippines, Brazil, Japan and USA. Despite the fact that India occupies the first place in terms of rice cultivation area in 2015 (42.8 million ha), China is the first in terms of crop production due to high productivity (208.2 million ha). Scientists do not have a single opinion about its cultivation. It is believed that rice began to develop simultaneously in the history of agriculture in South and Southeast Asia. In Egypt, Spain and Italy, the development of paddy cultivation in the countries around the Mediterranean Sea is much later, after the conquest of these countries by the Arabs. In the Transcaucasia, rice farming has spread from Iran. Rice is widely used in the preparation of national dishes of our republic and the people of the southern region. This is due to the fact that rice is a dietary food rich in 88-90% starch, 7.7% protein and other vital substances. In historical sources, there is information about the development of the rice plant in the Lankaran-Astara area at the beginning of the 11th century. In 1824, 117,217 tons of rice were produced in Azerbaijan, of which 65,430 tons or more than 55% fell to Lankaran district farms.

Cultivation of many types of rice plant in Lankaran region with subtropical climate has been carried out since ancient times. There were "Agh anbarbu", "Vilgari", "Yetim", "Lankaran President", "Agh Gilchigli", "Hashimi", "Champo", "Akkula", "Dumsuya" and other local varieties, which differ in quality.

The paddy area was 47,000 hectares in 1913, 54,000 hectares in 1927, and 12,300 hectares in 1964, and then decreased to 1,800 hectares due to the development of vegetable growing. Only starting from 1995, rice cultivation expanded, and finally in 2021, the area of rice cultivation in the Republic reached 3085 hectares, including 1353 hectares in the Lankaran economic region, rice production was 10676 tons, 4526 tons in the Lankaran economic region, productivity per hectare in the Republic was 34, to 8 centners, and it was 34.3 centners in the Lankaran economic region.

Key words: rice, Lankaran, cultivated area, productivity.

I. II. III. ve IV. BÜTÜN RUSYA MÜSLÜMANLARI TOPLANTILARININ RUSYA MÜSLÜMANLARININ İÇTİMAİ HAYAT VE AHVALİNE ETKİSİ HAKKINDA DEĞERLENDİRME

I.II. III. and IV. EVALUATION ON THE IMPACT OF ALL RUSSIA MUSLIMS MEETINGS ON THE COMMUNITY LIFE AND STATUS OF RUSSIA'S MUSLIMS

Doç. Dr. Yunus Emre TANSÜ

Gaziantep Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Genel Türk Tarihi Ana Bilim Dalı,

ORCID No:0000-0002-6183-5306

Alper Can COŞKUN

Gaziantep Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi

ORCID No:0000-0002-5251-2986

ÖZET

Rusya Müslümanlarının herhangi bir devlette özerk yada azınlık olarak yaşayan milletlerden çok önemli tefrikleri bulunmaktadır. Rusya'da ki Türkler tarihsel süreçte Rus Knezliklerine baskın hatta onlardan vergi toplayacak vaziyetten 19.yüzyılda ki durumlarına dönüşümleri sancılı bir süreçtir. Bu süreç boyunca devamlı güçlenen Rus Devleti'nin yayılmacı politikalarına maruz kalan Rusya Türklerinin ahvali hakkında çeşitli eserler yazılmıştır. 1900'lerin başlarında Yusuf Akçura, İsmail Gaspiralı, Abdürreşid İbrahim gibi fikir adamlarının etkisiyle Rusya'da ki Türklerin milliyetçilik şuuru gelişmiştir. Rusya Türklerin milli hareketleri ve kongrelerinin Rusya Müslümanlarının içtimai hayatlarına kısa vadedeki tesirinin araştırılması ihmal edilmiştir.

Bu çalışmada; böylesine güçlü milli mirasa sahip Rusya Türklerinin milli bilinçlerinin uyanmasındaki en önemli amillerden biri olan Rusya Müslümanları Toplantılarının Rusya Müslümanlarının ahval ve hayatlarına etkileri, muhtelif eserleri taramak ve karşılaştırmak suretiyle ele alınmıştır. Elde edilen veriler yorumlanırken anakronizmden kaçınmak için SSCB'den kopan Rusya Türklerinin yakın tarihteki ve günümüzdeki durumları göz ardı edilmiştir.

Rusya Müslümanları Toplantılarının etkileri ve Türkleri birleştirici etkisinin Rus Hükümeti tarafından hafife alınmamış ve Türk fikir adamlarına yapılan baskı, tecrit ve yıldırımlar neticesiyle toplanan kongreler nitelik bakımından gitgide zayıflamıştır. 1905 Ekim Olaylarının ortaya çıkardığı karışıklık ortamından istifade edilmeye çalışılsa da gerek coğrafi gerek siyasi faktörler beklenen Rusya Türklerinin beklediği hürriyet ortamına erişmeyi engellemiştir. Bu çalışmada görülmüştür ki kongreler Rusya Müslümanlarının içtimai hayattaki temel hürriyetlerini kısmen de olsa elde etmelerinde etkili olmuştur ve bunun nasıl olduğu yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rusya Müslümanları, Rusya Müslümanları Toplantıları, Rusya Türkleri, Rusya'da Türk Milliyetçiliği

ABSTRACT

The Muslims of Russia have very important differences from the nations living as autonomous or as a minority in any state. The transformation of the Turks in Russia from a situation that would raid the Russian Principalities and even collect taxes from them in the historical process, to their situation in the 19th century is a painful process. Various works have been written about the situation of the Russian Turks, who were exposed to the expansionist policies of Turkey. In the early 1900s, under the influence of intellectuals such as Yusuf Akçura, İsmail Gaspiralı and Abdürreşid İbrahim, the nationalist consciousness of the Turks in Russia developed. The short-term impact of Russian Turks' national movements and congresses on the social lives of Russian Muslims was neglected.

The effects of the Russian Muslims Meetings, which is one of the most important factors in the awakening of the national consciousness of the Russian Turks, who have a national consciousness, are discussed by scanning and comparing various works has been ignored. The effects of the All-Russian Muslims Meetings and the unifying effect of the Turks were not underestimated by the Russian Government, and the congresses convened as a result of the pressure, isolation and intimidation of Turkish intellectuals gradually weakened in terms of quality. In this study, it has been seen that the congresses have been effective in obtaining the basic freedoms of the Muslims of Russia in social life, even partially, and how this happened has been interpreted.

Keywords: Russian Muslims, Russian Muslims Meetings, Russian Turks, Turkish Nationalism in Russia

1.GİRİŞ

7. yüzyıldan itibaren Karadeniz'in kuzeyindeki topraklar Türkler açısından yaşanabilir durumdaydı.Öyle ki Batu Han 1242 tarihinde Rus knezlerine elçiler gönderip knezliklerini meşrulaştırmak zorunda olduklarını ve bunun için Orda'ya gelip “yarlık” alması gerektiğini emrederek knezleri siyasi boyunduruk altında tutmayı düşündü. (Yücel, 2010,36) Rusya'da Türklerin müşkül dönemi Altın Orda İmparatorluğu'nun Kulikovo Pole mağlubiyetinden sonra başladı ardından 1391 tarihinde İdil Nehri çevresinde Kundurca'da ve 1395'te Terek'te Emir Timur'un Toktamış Han'ı mağlup etmesiyle Rusya Müslümanları Ruslar karşısında zayıf düştüler.Ruslar Moskova Knezliği'nin yayılcı politikası ve III. İvan'ın “hizmet devleti” olarak adlandırdığı bir mefhum etrafında birleştirmesi ile bölgede ciddi bir güç haline geldiler. III. İvan, Kazan Hanlığı'nı işgal etti fakat tamamıyla ortadan kaldırmaya gücü yetmedi bu sebeple yalnızca Kazan yöneticilerini tayin etme yetkisini elde ettiği bir antlaşma ile yetinecekti.”Pomestye” olarak adlandırdıkları toprak sistemiyle büyük votçına sahiplerine de hükmedilmiş ve devlet otoritesi güçlendirildi.

"Pomest'ye,(tumar) sisteminin umumileşmesiyle, vaktiyle köylüler tarafından işlenen ve devlete ait sanılan sahanın büyük bir kısmı "pomeşçik,, (çiftlik sahiplerinin) eline geçti ve köylüler gitgide çiftlik sahiplerine bağlı bir duruma düştüler” (Kurat, 1987,184).

Zamanla Novgrod ve Tver Knezliği'nin de ilhakıyla ilk Rus milli hükümdarı olarak anılan III. İvan sonrası Türkler ve Müslümanlar için zor günler başlayacaktı.IV. İvan Döneminde Kazan, Sibirya ve Astarhan'ın işgaliyle birlikte,tarihi süreçte,Şii İran'ın da geçit vermemesi yüzünden

Orta Asya Müslümanları neredeyse Hac vazifelerini dahi yapamaz hale gelmişlerdi (Saray, 1996,85). Bir başka örneğe bakacak olursak,Tatar köylerinde yaşayan aileleri asimile etmek amacıyla kalabalık Rus köylerine iskan etmeleri ve kalanları zorla Ruslarla evlendirip,nüfusa da Rus olarak kaydetmeleri idi.Süreç boyunca Ruslar kazandıkları başarılarından sonra 16.yüzyıldan beri Ural ve Kazan bölgelerinde var olan yerel güçleri hızla tasfiye etmişler ve “Uzeyd” adını verdikleri yönetim birimleri oluşturup başlarına voyvodalar atadılar.Zaten bir toplumun inanç ve fikir hürriyetine doğrudan müdahale edebilmek için evvela onun hudutlarına fiilen girmek zaruri görülmektedir.Hülasa,içtimai hayata nüfuz etmek için öncelikle siyasi hayatı sekteye uğratmak gerekmektedir,zaten Ruslarda tam olarak böyle yapmıştı.

Rusların 1900’lerin başlarında ki vaziyetleri de çok parlak değildi,bu durum yalnızca sosyo-ekonomik açıdan değil görüntü itibariyle bile böyleyse de onlardan daha kötü vaziyette olduğu kesin olan Rusya Türkleri hemen her alanda ikinci sınıf muamele görmekteydi ve bu durum bariz olsa bile konuya dair broşür,afiş benzeri istinat yoktu.Rus ve Türklerin giyim ve görünüşü ile ilgili Akçura’dan alıntılanan şu cümle çok mühimdir:”Orta halli bir Rus'a Berlin'de veya Nis'de rastladığınız vakit, ne kadar iyi giyinmeye özenmişse özensin, Rus olduğu derhal anlaşılır.İstanbuluyu ise tanıyamazsınız, zira tıpkı bir Avrupalı gibidir.” (Muhammetdin, 1988,62)Buna ilaveten Türklerin milliyet bilincinden topyekün uzak olduğunu söyleyemeyiz Yusuf Akçura Şura Dergisinde “Bir Müsteşriğin Seyehat Sonuçları” makalesinde Çuvaşlar ile alakalı önemli bilgiler vermektedir,yine ondan alıntılanarak yazılan cümle aynen şöyledir:”Çuvaşlarda milliyet duygusu gelişmiştir, zira onlar Çuvaşlığı ve Türklüğü (Umum Türklüğü) sevmektedir ve bir zamanlar Kazan Hanlarının hakimiyetinde yaşamış olduklarını asla unutmamışlardır. O devirlerin özlemi ile söylenmiş muhtelif masal ve efsaneleri var.” (Muhammetdin, 1988,60) Mevcut vaziyete karşı halkı ses çıkarmaya davet eden Abdüldürreşid İbrahim’in Çoban Yıldızı idi.Broşürün tesirinden ziyade yazılan ilk belge olduğu için önemliydi.

Rusya’da Çar II. Nikola’nın hükümdarlık döneminde, rejim karşıtı ve siyasi örgütlenmeye sahip çok sayıda yeraltı örgütleri mevcuttu.Başlangıçta Türklerde böyle bir politik kuruluş mevcut olmaması sebebiyle Türk aydın ve entelektüelleri arasında Rus siyasi hayatındaki güncel gelişmelere çok fazla etki edilememekteydi.”1905 ihtilaline kadar Rusya Türkleri'nin tek muntazam çıkan ömürlü gazetesi "Tercüman" idi. İhtilalin getirmiş olduğu göreceli hürriyet ortamında, yeni yeni periyodikler yayın hayatına girdi.” (Hablemitoğlu, 2005,90-91)

Bahsedilen bu ortam ve kongrelerin denendiği 12 yıllık dönemde, Rusya’da ki karmaşık siyasi ortamdan istifade etmek niyetiyle Rusya Türklerinin gerçekleştirmeye çalıştığı din,eğitim,siyasi ve diğer alanlardaki temel hakları kazanmak için yaptıkları atılım ve fikir adamlarının önderliğinde yaşanan umut verici sürecin Rusya Müslümanlarının siyasi ve içtimai ahvalleri, hem kendileri için hem de Rusya’da ki tüm özerk devlet ve milletler için oldukça mühimdi.

2. RUSYA MÜSLÜMANLARI’NIN İLK TOPLANTISINA GİDEN SÜREÇTE İÇTİMAİ VE SİYASİ ORTAM

1905 İhtilali Rusya Müslümanları ve Rusya’daki Rus olmayan milletler için elbette bir fırsat gibi görülmekteydi. Ekim Umumi Grevi tüm Rusya’da olduğu gibi Türklerin yaşadığı coğrafyada da beklenti ve ilgiyle karşılandı. Ekim Manifestosu’nun ilanı ile beraber vadedilen Duma’nın Toplantısı’na bağlı gerçekleştirilecek olan hürriyet ve toplanma hakkı hususunda ki manifesto ihtivasından medet umulmaktaydı.Rusya’daki Türkler belli coğrafyalarda yoğunlukta yaşasa bile ülkede yaşanan gelişmelerden zamanında haberdar olamıyordu.Yakın zamanda yaşanan 1905 İhtilalinde de Türklerin faaliyetleri kısıtlı idi,gerçi bunda eskiden beri süregelen Rus tahakkümü

ve son yüzyıllardaki gidişat etkiliydi. Leh yada Finler kadar bariz kazanımları olması beklenmese de bu karmaşık ortamda en azından asgari ölçüde hürriyet elde etme imkanı olan Türkler maalesef bu dönemde sadece fikir ve ifade değil inanç ve dini hürriyetler bakımından bile, yani fiili olarak yaptıklarının neticesinden öte düşünce ve inanç hürriyeti bakımından dahi zor durumdaydı.

Bu ortamda 10-15 Nisan 1905 tarihlerinde Ufa'da toplanan kurultay başbakan Vitte'nin Orenburg Müftüsü'ne "Münasip gördüğünüz imamları toplayarak dini ihtiyaçlarınız hakkında lahiya hazırlat" şeklindeki istidası neticesinde gerçekleşti ve bunun neticesinde Müslümanların bir kısmı yerel ahalden olsa bile bir araya gelmesi ve kaynaşma ortamının yaşanması ile sonuçlanacaktı hatta ardından yaşanacak "Rusya Müslümanları'nın İlk Toplantısı" olarak bilinen 15 Ağustos tarihli toplantıya önyak olacaktı. fakat Abdürreşid İbrahim'in toplantıya davet edilmemesi büyük bir kayıp idi.

2.1. I. RUSYA MÜSLÜMANLARI TOPLANTISI SÜRECİNDE RUSYA MÜSLÜMANLARININ AHVALI

"8 Nisan'da Abdürreşid İbrahim'in evinde gerçekleştirilmesi kararlaştırılan "Müslüman İttifakı'nın" kurulmasıyla ilgili ikinci toplantının 20 Mayıs 1915'te Çistay'da Zakir Hazret adlı bir şahsın kızının düğün merasiminde yapılmasına karar verildi" (Bozkurt, 2003,85-86).

Aslında Abdürreşid İbrahim'in nihai amacı Müslümanları yayın ve basın yoluyla siyasi ve iktisadi yönlerden Müslümanları bilgi sahibi haline getirmek ve bilgi yaymanın en kolay ve kitlesel yolu olarak bu tür faaliyetleri görmekteydi. Hatta dernek kurma fikrini bile ortaya atsa da kendisine çeşitli hizipler tarafından hücum edilecekti. Bu toplantı neticesinde Mekerce Fuarı'nda toplanma kararı alındı. Toplantı hususunda Abdürreşid İbrahim Hayat Gazetesi'nde, İsmail Gaspıralı ise Tercüman Gazetesinde Mekerce Fuarı'nın Müslümanların toplanıp genel bir dilekçe kaleme almak yoluyla hükümete takdim edileceğinden bahsedilmesi Müslümanlar tarafından oldukça değerli görülüyordu.

Aslında bu dönemin hemen evvelinde 1915'in ilk yarısında Kazan, Erivan, Bakü, İnguş, Moskova, Kırım ve 1915 Haziran'ında ise Ufa Müslümanları'nın isteklerinin muhtevası, o dönemin Müslüman ahalisinin ahvalini ve içinde buldukları hürriyet koşullarının, olması gereken asgari seviyenin ne kadar altında olduğunu anlatmaktadır. Örneğin; Kazan'dan gönderilen dilekçenin Müslüman ahalden temsilci bulunması gerektiği, Tiflis Müslümanlarının kendi lisanlarıyla aktif olacak okuma salonlarının mevcut olması isteği, Erivan Müslümanlarının, Müslümanlarında muallim olarak görev alabilmesi isteği gibi makul isteklerdi. En acısında Ufa Müslümanları'nın ülkenin mevcut politik atmosferinden korkarak vali yardımcısının arzusu ve uyarısı üzerine Başkırtlar'ın asıl mevzusu olan toprak ve orman sorunundan hiç bahsetmemesi oldukça vahimdir ve bu hadise Tercüman Gazetesi tarafından, bu toplantıda sadece müftü ve kadı meselesi gibi müslümanlar açısından daha az önemli sayılabilecek konuların ele alındığını, oysa Müslümanların halen içinde bulunduğu durumun ve açlık meselesinin en başta incelenmesi gerektiğini savunarak toplantının gündem maddelerini eleştirdi. "Başkirt Müslümanlarının Meclisleri", Tercüman, 19 Temmuz 1905, Sayı 56'dan alıntılanarak Hablemitoğlu'nun lisan ile alakalı yazısında detaylı bir tafsilat bulunmakta ve asıl önemli konulara değinmemekle suçladığı dilekçe metninin, kendi lisanlarında okuma salonları olması isteğine değinmesi, lisanın milli bilinç üzerindeki tesirinin farkında olduğunu göstermesi açısından mühimdir. Kırım Müslümanları'nın ise taleplerinden evvel Kırım Müslümanları'nın Kırım guberniyası dışında görevlendirilmemesini öngören 5 Şubat 1905 ve 8

Şubat 1905 tarihli fermanları sebebiyle İmparator'a teşekkürlerini ifade etse bile, Rusya Müslümanları'nın vatandaş olarak Ruslarla eşit haklara sahip olması ve diğer Rusya Müslümanlarının ifade ettiğine paralel olarak kadı ve müftülerin seçimle ve süreli atanması,cemaat arazi ve ormanlarının geri vermesi gibi çok haklı isteklerden ibaretti.İsmi geçen guberniya, Tavrida Guberniya'sı olarak bilinen guberniyadır, 1802 yılında Tavrida Oblastı ve öncesinde Novorossiysk Guberniyası'nın yerine kurulmuştur ve günümüz Ukrayna'sının güneyi ile Kırım'ı ifade etmektedir.1920 yılında Yekaterinoslav Guberniyası'na bağlanacaktır.

Gerçekten de Kırım Müslümanları'nın isteklerinin ekseriyetinin (Hristiyanlara anadilde reddiye yazılması gibi konular hariç.) kabul edileceğine yönelik müspet bir hava vardı fakat buna rağmen bu dilekçe karşısında Karaşayskiy (Kırım Müftü Vekili) önderliğindeki bir grup bu dilekçenin bazı hükümlerinin şeriate aykırı olduğuna dair bir tartışma başlatmaktan geri kalmadılar.Bu durum bir dini taassup ile açıklanamazdı zaten dilekçenin yazılmasının ana sebeplerinden bir tanesi Müslümanların dini özgürlüklerini elde etmekte,kaldı ki dilekçe yazım ve bilgi toplama sürecinde birçok din adamı vardı.Ayrıca halkın çokta sevmediği bir zat olan Karaşayskiy ve Duvohni Grubu'nun vakıf paralarını kendi ellerinde tutmak istemesinin,bu davranışlarında rolü olduğu Tercüman Gazetesi'nde ifade edilmişti.

Mezkur dilekçelerin haiz olduğu önemli kazanımlar hülasa şöyledir:

- 1-)Din adamlarının askerlik muafiyeti konusu askeri yasalar düzenlendiği zaman ele alınacak denilsede bakanlar kurulunca olumlu görüş bildirilmiştir.
- 2-)Müslüman Mektepleri'nin açılması konusu ücretinin Kırım Cemaati'ne bırakılması ve devlete olan bağlılığı zedelemeyecek şekilde eğitim programının hazırlanması şartıyla bakanlar kurulu tarafından olumlu görülmüştür.
- 3-) Rusya'daki bazı Müslüman Coğrafyaları'na ruhani idareler bulunmadığı ve bu coğrafyaların dini işlerinin (bazı Kırgız-Kazak Vilayetleri,bazı Kuzey Kafkasya Vilayetleri) Rus memurlarınca görülmekte olup bu duruma son verilmesi isteğine caveben Kırgızlar,Kuzey Kafkas,Türkmen ve Türkistan olmak üzere birer ruhani idare tahsis edilmesi uygun görülmüştü.
- 4-)Başkent'te açılacak millet meclisinde Müslümanlarca seçilmiş milletvekillerinin olması uygun görülmüştü.

Dilekçelerin muhtevasında ki Müslümanların isteklerine baktığımızda çok temel bazı hak ve hürriyetlerin bölgesel anlamda birlik ve bütünlük esasıyla talep edilmesi bilincine ulaşıldığı ve kongre evvelinde birbirinin isteklerinden kısmen habersiz Rusya Müslümanları'nın benzer isteklerde bulunması,sorunların ortak olduğu ve Rusya'daki bazı Türkler'in yaşadığı coğrafyanın Ruslar açısından kritik görülmesi sebebiyle değil,Ruslar'ın asimile politikası sebebiyle olduğu anlaşılmıştır.

I. Rusya Müslümanları Toplantısı öncesi hedeflenen Müslümanların bilinç ve şuur düzeylerini haklarını isteyecek ve savunacak düzeye çıkartmak iken toplantının amacı Rusya'daki mevcut karmaşa ortamından istifadeyle hükümetten Müslümanlar için azami surette haklar sağlamaktı. 12 Ağustos 1904'te Ruslar tarafından hapsedilen Abdürreşid İbrahimov'un durumu Müslümanlar için büyük bir infial sebebi olunca İbrahimov 21 Ağustosta serbest bırakıldı.Bahsi geçen toplu infial aslında Rusya'daki Türkler'in genel ahvalinin ve bu vaziyetten ne kadar bıktıklarının,bu bıkkınlığın onları birlikte hareket etmeye ve ortak duygular paylaşma ittiğinin kanıtıdır.

Mevcut hadiseler sonrasında planan toplantı İsmail Gaspıralı başkanlığında başlamaya hazır ve nihayet toplantı Ali Merdan Topçubaşev'in birleştirici nitelikteki konuşmasıyla başlayacaktı. Rusya Müslümanları'nın çıkarlarının korunması amacıyla ittifak oluşturulması düşünüldü. Toplantının Rusya Müslümanları ahvali için en mühim hadiselerinden biri ise Kafkasya'nın Şii, Kırım'ın sünni Müslümanlarının ortak niyetler uğruna bir araya gelip, konuşup, karar alabilmesiydi. Toplantıda alınan kararlar 4 maddeden oluşmaktaydı:

“1. Bugünkü yaşam dolayısıyla doğmuş siyasi ve sosyal işlerin hallinde Umum Rusya Müslümanları'nın birleşmesi zaruridir.

2. İşbu maksatın fiiliyata geçirilmesi yolunda Rusya Müslümanları Rusların terakkipverleri ile hemfikir olup halkın ihtiyariyle seçilmiş olan vekilleri devlet idaresi ve kanunların vaaz edilmesi işlerinde, onların iştiraklarına dayandırılmış "nizam hukuku"nu tesis etmek yolunda iş görürler.

3. Rusya Müslümanları tüm haklarda Ruslar'la eşit kılınmaz ise, 2. Madde 'de beyan edilmiş maksatlara ulaşmak hiçbir vakit mümkün olmaz. Bunun kanaat hasıl edip, siyasi, içtimai, dini hakların her birinde Ruslarla her cihetten musavi olmak ve bugünkü yasalarda hükümet memurlarının kararname ve uygulama biçimlerinde Rusya Müslümanları'na yapılmış tahditler ve kısıtlama, istisnaları refetmek için Rusya Müslümanları meşru yollar ve çarelerle elbette içtihat edeceklerdir

4. Rusya Müslümanları tüm içtihatlarını devletin bugünkü ve istikbalde olabilecek ihtiyaçlarına göre tevcih ederler. Devlet durumlarının gereksinimlerinde vaki olabilecek yeni nizamla, yeni hayata Müslümanları hazırlamak amacı ile, Müslümanlar her cihetten terbiye vazifelerine itina ederler. Buna göre her yerde ihtiyaca göre her nevi mektep tesis edip, kitaplar, gazeteler, mecmualar, kütüphane ve kıraathaneler halktan toplanan iane ile günümüz hayatının ilmi meblağları halk arasında yaymak vazifelerinde içtihat ederler.

5. Yukandaki dört maddede gösterilmiş maksatlara erişmek yollarını kolaylaştırmak için her yerde Rusya Müslümanları'nın münavebeli kurultayların iamesi ile idare edilecek mahalli meclisler teşkil kılınır”(Hablemitoğlu,2005,102-103).Carullah Bigi'nin Islahat Esasları eserinden Hablemitoğlu tarafından alıntılanan toplantı kararlarında birleşmeden bahsedilirken 4. Maddede günümüz hayatının ilmi meblağlarını yaymak vazifesini bu amaca hizmet edecek olan yöntem olarak yorumlamak mümkündür.

Kongrede alınan kararlara bakıldığında en çarpıcı karar 1. madde olarak görülmektedir çünkü Müslümanların siyasi ve sosyal işlerde birleşmeden mevcut sorunları çözemeyeceği vurgulanmıştır.2. madde de ise Rus Meclisi'ne Müslüman vekillerin dahil edilmesinin Müslümanlar'ın lehine kararlar alınması veya en azından Müslümanlar'ın sorunlarının belirtilmesi açısından önemi vurgulanmıştır ayrıca bu madde bizlere dönemin Rusya Müslümanları'nın henüz yönetime katılamamış ve temsil hakkı kazanmalarının bile mücadeleye bağımlı duruma bırakılmış olduğunu göstermektedir.Hükümetin istinat ettiği tüm belgelerin Türk coğrafyalarına gönderilen memurlar tarafından ve yanlı olarak kaydedildiği,yerel memur ve yöneticilerde bile söz sahibi olunamadığı ahvali 3. madde de belirtilmiştir.4. madde ise Müslümanların yalnızca bugünü değil gelecek nesilleri ve en kötü ihtimalle uzun vadeli bir eşit vatandaşlık statüsünü hedeflediklerini göstermesi yönüyle önemliyken,eğitim gibi temel bir haktan bile ne ölçüde mahrum bırakıldıklarını belgelemektedir.

3. II. RUSYA MÜSLÜMANLARI KONGRESİ SÜRECİNDE MÜSLÜMANLARIN SİYASİ VE İÇTİMAİ AHVALI

1905 Ekim olaylarından beri Çar II. Nikola idaresi otoriter rejimini biraz gevşetmişti. Bu sürecin etkisiyle Rusya Müslümanları da daha rahat hareket edebilir hale gelmişti. Müslümanlar arasında bir ittifak kurmanın gerekliliği konuşulmuştu, Abdürreşid İbrahim Bey'de buna atfen "Bin üç yüz Senelik Nazar" eseriyle bu düşüncüyü desteklemekte hatta fikir babası konumuna gelmekteydi. Bu dönemde Ermeni Komitacıların terör faaliyetleri Azerbaycan coğrafyasında çok artmıştı, bu durum Türklerin bir araya gelip meselelerin çözümü için toplanmasını engellemekteydi. "Buna karşılık, Ali Merdan Topçubaşı ve Ahmet Ağayev Petersburg'da Abdürreşid İbrahim ile temas kurmak suretiyle "İttifak"ın hem Nizamnamesini ve hem de programını kaleme aldılar" (Hablemitoğlu, 2005,106).

Bu durum Rusya Müslümanlarının artık programlı ve sistemli hareket edebilecek örgütlenme seviyesine ulaştığının bariz deliliydi kaldı ki Rusya'da henüz gerçek bir siyasi parti kurumu mevcut değildi ve resmi olmasa bile İttifak hareketi bir siyasi partinin örgütleniş biçiminden çokta uzak değildi. Böyle bir ortamda, Rusya Müslümanları II. Kongresi hazırlıkları için çalışmalara başlandı ve Ülfet Gazetesi'nde bunun zaruri bir vecibe olduğu ifade edildi. Zaten İsmail Gaspıralı Kongre'nin gündemine ilişkin maddeleri çoktan hazırlamıştı. Bu maddelerden Rusya Müslümanlarının ahvaline ilişkin geçmişteki dilekçelerden ve kongrelerden farklı olarak değinilmesi gereken madde 4. maddedir. Bu maddede Türk topraklarının korunması diye ifade edilen husus aslında Rusya Müslümanlarının, Rus Hükümetinden geçmişteki isteklerinde doğrudan belirtilmemiş özerk yönetimi ve milli bir ruhun varlığını göstermektedir.

Rusya Müslümanları ikinci toplantılarını resmi izin olmadan Cemiyet-i Hayriye binasında yaptılar. Burada görüşülecek konuları belirlemek için bir komisyon oluşturuldu. Ali Merdan Topçubaşı'nın hazırlamış olduğu program cemiyet üyelerince az bir değişiklikle kabul edildi. "Rusya Müslümanlarının partisine de "Rusya Müslümanları İttifakı" adı veriliyordu" (İleri, 2016,15).

Kongre kararlarının en önemlilerinden bir tanesi teşkilatın merkez komitesi etrafında parçalara ayrılması ve bölgelerin merkezden kontrolüydü çünkü eğer siyasi bir parti kadar nüfuzlu ve hükümet nezdinde etkili olunmak isteniyorsa sadece Duma'ya milletvekili sokulması yetmezdi birde doğru düzgün bir teşkilatlanma lazımdı. Buna göre teşkilatın bir merkez komitesi olacak ve Rusya Nijni Novgorod toplantısında alınan karara göre 16 bölgeye bölünecekti. Bu bölgeler ise şunlardan ibaretti:

Tablo 1. Bölgeler Tablosu

	ADI	MERKEZİ
1.	Kafkasya	Baku
2.	Kırım	Simferopol(Akmescit)
3.	Petersburg-Moskova	Petersburg
4.	Litvanya	Minsk

5.	Aşağı Volga(Astırhan)	Astırhan
6.	Yukarı Volga	Kazan
7.	Ufa	Ufa
8.	Orenburg	Orenburg
9.	Sibir	İrkutsk
10.	Türkistan	Taşkent
11.	Dala(Bozkır:Kazakistan)	Uralsk(Cayık)
12.	Omsk	Omsk
13.	Semipalat	Semipalatinsk
14.	Yedi Su	Alma Ata
15.	Akmolla	Petropavlovsk(Kızılyar)
16.	Zakaspi(Hazar Ötesi)	Aşhabad

“(Devlet, 1988,84-85).”

Toplantıda Rus siyasi partileriyle işbirliği yapılıp yapılmaması konusu istişare edildi ve neticede Kadetlerle ehven-i şer gereği bir antlaşma yapılması kararı hasıl oldu.Toplantının kararları ise bir dilekçe ile hükümete bildirildi.Bu dilekçe Müslümanların daha evvel hükümete görüşmek için müracaat ettikleri fakat kendilerinin görmezden gelindiği ifade edildi,bu durum açıkça Rusya Türklerinin kendileri için mühim konularda bile muhattap bulabilme gibi bir sorunla karşı karşıya olduğunu göstermekteydi.

4. III. RUSYA MÜSLÜMANLARI KONGRESİ SÜRECİNDE MÜSLÜMANLARIN SİYASİ VE İÇTİMAİ AHVALI

1906 yılının ardından Rusya Müslümanları arasında gelişen bilincin sonucu olarak çok sayıda gazete ve matbuat ortaya çıkacaktı.Bu durum Rusya Müslümanlarının ve özellikle aydınlarının amacına ulaşmakta şimdiye kadar muvaffak olduğunu göstermekteydi.Mezkur gazeteler Rusya'daki yalnızca birkaç Türk coğrafyasında ortaya çıkmayacaktı,Kazanda,Astırhan'da,Bahçesaray'da,Kırım'da yani birçok coğrafyada neredeyse eş zamanlı olarak yayınlanacaktı.

I.Duma'ya seçilen mebuslar çok fazla faaliyet gösteremeyecekti çünkü büyük toprak sahiplerinin topraklarının köylülere dağıtılmasıyla ilgili yapılan kanun çalışması imparatoru kızdıracak ve Duma kapanacaktı.Kapanmanın ardından Viborg Beyannamesi'ni imzalayanlar arasında 6 Türk mebusda vardı.Bir çeşit pasif direniş yoluyla hükümete karşı koymayı planlayan bu harekete girişilmesinin iki önemli nedeni vardı;birincisi daha sert bir tepki için yeterli güce ulaşmamış

olmaları ikincisi ise sona bıraktıkları koz olan ihtilal başlatacak ayaklanma denemesini daha ciddi ve mühim bir hadise için kullanılacak bir koz olarak görmelerindendi.

II. Duma'ya ise Lehli, Baltık eyaletleri ve Müslümanlardan 44 mebus seçilmişti; bunlardan 25 i Müslüman (Türk) idi (12 si Kazan Türklerinden); Müslümanların ayrı bir fraksiyonları yoktu(Kurat,1987,392).Bu olayların ardından III. Rusya Müslümanları Kongresi toplanacaktı.Toplantı için gerekli izin alınamayınca güzel bir dilekçe yazılarak gerekli izin almayı denediler.Dilekçede yazanlar şunlardı:

“Rusya mutlakiyetinin (otokrasi) en sadık bendeleri olan biz Rusya Müslümanları, Panislamizm (İslam birliği) fikrinin ve halkın geleceğini tehlikeye sokan sosyalizm, anarşizm gibi yıkıcı düşüncelerin geniş halk kitlesine nüfuz etmesinden endişe ederek ve bu fikirlerin İslâmiyetin kurallarına da aykırı olduğunu göz önüne alarak, bu nevî akımlarla mücâdeleye karar verdik. Rusya Müslümanları dıştan gelen yeni fikirlerden uzaktırlar. Biz, çarımız ve tahtına, atalarımız gibi, Panislamizm gibi fikirlerin yayılmasına karşı aşağıdaki hususları görüşmek üzere bir toplantı yapabilmemiz için müsaadelerinizi ricâ ediyoruz ;

1. Basında şeriata aykırı çıkan görüşlerle mücâdele;
2. Molla, müftü ve şeyhülislamın halk tarafından seçilmesi ve din adamlarının malî durumunun ıslahı;
3. Mektep ve medreselerin mollaların elinden alınarak halkın idaresine verilmesi ve ıslah edilmesi;
4. Din adamlarının maddî durumlarının düzeltilmesi için gereken meblağı toplama, eğitim için yapılacak teberrular ve vakıflar meselesi.” (Hablemitoğlu, 2005,131).Bu taktik ile içişleri bakanlığından toplantı için gerekli izin alınabildi (Çay, 1979,64).

Aslında istekleri oldukça makuldü çünkü Rus Hükümeti o dönemde çok daha ciddi sorunlarla meşgul olmaktadır ve Türklerin dilekçede belirttikleri gibi anarşist gruplarla mücadele etmeye karar vermeleri gibi hükümeti destekleyici bir tavır takınmaları bu iznin çıkmasında etkili olmuştu.Zaten Rus Hükümeti önceki toplantılara izin verse de vermese de toplantılara mümanaat edemediklerini anlamış olmalıydı ki Türklerin dilekçede gösterdikleri tavır onların işine gelmiş olmalıydı.Artık gizli kapaklı toplantılar ve gayri resmi hareket oluşumundan çok yaşadıkları bölgede bütünleşmiş ve ne istediğini bilen bir topluluk haline gelmiş olan Müslümanlar Rus Hükümeti içinde muhatap alınması mecburi bir güç olarak hissedilmiş olmalıydı.Abdürreşid İbrahim kongrenin açılış konuşmasında da dilekçeyi yalnızca izin çıkartabilmek için kaleme aldıklarını ve dilekçede geçen ifadelerin aslında gerçek his ve düşüncelerini temsil etmediğini belirtecekti.Kongreye izin alabilmek amacıyla hile yaptığını aslında dilekçede belirtilenlere mutekid olmadığını söyleyen Abdurresit İbrahim, “maksadım yalnız Müslümanları toplamak idi. Nail oldum; şükür ederim” dedi. (Tansü & Çerkezoğlu, 7-8 Şubat 2020,19).Buna ilaveten Gaspıralı İsmail’de bu özrün zapta geçmesini istediğini belirtecekti.II. kongrede belirlenen İttifak programı kafi görülecek ve partinin teşkili için 7 maddelik kararlar alınacaktı.Bu kongre bir bakıma önceki kongrede yapılan işleri ve alınan kararları meşrulaştırma ve Müslümanların güncel ahvali hakkında oluşturulan kamuoyunun hükümet tarafından da dolaylı olarak kabul edilmesini sağlamıştı.Kongre sonunda Hristiyan misyonerlere karşı Müslümanlarında mukavemet hakkı olduğundan bahsedildi yine mektepler hakkında 21.maddede geçen ulum u diniye ve lügat ı Türkiye derslerinin ihtiva edilmesi gerektiğinin belirtilmesi milli şuur açısından çok mühimdi.Medreseler hakkında ise Maarif Nezaretinde Türklerinde bulunması gerektiği belirtilmişti ve bu istek yalnızca uygulama değil planlama noktasında da faal olunmak istendiğini belirtmekteydi.Tutanağa kaydolan şu sözler ise belki de kongrenin en kritik bildirisiydi: “Bizler umumen Türkler, aslımız birdir, neslimiz birdir.

Zamanlar mekanlar ihtilafıyla şivemizde, adatımızda ihtilaf peyda oldu; gittikçe tefavüt arttı. Birimiz diğërimizin lisanını anlamamak derecesine geldik ... Mekteb-i Medrese Komisyonu hazır etmiş dukladda (rapor) iptidai mekteb derslerine dört sene tayin olunmuşdur. Üç senesi sade mahalli lisan ile olsa, dördüncü sene de umumi bir Lisanda yazılmış kitap tedris olursa, tedricen lisan birleşirdi” (Hablemitoğlu, 2005,136).Bu gerekçeli teklifin eklenmesine yine İsmail Gaspıralı Bey vesile olacaktı.

İnsanlar lisan ile düşünüp,lisan ile fikirleri ve Dünya’yı tasavvur ettiklerinden bahsi geçen Gaspıralı’nın ilave ettirdiği yazı yalnızca Türk milli kültürünü korumakla kalmamakta,lisanın erozyonunu önlemekte ve Rusya Türklerinin fikri istidatlarının gücünü ve özünü korumak için atılan müstesna bir adımdı.

Kongrenin son günü ise asıl mühim kararların alındığı gündü çünkü bu gün alınan kararlar içinde İttifak’ı siyasi parti haline dönüştürmeyi amaçlamaktaydı ayrıca IV. Kongre’nin yeri ve zamanı planlanmış hepsinden önemlisi İran’da meclisin açılması ve genel seçimlere gidilmesi sebebiyle onlara tebrik mesajı gönderilmesiydi.Rus Hükümeti’nin bu hususta izni alınmamıştı ve zaten evvelinde Duma,Çar tarafından dağıtılmıştı.Kongre’nin izin dilekçesinde yazılan istinatlar belkide bu fiil ile tek seferde yıkılmıştı bilahare Ermenilerin vahşetine destek veren Rus General Guluşçapov’a protesto telgrafi çekilmişti,gerçekten bu kongre Müslümanların vaziyetinin düzelmeye ve bölgesel bir güç olma yönünde bilinçli adımlar atıldığını ispatlar nitelikteydi.

5. IV. RUSYA MÜSLÜMANLARI KONGRESİ SÜRECİNDE MÜSLÜMANLARIN SİYASİ VE İÇTİMAİ AHVALI

“1907 yılı ile birlikte yoğunlaşan hükümet baskıları, sadece Rusya Müslümanları İttifakı’nın resmileşmeden dağılmasına değil, aynı zamanda, Abdürreşid İbrahim, Yusuf Akçura, Ahmet Ağayev, Hüseyinzade Ali Bey gibi Rusya Türkleri’nin lider seviyedeki şahsiyetlerinin Rusya’yı terk etmesine yol açtı” (Hablemitoğlu, 2005,150).Bu önemli şahsiyetlerin ayrılması 8 senedir bir türlü toplanamayan IV. kongrenin gerçekleşmemesinin ana unsuruydu.Bu önemli şahsiyetlerin yokluğunda Rusya Müslümanları mahalli kongreler düzenlese bile eskisi gibi ses getiren toplantılar gerçekleştirememekteydi.Aslında bu tür cesaret ve birikim gerektiren girişimlere liderlik rollerine sahip insanlar olmadan tevessül edildiği takdirde sekteye uğranması doğaldı fakat bu denli kısa sürede elde edilen başarıların ardından yeni toplantı için bu kadar uzun süre beklenmesinin 2 ana sebebi vardı.Birincisi;Rus Hükümetinin baskılarının artmasıyken ikincisi ise Türk toplumunun lider izinden giden bir sosyal yapıya sahip olması yönüyle lider kadrosundan mahrum olunmasından normalin üstünde menfi etki bırakmasıydı.

Hükümetin uygun bulmasıyla 15-25 Haziran 1914’te yeni kongrenin Petersburg’da yapılacağı duyuruldu.Garip olan hükümetin bu kongreye izin vermesiydi çünkü savaş öncesi dönemde cephelerde Rusya Müslümanlarına da ihtiyaç duyulacağı kesindi ve belki de Rusya’nın güçsüz düşeceği bir vakit devlete bağlılığı olmayan milletlerin çıkaracağı fiili isyan hareketlerini bastırmanın güç olacağıydı.

Kongre’nin toplanmasıyla Müslümanların durumu hakkında sert açıklamalar yapan Ali Merdan Topçubaşı kısaca dini konularda tam hürriyet istenildiğini ifade etti.Genellikle dini konularla öne çıkan kongrede Müslüman Üniversite öğrencileri’nin zorla evlendirilmesi hususundaki arzusu ifade edildi ve siyasi hususlara pek fazla girilemedi.IV. kongrenin öncekilere göre silik geçmesinin sebeplerinin en önemlisi lider kadronun törpülenmesi değildi.Kongrenin toplandığı

yerin Petersburg olması,hükümetin müdahaleci tutumu ve kongreler arasında 8 sene gibi uzun bir zaman bırakılması sebebiyle eski heyecanın azalması vardı.Buna rağmen Türklerin ahvalinin kötüye gitmesi kongreyi toplamaya ve harekete geçmeye mecbur bırakmıştı eğer öyle olmasaydı kongrenin meşru yürütülmesi için bu denli dikkat edilmezdi.Zaten Kongrenin kararlarını Duma neredeyse umursamamıştı.Çok mühim görülen müftü ataması hususunda dahi menfi sonuç alındı.

6. IV. KONGRE SONRASI RUSYA MÜSLÜMANLARIN SİYASİ VE İÇTİMAİ AHVALİ

I, II, III ve IV. Kongre'nin ardından Kafkasyalı Ahmet Salihov önderliğinde kurulan Rusya Müslümanları Geçici Merkez Bürosu Rusya'nın her tarafındaki Müslümanları ve onların tüm temsilcilerini davet ederek Bütün Rusya Müslümanları Kongresi'nin toplanması hakkında bir bildiri yayınladı."Müslüman vatandaşlar teşkilatlanınız!" sloganıyla harekete geçen bu hareket Rus Hükümeti'nin I.Dünya Savaşı sebebiyle boğuştuğu buhran havasından azami ölçüde faydalanmak istiyordu.Musa Carullah'ın ifadesiyle bu kongrenin aslında V. Rusya Müslümanları Kongresi olduğu ve aslında toplanma amaçlarının aynı olduğunu ifade ediliyordu.Bu toplantıda alınan kararlar aslında muhtariyet içeren halk cumhuriyetiydi.Hatta kanun çıkarma yetkisini Umum Rusya Müslümanları'nın oluşturduğu bir kurula bağlamak suretiyle bir merkezi teşkilat oluşturmak istiyorlardı.Eğitim ve kültür işlerinde ise Türk anadilinin okutulması mecburiyetiyle birlikte geçmiş kongrelerde alınan kararlar biraz daha cüret kazanarak tekrar etmişti.

Onlardan farklı olarak bazı yerlerde kız ve erkek öğrencilerin birlikte okuyabileceğiyle ilgili madde ve darümuallimin ile darümuallimatların açılması gerektiğiyle ilgili madde önemlidir.Din işleriyle alakalı maddelerde ise gelecekte din işlerinin hükümetten ayrılması yada ayrılmaması durumunda dini idarenin durumunu tespit etmekle alakalı maddeden anlaşıldığı üzere özerk yönetim bile olsa din işlerinde tam hürriyet istendiği anlaşılabilir.

Bunlara ek olarak muhtesip maaşları,işçi meselesi,kaynak bulma yolları,şeriyye mahkemesinin masrafları,arazi meselesi kararları,hatun meselesi hakkında kararlar,askeri teşkilat hakkındaki kararlar,milli şura oluşturulması hakkındaki kararlar gibi ancak özerk bir hükümetin alabileceği nitelikte kararlar alabilmiştir.Özellikle askerliğe alınma meselesi kararı,Müslümanlara ait bir fırka kurulması kararları özerk bir hükümetin isteyebileceği en cesurca isteklerdir.Arazinin halkın eline devredilmesi hakkındaki karar,Kırgızların elinden zorla alınan arazilerin iade edilip bu hazine arazilerinde hayvan beslemenin ücretsiz olması kararı alınmıştır.Bu önemli kongrenin ardından II. Bütün Rusya Müslümanları Kongresi toplansa da alınan kararlar öncekilere göre daha yerel bir katılım olması sebebiyle iç Rusya ve Sibiryaya Türklerini temsil eder niteliktedir.

SONUÇ

Batu Han'ın Rus knezliklerine yönetimlerinin ancak kendi izninin verilmesi neticesiyle devam edebileceğine,yani kendisinin bölgenin tek ve büyük otoritesi olduğunu dikte ettiği 13. yüzyıldan sonra III. İvan ve IV. İvan'ın Rusya'da gerçekleştirdiği merkezileşme hareketinin askeri başarılar ile taçlanmasıyla devam eden galibiyetler serisinin neticesiyle bölgesel bir güç haline gelen Rusya'nın,Dünya siyasetinde sözü geçen bir devlet haline gelmesiyle durumu gitgide kötüleşen Rusya Türkleri İsmail Gaspıralı,Musa Carullah,Abdürreşid İbrahimov gibi fikir adamlarının tesiriyle Rusya Türklerinin Panislamist ve milli bir nitelik kazanmak suretiyle özellikle basım ve yayım yoluyla bilinç kazanıp mevcut ahvali her açıdan düzeltme girişimine girdiler.Bu minvalde 1905 Ekim olaylarının sağladığı kargaşa ortamından azami ölçüde yararlanmayı

hedeflediler.Bunun için Rusya Müslümanları Umumi Kongreleri düzenlendi ve burada alınan kararlar gerek kamuoyu gerekse halk nezdinde önemsenerek Rusya Türklerinin istekleri ve ihtiyaçları hakkında bilgilendirme gerçekleştirildi.Bir çok konuda temel hürriyetler bakımından bile kısıtlanmış olan Rusya Türklerinin,kongreler sürecinde elde ettiği kazanımları,birbirleriyle bağlantılı olsalar da alt başlıklar halinde değerlendirmek daha doğru olur.

1-)Din ve eğitim hususu hakkında değerlendirme:İlk 3 kongrenin dini hususlarda ki isteklerini adeta özetleyen nitelikte olan IV. kongrenin üç gün müddetle uzatılması talebi geri çevrilince alınan kararlara baktığımızda diğer kongrelerde değinilen dini isteklerin kısa bir özetini görmekteyiz.Bu kongrede Topçubaşı'nın tam dini hürriyet istediğini belirtmesiyle birlikte Rusya Türklerinin ilk ve nihai hedefinin dini hürriyet olduğu açıkça görülmektedir.Örneğin;Hristiyan bayramlarında dükkan kapatma zorunluluğunun kaldırılması,Müslümanlara ait nüfus kağıtlarının tekrardan adli mahkemelerden alınıp dini idarelere verilmesi,Kırgızların Orenburg Dini idaresine tabi olması gibi gayet makul isteklerin akabinde birde dini hususlarla ilgili kanun teklifi verilmişti,buna rağmen müftünün Türk azınlık tarafından seçilmesi isteğini bile görmezden gelircesine halkın sevmediği Beyazıdov'un müftü olarak atanması,Duma'nın bu talepleri yok saydığı ve kongre sürecinin sonunda dişe dokunur bir netice alınamadığı ve en önemli görülen dini hususlarda bile ahvalin düzelmediğine bakılırsa yalnızca halk arasında ve kamuoyunda farkındalık oluştuğu düşünülebilir.II.Kongre'de Gaspıralı'nın maddelediği gündem maddelerinin altıncısında Kırgız ve göçebelere dini merkeze tabi olması isteği, dini isteklerin siyasi isteklerle bağlantısını göstermesi yönünden önemlidir.Çünkü teokratik yönetim anlayışı gereği dini birlikteliği ve inanç temelli teşkilatlanmayı zorunlu kılmaktadır.

Eğitim hususu genellikle dini hususlarla beraber düşünülmüştür çünkü özellikle din eğitimi hususunda süregelen tahakküm Türkleri Ruslaştırmak arzusundan ileri gelmektedir.Topçubaşı'nın IV. kongrede ki konuşmasında "Rus hükümetinin Müslüman teb'asını baskı altında tutmasının ve onları "Ruslaştırmak" istemesinin manası yoktur"(Hablemitoğlu, 2005,154) diyerek bu hususa vurgu yapmak istemiştir.Ayrıca yine bu kongrede geçen müslüman öğretmenler için darülmualimin kurulması isteği bu minvaldedir.II. kongrede Gaspıralı'nın görüşlerinin kaydında zikr edilen 9. maddede modern hayata uygun medreselerin inşası istenmiş, 10. maddede ise öğretmen okullarının ve medreselerin açılması isteği belirtilmiştir.Daha II. kongrenin üzerinden beş gün bile geçmemişken İvan Tolstoy tarafından yayımlanan metne göre Türk ilkokullarında Kiril alfabesi ile eğitim yapılması zorunluluğu hakkındaki maddeler ile rejimin Türklere ve diğer muhaliflere uyguladığı politikanın zıtlığı anlaşılıyordu.Bu maddeye karşı Türklerin verdiği yoğun tepki başarıya ulaştı ve Kiril alfabesini zorunlu kılan madde kaldırıldı,bu da Kongrelerin Türklerin içtimai ahvaline müspet etkisini gösteren önemli bir gelişmeydi.III. kongrede mektepler hakkında alınan kararlarda 18. maddede geçen Rus öğrencilerle Müslüman öğrencilerin hukuki yönden eşit olması isteği ve 21. maddede geçen zorunlu Türkçe lugat dersi isteği Türk aydınlarının,milliyet bilinci için en önemli hususlardan biri olan dilde birlik ilkesini ifade etmekteydi.

2-)Yönetim ve idare hususu hakkında değerlendirme:Henüz II. kongrenin hazırlık aşamasında alınan kararlarda Duma'ya en fazla sayıda mebus sokabilmek hedefi belirlendi. Rusya Müslümanları İttifak Nizamnamesinde vilayetler bölünüp merkezden alınan kararları mahalli idareler vasıtasıyla aynı anda ve aynı etkide olacak şekilde uygulamak planlanmıştı.Rusya Müslümanları İttifak Halk Partisi Program'ında ise Türklerin istediği yönetim şeklinin açıkça meşruti monarşi olması gerektiği idi.Çünkü monarşik yönetim biçiminde muhalefetler çok sessiz kalmak zorunda kalıyordu.Ayrıca müslüman vekillerin sayılarının genel nüfus oranına göre olmasının münasip görüldüğü yazılmıştı çünkü eğer her bölge ayrı ayrı oranlanıp mebus

seçilirse bölgesel olarak çoğunlukta olunan yerler Rusya'ya dağılmamış belli bölgelerde toplanmıştı.Hülasa toplamda Müslüman nüfusu fazla olmasına rağmen,Rusya'ya dağılmış Müslüman nüfusu çokta fazla olmadığı için daha az mebus seçilecekti. IV. kongrede alınan tavsiye kararlarından Türkistan ve Kırgız Müslümanlarına Devlet Duma'sına temsilci gönderme hakkı isteniyordu.Bu istek aslında Rus Hükümeti'nin ülkedeki tüm Türklere farklı muamelede ve farklı hürriyet izniyle davrandığını gösteriyordu.Çünkü herhangi bir azınlık için ortak sorunlar,ortak kararlar doğurabilirdi ve birleşmeye sebep olurdu.Bunun yaşanmaması için Rus Hükümeti çeşitli sebeplerle aynı halklara bile çeşitli tefriklerde bulunmuştur.Tüm bunlara rağmen kongrelerde yönetim alanında isteklerde bulunulmuş ve Rusya Müslümanlarının da Rusya'nın bir parçası olduğu,dini,milli yada tarihi sebeplerden dışlanamayacağını vurgulanmasıyla en azından Türkleri ortak bir bilince sevk etmiştir.

3-) Hukuki hususlar hakkında değerlendirme:Rusya Müslümanlarının Rusya vatandaşı olarak Ruslardan aşağı muamele gördüğü en önemli konulardan biri mahkemeler ve hukuki usullerdi.Rusya Müslümanları İttifak Halk Partisi Programında ifade edildiği üzere “Şimdiye kadar mevcut olan ve halkı sınıflara ayırarak imtiyazlı şahıslara göre kurulmuş olan bütün umumi ve olağanüstü mahkemeler fesh olunur ve kaldırılır. Memleketin her yerine 1864 Noyabır 20 tarihli kanunlara göre sulh ve adliye mahkemeleri kurulur.” (Hablemitoğlu, 2005,120) ifadesinde belirtildiği üzere sınıflara göre imtiyaz tanınarak işleyen hukuk sistemi Türklerin ve diğer tüm Rusya azınlıklarının canını yakan bir durumdur.Hatta programın devam eden maddelerinde mahkemelerde hükümlerin açık olması,ceza tayin yetkisinin yalnızca hakime ait olması,adliye encümenine üye olmak için zenginlik şartına bakılmaması gerektiği,mahkumiyet süresi bitmeden evvel iyi hal sebebiyle suçluların salınmaması,kanun karşısında eşit olunması gibi Sümer Şehir Devletleri döneminde bile uygulanan bazı temel hukuki esasların Rusya Türklerine tanınmadığı ve bunların makul biçimde istendiği barizdir.

4-) İçtimai hayata dair hususlar hakkında değerlendirme:Öncelikle içtimai hayat kavramı yukarıda geçen değerlendirmelerdeki bütün hususları kapsar niteliğe haizdir fakat bizim kastımız genel bir ifadeyle Rusya Türklerinin yaşam standartlarını kastetmektedir.Bu minvalde kongreler dönemi öncesine bakıldığında özellikle Rusya'nın,Osmanlı Devleti'ne üstünlük sağladığı 19.yüzyıl sonlarında Rusya Türklerinin vaziyetlerinin,kongreler sürecinde ve kısa vadede nasıl değiştiğinin tahlil edilmesi nihai hedefimizdir.

Rusların bölgedeki Türkleri asimile etmek amacıyla izlediği kolonizasyon politikası özellikle verimli Kırgızistan topraklarına yönelik olsa da birçok coğrafyada yoğunluk gösterdi. Rus hükümeti,bu politikayı devlet eliyle meşrulaştırıp teşvik etmiştir.”1885- 1893 yılları arasında Yedisu bölgesine ilk etapta 3324 Rus ailesi iskan ettirilmiştir. İkinci büyük göçmen akımı 1905-1910 yılları arasındaki tarım reformlarının yapıldığı dönemde gerçekleştirilmiştir. Rus hükümeti 1905 yılından itibaren Rusya'dan göç ederek Kırgız ve diğer Türk topraklarına yerleştirilenler için bir “Yeni Gelenler İdaresi” oluşturmuştur.” (Kara, 2021,58). Bahsedilen tahakkümler karşısında Türk aydınlarının ilk amacı Rusya Türklerini tek bir fikir çatısı altında birleştirip Rus hükümeti karşısında etkili olmaktı.Bunların yanında birde ihtilalci sosyalist gruplar adı verilen ve Rus hükümetinden hemen hiç destek alamadıkları için sosyal hayatta ciddi zorluklar yaşayan Müslüman gruplar vardı,bu gruplar Ülfet Gazetesi'nin kendilerine empoze ettiği fikirlerden çok etkilenmişti.Bu grup genellikle medrese talebelerinden müteşekkildi.Yine bunlara benzer Tanğcılar ve Uralcılar adı verilen,kongrelerde aktif rol almayan ve sosyalist sayılabilecek gruplar vardı ve bu gruplarla birleşme sağlanamıyordu.Bahsedilen parçalanmış siyasi görüntü Rusya Türklerinin asla istemeyeceği bir şeydi.

1905 ihtilali sonrası içtimai hayata dair Azerbaycan coğrafyasında ise önemli gelişmeler vardı. Yeni cemiyetler ve hayır kurumları ile canlanan bölgede istenen gelişmeler yaşanmaktaydı. Faaliyetlerinin temelini eğitim, kültür ve hayır işleri oluşturan bu cemiyetler arasında Nicat (Necat), Neşri Maarif, Saadet, Edeb Yurdu, Safa cemiyetleri gelmekteydi (Maharramova, 2009,59).

Kongreler sürecinde Türklerin ahvali ve selameti 1907 yılına kadar olumlu bir seyirde devam ederken hükümetin baskısı ve lider kadronun sürgüne gönderilmesiyle 1917 yılına kadar hemen her yönden kötüye giden bir tabloyla karşı karşıya kalındı. 1917 olayları ve tekrar toplanan kongreler neticesiyle kısa vadede bir çok hususta olumlu gelişmeler kaydedildi. Yine de devam eden süreçte 1917 İhtilalinin ardından Rus Sosyalistlere umut bağlayan azınlıklar, Sovyetler Birliği'nin doğuşuyla çokta hoşgörülü olmayan bir nizamla karşı karşıya geldiler hatta bu kez eskisinden bile sert müdahalelerde bulunan hükümete karşı çokta fazla direnemediler. Tüm bunlara rağmen Rusya Türkleri aydınları önderliğinde gösterdiği duruş ve fikirleriyle Pantürkizm ve Panislamizm'in güçlenmesini sağladılar.

KAYNAKLAR

1. Bozkurt, G. S. (2003). *Tercüman Gazetesi'ne Göre 1905-1907 Yılları Arasında Rusya Müslümanları'nın Siyasi Kimlik Arayışı*. Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
2. Çay, A. M. (1979). 1905 “Meşrutiyetinde Rusya Türkleri”. *Türk Kültürü Araştırmaları*, S.1-2, 64.
3. Devlet, N. (1988). *İsmail Bey (Gaspıralı)*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
4. Hablemitoğlu, N. (2005). *Çarlık Rusya'sında Türk Kongreleri*. Ankara: Toplumsal Dönüşüm Yayınları.
5. İleri, G. (2016). *Musa Carullah'ın Eserlerinde Rusya Müslümanları'nın İlk Siyasi Faaliyetleri:1905-1906 Yazıları*. Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı Genel Türk Tarihi Bilim Dalı, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
6. Kara, F. (2021). *Rusya'nın Orta Asya'ya (Türkistan) Yönelik Politikalarının Dönemlere Göre Değişimi*. Elazığ: İksad Yayınevi.
7. Kurat, A. N. (1987). *Rusya Tarihi Başlangıçtan 1917' ye Kadar*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
8. Maharramova, S. (2009). *Çarlık Rusyası'nda P. A. Stolipin'in (1862–1911) Politikaları Ve Rusya Türklerine Etkisi*. Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı Genel Türk Tarihi Bilim Dalı, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
9. Muhammetdin, R. (1988). *Türkçülüğün Doğuşu ve Gelişimi*. İstanbul: Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı.
10. Saray, M. (1996). *Yeni Türk Cumhuriyetleri Tarihi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
11. Tansü, Y. E., & Çerkezoğlu, S. (7-8 Şubat 2020). “Rusya’da Müslüman Türk Kongreleri (1905-1917).” *IX. UMTEB Uluslararası Mesleki ve Teknik Bilimler Kongresi* (s. 19). Gaziantep: İKSAD.
12. Yücel, M. U. (2010). *Rusya Tarihi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.

THE MAIN RESEARCH OBJEKT OF HYDROMETEOROLOGY AND ITS TEACHING**Mammadova Gulnara Shahab**

PhD in Geography, Senior Lecturer

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-9349-6708>**Yaqubov Sayyaf Zaki**

Lankaran State University

In most subjects in our school, there is a brief overview and information about the importance of many areas. One of them is hydrometeorology, which is mainly found in Geography. Hydrometeorology is the interaction, analysis, and forecasting of physical phenomena occurring in the atmosphere; it includes meteorological and hydrological factors, ocean-atmosphere relations, hydrometeorological regimes, and climate changes characteristics; the assimilation of various intricacies of climatology; factors influencing climate changes; and possess many modern problems in the modern era. Among the lessos, this is very important for the current period. That is, a lot can be achieved by using the changes in our education to teach such relevant areas. In high school textbooks, hydrometeorology is found in the following classes:

- VI- The study the air layer of the Earth, distribution of water on the Earth, and the scheme of water on the Earth, and the scheme of water circulation in nature.
- VII- Explains the effect of atmospheric phenomena on the mainland and oceans, simple calculations on air elements, and the physical and chemical properties of the world's oceans and land waters.
- VIII- Makes calculations related to climate formation and climate changes, schemes and maps of atmospheric phenomena, physico-chemical changes, and dynamic processes occurring in the world's oceans, and ocean water characteristics.
- IX- The effect of events and changes in the atmosphere on the economy; reading climate maps; and the effect of the hydrosphere on economic factors.
- X- Issues related to the use of climate changes and climate risks, calculations on climate indicators, and calculations on the properties of dry waters.
- XI- The emergence of ecological problems as a result of changes in the atmosphere, the climatic characteristics of any area on the climate map, and the ecologically stressed areas of the hydrosphere.

WONOSOBO DREADLOCKS RUWATAN TRADITION**Shinta Dewi**

Uin Kh Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia

ORCID: 0000-0001-9543-6840

Hindu-Buddhist influences encouraged cultural acculturation which gave birth to many new cultures among Indonesians. One of them is Wonosobo, Central Java, which has many traditions, cultures and customs that are still carried out today.

Dreadlocks ruwatan is one of the many traditions that exist and sethen preserved by the people of Wonosobo. This tradition is a dreadlocks cutting ceremony for children who have dreadlocks so that the dreadlocks do not grow back.

Children who have dreadlocks are commonly referred to as sukerta children, which are children who must be cared for because it is believed that the child will face difficulties in the future. And also believed to be the descendant of Wonosobo's ancestors who were the first people to have dreadlocks, namely Kyai Kolodete who must be taken care of.

This dreadlocks does not grow since the child is born. But in general it grows from the age of two to six years. The growth was accompanied by a high fever to convulsions that did not heal despite having received a virgin and this lasted about one to two weeks.

This procession of dreadlocks can also be said to be unique. This dreadlocks cut must be from the child's request, if the child is willing to be measured but the shaving has been done without ruwatan, then the child's dreadlocks will grow again with the same symptoms. Granting the child's request, which sometimes the child's request is beyond the reasoning of his parents, such as one bucket of duck eggs, one basin of rice and others, is also a mandatory condition for the implementation of the ruwatan. In addition, there must also be some kind of offering with its own philosophy. One of them is bucu robyong or tumpeng which is equipped with a skewer of market snacks which will later be eaten by the people present at the ceremony. Water and spare dadap leaves, both of which are used to lay the already selected dreadlocks. Next is the umbrella that is considered a form of protection to God.

But basically this ruwatan procession is carried out with the provisions of traditions that have been carried out for generations since the ancestors. Without the slightest removal of religious laws from each of the beliefs of the local people. The religious law that has always taken precedence in this tradition cannot be contested by anyone and for any reason because it is the guide of every human life. Whatever religion the community adheres to it will be the guideline.

Tolerance in the implementation of the dreadlocks ruwatan tradition is always upheld by every community that is part of the implementation of this tradition. Therefore, the procession of the dreadlocks ruwatan tradition does not contradict the religious teachings of the Wonosobo people.

Keywords: Culture, Dreadlocks ruwatan, tradition

DECENTERING HUMAN: CLARKE’S “TROUBLE WITH THE NATIVES” AND FORSTER’S “THE MACHINE STOPS”

İNSANI MERKEZDEN UZAKLAŞTIRMAK: CLARKE’İN “TROUBLE WITH THE NATIVES” VE FORSTER’İN “THE MACHINE STOPS” ADLI KISA HİKAYELERİ

Lect. Niğmet METİNOĞLU

Kastamonu University, School of Foreign Languages,
ncetiner@kastamonu.edu.tr, ORCID:0000-0003-0229-6338

ABSTRACT

Arthur Charles Clarke’s “Trouble with the Natives” and Edward Morgan Forster’s “The Machine Stops” are the stories that unfold two distinct posthuman worlds in which intelligent entities, a machine and two extraterrestrial beings, are manifest. The aliens in Clarke’s story and the intelligent “Machine” that rules over humanity in Forster’s text serve the aim of this study while analyzing the two narratives in terms of the concept of the human in the light of posthumanism. The intelligent entities in both stories contain entities have agentic qualities which bring the Western idea of the human into question. The existence of these entities in the narratives can be used as tools to debunk the concept of “human” as an exceptional being with their capacity of reasoning that emerged during the Enlightenment. The human that was put in the center of all the nonhumans who were regarded as inferior is celebrated by Enlightenment philosophy that deems the human as the supreme intelligent being. This claim can be questioned through the nonhuman characters in the stories that possess human-like qualities. The beings with agentic capacities in both stories call for a rethinking and a redefinition of the place of the human among the nonhuman in the real world.

Keywords: human, nonhuman, machine, posthumanism, Enlightenment, Edward Morgan Forster, Arthur Charles Clarke.

ÖZET

Arthur Charles Clarke’ın "Trouble with the Natives" ve Edward Morgan Forster’in "The Machine Stops" adlı öyküleri, akıllı varlıkların, bir makinenin ve iki dünya dışı varlığın, tezahür ettiği iki farklı insan-sonrası dünyayı gözler önüne serer. Clarke’ın metnindeki uzaylılar ve Forster’ın metninde insanlığa hükmeden akıllı “Makine,” iki anlatıyı da posthümanizm ışığında insan kavramı açısından analiz eden bu çalışmanın amacına hizmet edebilecek nitelikte eserlerdir. Bu metinlerdeki akıllı varlıklar, Batıya ait “insan” fikrini sorgulatabilecek faillik niteliklerine sahiptirler. Dolayısıyla bu karakterler, Aydınlanma döneminde ortaya çıkan akıl yürütme kapasiteleriyle istisnai bir varlık olarak kabul edilen “insan” kavramını çürütmek için bir araç olarak kullanılabilir. İnsanı üstün zekâlı bir varlık olarak gören Aydınlanma felsefesi, insan olmayan ve insandan aşağı görülen tüm varlıkların merkezine konan insanı yüceltir. Bahsi geçen metinler içerdikleri insana benzer nitelikler taşıyan karakterler üzerinden bu iddianın sorgulanmasını mümkün kılar. Her iki hikâyede de faillik özelliklerine sahip olan varlıklar, gerçek dünyada insan olmayanlar arasında insanın yerinin yeniden düşünülmesini ve yeniden tanımlanmasını gerektirir.

Anahtar Kelimeler: insan, insan olmayan varlık, makina, posthümanizm, Aydınlanma, Edward Morgan Forster, Arthur Charles Clarke.

1. INTRODUCTION

Humanist thinkers of the Enlightenment tended to elevate human above the nonhuman. They held the assumption that humans are autonomous beings which made them supreme and dignified species and the only beings possessing agency. It has been thought that humans that are surrounded by natural elements. However, they differed from the nonhuman in that they possessed the ability of reasoning which has been a widespread mode of thought since the Enlightenment period. The theory of posthumanism challenges and refutes the traditional idea of human that is constructed by the Western philosophy during this period. The theory began to emerge during the Macy Conferences that took place during the dates starting

... from 1946 to 1953 and the invention of systems theory involving Gregory Bateson, Warren McCulloch, Norbert Wiener, John von Neumann, and many other figures from a range of fields who converged on a new theoretical model for biological, mechanical, and communicational processes that removed the human and Homo sapiens from any particularly privileged position in relation to matters of meaning, information, and cognition. (Wolfe, 2010, xi)

The theory requires the reconfiguration of human and their status among the nonhuman constructed by Western philosophy through the spread of humanism. The theory aspires to deconstruct dualisms such as self/other, culture/nature, and human/machine whose boundaries are not real, but culturally constructed. In addition, the theory claims that as humans try to give shape to and control the technological, biological, and more-than-human worlds they are shaped by them more (Ginn, 2017, 5269). The views that spread through Humanism put the humans in the center of the whole creation, which makes them anthropocentric. This notion of human is clearly represented in Forster's "The Machine Stops" by the narrator's account: "Man, the flower of all flesh, the noblest of all creatures visible, man who had once made god in his image, and had mirrored his strength on the constellations, beautiful naked man was dying, strangled in the garments that he had woven" (1947, 133-134). Posthumanism, on the other hand, refutes this anthropocentric approach. Furthermore, critics of posthumanism such as Francesca Ferrando is of the opinion that "The narrative that presents the human as the best species, the most intelligent and evolved, must stop" because they are not the only species that evolved and became intelligent as it will be exemplified in Clarke's and Forster's stories (King, 2021). In this line, the main purpose of posthumanism is to refute the traditional view regarding humans, nature and technology that is central to the Western philosophy. It strives to construct a new understanding about the human relationship with the natural world and pieces of technology. Presenting the intra-action between humans and the nonhuman, even if it is an alien from outer space or a machine, the two short stories of Clarke and Forster are suitable for an analysis through the lens of posthumanism.

2. HUMAN AS NOT THE ONLY BEING WITH INTELLIGENCE IN "TROUBLE WITH THE NATIVES"

Arthur Charles Clarke is the British science fiction writer who is known one of the three great writers of science fiction along with Robert A. Heinlein and Isaac Asimov. He worked as an engineer that contributed his career in writing science fiction and made him a futurist. He is the writer of the screenplay belonging to the movie *2001: A Space Odyssey* (1968) Stanley Kubrick directed and the novel that this movie is based on. He occupied positions a government auditor and a radar instructor in the Royal Air Force. *Interplanetary Flight* (1950)

and *The Exploration of Space* (1951) are his nonfiction books are on scientific facts which proves his passion for science. His fictional works such as *Prelude to Space* (1951), *The Sands of Mars* (1951), *Islands in the Sky* (1952), *The Hammer of God* (1993), are also about exploring the space, colonizing the planets or asteroid collision.

The story is set in an English village which is visited by two alien beings with the names Danstor and Crysteel who are chosen to contact with the humans because only they, among all other alien races, look a lot like humans with no tentacles or antennae. Danstor and Crysteel are the main characters in the story who encounter with humans and live through some humorous experiences because of their lack of knowledge on the natives. The only knowledge they get is through radio programmes that do not always capture life or social relations as they are in reality. So much so that, when the two characters see a police officer, they immediately think that he must have come to investigate a murder as if it were a police officer's sole aim to be around. The story presents the idea that how it is so hard to communicate with humans in a humorous way through Danstor and Crysteel.

The story is told by a third person omniscient narrator. It opens with a spacecraft's landing on the banks of a little English village. The time when the story takes place is not given by the author. The readers are immediately introduced to a character, Captain Wyxtpthill, who speaks in a strange language that sound like "the clucking of an angry hen" to human ears from which the reader understand that this character might be from another race (Clarke, 2001, 253). Later, more evidence to support the readers' claim in given by the author: "Master Pilot Krtclugg unwound three off his tentacles from the control panel, stretched all four of his legs, and relaxed comfortably" (253). The author presents the main characters, Crysteel and Danstor, who are chosen as diplomats for the mission of contacting the natives of Earth. They are aliens that are different from Captain Wyxtpthill in that "They had only one pair of legs and arms, no eyes at the back of their head, and other physical deficiencies which their colleagues did their best to overlook" (253). Their peculiar physical features, which are termed as physical defects by the writer, that are quite different from the Captain's and his race made them the perfect pair to take up the mission of meeting the native of planet Earth as it would need minimum disguise. Both characters are disguised as humans and sent to the village in order to get in touch with the human who has a leadership position such as a government official. The intention of the aliens who lands with the flying saucer along with Danstor and Crysteel is to exchange information that will be useful to the development of human race. These characters Clarke creates are a proof that the author keeps an open mind and he is of the opinion that there may be other intelligent beings besides humans in the universe.

The plot structure of the story is a linear one as there are no major climaxes. The plot is mainly based upon Danstor and Crysteel's venture into the village and their inability to communicate efficiently with the natives. The only reason why they cannot communicate with the villagers is not that they are aliens that come from an unnamed planet from space. They know human language because they studied it through listening to radio programmes. Their inability to communicate with humans usually stem from their lack of knowledge about the real human culture and conditions. For instance, when they try to speak to a postman, the postman immediately tells them that he has to go even without giving them a warm welcome or greeting them which the aliens find rather rude. In another instance, a professor approaches them on his bike, but he just goes away without saying them hello which, again, is regarded as rude by the aliens. Their encounters with people and their struggle to communicate with them creates a humorous effect. In another instance, they meet an old lady who cannot hear, so she wants them to write what they want to say to her. They write the one of the few phrases they can write because they are familiar with it: "TRANSMISSIONS WILL BE RESUMED

AS SOON AS POSSIBLE” creating another comical situation as the old lady does not understand what they mean (257). These humorous incidents give a lighthearted tone to the story. Furthermore, since the aliens are on earth not to occupy it, but to develop the human race, the tone of the story is very friendly and optimistic. It gives the idea that even if there are other races living in another corner of the universe, they may not bear ill intentions towards humanity.

All the characters that are intelligent beings coming from outer space, including Crysteel and Danstor, prove the posthumanist idea about the human, as Foucault remarks, “... man is an invention of the recent date. And perhaps nearing its end” (2005, 422). Humans have considered themselves as the “masters and processors of nature” since the Enlightenment (422). Moreover, it reinforces the idea that they are not the sole owners of agency. A very recent example for this situation would be the COVID-19 pandemic. A microscopic organism has been shaping every aspect of human life since 2019. The economies of the countries are failing, the threats of war are arising, systems are changing and social life is being reshaped because of the pandemic. The changes forced into human lives as well as the death of millions of people prompts human to rethink their position among the nonhuman reminding them of their limitations. With this in mind, Ferrando invites “us to develop a new awareness prompting improved and more meaningful relationships with not only other humans, but all beings, biological or non-biological, from insects to robots” (Ferrando et. al., 2021, para. 2). Although Clarke’s story is a fictional one with a number of imaginary characters in it, one can project it to the nonfictional world in order to provide answer to the question that inquires about the ontology of the human and the nonhuman.

3. HUMAN AS THE PLAY THING OF THE MACHINE IN “THE MACHINE STOPS”

Edward Morgan Forster is an English author who wrote novels essays and short stories. Moreover, he was a “social and literary critic” that prizes “common sense, goodwill, and regard for the individual” (Beer para. 1-6). Forster was worried about humanity that was (and still is) “receding in a civilization devoting itself more and more to technological progress” and his concern is exemplified in his short story “The Machine Stops” where humans confide their lives in the capabilities of a colossal machine (Beer, 2022, para. 6). Forster’s story, which is written as a comeback to H. G. Wells’s *Time Machine* (1895), is set in the future in a dystopian world which would be called by its unsuspecting and unquestioning inhabitants. It is divided into three chapters, “The Airship”, “The Mending apparatus,” and “The Homeless.” In the world presented by Forster, humans live inside a gigantic machine that stretches all around the world. The Machine provides all they need to humans as long as they do not question it or try to leave the Machine. Their obedience to the Machine is so extreme that it is as if they worship it. Humans do not interact with each other, rather they communicate through the Machine. The story is told in third person narration and the narrator tells the story of two characters that dare to leave the Machine and go outside it even though they know that they will die. Forster’s narrative introduces humans whose lives are in control of a machine. The story dissolves the distinction between the human and machine helping to deem human and machine duality obsolete.

The story introduces two characters. One is a boy named Kuno and the other is his mother, Vashti who gives lectures about music in her room through the Machine. The whole story centers around these two main characters. Vashti’s quest in discovering the possibility of life away from the machine starts with her son’s summons. Kuno wants to see his mother in person and he is in danger of being declared homeless that mean he will be ejected out of the Machine where he will probably die. Kuno cannot tell the reason to his mother because he is

afraid of the Machine. The lives of the humans living in the Machine are depend on it every way. It is the Machine who decides which baby lives and which dies. It is the Machine that decides on which part of it the baby who is parted from his mother at birth will be placed (Forster, 1947, 114). Face-to-face social interactions almost ceases to exist. Although they live under absolute control of the Machine, they are not afraid of it, neither they speak ill about it. It is almost as if they worship the machine as can be observed from the dialogue between Kuno and his mother in which Kuno blames his mother for it:

“Oh, hush! said his mother, vaguely shocked. “You mustn’t say anything against the Machine.”

“Why not?”

“One mustn’t.”

“You talk as if a god made the Machine,” cried the other. “I believe that you pray to it when you are unhappy. Men made it, do not forget that. Great men, but men. The Machine is much, but it is not everything. I see something like you in this plate, but I do not see you.

I hear something like you through this telephone, but I do not hear you. That is why I want you to come. Pay me a visit, so that we can meet face to face, and talk about the hopes that are in my mind.” (111)

As can be seen from the passage above, Vashti communicates with her own son through the Machine. Humans have become heavily dependent on artificial intelligence in the dystopian world Forster created. As a matter of fact, humans in the contemporary world experiences the same situation. They are dependent on machines and artificial intelligence on every aspect of life. This dependence heightened during the time of COVID-19 pandemic. Many people cannot go to their workplace or schools. They meet or give lectures on online platforms such as Zoom. Lockdowns were somewhat abated when it was thought that the effect of the virus diminished through vaccinations. However, with the spread of Omicron variant, some countries started the lockdowns again which meant the return of the domination of artificial intelligence. Concordantly, Ferrando “urges us to abandon anthropocentrism and dualism to operate a shift in our understanding of the positionality of the human towards an acknowledgement that it is only one among many interconnected influences on Earth—among them emerging forces such as artificial intelligence” (Ferrando et, al., 2021, para. 1).

Vashti’s journey inside and outside the Machine constitutes the rising action of the story. The climax of the story is where the Machine starts to disintegrate. The human lives that depend on the Machine start to fall apart when the Machine starts to stop working as Kuno informs his mother:

“The Machine stops.”

“What do you say?”

“The Machine is stopping, I know it, I know the signs.”

She burst into a peal of laughter. He heard her and was angry, and they spoke no more. (1947, 129)

Vashti trusts in the Machine so much that she receives her son’s news with incredulity. People loses the only way to communicate when the machine starts to fail. The system collapses along with the machine. The collapse starts with the deterioration of the music provided by the Machine. Later on, when people adapt themselves to the distorted parts of the pieces of music, another problem starts with “sleeping apparatus” that people summon and that are

materialized by the machine (131). As the situation goes worse, people start to panic as the source of their life, the Machine they worship and regard as the Eternity disintegrates depriving them of what they need to survive killing them in hundreds:

People were crawling about, people were screaming, whimpering, gasping for breath, touching each other, vanishing in the dark, and ever anon being pushed off the platform on to the live rail. Some were fighting round the electric bells, trying to summon trains which could not be summoned. Others were yelling for Euthanasia or for respirators, or blaspheming the Machine. Others stood at the doors of their cells fearing, like herself, either to stop in them or to leave them. And behind all the uproar was silence — the silence which is the voice of the earth and of the generations who have gone. (133)

The fictional world in Forster's narrative is representative of the contemporary world in which it is almost impossible for humans to live without machines. They use cellphones, computers, ATMs, buses, automobiles, as well as robotic limbs that allows "human-machine interfaces" and they "really feel like an extension of the body" (Bryant, 2019, para. 3). In the posthuman world, the divide between the human and the machine ceases to be. Humans become cyborgs, half human-half machine entity" as Donna Haraway puts it in her work "A Cyborg Manifesto" (149).

4. CONCLUSION

Clarke's short story presents a cheerful and optimistic overview for the possibility of human-alien encounter. The encounter between humans and the aliens from outer space is a proof that humans are not the only intelligent beings that have agency and the capacity of making decisions. Forster's narrative proves the same through using a machine that supports all human life. However, the atmosphere of Forster's story is gloomy and depressing. Both Clarke's and Foster's stories constitute fictional examples for the idea of posthuman world and the place of human in this world. However, Forster's example is more true to life than Clarke's in that humans in the contemporary world, but they have not met with alien life, yet. Human as the only supreme intelligent being with sentience is decentered in both stories. Furthermore, one can conclude that Forster's story proves that humans are dependent on and governed by machines, not only in the dystopian world of Forster but also in real world, as well. In addition, the case of COVID-19 and coronavirus that causes the pandemic closes the gap between humans and the nonhuman that has been widened during the Enlightenment.

REFERENCES

- Beer, J. B. (2022). *E. M. Forster. Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/biography/E-M-Forster>
- Bryant, M. (2019). *How AI and machine learning are changing prosthetics*. *Medtechdive, Industrydive*, <https://www.medtechdive.com/news/how-ai-and-machine-learning-are-changing-prosthetics/550788/>
- Clarke, A. C. (2001). "Trouble with the Natives." *The Collected Short Stories of Arthur C. Clarke*, A Tom Doherty Associated Book, pp. 253-263.
- Ferrando, F. (2020). "Leveling the Posthuman Playing Field." *Theology and Science* 18, 1, 1-6.
- Forster, E. M. (1947). "The Machine Stops." *Collected Short Stories*, Penguin Books, pp. 109- 146.
- Foucault, M. (2005). *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*. United Kingdom: Taylor and Francis.
- Ginn, F. (2017). "Posthumanism". *The International Encyclopedia of Geography*, edited by Douglas Richardson, Noel Castree, Michael F. Goodchild, Audrey Kobayashi, Weidong Liu and Richard Marston, Wiley Wiley & Sons, pp. 5269-5277.
- Ferrando, F., Hassan, R., & Ducros, H. (2021). "An Interview about Posthumanism in a Time of Crisis." *EuropeNow, EuropeNow: A Journal of Research and Art*, <https://www.europenowjournal.org/2021/11/07/an-interview-about-posthumanism-in-a-time-of-crisis/>
- Wolfe, C. (2010). *What is Posthumanism?* Minneapolis: The University of Minnesota Press.

**CENTRALIZATION AND TASK PERFORMANCE: MEDIATING EFFECT OF
PERCEPTION OF ORGANIZATIONAL POLITICS FROM APPAREL INDUSTRIES
IN SRI LANKA**

N. Jasintha

Department of Human Resource Management

University of Jaffna, Sri Lanka

Abstract

Having and retaining well-performed employees in the organizations is more crucial in the modern world since the attitudes of the employees change often. Therefore, the present study aims to identify the impact of centralization on task performance if employees through the perception of organizational politics as a mediator among the middle level employees from apparel industries in Sri Lanka through the lens of Conservation of Resource Theory. Therefore, survey method was utilized to collect the data from conveniently chosen 392 middle level employees. SPSS 23.0 was used to analyse the data and regression test was done to find out the results. The findings of the research accepted two hypotheses, rejected another two and unveils that those who feel there is centralization at the organization, the performance level of them also decreased. Further, as per this study perception of politics in the organization automatically reduces the performance of employees. Finally, the study recommends the apparel sectors to have an appropriate tool for creating an environment, which is more likely to increase participation of employees, creating friendly environment, and reducing the level of politics for the higher performance.

Key words: Centralization, Task performance, Perception of organizational politics.

ŞEKİ'NİN TARİHİ KESİMİNDEKİ BÜYÜK İPEK YOLU VE İPEKÇİLİKLE İLGİLİ TARİHİ MİMARİ YAPILAR.

MONUMENTS IN THE HISTORICAL PART OF SHEKI RELATED GREAT SILK ROAD AND SERICULTURE

Resulova Zemine İsmayıl kızı

Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Turizm Ajansı Şeki “Yukarı Baş” Milli Tarihi Memarlık Korusu
Rehber

Özet: 18. yüzyılın ikinci yarısından sonra Büyük İpek Yolu üzerinde yer alan Şeki şehri, bağımsız Şeki Hanlığı'nın başkenti ve Azerbaycan'ın önemli ipekçilik merkezlerinden biri olmuştur. Dönemin bağımsızlık, ticari ve ekonomik gelişmesi mimaride ve şehir planlamasında kendini göstermiştir. Şehir canlanmış, yeni sokaklar, yeni mahalleler yaranmış, çok sayıda yeni yapıtlar inşaa edilmiştir.

18.-19. yüzyıllara ait Şeki'nin tarihi mimari eserlerinin çoğu orijinal tarihi dokusunu korumuş ve 1967'de şehrin 283 hektarlık alanı tarihi-mimari koru-sit alanı ilan edilmiştir. 2019 yılında şehrin 120,5 hektarlık tarihi merkezi Şeki Han Sarayı ile birlikte Dünya Kültür Mirası Listesi'ne alınmıştır.

Koru alanında bulunan iki ulusal açıdan önemli anıt - Yukarı ve Aşağı Kervansaray, şehrin Büyük İpek Yolu üzerinde önemli bir nokta olduğunun kanıtıdır. Rezerv alanında ayrıca lokal önemli olarak 1 ve 3 numaralı ipek fabrikalarının binaları, birinci katı ipek atölyesi olarak kullanılan konutlar ve tüccar mülkleri bulunmaktadır. Kervansaray, fabrika binaları ve ipek atölyeleri, Şeki kentinin özgün mimarisinin örnekleridir. Dünya Kültür Mirası Listesi'ne alınan bu şehrin eşsiz tarihi yapısı ve mimarisinin araştırılması sadece Azerbaycan için değil, tüm dünya mirası için önemli bir konudur.

Bu makalede, tarihi gerçekler, kaynaklar ve yerel halkın ve rezerv görevlilerinin görüşlerine dayalı olarak araştırma yapılacak ve Büyük İpek Yolu'nun ve ipek üretiminin Şeki mimarisine etkisi vurgulanacaktır.

Anahtar kelimeler: Şeki, Dünya Kültür Mirası Listesi, İpek, Mimarlık, Kervansara.

Abstract: After the second half of the 18th century, the city of Sheki, located on the Great Silk Road, became the capital of the independent Sheki Khanate and one of the important centers of sericulture in Azerbaijan. The independence, commercial and economic development of the period showed itself in architecture and city planning. The city was revitalized, new streets, new neighborhoods were created, and many new buildings were built.

Many of the historical architectural monuments of Sheki dating back 18th.-19th. centuries have preserved their original historical texture, and in 1967, 283 hectares of the city was declared a historical-architectural preserve-site. In 2019, the 120.5-hectare historical center of the city was included in the World Heritage List together with the Sheki Khan's Palace.

The two nationally important monuments - the Upper and Lower Caravanserai - located in the preserve are proof that the city was an important point on the Great Silk Road. In the reserve area, there are also the buildings of silk factories numbered 1 and 3, residences and merchant properties whose first floor is used as a silk workshop. The caravanserai, factory buildings and silk workshops are examples of the original architecture of Sheki. Investigation of the unique historical structure and

architecture of this city, which is included in the World Cultural Heritage List, is an important issue not only for Azerbaijan but also for the entire world heritage.

In this article, research will be conducted based on historical facts, sources and opinions of local people and reserve officials, and the impact of the Great Silk Road and silk production on Sheki architecture will be emphasized.

Keywords: Sheki, World Heritage List, Silk, Architecture, Caravanserai

Giriş: Azerbaycan'ın kuzeybatısında yer alan Şeki şehri, Büyük İpek Yolu üzerinde yer alan Kafkasya'nın önemli ticaret merkezlerinden biriydi. Kafkas Albanyası (Arnavutluk) döneminden beri ipekböcekçiliğine aşina olan Şeki halkı kozacılığı geliştirerek ana üretim alanlarından biri haline getirmiştir. Safevi döneminde ipekçilik çok önemli bir alan haline geldi. Başta kozacılık olmak üzere ipekböcekçiliğinden elde edilen gelirler devlet hazinesinin büyük ilgisini çektiği için Şah Abbas kozalarda devlet tekeli kurmuştu, yani kozalar sadece devlete satılmak zorunda idi. Şeki ve Şirvan ipeği de Osmanlı Türkiyesi için ilgi çekiciydi. Safeviler ile Osmanlılar arasında 1609-1612'de yapılan savaşın sonunda imzalanan barış antlaşmasına göre, Safeviler Türkiye'ye her yıl 100 deve yükü Şeki ve Şirvan ipeği vermeyi taahhüt etmişler.

18. yüzyılda Azerbaycan'da bağımsız hanlıklar ortaya çıkınca Şeki hanlığı en yüksek gelişme ve refah dönemini yaşamaya başladı. Bağımsızlık her alanda olduğu gibi ipekböcekçiliğinde de kendini gösterdi. M. İsmayil ve M. Baghirova'nın yazdığı "Şeki Hanlığı" kitabında Şeki Hanlığı'na bağlı 13 köyde koza yapımı için 202 adet dut bahçesi bulunduğu bahsedilmektedir. Dış ticarete ipek ihracatı önemliydi. 18. yüzyılın 60'lı yıllarında Gyzlar ve Astrakhan tüccarları, kervan yollarıyla Şeki ve Şamahı'ya yasak malları bile getirirdiler. O dönemde Şeki Hanlığı'nda transit ticaret yapılıyordu. İran ve Batı Avrupa malları buraya İran'dan getirilirdi.

İpek almak için Şeki'ye gelen yabancılar kervansaraylarda konaklardı. Şeki'de 5 kervansaray vardı - Gence, Tebriz, Şamahı, Lezgi ve Ermeni kervansarayları. Bu kervansaraylarda farklı şehir ve ülkelerden tüccarlar bulunuyordu. Kervansarayın alt katında eşya depolamak için bir ambar, üst katlarda ise tüccarlar için yaşam alanları bulunuyordu. Akşamları kervansarayın kapıları kapatılır ve şehirle bağlantısı kesilirdi.

Tüccar ve sanatkârların sıra sıra dükkânlarında ticaretle uğraşırlar ve bu dükkânların toplamına "dalanbazar" denirdi. Aynı tür mallar, dükkânların belirli sıralarında satılırdı.

Şeki'deki tarım alanları arasında kozacılık baş roldeydi. Hanlığın Şeki dahil hemen hemen bütün köylerinde dut bahçeleri vardı. Halk aynı zamanda kozacılık ve ipekböcekçiliği ile de uğraşıyordu. Şeki ipeği sadece Azerbaycan'da değil çevre ülkelerde de ünlenmişti ve Rusya, Türkiye, İtalya, İran gibi anavatanından çok uzak ülkelere ihraç ediliyordu.

19. yüzyılın ikinci yarısında Hanlıklar döneminde ipekböcekçiliğinin gelişmesi Azerbaycan'ın "Lionu" (Fransada ipekçilikle ünlü şehir) olarak anılan Şeki'de ipekçilik endüstrisinin kurulmasına yol açmıştır. İlk ipek işleme müessesesi 1827 yılında Şeki hanlığının Hanabad arazisinde kurulmuştur, ilk ipekçi iş makineleri de burada yaratılmıştır.

Ancak 18. ve 19. yüzyıllarda ipekçilik sadece şehrin endüstrisine değil mimarisine de büyük katkı sağlamıştır. Böyle ki, 1772 sel felaketinden sonra zenginlerin iki katlı evler yapmaya, fakirlerin ise tek katlı evler yapmaya başladığı, yeni sokaklar ve mahalleler inşa edildiği kaydediliyor. Şehrin coğrafi konumunun mimari yapısının oluşmasında önemli rol oynamış olması daha fazla göz önüne seriliyor. Ancak belirtmek gerekir ki şehrin planlanmasında Gurjanachay ve Deyrmanarkh büyük rol oynadıkları gibi kervansaray, ipek işleme merkezleri ve ipek üretimi yapan kişi ve tüccarların evleri ve konutları da önemli bir etken olmuştur.

Özellikle M.F.Akhundov ve F.X.Khoyski caddeleri düşünüldüğünde Büyük İpek Yolu ve ipekböcekçiliğinin Şeki mimarisi üzerinde ciddi bir etkisi olduğu açıktır. Gurjanachay'a paralel Yukarı ve Aşağı Kervansaraların inşası kendilerinden sonra yaklaşık 1300 metrelik bir ticaret caddesi oluşmasına neden olmuştur.

Bu makalenin temel amacı, Şeki'nin tarihi kesiminde 1967 yılında 283 hektarlık alanda oluşturulan Şeki "Yukarı Baş" Ulusal Tarihi Mimari Rezervi alanındaki İpek Yolu ve ipekböcekçiliği ile ilgili anıtlara dikkat çekmektir. 2019 yılında rezervin 120,5 hektarlık alanının Şeki Han sarayı ile birlikte UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne eklendiğini ve rezervde 83 adet tescilli tarihi mimari yapı bulunduğunu belirtmek gerekir.

Bu anıtların en önemlisi dünyaca ünlü Şeki Han Sarayı ipekçilik mimarisi örneği olmasa da Büyük İpek Yolu'nun onun yapımına katkısı olmuştur. Böyle ki, sarayın ünlü şebeke pencerelerinde kullanılan renkli camlar, Venedik'ten İpek Yolu üzerinden getirilerek Şeki ipeği ile değiştirilmiştir. 1762 yılında inşa edilen Şeki Han sarayının şebeke pencerelerinin her metrekaresinde yaklaşık 5.000 küçük ahşap ve cam parçası kullanılmıştır. Venedik-Murano'dan getirilen bu camların kalınlığı sadece bir milimetredir.

Şeki'de korunan ulusal öneme sahip 11 anıttan ikisi, Büyük İpek Yolu boyunca ticaret yapan tüccarların uğrak yeri olan kervansaraylardır: Yukarı ve Aşağı Kervansaraylar. Yukarı Kervansaray yerel zanaatkarlar tarafından yapılmış ve plan yapısı, büyüklüğü ve ticarete elverişliliği nedeniyle Transkafkasya çapında ün kazanmıştır. Kervansaray'ın toplam alanı 6000 metrekaredir. Sokağa bakan kısmında yüksekliği 14 metre, içeriden 8 metredir. Bina 300'e kadar oda ve bir bodrum katına sahiptir. Bu kervansaray, büyüklüğü ve hacmi nedeniyle Azerbaycan topraklarında kaydedilen en büyük kervansaraydır. Aşağı kervansarayın toplam alanı 8000 metrekaredir. Bina 242 odalı ve bodrum katlıdır. Kervansaray 4 tarafı geniş giriş kapıları ile çevrilidir. Kapılar kapatıldığında kervansaray zaptedilemez bir kaleye dönüşür. Aşağı Kervansaray'ın Doğu Kervansarayları'nın tipik özelliklerini taşıdığını belirtmek gerekir.

Şeki'nin tarihi bölgesinde korunan yerel öneme sahip 71 anıtın yarısından fazlası 19. yüzyılda inşa edilmiş özel evler. Tüccarlara, şehrin zenginlerine, fabrika sahiplerine ve ipekçilere ait olan bu evlerin birçoğunun birinci katı ipek üretimi, el sanatları veya satışı için, ikinci katı ise yaşamak için ayrılmıştı. Diğer anıtlar arasında camiler, hamamlar, köprüler vb. ile beraber ayrıca ipek imalathaneleri ve ipek fabrikalarının şubeleri ile ipek atölyeleri bulunmaktadır.

Bölgedeki 1 ve 3 numaralı fabrikaların bölümleri özellikle önemlidir. F.Khoyski sokağında 1928'de inşa edilen 3 numaralı fabrikanın ve 1892'de inşa edilen 1 numaralı fabrikanın şubeleri yeni mahalle ve sokakların temelini koymuştur. 1 numaralı fabrikanın şubesi şehirde daha çok "Japon" Yakuplar'ın fabrikası olarak biliniyor. Çünkü bu binayı yapan Yaqub isimli kişi, ilk kez Japonya'dan dokuma için bir makine getirip buraya yerleştirmiş. Bu üç katlı binada yöresel ipek ipliklerden ipek kumaşlar dokunmuştur.

Yöre halkının verdiği bilgilere göre Şeki şehrinde bulunan 72 evde ipek üretiliyordu. Bu evlerin tamamı kesin olarak bilinmemekle birlikte bu gerçeği ve delili taşıyan evlerden bazı örnekler göstermek mümkündür. Örneğin Mustafa'nın M.F.Akhundov Caddesi'nde 1960 yılında inşa ettiği iki katlı malikanesinin birinci katında bir ipek atölyesi vardı. F.Khoyski Caddesi'nde 19. yüzyılda inşa edilen kalaghayi (geleneksel kadın başörtüsü) atölyesi, daha sonra oturmak için kullanılmış ve ailenin İran'dan gelmesi nedeniyle "İranlıların evi" olarak tescil edilmiş. Başka bir örnek: Nagiyev Ulfat Arif oğlunun 1910 yılında yaptırdığı dört odalı evinde bir ipek manufakturası vardı.

Tarihi Mimarlık Korusu arazisindeki büyük malikanelerden biri Haydar Şamçiyev'in eviydi. 1810 yılında inşa edilen iki katlı ev 18 odadan oluşuyordu. Evin birinci katında Gans tezgâhında ipek iplikler üretiliyordu. Ev sovyet rejimi sırasında, 1948'de yıkıldı ve 8 odası günümüze kadar geldi.

F.X. Khoyski Caddesi üzerinde Hacı Qadir ve Hacı Memmed kardeşlerine ait 19. yüzyılda inşa edilen evin arka bahçesinde de bir ipek davel fabrikası bulunuyordu. Antik çağlardan beri kiremit

üretimi ile uğraşan aile, ipekçiliğin kurulmasıyla ipek üretimine başlamıştır. Ne yazık ki, Azərbaycan'da Sovyet hökumətinin kurulmasından sonra bu tür mülklərin çoğuna el konuldu və ailələr bireysel ipek üretimini durdurmaq zorunda kaldı.

Sonuç olaraq, M.F.Akhundov caddesindeki Karvansaralar ilə F.Khoyski caddesindeki 3 numaralı fabrikanın şubəsinin, kadim dönmənin dar, kısa və dolambaçlı sokaklarının əksinə daha geniş, daha uzun və daha düz sokakların oluşmasına yol açtığını belirtəlim. Şəki halkına 19.cü yüzüyl ipek endüstrisinin sonuçu olaraq M.F.Akhundov Caddəsi'ndeki yaklaşık 1.300 metrekarelik aralarında ,yahud da ikinci katında konut vey a evlərin də bulunduğü ticari sıra və F.Khoyski Caddəsi'ndeki tüccar mülkləri və ipek fabrikaları ilə zəngin bir mimari miras kaldı. Bu nədənle, Şəki'nin tarixi kısmının oluşumunda, iki katlı evlərin yapımında sadəcə coğrafi konumun değıl, aynı zamanda ipek endüstrisinin də önəmli bir rolü olduğunu göz önünə almak gerekmektedir.

KAYNAKÇA.

- “Şəki xanlığı” ___Mahmud İsmayıl, Maya Bağırova. Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı Bakı – 1997
- “Şəkidə Məhəllə adları, soylar və ləqəblər” (I kitab) (Qoruq ərazisi)___Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Şəki Regional Elmi Mərkəzi. Bakı -2004
- “Şəkidə Məhəllə adları, soylar və ləqəblər” (II kitab)___Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Şəki Regional Elmi Mərkəzi. Zəkəriyyə Məbudoglu, Ulduz Bəşirqızı Kamil Adışirinov Bakı -2009
- “Şəki sənətkarlar diyarıdır” ___A.N.Mustafayev,Bakı,Elm,1987.
- “Şəki” ___E.R.Salamzadə,M.E.Ismayilov,K.M.Məmmədzadə,Bakı,Elm,1988.
- “Azərbaycan tarixi” ___M.Ismayilov,Bakı, Azərbaycan Dövlət nəşriyyatı,1993.
- ”Şəki xanlığının tarixindən” ___”Azərbaycan ensiklopediyası”,Nəşriyyat-Poliqrafiya birliyi,Bakı,1993.

<https://sheki.heritage.org.az/>

Şəki “Yuxarı Baş” Milli Memarlıq Qoruğunun arxivi.

**THE IMPACT OF THE UKRAINE WAR (2022) ON THE SYRIAN CRISIS:
MILITARY, ECONOMIC AND POLITICAL EVALUATION**

Dr. Cemil Doğaç İPEK

Assistant Prof., International Relations Department,
Military Academy, National Defense University.

Res.Asst. Mehmet Çağatay GÜLER

Research Assistant., International Relations Department,
Military Academy, National Defense University.

ABSTRACT

Following the war between Ukraine and Russia that started on February 24, international relations and political science scholars started to discuss that the war has important effects on the system, state, and individual levels. It is argued that the Ukraine war has nullified many of the ongoing debates in the international relations literature; earlier theoretical paradigms have begun to come to the fore again. Relatedly, opinions have been raised that the war will significantly change the security architecture of Europe, Turkestan, and Caucasus regions - especially in the regions that Russia considers as its sphere of influence. In addition to these regions, it has also been discussed in various publications that after the war initiated by Russia, structural changes took place in other crisis areas (especially Syria) in which Moscow was actively involved. The main argument that comes to the fore in this context is that Russia's need for soldiers and weapons, and the economic and political isolation it has entered due to the war, will have a paradigm-shifting effect on the Syrian field. In this regard, some scholars argued that Russia, one of the leading actors in the Syrian field, cannot provide the previous amount of support to the Syrian regime due to the war conditions and the unfavorable geopolitical conjuncture. Hence, there will be a power vacuum that the other actors in the field can fill. However, these approaches do not fully reflect the reality in the field. This study aims to evaluate the impact of the Ukraine War (2022) on the Syrian crisis from a military, economic, and political perspective; thus, presenting a comprehensive analysis of the reality in the field. Although there have been some changes in the geographical areas of influence following the war, no paradigm-changing structural transformation is observed in the field. Despite the arguments that the Ukrainian war will damage Russia's power projection in the region, the presence of Russian forces in the region one way or another, and the psychological effect created by this situation prevent a significant power vacuum in the field. Here, we discuss and empirically confirm that Russia's main power in the Syrian field is not due to its military presence in the field, but due to its great power status. Such status is the main factor behind the preservation and consolidation of Russia's power projection in the region.

WAYS OF ORGANIZING THE FORMATION OF EMPIRICAL GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

Azizov Sanan Garib

PhD in Geography, docent

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-9349-6708>

Hasanova Sona Iman

Lankaran State University

The formation of geographical knowledge is divided into two parts: Theoretical and Empirical.

The first geographical knowledge was formed during the primitive community structure. This knowledge was reflected in legends and simple drawings - "maps". People collected information about the events that happened in and around the area where they lived, and they carved some of that information on the rocks.

The empirical research method helps to reveal the objective laws related to the development of various bodies and phenomena. It is a complex process with complex steps that leads to new scientific discoveries. The main importance of this method is that it is based on the activity of human senses, which are considered the most reliable tools for understanding the surrounding world. The data obtained by this method is considered more reliable than the data obtained by the theoretical method.

For example, when I teach students the topic "Air temperature change" in the VII grade geography textbook, I use observation, which is a type of empiric research method. I instruct the students to find the average daily temperature by taking measurements 8 times during the day and to find the daily temperature amplitude by calculating the difference between the lowest and highest temperature observed during the day. The students themselves make these observations and record the result. They can better absorb the knowledge they have gained by directly observing themselves. Also, this method has led to the development of research ability in them.

It can be concluded from here that one of the main conditions of the modern learning process does not give knowledge to students in a ready-made way, but for students to obtain information by conducting research themselves. In this way, it is more interesting and memorable than when they achieve certain results with their own efforts.

HAVAALANLARINDA YEŞİL SERTİFİKALANDIRMA GREEN CERTIFICATION APPLICATIONS AT AIRPORTS

Edip Ronay ALIR

Yıldız Teknik Üniversitesi

ORCID.0000-0001-8048-1614

Bedri KEKEZOĞLU

Yıldız Teknik Üniversitesi

ORCID.0000-0002-1202-913X

ÖZET

Küresel ısınmanın ilerliyor oluşu ve dünyanın her yerinde enerji ihtiyacının artıyor oluşu, enerji verimliliğinin gerekliliğini gün geçtikçe artırmaktadır. Enerji, ısıtma ve su kaynaklarının verimli kullanılmasıyla dünyamızın artan nüfusumuza yetebilmesi ve sürdürülebilirliğe ulaşılabilmesi de bu bağlamda çok önemlidir. Bu nedenle inşaat projelerinde yeşil sertifikalar ortaya çıkmıştır. Farklı yıllarda farklı coğrafyalarda ortaya çıkan bu sertifikalar kullanıldıkları bölgelerin ihtiyaçları ve özelliklerine göre küçük farklılıklar içeriyor olsalar da temelde hepsinin amacı sürdürülebilir dünya hedefine ulaşırken insanlara yol göstermektir.

Bu çalışmada, aktif bir havalimanı için alınmış olan LEED v.2009 sertifikası analiz edilmiştir. Bu sertifikada yapılabilecek geliştirmeler üzerinde çalışılmış ve sertifikanın LEED v.4 versiyonuna güncellenmesi durumunda oluşabilecek farklılıklar incelenmiştir. Ayrıca hızlı giderilebilir eksiklikler ifade edilerek gelecek projeksiyonu çizilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Sertifikalandırma, LEED, Havalimanlarında sürdürülebilirlik

ABSTRACT

The fact that global warming is progressing and the need for energy is increasing all over the world increases the necessity of energy efficiency day by day. In this context, it is very important for our world to be sufficient for our growing population and to achieve sustainability through the efficient use of energy, heating and water resources. For this reason, green certificates have emerged in construction projects.

In this study, LEED v.2009 certificate for an active airport has been analyzed. According to this analysis, improvements that can be made in this certificate and the differences that might occur if the certificate is updated to the LEED v.4 have been studied. Ayrıca hızlı giderilebilir eksiklikler ifade edilerek gelecek projeksiyonu çizilmiştir.

Keywords: Green certification, LEED, sustainable airports

1. GİRİŞ

Dünya nüfusu arttıkça ve teknoloji ile sanayi geliştikçe, ihtiyaç duyulan enerji miktarı da artmaktadır. Üstelik bu ihtiyacı karşılamak için en çok fosil yakıtların kullanılıyor olması küresel ısınma krizinin derinleşmesine sebep olmuştur.

Böyle bir ortamda enerji üretiminin, tükeneyeceği bilinen kaynaklardan değil, alternatif enerji kaynaklarından sağlanması çok önemlidir. Güneş ve rüzgâr gibi enerji kaynaklarının kullanımının artışı bu konudaki farkındalığa verilen önemi göstermektedir. Bu kaynakların kullanılması ayrıca dünyamıza verdiğimiz zararları büyük ölçüde azaltacak ve daha sürdürülebilir bir dünyada yaşayabilmemizi sağlayacaktır.

Fakat dünyanın artan enerji ihtiyacının çevremize duyarlı olarak sürdürülebilir bir şekilde karşılanabilmesi için sadece alternatif enerji üretimini arttırmak yeterli değildir. Enerji aynı zamanda verimli bir şekilde kullanılmalıdır.

Bu bağlamda, enerjiyi, malzemeyi, suyu ve dünyamızın kendisini verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmak, mümkünse artan nüfusa rağmen enerji tüketimimizi artan teknoloji ile dengeleyerek azaltmak çok önemlidir.

Bu sebeple çeşitli ülkelerde çeşitli yapı türleri için çeşitli “yeşil” sertifikalar ortaya çıkmıştır. Bu yeşil sertifikaların amacı ilgili projelere verimlilik ve sürdürülebilirlik kapsamında yol göstermek ve olabildiğince çok projenin bu konuda hem duyarlılık göstermesini hem de ekonomik kazanç edinmesini sağlamaktır.

Bu projelerin en önemlilerinden biri havalimanlarıdır. Havalimanları yüksek enerji tüketimine sahiptirler. Havalimanları, aynı zamanda buldukları bölgeler için hem stratejik hem de ekonomik öneme sahip binalardır. Bu binalar sürekli farklı insanlar tarafından kullanıldıklarından ilgili ülke/şehir için bir sembol veya gösterge görevi de görürler. Bu sebeple bu binalarda bu tür sertifikaların takip edilmesi hem ekonomik anlamda çok önemli olup, hem de aynı ülke/şehirdeki inşaat trendinin yönlendirilebilmesi için ve bir ülkenin “yeşil” olmaya gösterdiği önemi yansıtabilmek açısından çok önemlidir.

A. MOTİVASYON

Bu çalışmada, önemi gittikçe artan sürdürülebilir enerji ve enerji verimliliği konularında sektörü yönlendiren sertifikasyonların, özellikle de LEED sertifikasının önemi ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş ve özellikle havalimanlarında enerji verimliliği ve LEED sertifikasyonu bir vaka analizi ile incelenmiştir.

B. LİTERATÜR

Yeşil sertifikasyon çalışmaları ile ilgili literatürde önemli çalışmalar yer almaktadır. Bu yayınlarda en genel hali ile LEED sertifikasının uygulamalarının işlevselliğinden, uygulamalar sonrasında enerji, su ve bakım gereklilikleri anlamında verimliliğin azımsanamayacak kadar arttığından ve LEED çalışması sayesinde ilgili projenin/şirketin halk tarafından daha olumlu bir şekilde görülmesinin sağlandığından bahsedilmiştir. [1], [2]

Farklı bölgelerde yapılan LEED sertifikasyon çalışmalarında sertifika gerekliliklerinin ve bunların sağlanma şeklinin ilgili bölgedeki coğrafi ve kültürel şartlara uyumsuzluk gösterdiği noktalar olduğu saptanmıştır. [3] Buradan, uluslararası anlamda tanınırlık gösteren bir sertifikanın farklı lokasyonlar için farklı gerekliliklere sahip olmasının makul olduğu da çıkartılabilmektedir.

LEED sertifikasının verimliliği arttırarak sağladığı ekonomik katkıların yanında sertifikanın kullanıldığı ofis binalarının kiralarının diğer binalara göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediği de bazı çalışmalarda sorgulanmış ve sonuç olarak LEED sertifikasına sahip ofis binaları ile diğer ofis binaları arasında kira anlamında anlamlı bir farklılık görülememiştir. [4]

LEED sertifikalı binalarda nasıl IoT (Internet of things) ile akıllı enerji kullanımı sayesinde enerji verimliliğinin arttırılabileceğini [5] ve LEED sertifikasının da kapsamında yer alan havalandırma sistemlerinin doğru şekilde yönetilmesiyle [6] enerji verimliliğinin nasıl arttırılabileceğini gösteren çalışmalar da ayrıca LEED'in işe yararlığı ve geliştirilebilirliği açısından örnek teşkil etmektedir.

Değişik coğrafyalarda kullanılan sertifikaların farklılıkları incelendiğinde, en sık kullanılan iki sertifikadan biri olan ve Birleşik Krallık'ta ortaya çıkmış olan BRAEM'in LEED'e göre en önemli avantajının açıklayıcılığı olduğu, ancak buna karşılık LEED sertifikasının hassasiyetinin bir nebze daha yüksek olduğu görülmüştür. [7]

Büyük çerçevede enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik ile LEED sertifikasının nasıl bir ilişkisi olduğu incelendiğinde özellikle yenilenebilir enerji kullanımı alanında LEED sertifikasının geliştirilmesi gerektiği de görülmüştür. [8]

C. ÇALIŞMANIN LİTERATÜRE KATKISI

Bu çalışma, LEED sertifikası ile ilgili bilgileri, LEED sertifikasının türlerini güncel kullanımını ve versiyonlarını detaylıca incelemekte ve bu konudaki bilgileri bir arada toplamaktadır. Ancak bu çalışmanın literatürdeki özgün yeri özellikle havalimanlarında bu sertifikaların nasıl, hangi çerçevelerde kullanıldığını ve bunun etkilerini inceliyor olmasındadır.

D. ÇALIŞMA AKIŞI

Bu çalışmanın giriş kısmında dünyamız için önemi gittikçe artan sürdürülebilir enerjinin önemi incelenmiş, bu aşamadan sonra bu ihtiyaca yönelik olarak ortaya çıkmış olan yeşil sertifikalardan bahsedilmiştir. Dünya çapında kullanılan bazı sertifikalar hakkında bilgiler verilmiştir. Sonrasında, dünyada en sık kullanılan yeşil sertifikalardan biri olan LEED sertifikası ile bu sertifikanın versiyonları üzerinde durulmuştur.

Makalenin ilerleyen kısımlarında ise havalimanlarında LEED sertifikasının nasıl kullanıldığı, havacılık sektöründeki yeri ve enerji verimliliği ile enerji sürdürülebilirliğine katkıları incelenmiştir. Aktif bir havalimanı için alınmış olan LEED v.2009 sertifikası üzerinde analiz yapılmış, bu sertifikada yapılabilecek geliştirmeler üzerinde çalışılmış ve sertifikanın LEED v.4.1 versiyonuna güncellenmesi durumunda oluşabilecek farklılıklar incelenmiş, olası iyileştirmeler konusunda gelecek projeksiyonu çizilmiştir.

2. YEŞİL SERTİFİKALAR

Enerji verimliliğini ve sürdürülebilirliği arttırabilmek için dünya çapında çeşitli yeşil sertifikalar ortaya çıkmıştır. Bunlar arasında Birleşik Krallıkta kullanılan BRAEM, Hong Kong'da kullanılan HK-BEAM, Japonya'da kullanılan CASBEE, Tayland'da kullanılan TREES ve Avustralya'da kullanılan NABERS sayılabilmektedir. Bu sertifikalar arasında genel olarak kullanıldıkları bölgeler ve bu bölgelerin ihtiyaçlarına göre ufak farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklara ait en önemli örneklerden biri Japonya'ya ait CASBEE'de depreme dayanıklılık ile ilgili krediler bulunmasıdır. [9]

Bunlardan WGBC (World Green Building Council) kapsamında bulunan en önemli dört sertifikasyon organizasyonuna ait parametreler Tablo 1'de karşılaştırılmıştır.

TABLO 1: Farklı yeşil sertifikaların kategorilerinin kıyaslamaları [9], [10], [11], [12]

Sertifika	LEED	BREEAM	BEAM	CASBEE
Tür	BD 4.1 NC	In-Use	Plus New Buildings V2.0	NC 2014
Ülke	Amerika	Birleşik Krallık	Hong Kong	Japonya
Kategoriler	Integrative Process	Management	Integrated Design and Construction Management	
	Location and Transportation	Health & Wellbeing	Health and Wellbeing	Quality of Service
		Transport		Off-Site Environment
	Sustainable Sites	Land Use & Ecology	Sustainable Sites	Resorce and Materials
	Water Efficiency	Water	Water Use	
	Materials and Resources	Materials	Materials And Waste	
		Waste		
	Energy and Atmosphere	Energy	Energy Use	Energy
	Indoor Environmental Quality	Pollution	Outdoor Environmental Quality	Indoor Environment
Outdoor Environment				
Innovation	Innovation	Innovations And Additions		
Regional Priority				

Dünya üzerinde en sık kullanılan ve buna bağlı olarak da tanınırlığı en yüksek olan yeşil sertifika, USGBC (U.S. Green Building Council) tarafından hazırlanmış olan LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) sertifikasıdır. LEED sertifikasının farklı parametrelere sahip farklı bina türleri için farklı türleri bulunmaktadır.

Genel anlamda bu sertifikaların hepsinde özellikle inşaat sırasında çevre kirliliğinin en aza indirilmesi, inşaatın yapılacağı alanın doğru seçilmesi, elektrikli araçlara uygunluk, yağmur suyunun verimli kullanımı, ısıtmada yalıtım vb. ile verimliliğin artırılması, sahada yenilenebilir enerji kullanımı ve karbon ayak izinin azaltılması gibi faktörler bulunmaktadır.

LEED sertifikasında bu faktörler için önceden belirlenmiş gerekliliklerin karşılanma oranına göre bir skor dağılımı yapılır ve 110 puan üzerinden ilgili sertifikanın derecesi belirlenir. Alınan puanların gerektirdiği yatırımlara istinaden sağlayacakları geri dönüşlere ilişkin bilgiler [8]'de bulunmaktadır.

A. LEED SERTİFİKASININ VERSİYONLARI

LEED sertifikasının en güncel versiyonu şu anda v 4.1'dir. Ancak istendiği takdirde v.4 versiyonu hala kullanılabilir. V.4.1 versiyonu piyasanın ihtiyaçlarına ve geri bildirimlere göre v.4 versiyonunun güncellenmesi ile oluşturulmuştur.

Mevcut durumda, birçok proje v.4'den önceki sertifika versiyonu olan v.2009'a sahiptir. Bu versiyon, zaman içinde sektörün ve ihtiyaçların değişmesi sebebiyle güncellenmiş olmakla beraber hala var olan projeler için geçerliliğini korumaktadır. Ancak isteyen projeler v.4 ve v4.1 versiyonlarına geçiş yapabilmektedirler.

Bu versiyonlar arasındaki temel farklılıklar [13] ve [14] ile verilmiştir. Ayrıca bu farklılıklar [15]'de ekonomik geri dönüş süreleri bağlamında incelenmiştir. Bu çalışmaya [15] istinaden bu versiyon güncellemesinin yeni sertifikalarda en optimum olarak en yüksek (platinum) seviyede sertifikaya hak kazanmış projeler için verimliliği arttırdığı görülmüştür.

Bu farklılıklar incelendiğinde en çok öne çıkan değişikliklerden birinin yenilenebilir enerji kullanımı olduğu görülmektedir. v.2009 sertifikalarında ilgili proje alanı içerisinde yenilenebilir enerji ile enerji ihtiyacının %13'ünün karşılanabilmesi için 7 puan verilirken v.4'te yenilenebilir enerji üretimi için en fazla 3 puan verilmekte ve bu enerji ihtiyacının karşılama oranının da %13 değil %15 olması istenmektedir. Yenilenebilir enerjiye ek olarak v.2009'da aynı zamanda "yeşil enerji" için enerji ihtiyacının %35'inin yeşil enerjiyle karşılanıyor olduğunun belgelenmesi halinde 2 puan verilmektedir. V.4'te ise enerji ihtiyacının %50'sinin yeşil enerjiyle karşılanması halinde 1 puan, %100'ünün yeşil enerjiyle karşılanıyor olması halinde 2 puan verilmiştir.

Görülebileceği gibi, v.2009'da projenin elektrik ihtiyacının %35'inin proje alanında kurulan yenilenebilir enerji sistemleriyle karşılanması halinde 9 puan alınabilirken, v4'te yüzde 15'i proje alanında olmak üzere enerji ihtiyacının %100'ünün yeşil enerji olması durumunda en fazla 5 puan alınabilmektedir.

Yenilenebilir enerjiye ilişkin bu kredilendirilmenin azalmasının sebebi, yenilenebilir enerjinin önemini kaybediyor olması değil, tam tersine öneminin ve ona olan ihtiyacımızın daha ciddi bir seviyeye ulaşmış olmasıdır. Bu bağlamda bu konudaki gereklilikler sıkılaştırılmıştır.

Ancak belki de sektörün henüz bu gereklilikleri karşılayabilmesinin zorluğu tekrar değerlendirilerek v.4.1'de şartlar bir miktar yumuşatılmış ve "proje alanında yenilenebilir enerji kullanımı" ve "yeşil enerji" kredileri birleştirilmiştir. Alınabilecek toplam kredi sayısı gene 5 olmasına rağmen ilgili proje alanında toplam enerjinin yüzde 50'sini karşılamak bu 5 puanı almak için yeterli olmuştur. Ayrıca proje alanında hiç yenilenebilir enerji kullanılmasa bile kullanılan enerjinin hepsinin yeşil olarak üretildiğinin kanıtlanabilmesi durumunda bu krediden 3 puan alınabilir olmuştur.

Son revizyonların ölçüm, veri takibi ve yağmur suyunun kullanımı gibi konulara daha çok özen gösterdiği görülebilmektedir. Aynı zamanda son zamanlarda iyice öne çıkan elektrikli taşıtların kullanımı da son versiyonlarda iyice ön planda olmuştur. Benzer şekilde bisiklet kullanımı ve arazinin yerinin de öncelikleri bir nebze artmıştır.

B. LEED SERTİFİKASININ ÇEŞİTLERİ

LEED sertifikasının kullanıldığı yere göre çeşitleri değişiklik gösterebilmektedir. LEED sertifikasının çeşitleri ve onlara bağlı türleri [16]'de görülebilir.

Building Design and Construction (BD+C): Yeni inşaatlar ve büyük tadilatlar için geçerli LEED sertifikası çeşididir.

Interior Design and Construction (ID+C): Bu LEED çeşidi binaların iç alanlarının sertifikalandırılması için kullanılmaktadır.

Building Operations and Maintenance (O+M): Var olan binaların geliştirilmesi projelerinde kullanılacak LEED sertifikası çeşididir, olabildiğince az inşaat işi içerir.

Neighborhood Development (ND): Bir bölgenin residential ve/veya non-residential bölgelerine ilişkin projeleri kapsayan LEED çeşididir.

Homes: Aile evleri veya çok katlı küçük evler için kullanılan LEED çeşididir. 4 kattan yüksek aile evleri için Building Design and Construction (BD+C) sertifikası da kullanılabilir.

Cities and Communities: Şehirlerin tamamı veya bölgeleri için kullanılabilen LEED sertifikası çeşididir.

C. LEED SERTİFİKASININ TÜRLERİ

LEED (BD+C) sertifikasının türleri aşağıda sıralandığı şekildedir:

New Construction: Aşağıdaki kapsamında bulunmayan yeni yapılacak binalar bu sertifika türüyle değerlendirilmektedir.

Core and Shell: Binanın dış kısmına ve elektrik, tesisat gibi bölgelerine etki edip iç bölgelerine müdahale edilmeyen yeni inşaatlar veya büyük tadilatlar için kullanılan sertifika türüdür.

Schools: Okullar bu sertifika türüyle değerlendirilir. Diğer kredilerden farklı olarak binanın akustik performansının iyileştirilmesi gibi gereklilikler içermektedir.

Retail: Satış yapan dükkânlar vb. bu kapsamda değerlendirilir.

Data Centers: Bilgisayar kullanımının yüksek olduğu veri merkezleri bu kategoride değerlendirilir.

Warehouses and Distribution Centers: Depolar ve dağıtım merkezleri bu kapsamda değerlendirilir.

Hospitality: Oteller gibi misafirlerin ağırlandığı binalar bu kapsamda değerlendirilir.

Healthcare: Hastaneler ve benzeri sağlık kapsamında çalışma yapan binalar bu kapsamda değerlendirilir. Sağlık anlamında bina kalitesini geliştirebilmek için bu sertifika türünde ek gereklilikler bulunur.

Bu türler arasında, kullanılan sertifika türüne göre bazı faktörler diğer türlere göre daha çok öne çıkmaktadır. Bu bağlamda bazı bina türleri bazı etmenlerden diğer bina türlerine göre daha çok veya daha az kredi alabilmektedir.

Bu farklılıklara örnek olarak okullarda akustik performans dikkat edilmesi veya hastanelerde cıva içerikli lamba vb. kullanımının azaltılmasının istenmesi verilebilir.

D. LEED SERTİFİKASININ İÇERİĞİ

LEED v4.1 BD + C (Building Design and Construction) sertifikasının temel değerlendirme faktörleri aşağıda sıralandığı şekildedir:

Integrative Process: Proje kapsamında kullanılan sistemlerin, projenin erken süreçlerinde analiz edilmesi ile yüksek performanslı, verimli ve adil proje çıktıları sağlanabilmesini amaçlamaktadır. Projenin tasarımının başında ve tasarım sırasında yapı sistemleri ve disiplinleri arasında bir uyum yakalayabilmek için fırsatları bulmayı ve kullanmayı amaçlamaktadır.

Location and Transportation: Bu kategori, projenin bulunduğu bölgeye katkıları, seçilen arazinin ekosistem açısından kritik olmaması gibi projenin arazi seçimiyle ilgili parametreleri ve projenin toplu taşımaya yakın olması, bisiklet kullanımına uygun olması, bisiklet ve elektrikli araç park lokasyonlarının bulunması gibi ulaşım ile ilgili parametreleri kapsayan kategoridir.

Sustainable Sites: Bu başlık kapsamında değerlendirilen krediler ise proje arazisinin verimli kullanımı, iklim, proje arazisinde yetişen/yetişebilen bitki türleri, su kullanımı ve yağmur suyu yönetimi, atıl bir alanın kullanılmasının sağlanabilmesi gibi faktörleri içermektedir.

Water Efficiency: Bu başlık kapsamındaki krediler, su kullanımının ölçülmesi, optimize edilmesi, verimli lavabolar, pisuarlar vb. kullanılarak iç su kullanımının ve doğru peyzaj seçimi ile dış su kullanımının optimize edilmesini içermektedir.

Energy and Atmosphere: Bu kapsamda bulunan krediler ile ilgili projede enerji kullanımının izlenmesi ve buna bağlı optimizasyonlar yapılması, soğutma-ısıtma ihtiyaçlarının verimli bir şekilde karşılanması, yeşil enerji ve yenilenebilir enerji kullanımı ve genel olarak enerji verimliliğinin geliştirilmesi değerlendirilmektedir.

Materials and Resources: Bu başlık içerisinde geri dönüştürülebilir materyallerin ayrıştırılması, cıva, kurşun, kadmiyum ve bakır kullanımlarının azaltılmaları, inşaat aşamasında atık malzemelerin yönetimi gibi konularda verilen krediler bulunmaktadır.

Indoor Environmental Quality: Bu başlık içerisinde bulunan krediler kapsamında bina içerisinde bulunan havanın kalitesi, sigara dumanı ile ilgili düzenlemeler, binanın termal açıdan konforlu oluşu, iç aydınlatma ve güneş ışığı kullanımı yönetimi ve okullarda binanın akustik performansının geliştirilmesi gibi iç ortam kalitesini artırıcı aksiyonlar bulunmaktadır.

Bu temel değerlendirme faktörlerine kredilerin nasıl dağıtıldığı ve scorecard'ların nasıl oluşturduğu konusunda detaylı bilgi [10] ve [17]'de bulunabilir.

3. HAVAALANLARINDA YEŞİL SERTİFİKALANDIRMA

Havaalanları için özel bir LEED sertifikası türü olmadığından havaalanları için alınan yeşil sertifikalar yeni inşaatlar için olan NC ile alınmaktadır.

Ancak, sertifikalar bütün havaalanı için değil daha ziyade “terminal binası”, “uçak bakımı yapan şirketlerin hangarları”, “kontrol kuleleri” gibi farklı fonksiyonlara sahip üniteler için ayrı ayrı alınmaktadır.

Dünya çapında San Diego Uluslararası Havalimanı [18], San Jose Uluslararası Havalimanı [19], Melbourne Havalimanı [20], Sacramento Uluslararası Havalimanı [21] gibi havalimanlarının terminal binalarında LEED sertifikaları alınmıştır.

Türkiye’de ise İstanbul Havalimanı [22], İzmir Adnan Menderes Havalimanı [23] terminal binaları için yeşil sertifikalar mevcuttur.

Terminal binaları dışında farklı fonksiyonlara sahip binalara örnek olarak ise dünyanın önde gelen uçak bakım-onarım kuruluşlarından biri olan HAECO’nun Kaliforniya’da bulunan tesisleri [24], dünyadaki en büyük iki uçak üreticisinden biri olan Boeing’in çeşitli hangarları ve üretim bantları ile uçak teslim etme merkezi [25] verilebilir.

Özellikle bu tür “hangar” alanına sahip binalar için hali hazırda zaten iklimlendirme çok önemli olup, aynı zamanda çatı alanı dolayısı ile ciddi bir yenilenebilir enerji potansiyeli de mevcuttur.

Havalimanlarında özellikle uçaklar sebebiyle, ondan sonra da binaların boyutları ve sürekli aktif olmaları yüzünden ciddi bir karbon emülsiyonu mevcuttur. Üstelik havalimanı arazilerinin içerisinde yeşil alan kullanımı da maalesef asgari düzeyde tutulmaktadır, zira havalimanlarının çerçevesinde özellikle kuşlar gibi hayvanların bulunması istenen bir durum değildir. Fareler ve kertenkeleler gibi küçük hayvanlar uçaklara girdikleri zaman kabloları vb. zarar verebilir ve uçuş güvenliğini tehdit edebilir. Kuşlar ise hem uçuş sırasında uçaklara çarpabilir, motorlara zarar verebilir hem de bakım sırasında uçağın değişik yerlerine yuvalamaya çalışabilir. Böcekler dahi, sensor girişlerine önlem alınmadığı takdirde yuva kurabilir ve ilgili önlemler atıldığı takdirde uçuş güvenliği tehdit altına girebilir.

Bu şekilde uçuş güvenliğinin tehlikeye girmesinin veya maddi zarar oluşmasının önüne geçmek için uçaklarda ve uçuş ve bakım prosedürlerinde çok ciddi önlemler alınmaktadır. Ancak bir gün içerisinde aynı anda dünya çapında ne kadar çok uçak uçtuğu düşünülürse her türlü aksiliğin oluşma ihtimali ciddi anlamda çok düşük olmalıdır ve bu tür durumları engellemek için birçok kanaldan birçok önlem alınmalıdır. Bu sebeple havalimanlarında ve uçaklarda normal durumda alınan önlemlere ek olarak, yeşil alan kullanımı konusunda da böyle bir önlem alınabildiği noktalarda alınmaktadır.

Bu durum aynı zamanda yağmur suyu kullanımının da altını çizmektedir. Yüksek yeşillik kullanılması tercih edilmeyen bu tür alanlarda özellikle yağmur suyunun nasıl idare edildiğine de dikkat edilmelidir. Havalimanları çok büyük yüz ölçümüne sahip birçok ihtiyacı olan binalar olduklarından bu anlamda da yeşil sertifikalardan en çok faydalanabilecek bina grupları arasında bulunmaktadır.

Havalimanlarının çok ciddi bir elektrik, ısıtma ve soğutma ihtiyaçları da bulunur. Bu ihtiyacın verimli bir şekilde karşılanabilmesi ve hatta kojenerasyon veya trijenerasyon gibi verimliliği yüksek sistemler kullanılması da havalimanları için aslında hem ekonomik olarak hem de çevreye karşı sorumluluklarını yerine getirmeleri açısından çok önemlidir.

Havalimanlarında yeşil sertifika kullanımı, aynı zamanda buldukları bölgede, şehirde veya ülkede yeşil sorumluluk bilincini aşıladıkları ve bu konuda yapılacak yatırımların ekonomik faydalarının canlı örnekleri olarak bu konuda teşvik niteliği taşıdıkları için de özellikle önemlidir.

Aynı zamanda havalimanları ülkelere giren ve çıkan insanların en sık geçtiği yerler olduklarından gene bu konuda bilinçli bir havalimanı sadece bölgesel olarak değil, uluslararası anlamda da teşvik edici olacaktır ve bulunduğu ülkenin yeşil sorumluluk bilincini yansıtır olacaktır.

4. VAKA ÇALIŞMASI

Teknoloji, imkânlar ve sürekli olarak değişen güncel ihtiyaçlara bağlı olarak yeşil sertifikalar da sürekli olarak güncellenmektedir.

Yeşil sertifikaların en çok kullanılanlarından biri olan LEED sertifikasının güncellenmesinin havalimanlarındaki etkilerinin gözlemlenebilmesi için LEED v.2009 (BD+C: New Construction) sertifikasına sahip bir havalimanı incelenerek bu havalimanına ait sertifika v4.1'e yükseltildiği zaman LEED skoru üzerinde oluşacak değişiklikler incelenmiştir.

Sertifikanın başlıkları bazında gerçekleştirilen karşılaştırma Tablo 2'de sunulmuştur.

TABLO 2: Bir havalimanı için LEED v2009 - v4.1 kıyaslaması

Kriter Başlıkları	LEED v2009	LEED v4.1	Farklar
Location and Transportation	17	7	-4
Sustainable Sites		6	
Water Efficiency	10	9	-1
Energy and Atmosphere	21	18	-3
Materials and Resources	6	4	-2
Indoor Environmental Quality	7	5	-2
Innovation + Regional Priority	9	9	0
TOPLAM	70	58	-12

Tablo 2 incelendiğinde, eski versiyonda 70 puan ile altın olan sertifikanın yeni versiyonda gümüş seviyesine düştüğü görülmektedir. (Sertifikalandırılmış: 40'dan 49 puana, Gümüş: 50'den 59 puana, Altın: 60'dan 79 puana, Platinum: 80'den 110A kadar olan aralıkları kapsamaktadır.)

Havalimanlarında lokasyon seçimi birçok kritere bağlıdır ve genellikle uçakların sesleri ve çevredeki yüksek binaların uçak iniş kalkışı üzerindeki etkileri gibi faktörler göz önüne alınarak şehir merkezinden uzak lokasyonlar havalimanları için tercih edilir. LEED v4.1'de

proje konumu ve o konuma ulaşılabilirlik hakkındaki gereklilikler sıkılaştırılmıştır. Bu da bu kredideki puanlarda dūřuře sebep olmuştur.

Konum seçiminde v4.1 ile ekonomik anlamda daha kōtū durumda olan bōlgelere olan yatırımları destekleyici ifadeler eklenmiştir. Bōylece ekonomik durumu genel olarak daha iyi olan Őehir ilerine nazaran Őehir dışlarında bulunan havalimanları için bu konuda kredi alabilme Őansı da artmıştır. Ancak bu artış gene de uzaklık ve zor ulaşım gibi kriterlerden kaynaklı ortaya çıkan dūřuřleri dengeleyecek seviyede olmamıştır.

Su verimliliği konusunda, bina dışı verimli su kullanımına ilişkin kriterler başka kredilerde de bulunduğundan azaltılmış ve bu krediler iç mekân su verimliliğine kaydırılmıştır. Bu durum, iç mekân su verimliliğinin Öneminin altını çizmiştir. İç mekân su verimliliğinde kriterler ve kredi karşılıkları aynen korunmuş ancak yeni gelen kredilere daha ũst verimlilik gereklilikleri eklenmiştir. Bu bağlamda ilgili Őrnekte dış mekân su verimliliği konusunda kaydırılan krediler geri kazanılamamıştır.

LEED v4.1’de aynı zamanda soğutma suyunun kalitesi ve verimliliğine ilişkin gereklilikler de gelmiştir. Bu gereklilikler Őimdilik inovatif atık su teknolojileri kredilerinin yerini almıştır. Bu havalimanında bu iki tip kredi için gereklilikler de sağlandığından bu anlamda herhangi bir değişiklik olmamıştır.

Enerji Őlümü ve takibi ile ilgili v4.1’de yeni bir Őn gereklilik ortaya çıkmış ve buna bağlı olarak normal kredi olan advanced energy metering gereklilikleri ağırlaştırılmıştır. Buna gōre kalıcı olarak sisteme bağlı Őlüm cihazların farklı elektrik yũk kesimleri için binanın otomasyon sistemine sũrekli veri gōndermesi gerekmektedir. Eskiden alınan bu konudaki kredi ile Őn gereklilik kapsamındaki Őartlar sağlanabilirken advanced energy metering kapsamındaki gereklilikler için alınmış Őnlemler yetersiz duruma dūřmüřtũr.

LEED v4.1’de Őlümlerin ve peak yũk yōnetiminin Önemi artmıştır. Bu bağlamda peak saatlerde Őebekeden çekilen yũkũ o saatler için azaltabilen projeler yeni puanlar alabilmektedir. Havalimanlarında kesinti vb. durumlar için alternatif sistemler bulunduğundan en kōtũ ihtimalle bu yũk yōnetimini yapabilecek kapasiteye sahip olduklarından bu bir avantaj olarak ortaya çıkmıştır.

Malzeme kullanımı kredilerindeki dūřuře ise geri dōnũřtũrũlmũř malzeme kullanımı ile bōlgeye ait malzemelerin kullanımına ilişkin kredilerin birleştirilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda malzemelerin yakın bōlgeden temini artık diğer Őartları sağlayan malzemeler için bir tũr Őnem arttırıcı haline gelmiştir. Yani, artık Őrneęin geri dōnũřtũrũlmũř bir malzemenin ilgili bōlgeden temin edilmesi Őnemlidir, yeşil bina anlamında herhangi bir Őzellięi olmayan malzemelerin yakın bōlgeden temini artık kredi kazandırmamaktadır. Bōylece bōlgenin ekonomik kalkınması ve buna bağlı olarak karbondioksit salınımının azaltılması gibi avantajlara kıyasla ũretim Őartları ve kaynağı takip edilebilir malzemeler ile geri dōnũřtũrũlebilir malzemelerin kullanılması gibi gereklilikler iyice Őn plana çıkmıştır.

İç mekân kalitesi kapsamında eskiden termal konforun sağlanabilmesi ve bunun onaylanabilmesi için iki ayrı kredi varken v4.1’de bu krediler birleştirilmiş ve kredi oranları dūřũrũlmũřtũr. Bu da ister istemez dūřũrũlen bu kredinin kaydırıldığı yerlerden puan alınmadığı sũrece kredilerde azalmaya yol açmıştır. Mesela yeni inşaatlar için akustik performans kredisi v4.1 ile birlikte gelmiştir ve bu kredinin gerekliliği hali hazırda yerine getirilmiş değildir. Akustik performans kredisi yũksek çatıya sahip, kalabalık ve yankıya mũsait havalimanları için zaten gereklilikleri yerine getirilmesi çok kolay bir kredi değildir.

Benzer şekilde hava kalitesi ve ortama zarar verebilecek olan kimyasal kirleticilerin ortamdaki kaldırılmasına ilişkin kredilere ait uygulama alanları çoğaltılmış ancak şartlar sıkılaştırılmıştır, bu da kredi kaybına sebep olmuştur.

Havalimanları çerçevesinde ilgili veriler incelendiğinde bu puan düşüşünün en çok havalimanlarının uzak konumundan kaynaklandığı görülmektedir.

Bunun dışında, güncel sertifika kapsamında uygulanabilecek birçok geliştirme olduğu da gözden kaçırılmamalıdır. Bunlara akustik performans artırılması, yenilenebilir enerji kullanımı ve gün ışığının daha verimli kullanılması örnek verilebilir.

Bu çerçevede özellikle havalimanları için sertifikasyon anlamında artık daha çok gereklilik olduğu ve bu gerekliliklerin de gittikçe sıkılaştığı görülmektedir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Küresel ısınmanın ilerliyor oluşu ve dünyanın her yerinde enerji ihtiyacının artıyor oluşu, enerji verimliliğinin gerekliliğini gün geçtikçe arttırmaktadır. Enerji, ısıtma ve su kaynaklarının verimli kullanılmasıyla dünyamızın artan nüfusumuza yetebilmesi ve sürdürülebilirliğe ulaşabilmesi de bu bağlamda çok önemlidir. Bu nedenle inşaat projelerinde yeşil sertifikalar ortaya çıkmıştır. Farklı yıllarda farklı coğrafyalarda ortaya çıkan bu sertifikalar küçük farklılıklar içeriyor olsalar da temelde hepsinin amacı sürdürülebilir dünya hedefine ulaşırken insanlara yol göstermektir. Literatürde yeşil sertifikalar arasındaki farklılıkları inceleyen yayınlar mevcuttur. Bu sertifikaların en bilineni ise USGBC tarafından hazırlanmış olan “LEED” sertifikasıdır.

LEED sertifikasının çeşitli versiyonları, türleri ve çeşitleri bulunmaktadır. Bunun sebebi, farklı ihtiyaçlara sahip projelerdeki gerekliliklere daha isabetli cevap verebilmektir. Ayrıca sertifika sürekli olarak mevcut ihtiyaçlara ve ilerleme durumumuza göre güncellenmekte ve bazı konularda gittikçe daha sıkı olmaktadır.

LEED içerisinde genel olarak proje yerinin topluma da fayda sağlayacak şekilde doğru seçilmesi, ulaşımın olabildiğince yeşil bir şekilde gerçekleşmesinin teşvik edilmesi, inşaat süreçlerinin olabilecek en az kirlilik ile yürütülmesi, geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı, gün ışığının verimli kullanımı, iç ve dış aydınlatmanın verimliliştirilmesi, iç ve dış mekânlarda su kullanımının optimize edilmesi, yağmur suyu yönetimi, ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarının doğru yönetilmesi, yalıtım, kojenerasyon gibi yöntemlerle verimliliğinin artırılması, proje alanında yenilenebilir enerji kullanımı, geri dönüşüm konusuna önem gösterilmesi, enerji, su ve ısı tüketiminin ölçülmesi ve takip edilmesi gibi gereklilikler yer almaktadır.

Literatürdeki yayınlar incelendiği zaman, özellikle yenilenebilir enerji alanındaki krediler konusunda sertifikanın geliştirilebileceği görülmektedir [8]. Aynı zamanda teknoloji geliştikçe sertifikanın her zaman daha çok gelişeceği noktalar bulunacaktır.

LEED sertifikasının dünyanın sürdürülebilirliğine katkısının yanında verimliliği artırıyor olması ile ekonomik anlamda da katkıları bulunmaktadır. Ayrıca, literatür incelendiğinde, LEED’in önemli katkılarından birinin de bilinçlendirme olduğu görülmektedir. İnsanlar yeşilleşme konusunda daha fazla bilinç kazandıkça bu etkinin gücü de artacaktır.

Bu çerçevede henüz LEED içinde özel bir türü olmayan “havalimanları” sertifikasyon çalışmasının yürütülmesi için oldukça uygun adaylardır. Kalabalık, sürekli kullanılan ve karbon ayak izi yüksek olan bu binalarda sertifikasyon gerekliliklerinin uygulanması, havalimanlarının boyutları göz önüne alındığında dünyamıza birçok projeye nazaran çok daha

yüksek katkı sağlayacaktır. Ayrıca yüksek enerji tüketimi ve ısıtma ve su ihtiyaçları göz önüne alındığı zaman havalimanlarında verimlilik iyice öne çıkmaktadır.

LEED'in sahip olduğu tanınırlığın en çok alıcıya ulaşabileceği yerlerden biri havalimanlarıdır. Buna ek olarak, havalimanlarının ayrıca buldukları çevreye bu konuda hem ekonomik hem verimlilik hem de yeşil sorumluluk anlamında da örnek olabilmek gibi bir fonksiyonları bulunmaktadır.

Havalimanları birçok fonksiyona sahip alanlardır. Bu sebeple LEED sertifikaları bu farklı fonksiyonlara sahip ve yer yer farklı organizasyonlar tarafından yönetilen bu farklı lokasyonlar için ayrı ayrı sertifikalandırılmaktadır. Terminal binaları, kontrol kuleleri ve uçak bakım-onarım hangarları bu farklı fonksiyonlar arasında sayılabilir. Havalimanlarında yeşil sertifikalandırma yoluna gidilirken en çok terminal binaları reklam gücüne sahip olmakla beraber havalimanı bağlamında bütün bu fonksiyonların sertifikalandırılmasının sağlanması her anlamda faydalı olacaktır.

Yapılan vaka çalışmasına göre, yeşil binalara duyulan ihtiyaçların artması ve artık bazı geliştirmelerin daha ekonomik bir şekilde yapılabilmesi zamanla yeşil sertifikaların gerekliliklerinde sıkılaşımlara yol açmıştır. Bu bağlamda değerlendirilen havalimanının LEED v.2009'dan v4.1'e geçtiğinde altın seviyeden gümüş seviyeye düştüğü görülmüştür. Bu durum önceliklerin kaydırılması ve gerekliliklerin sıkılaştırılması gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır. Birçok kredi için alternatifler aslında genişletilmiş olmasına rağmen bu durum toplam kredilerdeki düşüşün önüne geçememiştir.

KAYNAKÇA

- [1] Tan Joo Shiuh, U. Shigeru and Loh Chin Ling, "1st LEED certified green building for existing building operation and maintenance for semiconductor industry," 2010 International Symposium on Semiconductor Manufacturing (ISSM), 2010, pp. 1-3.
- [2] A. S. Ahmed, A. Almana, A. Alsuliman, A. Alsuliman and M. Ismail, "A case study on Green Buildings and its applicability in Bahrain," 2021 Third International Sustainability and Resilience Conference: Climate Change, 2021, pp. 469-473, doi: 10.1109/IEEECONF53624.2021.9668090.
- [3] M. R. Espinoza *et al.*, "An Analysis of Leed Certification's Adaptation to Design and Construction of Sustainable Buildings in Peru," 2021 Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONIITI), 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/CONIITI53815.2021.9619628.
- [4] S. Roy, P. C. Ensign and T. Brzustowski, "An assessment of LEED certification's impact on net rental rates for commercial office space in Toronto, Ontario," 2016 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET), 2016, pp. 2420-2429, doi: 10.1109/PICMET.2016.7806589.
- [5] J. Pan, R. Jain, S. Paul, T. Vu, A. Saifullah and M. Sha, "An Internet of Things Framework for Smart Energy in Buildings: Designs, Prototype, and Experiments," in IEEE Internet of Things Journal, vol. 2, no. 6, pp. 527-537, Dec. 2015, doi: 10.1109/JIOT.2015.2413397.
- [6] Y. K. Kim and H. Altan, "Analysis of energy reduction through HVAC commissioning: A case study of a LEED certified new building," 2018 5th International Conference on Renewable Energy: Generation and Applications (ICREGA), 2018, pp. 216-219, doi: 10.1109/ICREGA.2018.8337604.

- [7] D. Ç. Umdü, E. Alakavuk and A. Koyuncu, "BREEAM Communities: Criteria Aim, Status, Strengths and Weaknesses," 2021 International Conference on Digital Age & Technological Advances for Sustainable Development (ICDATA), 2021, pp. 208-215, doi: 10.1109/ICDATA52997.2021.00048.
- [8] E. Royal, K. H. Lee and P. K. Sen, "Electrical Energy Consumption, Energy Efficiency and Energy Conservation in Commercial Sector and "LEED" Certification," *2019 North American Power Symposium (NAPS)*, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/NAPS46351.2019.9000244.
- [9] CASBEE for Buildings (New Construction) (2014 edition) Technical Manual [online]. Accessed 01 December 2022. Available from <https://www.ibec.or.jp/CASBEE/english/downloadE.htm>
- [10] LEED v4.1 BD C Guide [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/articles/leed-link-leed-v41-guides>
- [11] S. Summerson, J. Atkins and A. Harries, "BREEAM In-Use Driving sustainability through existing buildings" [online]. Accessed 01 December 2022. Available from https://tools.breem.com/filelibrary/BREEAM%20In%20Use/KN5686---BREEAM-In-Use-White-Paper_dft2.pdf
- [12] BEAM Plus New Buildings, Accessed 01 December 2022. Available from <https://www.hkgbc.org.hk/eng/beam-plus/beam-plus-new-buildings/>
- [13] Summary of Changes - LEED 2009 to LEED v4 - BD+C accessed date 23 November 2022 online <https://www.usgbc.org/resources/summary-changes-leed-2009-v4-bdc>
- [14] Understanding the changes LEED 2009 to LEED v4.1 <https://www.usgbc.org/articles/understanding-changes-leed-2009-leed-v41>
- [15] V. Mettanant, T. Katejanekarn, T. Chantrasawang and M. Ounwised, "The Financially Optimum Level for a Green Office Building: LEED v4 vs LEED 2009," *2019 7th International Electrical Engineering Congress (iEECON)*, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/iEECON45304.2019.8938913.
- [16] [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/discoverleed/certification/all/>
- [17] LEED v4.1 for Building Design and Construction Checklist [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/leed/v41#getting-started>
- [18] San Diego International Airport FIS, LEED ID+C: Commercial Interiors - LEED v4 Scorecard [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/san-diego-international-airport-fis>
- [19] San Jose International Airport Term B, LEED BD+C: New Construction v2 – LEED 2.2 Scorecard [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/san-jose-international-airport-term-b>
- [20] Melbourne Airport New Terminal 4, LEED BD+C: New Construction (v2009) Scorecard. [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/melbourne-airport-new-terminal-4>
- [21] Sacramento Intl Airport Concourse B, LEED BD+C: New Construction (v2.2) Scorecard [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/sacramento-intl-airport-concourse-b>

- [22] ISTANBUL AIRPORT LEED BD+C: New Construction (v2009) Scorecard. [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/istanbul-airport?view=overview>
- [23] IZMIR ADNAN MENDERES AIRPORT TERMINAL LEED BD+C: New Construction v3 LEED 2009 Scorecard [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/izmir-adnan-menderes-airport-terminal?view=scorecard>
- [24] HAECO Aircraft Maintenance Facility LEED BD+C: New Construction v3 - LEED 2009 Scorecard [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/haeco-aircraft-maintenance-facility>
- [25] Boeing Everett Delivery Center, LEED BD+C: New Construction - LEED v3 2009 Scorecard [online]. Accessed 20 November 2022. Available from <https://www.usgbc.org/projects/boeing-everett-delivery-center?view=overview>

**YÖRÜK MUTFAĞI'NIN ÖZEL GÜN YEMEKLERİ: TÜRKİYE'NİN ADANA VE
MERSİN BÖLGESİ'NDE BİR KÜLTÜR ARAŞTIRMASI**
**SPECIAL DAY MEALS OF YÖRÜK CUISINE: A CULTURE RESEARCH IN ADANA
AND MERSIN REGIONS OF TURKEY**

Doç. Dr. Oya YILDIRIM

Çukurova Üniversitesi

ORCID:0000-0002-8090-4629

Prof. Dr. Oya Berkay KARACA

Çukurova Üniversitesi

ORCID:0000-0002-1131-5863

ÖZET

Yöresel mutfak kültürü, her bölgenin coğrafyasının ve yaşam şeklinin temel öğelerinin etkisiyle oluşmakta ve yüzyıllar boyunca kuşaktan kuşağa aktararak zenginleşmektedir. Günümüzde yöresel mutfak kültürünü yansıtan yemekler, gastronomi turizminin önemli bir bileşeni olarak kabul görmekte, turistleri yemeklerin yapıldığı bölgeye çekmekte ve seyahat etmek için bir destinasyonun tercih edilmesinde etkili olmaktadır. Adana ve Mersin mutfağı ağırlıklı olarak göçebe Yörük kültüründen etkilendiğinden bu mutfak kültürünün en önemli unsurlarının kayıt altına alınması ve sürdürülebilirliği bölge gastronomisi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle çalışmada, bölgede yoğun etkisi görülen Yörük mutfak kültürünün özel gün yemeklerini tespit etmek, kayıt altına almak, böylece görünürlüğünü arttırmak amaçlanmıştır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada veriler görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Mersin ve Adana il sınırları içerisinde yaşayan Yörük kökenli vatandaşlar oluşturmaktadır. Kültür hakkında detaylı bilgi verebilecek Yörük kökenli yerel halk başta olmak üzere, bu kültür üzerine çalışmalar yapan uzmanların da olduğu 30 kişi ile kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak 01 Eylül 2021-20 Mayıs 2022 tarihleri arasında yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler Maxqda programına aktarılmış ve daha sonra içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda, Yörük mutfak kültüründe bayramlarda en sık yapılan yemeklerin kavurma ve dövme pilavı olduğu tespit edilmiştir. Doğum yapılan günlerde, yeni doğum yapan kadınlar için en sık yağlı ballı ve ziyarete gelen misafirlere ikram etmek için de kaynar hazırlanmaktadır. Düğün ve ölüm günlerinde ise en sık dövme pilavı ile kuru fasulye yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yöresel yemekler, Yörük mutfak kültürü, özel gün yemekleri, Adana, Mersin.

Abstract

Local cuisine culture is formed by the influence of the basic elements of the geography and lifestyle of each region and enriches by being passed down from generation to generation over the centuries. Today, dishes reflecting the local culinary culture are accepted as an important component of gastronomic tourism, attracting tourists to the region where the meals are made, and are effective in choosing a destination to travel. Since Adana and Mersin cuisine is predominantly influenced by the nomadic Yörük culture, recording and maintaining the most important elements of this cuisine culture is very important for the gastronomy of the region. For this reason, in this study, it is aimed to identify and record the special day meals of the Yörük cuisine culture, which has an intense influence in the region, thus increasing its visibility. In the study, in which the qualitative research method was used, the data were collected by interview method. A semi-structured interview form was used as a data collection tool. The population of the research consists of citizens of Yörük origin living within the provincial borders of Mersin and Adana. Face-to-face interviews were held between 01 September 2021 and 20 May 2022, using the snowball sampling method, with 30 people, especially the local people of Yörük origin, who can provide detailed information about the culture, including experts working on this culture. The obtained data were transferred to the Maxqda program and then subjected to content analysis. As a result of the research, it has been determined that the most common meals in the nomadic culinary culture are “kavurma” and “dövme pilavı”. On the days of childbirth, “yağlı ballı” is most often prepared for women who have just given birth, and “kaynar” is prepared to serve to visiting guests. On the wedding and death days, the most common dishes are “kuru fasulye” ve “dövme pilavı”.

Keywords: Local dishes, Yörük culinary culture, special day meals, Adana, Mersin.

GİRİŞ

Yöresel yemekler turistleri yapıldığı bölgeye çekme gücüne sahip, bir destinasyonun tercih edilmesinde etkili ve seyahatlerin akılda kalıcılığını arttırmada önemli faktörlerden biridir. Turistlerin %70'inin gittikleri yerlere ait olan yöresel yiyecekleri satın aldıkları bilinmektedir (Aydoğdu ve Mızrak, 2017: 370; Saatci, 2019: 361). Yöresel mutfak, bir yörenin sahip olduğu yiyecek ve içeceklerin hazırlanması, pişirilmesi, servis edilmesi, tüketilmesi ve saklanmasına ilişkin yöntemleri, sunumunda kullanılan araç-gereçleri, yemek yeme ritüelleri, inanç ve uygulamalarından oluşan kendine özgü kültürel yapıyı ifade eden bir kavramdır (Erdem, Mızrak ve Kemer, 2017: 20). Yüzlerce yıl boyunca kuşaktan kuşağa aktarılacak zenginleşen mutfak kültürü, her bölgenin coğrafyasının, yaşam şeklinin ve lezzet olgusunun temel öğelerini taşımaktadır (Kaypak ve Uçar, 2018: 197). Yöresel yiyecek ve içecekler yerel kültürün göstergesi olarak küresel rekabette destinasyonlar için farklılaşmayı sağlayan temel unsurlardan biridir (Saatci ve Demirbulat, 2016: 2000). Özel gün yemekleri diğer deyişle törensel yemekler, Türklerin İslamiyet'i kabulünden önceki dönemlerden bu yana yaşadıkları, geleneksel biçimde devam ettirdikleri ve toplu halde yedikleri yemeklerdir (Yıldız, 2020: 373).

Yörük, Anadolu ve Rumeli'de göçebe hayatı tarzında yaşam biçimine sahip Türkmenlere verilen ad olarak tanımlanmakta olup dağda yaşayan, gideceği mesafeleri yürüyerek kat eden ve geçimini hayvancılıkla sağlayan kişilerdir (Artun, 1996). Dolayısıyla Yörük mutfak kültürü konar-göçer yaşam biçiminin bir gerekliliği olarak daha çok hazırlanması ve tüketimi kolay yiyecek içeceklerden oluşmakta olup, küçükbaş hayvan etleri, süt ve süt ürünleri ile kuru baklagiller kültürün temelini teşkil etmektedir (Şen, Cebirbay ve Aktaş, 2015: 405). İçecek olarak ise kendi küçükbaş hayvanlarının sütlerinden yaptıkları yoğurttan elde ettikleri ayranı yaygın olarak tüketmektedirler (Ersavaş ve Özkanlı, 2018: 44). Ayrıca iktisadi hayatları asırlarca hayvancılığa dayanan Yörükler sahip oldukları geniş sürüler nedeniyle etkileşimde

buldukları birçok bölgenin et, tereyağ, yoğurt, peynir, süt gibi hayvansal gıda ihtiyacını da uzun yıllar boyunca karşılamışlardır (Okumuş, 2013: 382). Günümüzde konar-göçer Yörüklerde hala yaşayışını devam ettiren Yörük yemekleri, çevresinde gelişen kültürle birlikte bugün modern mutfak önemli ölçüde etkilemekte, günümüz ulusal ve uluslararası mutfaklarının vazgeçilmez lezzetleri arasında yerini almaktadır (Yakıcı, 2020).

Türkiye Turizm Stratejisi 2023 Eylem Planı'nda "doğa temelli turizmin planlı gelişimi" ve tarihsel çekim noktalarının çevresinde yeme içme ve günübirlik ticari merkezlerin oluşturularak kentsel ölçekte markalaşmanın sağlanması hedeflenmektedir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2007). Çukurova Kalkınma Ajansı'nın 2014-2023 Çukurova Bölge Planı'nda ise Mersin'den başlayıp Mardin'de son bulan Doğu Akdeniz ve Güneydoğu inanç ve gurme turizmi aksı belirlenmiş, bölgedeki zengin yemek kültürü ile ulusal ve uluslararası düzeyde bilinen bazı yemeklerin bölge için bir çekim ögesi olduğu, Mersin, Adana, Hatay, Gaziantep, Şanlıurfa, Mardin ve Diyarbakır aksının gastronomi turizmi açısından büyük potansiyel taşıdığı vurgulanmıştır (Çukurova Kalkınma Ajansı, 2015). Bu bağlamda Türkiye'de tüm dünya ile paralel olarak gastronomi turizmine ve bu turizm çeşidi içerisinde yöresel yemeklere verilen önem artmıştır. Bunun bir sonucu olarak gastronomi turizminde ön planda olmak isteyen Türkiye'den 3 şehir (Gaziantep, Hatay, Afyonkarahisar) gastronomi kenti olarak UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağı'na dahil olmayı başarmışlardır (www.kulturportali.gov.tr). Adana ve Mersin illeri bereketli toprakları sayesinde yüzyıllar boyunca değişik kültürlerle ev sahipliği yapmış, bu nedenle de zengin mutfak kültürlerine sahip olmuşlardır. Son yıllarda etkinlik turizmi kapsamında bu illerde gerçekleştirilen gastronomi temalı karnaval ve festivaller özellikle Adana'nın UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağı'na dahil olmasına zemin hazırlamaktadır. Bu kapsamda bölgedeki mutfak kültürlerine ait özellikleri derinlemesine inceleyen akademik çalışma sayısının artırılması da önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Mersin ve Adana mutfakları ağırlıklı olarak göçebe Yörük ve kısmen Arap kültürlerinden etkilenmiştir. Yapılan alan yazın taramalarında Adana ve Mersin'in yöresel yemeklerini (Artun, 2019; Güler, Benli, Akdağ ve Çakıcı, 2016; Güzeler, Yıldırım ve Arıdıcı, 2016; Karaca, Yıldırım ve Çakıcı, 2015; Karaca ve Karacaoğlu, 2016; Karaca ve Yıldırım, 2020; Yıldırım, Karaca ve Çakıcı, 2018; Yıldırım, Karaca ve Çakıcı, 2021) ve Yörük mutfak kültürünü ele alan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu (Eröz, 1991; Artun 1996; Erkoyuncu, 2006; Erdem Nas, 2015; Ersavaş ve Özkanlı, 2018; Şen, Cebirbay ve Aktaş, 2015; Yakıcı, 2020) ve yöresel yemek envanterine ilişkin detaylı çalışmaların olmadığı belirlenmiştir. Diğer yöresel mutfak kültürleri gibi bu mutfak kültürünün de en önemli unsurlarının kayıt altına alınması ve sürdürülebilirliği bölge gastronomisi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle bölgede yoğun etkisi görülen Yörük mutfak kültürünün özel gün yemeklerini ortaya çıkarmak ve görünürlüğünü arttırmak amaçlanmıştır. Çalışmanın bölgedeki mutfak kültürünün tam olarak ele alınabilmesi ve bir bütün olarak değerlendirilebilmesi açısından gerekli olduğu ve bölge mutfak kültürü ile ilgili çok sınırlı sayıdaki alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmada, bayram, doğum, ölüm ve düğün gibi özel günlerde Yörük mutfak kültürünü en iyi temsil eden, diğer bir ifadeyle en sık yapılan yemeklerin neler olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Kültürü derinlemesine analiz etme isteği nitel araştırma yönteminin benimsenmesini gerekli kılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden en sık kullanılan görüşme yöntemi olup insanların deneyimlerini ve algılarını ortaya koymakta oldukça güçlü bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 39-40-41). Bu nedenle çalışmada belli bir yaşın üzerinde, uzun yıllar Yörük kültürünün içinde yaşamış ilk kaynaktan ve derinlemesine bilgi alınabilecek bireyler ile görüşmeler yapılmıştır. Araştırma deseni olarak ise nitel araştırma desenlerinden kültür araştırması benimsenmiştir.

Araştırmanın evrenini Mersin ve Adana il sınırları içerisinde yaşayan Yörük kökenli vatandaşlar oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılması her zaman mümkün olmadığından örneklem alma yoluna gidilmiştir. Yörük nüfusun yoğun olarak yaşadığı köyler ve il merkezindeki bölgeler tespit edilmiş, konu hakkında fikir beyan edebilecek Yörük kökenli yerel halk ve uzmanlardan (halk bilimci, akademisyen vb.) oluşan 30 kişi ile kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış olup, form alan yazına dayanarak ve araştırmanın amacına uygun açık ve kapalı uçlu soruları içerecek şekilde yazarlar tarafından hazırlanmıştır (Karaca ve Yıldırım, 2020). Görüşme formunda katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik kapalı uçlu 5 soru bulunmaktadır. Yörük mutfak kültürüne ilişkin ise; özel günlerde yaptığınız yemekler nelerdir? şeklinde açık uçlu bir soru yöneltilmiş ve (1) bayram, (2) doğum, (3) ölüm ve (4) düğün olmak üzere 4 farklı kategoride yanıtlamaları istenmiştir. Görüşmeler katılımcıların onayı doğrultusunda kayıt altına alınmış ve Maxqda programında içerik analizine tabi tutulmuştur. Yörük mutfak kültüründe özel günlerde yapılan yemeklerin neler olduğunu tespit etmek için alan yazında yer alan “bayram, doğum, düğün ve ölüm” gibi ön kodlar kullanılmıştır (Karaca ve Yıldırım, 2020; Erdem Nas, 2015). Katılımcılardan alınan yanıtlar ilgili kodların altında toplanmıştır. Düğün ve ölüm gibi özel günlerde yapılan yemekler aynı olduğu için bu iki kod tek tema olarak raporlanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya Adana'dan 20 ve Mersin'den 10 olmak üzere toplam 30 kişi katılmıştır. Katılımcıların demografik bilgilerine ait frekans ve yüzdelik dağılımları Tablo 1'de yer almaktadır.

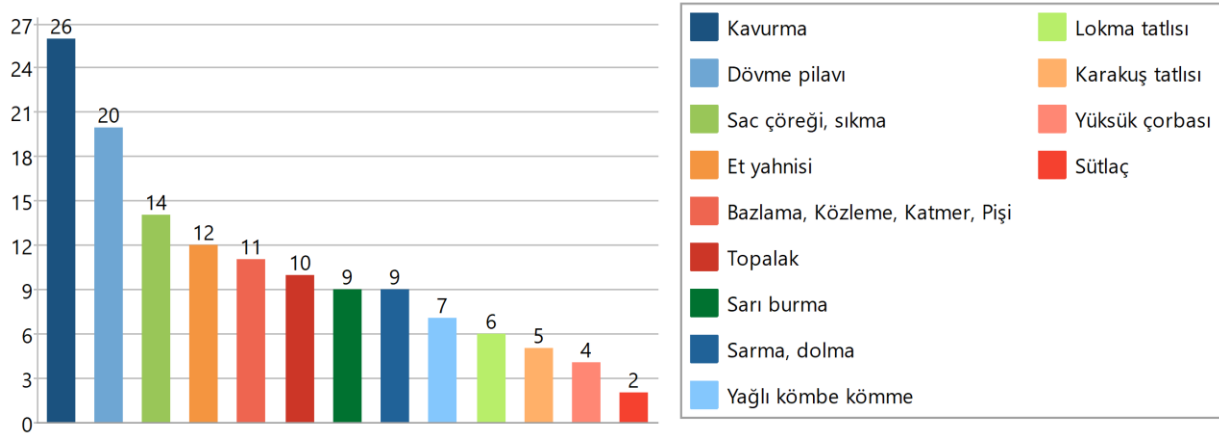
Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

		F	%
Şehir	Adana	20	66,67
	Mersin	10	33,33
Cinsiyet	Kadın	23	76,67
	Erkek	7	23,33
Yaş Grubu	31-60 yaş arası	20	66,67
	61 yaş ve üstü	10	33,33
Medeni Durum	Evli	23	76,67
	Bekar	7	23,33
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	5	16,67
	İlköğretim	17	56,66
	Lise	5	16,67
	Lisansüstü	3	10,00
Meslek	Ev hanımı	12	40,00
	Çoban	4	13,33
	Çiftçi	4	13,33
	Serbest meslek	3	10,00
	Emekli	3	10,00
	Akademisyen	2	6,67
	Hizmetli	1	3,33
Öğretmen	1	3,33	

Tablo incelendiğinde; katılımcıların 30 yaşın üzerinde bireylerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Üçte biri ise 60 yaşın üzerindedir. Kültür araştırmalarında söz konusu kültürün uzun süre deneyimlenmesi ve kültür unsurlarına tamamen hakim olunması açısından yaş önemli bir etkidir. Ayrıca katılımcıların %40'ı ev hanımlarından oluşmaktadır. Türk toplumunda yemek yapmak ağırlıkla kadınların sorumlu olduğu bir unsurdur. Bu nedenle kadınlar mutfak kültürüne erkeklere kıyasla daha hâkimdir. Katılımcılar arasında %76,67 oranla kadınlar bulunmaktadır. Yörükler yazın yüksek dağ yaylalarında, serin otlaklarda ve kışın kışlaklarda, daha sıcak ovalarda hayvancılıkla uğraşan, büyüklü küçüklü gruplar halinde yaşayan, konar-göçer Türklere (Doğan ve Doğan, 2004). Katılımcılar arasında %13,33 oranla Yörük kültürü içerisinde yetişmiş çobanlar bulunmaktadır. Diğer taraftan araştırmada Yörük kültürü ile ilgili çalışan halk kültürü araştırmacısı gibi akademisyenlerin (%6,67) görüşlerine de başvurulmuştur. Böylece elde edilen verilerin ve ulaşılan sonuçların hem kültürü yaşayan ve sürdüren bireyler tarafından aktarılması hem de kültür ile ilgili çalışmalar yapan meslek temsilcileri aracılığıyla teyit edilerek geçerliliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Özel günlerde hazırlanan yemeklerin günlük yemeklere göre taşıdıkları anlamlar ve ilettiği mesajlar farklıdır (Deveci, 2020: 13). Türk toplumlarında önemli bir yeri olan bayramlar Oğuzların kelimeyi “beyrem” olarak değiştirdiği “bedhrem” kelimesinden gelmekte, “eğlenme, gülme ve sevinme günü” olarak tanımlanmaktadır (Artun, 2011: 1). İnançla ilgili âdetler yerine getirilirken aynı zamanda çeşitli yarışmaların düzenlendiği bayramlara toplumun her kesimi katılmaktadır. Kaşgarlı Mahmud’un XI. yy.’da yazdığı “Divan” a kadar uzanan tarihi ile bayramlar, Türk toplumu için en özel günler olmuştur (Koca, 2004:1-25). Bu nedenle katılımcılara ilk olarak Kurban ve Ramazan Bayramı gibi özel günlerde hazırladıkları yiyeceklerin neler olduğu sorulmuş ve alınan yanıtlar doğrultusunda Yörük mutfak kültüründe bu özel günlerde yapılan yemekler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Yörük Mutfağında En Sık Yapılan Bayram Yemekleri Hakkındaki Görüşlerinin Dağılımı



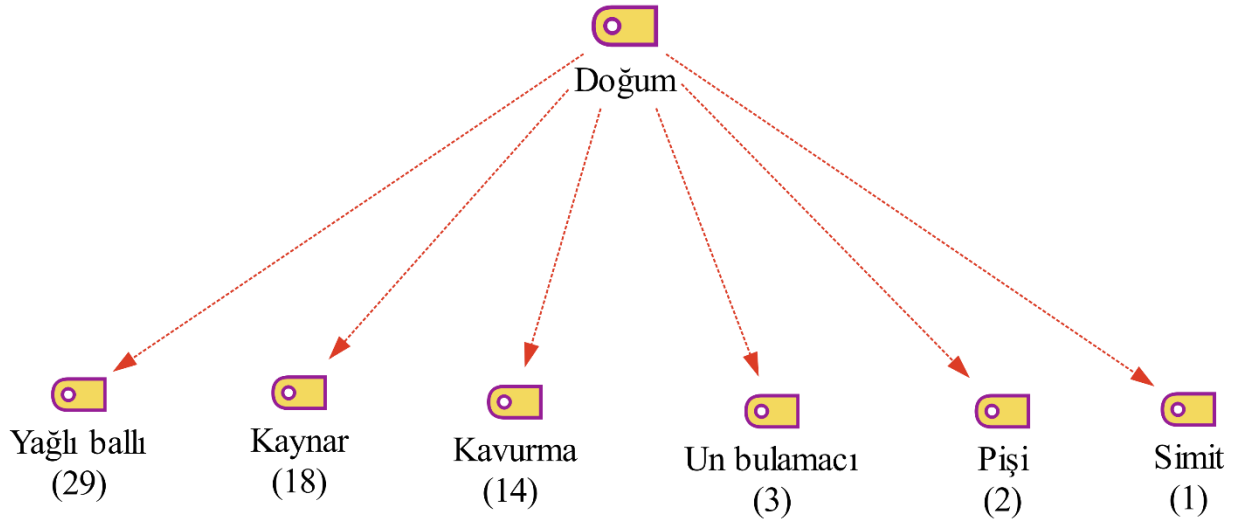
Verilere dayanarak Yörük mutfağında bayramlarda en sık yapılan yemeklerin kavurma (26) ve dövme pilavı (20) olduğunu söylemek mümkündür. Bunları sac çöreği ve sıkma (14), et yahnisi (12), bazlama, közleme, katmer, pişi (11) ve topalak (10) izlemektedir. Tatlı olarak ise sarı burma (9) yapıldığı anlaşılmaktadır.

Yörük mutfak kültürü Adana ve Mersin illerinde pek çok noktada benzer özellikler gösterse de araştırma sonuçları dikkate alındığında bazı noktalarda ayrıştığını söylemek de mümkündür. Tablo 3’de görüldüğü gibi; Adana’da katılımcılar bayramlarda yüksük çorbası (4) ve sarma dolma (9) yaptıklarını ifade ederken, Mersin’de bu yemekler dile getirilmemiştir. Tatlı olarak Adana’da sarı burma (9), Mersin’de sütlaç (2) yapılmaktadır. Adana’da bazlama, közleme, katmer ve pişi (11) yapılırken Mersin’de bunların yanı sıra sac çöreği veya sıkma (3) da tercih edilmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Yörük Mutfağında En Sık Yapılan Bayram Yemeklerine İlişkin Görüşlerinin Adana ve Mersin İlleri Açısından Karşılaştırmasını Gösterir Yoğunluk Tablosu

Kod Sistemi	Mersin	Adana	TOPLAM
Görüşme Soruları			0
Özel Günlerde Yapılan Yemekler			0
Bayram			0
Yüksük çorbası		4	4
Sarma, dolma		9	9
Karakuş tatlısı	5		5
Kavurma	26	10	26
Lokma tatlısı	6		6
Sütlaç	2		2
Yağlı kömbe kömme	7		7
Sarı burma	9		9
Et yahnisı	12		12
Dövme pilavı	20		20
Topalak	10		10
Sac çöreği, sıkma	14		14
Bazlama, Közleme, Katmer, Pişi	11		11
TOPLAM	33	102	135

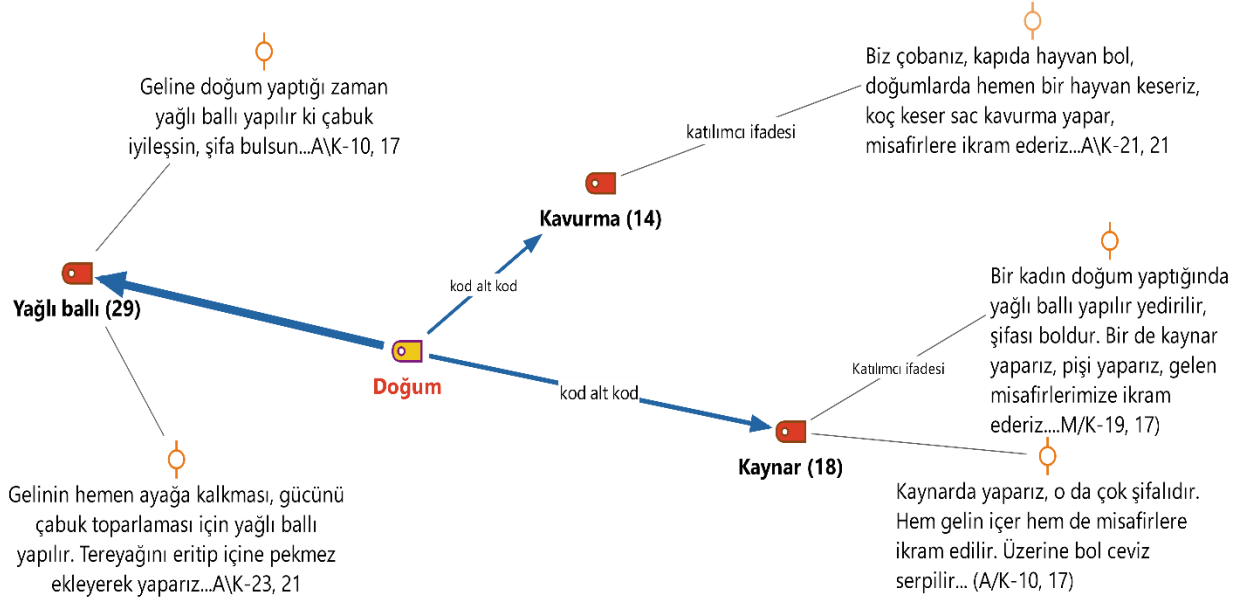
Dede Korkut hikâyelerinde toplu yemeklerin; yemin törenleri, düğün törenleri, yeni doğan çocuğa ad verme törenleri ve ölümler için yapılan yuğ (ölüm) törenleri için yapıldığı ifade edilmektedir (Yıldız, 2020: 362). Birçok toplumda özel günlerden bir diğeri aileye yeni üyelerin katıldığı doğum yapılan günlerdir. Özellikle ataerkil toplumlarda doğum yapılan günler önem arz etmekte ve çeşitli kutlamalar yapılmaktadır. Bu nedenle katılımcılara ikinci olarak doğum yapılan günlerde sıklıkla hazırladıkları yiyeceklerin neler olduğu sorulmuş ve alınan yanıtlara Şekil 1’de yer verilmiştir. Buna göre yeni doğum yapan kadınlara şifa olması düşüncesi ile en sık yağlı ballı hazırlanmaktadır. Yağlı ballı bazı bölgelerde yakı olarak da adlandırılmaktadır. Türkan (2018: 791) tarafından Yörüklerde yeni doğum yapan gelinin sütünün bol olması, gücünü toplaması, hemen ayağa kalkması veya gelinin ya da bebeğin etrafındakilere karşı tatlı dilli ve güler yüzlü olması için tereyağlı pekmez yedirildiği (yağlı ballı) ifade edilmiştir.



Şekil 1. Katılımcıların Yörük Mutfağında Doğum Yapılan Günlerde En Sık Hazırlanan Yiyecekler Hakkındaki Görüşlerinin Hiyerarşik Kod Alt Kod Modeli

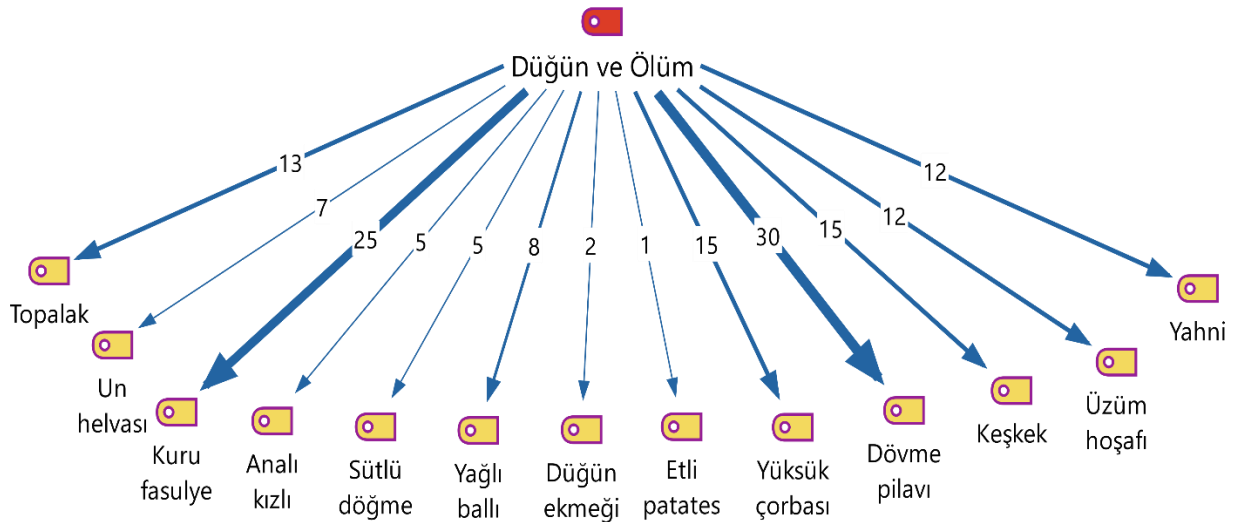
Ziyarete gelen misafirlere ikram etmek için ise birçok bitkinin karışımından oluşan kaynar hazırlanmaktadır. Bunu üçüncü sırada kavurma izlemektedir. Temel uğraşları hayvancılık olan Yörükler, özel günlerinde hem kolay ulaşabildikleri için hem de günün önemini ortaya koymak amacıyla sahip oldukları hayvanlardan birini keserek misafirlerine ikram etmekte, fazlasını

kavurma yaparak hayvan derisi olan tuluklara doldurmaktadırlar (Ersavaş ve Özkanlı, 2018: 45). Şekil 2’de yer alan katılımcı görüşleri bu duruma ilişkin kanıt niteliği taşımaktadır.



Şekil 2. Yörük Mutfağında Doğum Yapılan Günlerde En Sık Hazırlanan Yiyeceklere İlişkin Katılımcı İfadelerinin Kod Alt Kod Modeli

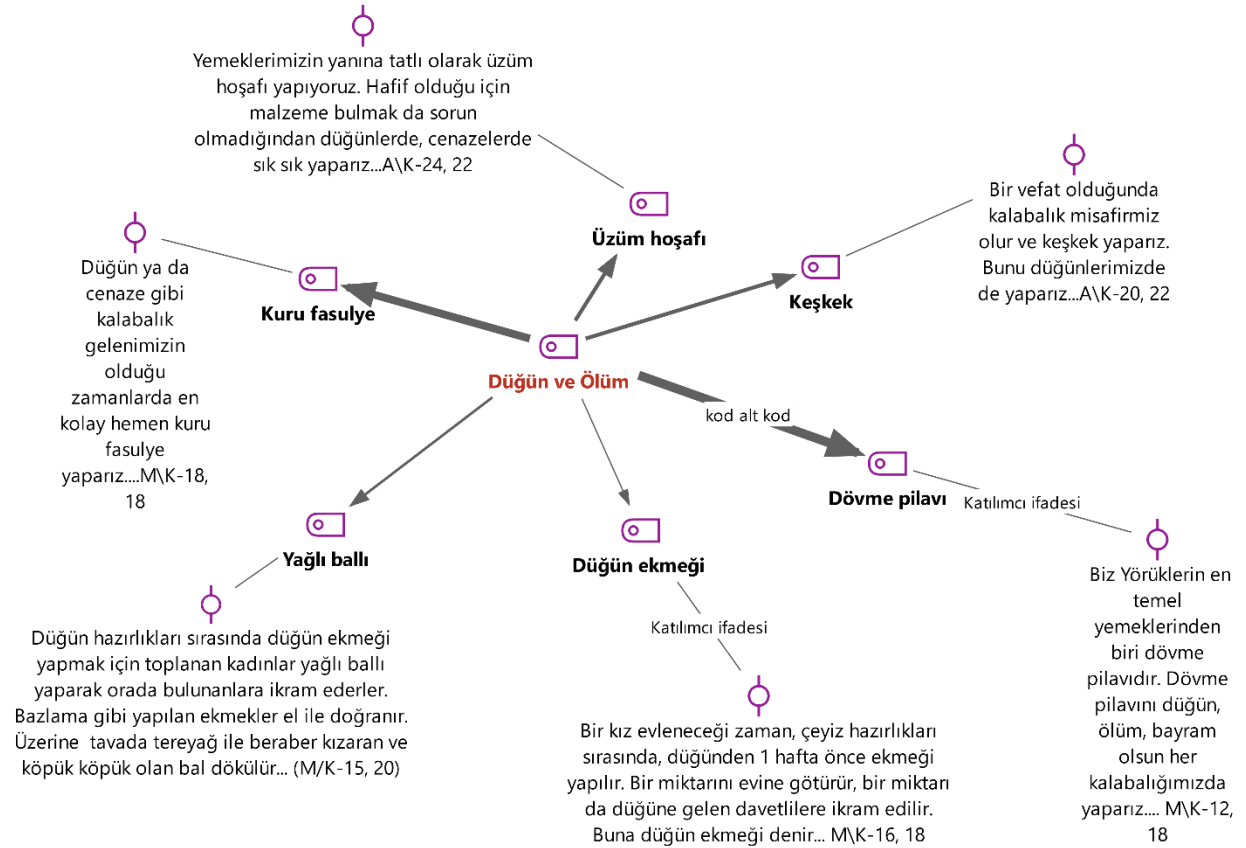
Bir diğer araştırma sorusu olarak katılımcılara düğün ve ölümlerde en sık hazırladıkları yemeklerin neler olduğu ayrı ayrı sorulmuş ancak alınan yanıtların benzer olduğu, yoğun kalabalığın olduğu düğün ve ölüm gibi özel günlerde benzer yemekler yapıldığı görüldüğünden iki kod birleştirilerek aynı kod altında değerlendirilmiştir. Söz konusu günlerde en sık dövme pilavı (30) yapılmakta buna ağırlıklı olarak kuru fasulye (25) eşlik etmektedir.



Şekil 3. Katılımcıların Yörük Mutfağında Düğün ve Ölüm Günlerinde En Sık Hazırlanan Yiyecekler Hakkındaki Görüşlerinin Hiyerarşik Kod Alt Kod Modeli

Mersin ilinde yaşayan Yörükler, düğün için “soğuş” adı verilen bir keçi keserek darı dövmesi ve keşkek pişirirlerken cenaze törenlerinde “keşkek, fasulye ve pilav”, elli ikisinde “pişi” ve ölümün yıl dönümünde ise “çay, bisküvi, bazen yemek ve batırık” yaparak ikram etmektedirler (Erdem Nas, 2015: 28, 30; Özbek ve Güzeler, 2022: 314). Türklerin ölü aşı geleneği çorba,

pilav, etli nohut veya haşlama et ile ölen kişinin ruhunun şad olması için helvadan oluşmaktadır (Yıldız, 2020: 378-379). En sık yapılan yemekler içerisinde üçüncü sırada yüksük çorbası (15) ve keşkek (15) yer alırken, bunları dördüncü sırada topalak (13), beşinci sırada ise yahnı (12) ile üzüm hoşafı (12) izlemektedir. UNESCO İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirasının Temsili listesine 2011 yılında alınan keşkek; genelde düğün, sünnet, nişan ve bayramlarda ortaklaşa yapıлып toplu yenilen en ünlü Anadolu yemeği olup, topluluk dayanışmasını da sembolize etmektedir (Yıldız, 2020: 363, 370).



Şekil 4. Yörük Mutfağında Düğün ve Ölüm Günlerinde En Sık Hazırlanan Yiyeceklere İlişkin Katılımcı İfadelerinin Kod Alt Kod Modeli

SONUÇ

Kökeni Orta Asya'ya dayanan Yörük mutfağının ana temelini oluşturan süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, tahıl grubu ve bakliyatların günümüzde de önemini koruduğu anlaşılmaktadır. Çalışmada özel gün yemekleri kapsamında Yörüklerin et ve et ürünleri olarak kavurma, keşkek ve et yahnisini; tahıl ürünleri olarak yüksük çorbası ve topalak, dövme pilavı, sac çöreği, sıkma, bazlama, közleme, katmer, pişi, sarı burmayı; baklagillerden kuru fasulyeyi daha sık

tükettikleri belirlenmiştir. Yörük mutfağında göçebe yaşam tarzının da doğal bir sonucu olarak dayanıklılığı düşük olan hammaddeler dayandırma yöntemleri kullanılarak uzun süre muhafaza edilebilir ürünlere dönüştürülmektedir. Hareketli yaşam şekli nedeniyle kısa sürede hazırlanan yemeklerin tercih edilmesi gerekliliği bu kültürün özelliklerinden bir diğeridir. Yörük ailesinin mutfağında olmazsa olmaz hammaddelerden biri un olup hamur halini hazırda her daim bulundurmaktadırlar. Mersin ve Adana birbirine yakın iller olduğundan mutfak kültürü açısından büyük farklılıklar içermemektedir. Ancak yapılan çalışmada; Yörük mutfağına ait özel günlerde yapılan yemeklerin birbirine yakın bu iki ilde hatta aynı il içerisindeki farklı bölgelerde dahi benzerlikleri olduğu gibi farklılıklar da gösterebildiği anlaşılmıştır. Aynı yemeklerin zaman içerisinde farklı bölgelerde adlarının değiştiği de görülmüştür. Bu nedenle Yörük mutfak kültürünün daha iyi irdelenebilmesi için daha dar araştırma alanları içinde çalışılmasının ve yazılı hale getirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Konar-göçer nüfusun Yörükler içerisinde azalması ve şehir hayatına uyumla birlikte bu mutfak kültürünün parçası olmayan yemeklerin yapımının evlerde arttığı, yeni nesillerin daha uzun sürede hazırlanan yapımı zahmetli yemekleri kendi kültürünün parçası olarak kabul etmeye başladığı da araştırma ile anlaşılmıştır. Somut olmayan kültürel mirasın Çukurova bölgesindeki önemli parçası Yörük mutfağına ait yok olmaya yüz tutan yemeklerin kayıt altına alınması bu açıdan da önem taşımaktadır. Yörük mutfak kültürünün malzemeleri, üretim yöntemleri, mutfak araç gereçleri, üretim ve tüketim adetleri ve ritüelleri ile sürdürülebilirliğinin de ele alındığı kapsamlı bir çalışma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Artun, E. (1996). Çukurova Yörüklerinin gelenek ve görenekleri, I. Akdeniz Yöresi Türk Topulukları Sosyo-Kültürel Yapısı (Yörükler) Sempozyumu Bildirileri, Ankara, 25-62.
- Artun, E. (2011). Çukurova halk kültüründe törenler, bayramlar, şenlikler. Fethiye III. Uluslararası Türk Kültürü Kurultayı, 21-23 Mart 2011, Fethiye-MUĞLA
- Artun, E. (2019). Adana mutfak kültürü ve Adana yemeklerinden örnekler. Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Merkezi. Erişim: 29 Temmuz 2019, <http://turkoloji.cu.edu.tr/CUKUROVA/makaleler/5.php>
- Aydoğdu, A., ve Mızrak, M. (2017). Yöresel yemeklerin sürdürülebilirliğinde standart reçetelendirmenin önemi: Kastamonu mutfağı örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 366-394.
- Çukurova Kalkınma Ajansı. (ÇKA, 2015). 2014-2023 Çukurova Bölge Planı Taslağı, Erişim: http://www.cka.org.tr/dosyalar/CukurovaBolgePlani_05092013_taslak.pdf: 99

- Deveci, B. (2020). Kültür ve Yemek Kültürü. *Yemek Kültür ve Toplum*. Ed: Neslihan Çetinkaya, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, ISBN: 978-625-402-033-9. 479 ss:1-20.
- Doğan, M.S., ve Doğan, C. (2004). Tarihsel gelişim sürecinde Yörükler. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, 39, 15-29.
- Erdem Nas, G. (2015). Yörük kültüründe düğün-ölüm âdetleri ve adlandırmaları (Anamur örneği). *Journal of Turkish Language and Literature*, 1(2), 25-32.
- Erdem, Ö., Mızrak, M., ve Kemer, A. K. (2017). Yöresel yemeklerin bölge restoranlarında kullanılma durumu: Mengen örneği [Bildiri]. 1st International Sustainable Tourism Congress, 23-25 Kasım 2017, (ss. 18-33), Kastamonu.
- Erkoyuncu, N. (2006). *Konya ili Çumra ve Karapınar ilçelerinde Türkmen yemekleri ve yemek kültürü üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Eröz, M. (1991). *Yörükler*. İstanbul: TDAV Yay., 161-162.
- Ersavaş, H., ve Özkanlı, O. (2018). 20. yüzyılda Orta Toroslardaki Yörüklerin mutfak kültürü. *Aydın Gastronomy*, 2(1), 39-49.
- Güler, O., Benli, S., Akdağ, G., ve Çakıcı, A. C. (2016). What is your favorite local food menu? Application of conjoint analysis on the Eastern Mediterranean Cuisine of Turkey. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(3), 38-52.
- Güzeler, N., Yıldırım, Ç., ve Arıdıcı, A. (2016). The culinary culture and traditional foods of Adana province. *Journal of Agricultural Faculty of Uludag University*, 30, 538-545.
- Karaca O. B., Yıldırım O., ve Çakıcı A. C. (2015). Girit yemek kültürü ve sürdürülebilirliği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(1), 3-13.
- Karaca, O. B., ve Karacaoğlu, S. (2016). Kültür, din ve yemek etkileşimi çerçevesinde Arap mutfağının kavramsal olarak incelenmesi: Adana ili örneği. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 9(2), 561-584.
- Karaca O. B., ve Yıldırım, O. (2020). Arap mutfak kültürünün Adana gastronomi turizminin gelişmesindeki yeri: Yerel halkın görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 41-55.
- Kaypak, Ş., ve Uçar, A. (2018). Antakya kentinin yemek kültürüne bakışı. *International Journal of Academic Value Studies*, 4(18), 190-202.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2007). Türkiye Turizm Stratejisi 2023 Eylem Planı 2007-2013. Erişim: <http://www.ktbtyatirimisletmeler.gov.tr/Eklenti/906,ttstratejisi2023pdf.pdf?0:34,66>.
- Koca, S. (2004). Eski Türklerde Bayram ve Şenlikler. *Türk Dünyası Nevruz Ansiklopedisi*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 25.
- Okumuş, O. (2013). Anadolu coğrafyasında ticari hareketlilik: Osmanlı Devleti'nde Türkmen ve Yörüklerin iktisadi hayatları. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(2), 379-392.
- Özbek, Ç., Güzeler, N. (2022). Mersin mutfağının gastronomik ürünleri. *Aydın Gastronomy*, 6(2), 311-324.
- Saatci, G. (2019). Coğrafi işaretli yiyeceklerin tanıtım unsuru olarak yöresel yemekler kapsamında değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(1), 358-374.

- Saatci, G., ve Demirbulat, Ö. G. (2016). Yöresel yemeklerin broşürlerde tanıtım unsuru olarak kullanılmasının analizine yönelik bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1999-2006.
- Şen, A., Cebirbay, M. A., ve Aktaş, N. (2015). Yörüklerin mutfak kültürü ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin nitel bir araştırma: Karaman örneği. III. Uluslararası Halk Kültürü Sempozyumu, 08-10 Ekim 2015, Ankara, ss. 405-409.
- Türkan, H. K. (2018). Kırıkhan Yörüklerinde doğum, evlenme ve ölüm gelenekleri. *Turkish Studies*, 13(20), 779-806.
- Yakıcı, A (2020). Geleneksel Yörük mutfağı ve yemek kültürünün modern mutfağa etkisi. (Eds. Fatih Uslu ve Canan Kökus), *Yörük Araştırmaları-2* içinde, Konya: Palet Yayınları.
- Yıldırım, O., Karaca, O. B., ve Çakıcı, A. C. (2018). Yöresel yemeklere konaklama ve yiyecek içecek işletmelerinin menülerinde yer verilme durumu: Adana ve Mersin bölgesinde bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(4), 376-398.
- Yıldırım, O., Karaca, O. B., ve Çakıcı, A. C. (2021). Girit yemek kültürü Doğu Akdeniz Bölgesi'nde sürdürülebiliyor mu? *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(2), 1416-1438.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S. (2020). Yemeğin Toplumsal İşlevleri ve Türk Yemek Adetleri. *Yemek Kültür ve Toplum*. Ed: Neslihan Çetinkaya, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, ISBN: 978-625-402-033-9. 479s. S:361-392.
- <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/gastronomisehrigaziantep>
- <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/medeniyetlersofrasihatay>

NİZAMİYE MEDRESELERİ VE EĞİTİM SİSTEMİ NİZAMİYE MADRASES AND EDUCATION SYSTEM

Doç. Dr. Yunus Emre TANSÜ

Gaziantep Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Gaziantep, Türkiye

ID: <https://orcid.org/0000-0002-6183-5306>

Zeliha ERDEM

Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye.

ORCID ID: [https://orcid.org/0000-0002-7856-](https://orcid.org/0000-0002-7856-0708)

0708

ÖZET

Bu çalışmada, Selçuklu Devletinin en önemli devlet adamlarından biri olan ve aynı zamanda tarihte medrese kurduran ilk vezir olarak bilinen Nizamülmülk'ün, Sultan Alparslan'ın da desteği ve teşviği ile Nizamiye Medreselerini kurdurması anlatılacak ve bu medreselerdeki eğitim sistemi ele alınacaktır. Selçuklu devletinin kuruluş yıllarından itibaren devlet içerisinde baş gösteren Sünni-Şii çatışmalarında Sünni öğretiyi destekleyen Nizamülmülk, Selçuklu Devletinin en önemli devlet adamlarından biri olmasının yanı sıra İslam eğitim tarihinde de önemli bir konuma sahiptir. Fatımiler'in Mısır'da açtıkları ve Şii-İsmâilî görüşlerini aktardıkları Dârü'l-Hikme'de, hilafeti temsil hak ve yetkisinin kendilerinde olduğunu savunmaları ve yetiştirdikleri öğrenciler vasıtasıyla hem Selçuklu Devletinin içerisinde hem de pek çok farklı coğrafyada kendilerine destekçi bulmaları üzerine harekete geçen Nizamülmülk, Sünni düşünceyi güçlendirmek, halkın Batınilerin tuzağına düşmesini engellemek ve devlete nitelikli işgücü yetiştirmek gibi amaçlarla 1065 yılında ilk Nizamiye medresesinin temellerini Nişabur'da atmış ve buradaki medresenin yanı sıra Bağdat, Belh, Herat, Isfahan, Basra, Merv, Amül, Musul, Bûşenc, Hârgird ve Rey gibi Selçuklu Devletinin en dönemi şehirlerinde de medreseler inşa ettirmiştir. Nizamiye Medreseleri dönemin en ünlü hocalarını bünyesinde barındırmasından mütevellit pek çok başarılı öğrenci yetiştirmiş ve buralardan mezun olan öğrenciler de ileriki yıllarda devletin en ücre köşelerine kadar giderek hem Sünni İslam inancının yayılmasını sağlamışlar hem de batını propagandaya karşı halkın bilinçlenmesine önyak olmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: Nizamülmülk, Nizamiye Medreseleri, Eğitim sistemi, Nişabur, Bağdat

ABSTRACT

In this study, it will be explained that Nizamülmülk, one of the most important statesmen of the Seljuk State and also known as the first vizier to establish a madrasah in history, established the Nizamiye Madrasahs with the support and encouragement of Sultan Alparslan, and the education system in these madrasahs will be discussed. Nizamülmülk, who supported the Sunni teaching in the Sunni-Shiite conflicts that emerged in the state since the foundation years of the Seljuk state, has an important position in the history of Islamic education as well as being one of the most important statesmen of the Seljuk State. Nizamülmülk, who took action after the Fatimids defended that they had the right and authority to represent the caliphate in Dârü'l-Hikme, which

they opened in Egypt and conveyed their Shiite-Ismaili views, and found supporters both in the Seljuk State and in many different geographies through the students they trained. In 1065, the foundations of the first Nizamiye madrasah were laid in Nishapur with the aim of strengthening Sunni thought, preventing the people from falling into the trap of the Batinis and training qualified labor for the state, and besides the madrasah there, Baghdad, Belh, Herat, Isfahan, Basra, Merv, Amul, Mosul, Buşenc, He had madrasahs built in the most periodical cities of the Seljuk State, such as Hârgird and Rey. Nizamiye Madrasahs had the most famous teachers of the period, and they trained many successful students, and the students who graduated from these schools went to the farthest corners of the state in the following years, not only did they spread the belief in Sunni Islam, but also helped to raise awareness of the public against esoteric propaganda. **Keywords:** Nizamülmülk, Nizamiye Madrasahs, Education system, Nishapur, Baghdad

GİRİŞ

Büyük Selçuklu Devleti veziri Nizamülmülk'ün XI. Yüzyılın en önemli eğitim kurumlarından biri ve hatta birincisi olan Nizamiye Medreselerini kurdurması gerek eğitim tarihi açısından gerekse devletin siyasi tarihi açısından büyük önem arz etmektedir. Fatımilerin Mısır'da kurdukları Dârü'l-Hikme eğitim kurumları ile çağdaş olan Nizamiye Medreselerinin kurulmasının pek çok farklı nedeni olmakla birlikte en önemli nedenlerinden biri Fatımilerin dâiler aracılığı ile yaymaya çalıştığı Şii-İsmâîlî görüşlerine engel olmak ve Sünni İslam inancını devletin en uzak coğrafyalarına kadar yaymaktır.

Bu medreselerin İslam eğitim tarihine getirmiş olduğu yenilikler yadsınamaz. Zira hem İslam felsefe tarihi hem de eğitime kattıkları yeni bir bakış açısı ile Nizamiye Medreseleri devrin en ünlü alimlerine ev sahipliği yapmış ve bu alimlerin yetiştirdikleri öğrencilerde devletin her kademesinde görev alarak nitelikli yönetici ihtiyacını karşılamışlardır.

Çalışma üç başlıkta ele alınmış, ilk başlıkta medreselerin kurucusu ve aynı zamanda Selçuklu Devletinin en güçlü simalarından biri olan Nizamülmülk'ün hayatı ve ilmi kişiliğine değinilmiştir. Nizamülmülk'ün aldığı eğitim ve bu medreseleri kurdurma amaçları ele alınarak, Nurullah Kesai'nin Nizamülmülk'ün neden bu medreseleri kurduğuna dair fikirlerine yer verilmiştir.

İkinci kısımda Nizamiye Medreseleri Nişabur Nizamiye Medresesi başta olmak üzere tek tek ele alınmış ve sırasıyla Bağdat, Belh, Isfahan, Merv, Basra, Herat, Amul gibi şehirlerde kurulan medreseler hakkında bilgi verilmiş ve medreselere atanan hocalar anlatılmıştır. Nizamiye Medreseleri içerisinde en meşhuru şüphesiz büyüklüğü ile de bilinen Bağdat Nizamiye Medresesidir ki 1067 yılında büyük bir törenle açılan bu medresenin hocası büyük İslam alimi Ebu İshak Eş-Şirazi'dir. Bu ikinci kısımda medresenin açılış günü yaşanan bir olay İbn Esir'den nakledilerek açıklanmıştır.

Üçüncü ve son kısımda Nizamiye Medreselerinin eğitim felsefesi anlatılarak burada okutulan dersler ve medreselerin işleyiş tarzı ele alınmıştır. Bu medreselerden mezun olan ünlü alimlerin arasında büyük İslam alimi Gazali'de vardır ki kendisi İslam felsefe tarihine getirdiği anlayışla Gazali öncesi ve Gazali sonrası diye iki farklı dönemin ortaya çıkmasını sağlamış ve ortaya koyduğu eserler bugün dahi önemli kaynaklar olarak kullanılmaktadır.

Bu haliyle çalışmamız Nizamülmülk ve Nizamiye Medreselerinin eğitim felsefesini ve İslam dünyasına yaptığı katkıları görmemiz açısından büyük önem arz etmektedir.

NİZAMÜLMÜLK'ÜN KİŞİLİĞİ

10 Nisan 1018 yılında Horasan'ın Tûs şehrine bağlı Radkan kasabasında doğan Nizamülmülk, Selçuklu devletinin en başarılı devlet adamlarından biri ve aynı zamanda tarihte medrese kurduran ilk vezir olarak bilinir. Küçük yaşta annesini kaybeden ve ilk eğitimini Gazneliler'in Tûs âmili ve Nûkân kasabasının dihkani olan babasından alan Nizamülmülk, Kur'ân-ı Kerîm'i ezberledikten sonra Halep'te Ebû'l-Feth Abdullah b. İsmâil el-Halebî'den, İsfahan'da Muhammed b. Ali b. Muhammed'den, Nişâbur'da Abdülkerîm b. Hevâzin el-Kuşeyrî'den, Bağdat'ta Ebû'l-Hattâb b. Batr'dan hadis okuyan, Ebû Abdullah b. Muhammed et-Tûsî, Ebû Bekir Muhammed b. Yahyâ el-Müzekkî, Abdülkerîm el-Kuşeyrî gibi muhaddislerden hadis rivayet eden Nizamülmülk, ayrıca dönemin meşhur âlim ve şairlerinin sohbet meclislerine katılmış, hitabet sanatında ileri bir seviyeye ulaşarak gençlik çağlarında da kendini yetiştirmiştir.¹ Selçuklu devletinin farklı kademelerinde görevler aldıktan sonra nihayet 7 Aralık 1063 yılında Küdüri'nin azledilmesi sonrası Sultan Alparslan tarafından veziriazam olarak tayin edilen Nizâmülmülk, Selçuklu devletine sayısız faydası dokunmuş bir şahsiyettir. Şüphesiz onun en büyük hizmetlerinden biri ve belki de birincisi Sultan Alparslan'ın desteği ve teşviği ile 1065 yılında Nizamiye Medreselerinin temellerini atmasıdır.

Nizamülmülk, alimlere ve sufilere saygı gösterir, sohbet meclislerinde olmaktan hoşlanır ve mezhep çatışmalarını önlemek adına her daim çaba sarf ederdi.² Devletin farklı coğrafyalarına pek çok hayır eseri yaptıran bu kudretli vezir, batınilerle askeri mücadelenin yanı sıra ilmi ve fikri yönden de mücadele etmeyi ihmal etmemiş ve bunun için maddi-manevi elinden ne geliyorsa yapmaya çalışmıştır.

Orta çağ tarihinin en önemli eğitim kurumları olarak görülen Nizamiye Medreselerini kurmakla Nizamülmülk, İslam dünyasına sosyal, siyasi, kültürel her manada derin bir tesir bırakmış ve Sünni İslam inancının gelişmesinde büyük rol oynamıştır. Devrin en ünlü hocalarına ev sahipliği yapan bu kurumlar hem Selçuklu devleti ve hem de İslam devletlerinin gelişimi açısından adeta bir dönüm noktası niteliği taşır.

Nizamülmülk'ün bu eğitim kurumlarını faaliyete geçirmesinin pek çok farklı nedeni olmakla birlikte en önemli nedenlerinden biri Fatımilerin Mısır'da kurduğu ve batını propagandaları aracılığıyla Şii öğretilerini yaydığı Dârü'l-Hikme³ adını verdikleri medreselerin İslam dünyasında yarattığı tahribatı önlemek en önemli amaçlarından biri olmuştur. Sünni İslam öğretilerini destekleyen ve Şiiilerin faaliyetlerinin ayrıştırıcı olmasından rahatsız olan vezir, bu medreseleri kurarak hem halkın iyi bir eğitim alıp batını propagandacılarının tuzağına düşmesini engellemiş hem de geleceğin nitelikli devlet adamlarını bu medreseler sayesinde devlete kazandırma imkânı bulmuştur.

Nurullah Kesai, Nizamülmülk'ün Nizamiye Medreselerini kurduğunu başlıca iki sebebe bağlamış bunlardan birinci sebebi, Nizamülmülk'ün dini ilimlere olan özel ilgisi ve her şeye mezhepsel bakması ile açıklamış, ikinci sebebinin ise Şafii mezhebine mensup olmasından mütevellit mensubu olduğu mezhebi geliştirme ve yayma amacını gütmesi olarak değerlendirmiştir.⁴ Nitekim medreselerde Şafii usul ve fûrû'unun öğretiminde temel amaç olarak görülmesi ve öğrencilerin bu usul üzere eğitim alarak diğer mezheplere nazaran Şafii mezhebinin daha ön planda tutulmasını sağladıkları göz önünde bulundurulursa Nizamülmülk

¹ Özaydın, Abdülkerim, Nizâmülmülk, TDV İslam Ansiklopedisi, 2007.

² Sıddıq, Jawad, Nizamiye Medreseleri ve Eğitim Felsefesi Açısından Değerlendirmesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora tezi, Ankara 2012.

³ Ayrıntılı bilgi için; Mahmut Kaya, “Dârülhikme”, DİA, VIII, 537-538.

⁴ Nûrullah Kisâî, *Medâris-i Nizâmiyye ve Te’sîrât-i ‘İlmî ve İctimâ’î-yi Ân*, Tahran 1374.amacına ulaşmış ve çok uzun yıllar bu medreselerin şöhreti bütün İslam dünyasındasüregelmiştir.

NİZAMIYE MEDRESELERİ

İlk Nizamiye Medresesi, Selçukluların ilk başkenti Nişabur’da kurulmuş ve onu takiben Bağdat, Belh, Herat, Isfahan, Basra, Merv, Amül, Musul, Bûşenc, Hârgird ve Rey gibi Selçuklu coğrafyasının önemli şehirlerine de medreseler açılmıştır.⁵ Fakat ilk olması hasebiyle Nişabur, önemli bir yere sahiptir. Nizamülmülk buradaki medreseyi İmamül- Haremeyn el-Cüveyni için yaptırmış ve Cüveyni hayatının sonuna kadar bu medresede ders vermiştir.⁶ Kaynaklarda bu derslere yaklaşık üç yüz kadar öğrencinin katıldığı ve İmâm Gazali’nin de bu isimlerin arasında olduğu kaydedilmektedir.

Nizamiye medreselerinin en büyük ve meşhuru şüphesiz Bağdat Nizamiye Medresesidir ki 1065 yılında temeli atılan bu yapı 22 Eylül 1067 yılında törenle açılmıştır.⁷ Açılışını Bağdat valisi Ebu Said Kâşî’nin yaptığı medresede Bağdat’ın en ünlü alimlerinden Ebu İshak Eş-Şirazi’de bizzat Nizamülmülk’ün takdiri ile müderrislik görevine getirilmiştir.

Müderrislik görevine getirilen Ebu İshak Eş-Şirazi medresenin açılış günü ilk dersini vermesi için halk tarafından beklenmiş fakat ortadan kaybolmuştur. Bu olay üzerine İbn Esir şunları naklediyor:

“...ve burada Şeyh Ebu İshak eş-Şirâzî’nin ders vermesi kararlaştırıldı. Bütün ahali dersi dinlemek üzere toplandı ve Şeyh’in gelmesini beklediler; fakat Şeyh gecikti ve gelmeyince arandıysa da bulunamadı. Şeyh Ebu İshak’ın gelmemesinin sebebi şu idi: bir çocuk Şeyh’in yanına gelip ona ‘sen zorla alınmış, gasp edilmiş bir yerde nasıl ders verirsin?’ demiş, bunun üzerine de Şeyh burada ders vermekten vazgeçmişti. Vakit ilerleyip halk onun gelmesinden ümit kesince, Şeyh Ebu Mansur b. Yusuf, Ebu Nasr b. Es-Sabbağ’ı tavsiye ederek: bu topluluğun bir müderrisin dersini dinlemeden buradan dağılması doğru değildir, dedi. Bağdat’ta vezirden başka medresenin açılışına gelmeyen kalmamıştı. Bunun üzerine Ebu Nasr ders vermeye başladı.”⁸

XI. Yüzyılın büyük ve önemli şehirlerinden biri olan Belh dönemin İslam kültür ve sanatının merkezlerinden biri olmasının yanı sıra Nizamülmülk’ün vezir olmadan önce Sultan Alparslan’ın yanında bir dönem kaldığı bir şehirdi ve burada kurulan Nizamiye Medresesinin de ilk müderrisi Nizamülmülk’ün o dönem buraya geldiğinde tanıştığı Ebû Ali Hasan b. Ali Vegşi Belhi’dir.⁹ Medresenin tam ne zaman yapıldığı bilinmese de Sultan Alparslan dönemi saltanatının son yıllarında inşa edildiği tahmin edilmektedir.

Isfahan Nizamiye Medresesinin yapımı yeni başkentin bayındır hale getirilmesi için çabuk bitirilmek istenmiş ve Nizamülmülk bu süreçte büyük çaba sarf etmiştir. Isfahan’ın en kadim ve eski mahallelerinden biri olan Der-i deşt mahallesinde Şâfîî fakihlerin faaliyet gösterdiği caminin yanında inşa edilen bu yapı için Nizamülmülk çok sayıda arazi vakfetmiş ve hem hocaların hem de öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılanması için hiçbir masraftan kaçınmamıştır.¹⁰

⁵ Zekeriyâ Kazvini, *Âsarü’l Bilad ve Ahbaru’l İbad*, Beyrout 1960, s. 412; M. Altay Köymen, *Büyük Selçuklu İmparatorluğu: Alparslan ve Zamanı*, TTK Yay., Ankara 2001, C. 3, s. 353-354.

⁶ Özaydın, Abdülkerim, *Nizâmiye Medreseleri*, TDV İslam Ansiklopedisi, 2007.

⁷ M. Asad Talas, *Nizâmiyye Medresesi ve İslâm’da Eğitim-Öğretim*, (çev. Sadık Cihan), Etüt

Yay., Samsun2000

⁸ Sıddıq, Nizamiye Medreseleri ve Eğitim Felsefesi Açısından Değerlendirmesi, 74.

⁹ Kesai, “İsfahan ve Medrese-i Nizâmiye”, S. 4, s. 234.

¹⁰ Yazar, Nurullah, Büyük Selçuklular Döneminde İsfahan, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2013.

Ayrıca Nizamülmülk buradaki medreseye Merv’de vaazını dinleyip etkilendiği İsfahan Şafii reislerinden Ebu Bekir Sadreddin Muhammed b. Sabit el-Hucendi’yi tayin etmiş ve ona nispetle bu medrese “Sadriyye” ismi ile de anılır olmuştur.¹¹ Selçuklu Devleti’nin son başkenti ve aynı zamanda en önemli dört şehirden biri olan Merv’de de bir medrese inşa edilmiş ve Nizamülmülk buraya Hanefî mezhebinden Şâfiî mezhebine geçen Ebu’l-Muzaffer es-Sem ‘ânî’yi tayin etmiştir.

Basra’da ki Nizamiye Medresesi ile ilgili bilgiye “Tearibü’s Selef” adlı temel kaynaktan ulaşabiliriz ki kaynakta medresenin ne zaman yapıldığı hakkında bilgi olmasa da Bağdat Nizamiye Medresesinden daha geniş olduğu ve Zübeyir Avvam’ın kabrinin yakınında bulunduğu gibi bilgilere ulaşmak mümkündür.¹² Herat’ta ki Nizamiye Medresesine gelecek olursak bu medresenin 1085 yılında hizmete açık olduğunu bilmekteyiz zira bu yılda Şafiiler ve Hanbeliler arasında büyük olaylar çıkmış ve Vezir Nizamülmülk bu olayları bastırarak buraya Ebu Bekir Muhammed b. Ali eş-Şaşı’yi atamıştır. Nizamülmülk tarafından Gazne’den Herat’a gelen eş-Şaşı hayatının sonuna kadar burada görev almıştır.¹³ Selçuklular döneminde Taberistan eyaletinin merkezi konumunda olan Âmul şehri, önemli Şafii alimlere ev sahipliği yapan bir şehirdir ve Ebü’t-Tayyib et-Taberi’de bu şehrin en ünlü alimlerinin başında gelir. Âmul Nizamiye Medresesinde Abdulvahid b. İsmail er-Rüyani, Ebül-Fevaris Hibetullah b. Sad ve Abdülkerim eş-Şalüsi müderrislik yapmıştır.¹⁴

NİZAMİYE MEDRESELERİ EĞİTİM SİSTEMİ

Nizamiye Medreselerinin eğitim sistemine gelecek olursak az evvel de bahsettiğimiz gibi bu medreselerdeki asıl amaç Şafii mezhebinin öğretilmesi, uygulatılması ve en doğru bir şekilde yayılması prensibine dayanır. İçinde yaşanan dönem itibariyle Selçuklu devleti hem siyasi ve askeri hem de sosyal ve kültürel anlamda zor yıllar geçiriyor, devletin her kademesine yayılan ve propagandacıları vasıtasıyla devlet içerisinde hem yönetici sınıfa suikastlar düzenleyerek korku ortamı oluşturan hem de halkı kendi tarafına çekerek yeni yandaşlar edinen batını fedailer tehdit unsuru olarak karşımıza çıkıyordu. İşte böyle bir dönemde sistematik eğitim sistemi ile Şafii öğretiler esas alınarak oluşturulmuş bir dersprogramı dindar öğrenci yetiştirmek adına medreseler için esas teşkil ediyordu.

Burada dikkat çekilmesi gereken bir konu vardır ki o da bu kurumlarda yalnızca din hocası yetiştirilmediği gerçeğidir. Nizamiye Medreseleri devletin her kademesi için nitelikli iş gücü oluşturmak adına inşa edilmiş bir kurum olarak buradan mezun olan öğrenciler hakim, savcı, imam, vaiz, öğretmen ve memur gibi statüler de elde ediyor ve atandıkları bölgelerde halk için hem örnek teşkil ediyor hem de medreselerin şöhretinden etkilenen diğer mezhep mensuplarının Şafii mezhebine katılmalarını sağlıyorlardı. Bu örnekten de anlıyoruz ki Nizamiye Medreselerinin ortaya çıkmasıyla Selçukluda eğitim anlayışı yeni bir boyut ve felsefi bir bakış açısı kazanmış aynı zamanda Şafii mezhebine girenlerin sayısında yaşanan artışta Medreselerin başarısını gözler önüne sermiştir.

Medreselerin örgün eğitim anlayışı ile oluşturulması, her medresenin başına bugün ki adıyla rektör diye bildiğimiz bir üst düzey yöneticinin atanması,¹⁵ idari işlerin yürütülmesi için vakıf ve kütüphane sorumlularının olması, hocalar için lojman, öğrenciler için yurtların yapılması ve aynı zamanda medreselerin düzenli gelir kaynağı için vakıfların kurulması

¹¹ Özaydın, “Nizâmiye Medresesi”

¹² Siddıq, Nizamiye Medreseleri ve Eğitim Felsefesi Açısından Değerlendirmesi, 118.

¹³ İbn Esir, El-Kâmil Fi’Tarih, Çev: Abdülkerim Özaydın, Türkiyat Matbaacılık, İstanbul 1987, C. 10.

¹⁴ Özaydın, “Nizâmiye Medreseleri”

¹⁵ Talas, M. Asad, Nizamiye Medresesi ve İslâm’da Eğitim-Öğretim, Çev: Sadık Cihan, Etüt Yayınları, Samsun 2000.

Nizamiye medreselerinin aslında günümüz eğitim anlayışı ile ne kadar benzeştiğini görmemiz açısından önemli bir noktadır.

Nizamiye medreselerinde Kur’ân-ı Kerim, Hadis, Şafii fıkhı ve usulü başta olmak üzere Eşari kelamı, Arap dili ve edebiyatı, Vaaz, Riyaziye ve Feraiz¹⁶ gibi çok çeşitli dersler her branşın uzman hocaları aracılığıyla okutulmuş ve öğrenciler yetkin kişilerden aldıkları bu dersler sayesinde İslam dünyasının en tanınır ve başarılı alimleri olmuşlardır. Bunlardan birine örnek vermek gerekirse Şafii-Eşari ekolü içinde yetişen Gazali, düşünceleri ve eserleriyle döneminin en meşhur alimlerinden biri olmuş, ilimleri sınıflandırması ve felsefeye olan yaklaşımı ilim dünyasında büyük yankı uyandırmış ve felsefi ilimlere olan olumsuz yaklaşımı İslam felsefe tarihinde önemli bir etki bırakmıştır. Gazali’nin İslam felsefe tarihi ile ilgili görüşleri ve yazdığı eserler Nizamiye Medreseleri aracılığıyla yayılmış ve “İhya’uUlumi’d-Din” eseriyle İslam ilim ve felsefe tarihinde Gazali sonrası diye adlandırılan dönemin temelini atmıştır. Bunun gibi daha pek çok meşhur olmuş alim bu medreselerde eğitim görmüş ve Nizamiye medreseleri çok uzun yıllar İslam tarihinin en büyük ve bilinen eğitim kurumları olarak varlığını göstermiştir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmada XI. Yüzyılın en önemli eğitim kurumları olarak karşımıza çıkan ve uzun yıllar boyunca da İslam dünyasını etkisi altına alarak birçok ünlü alim yetiştirmiş aynı zamanda Sünni İslam inancını benimseyerek halkın Sünni öğretilere göre eğitim almasını sağlamış Nizamiye Medreseleri ele alınmış, bu medreselerin nerelerde ve ne amaçlarla kurulduğuna değinilerek eğitim sistemleri incelenmiştir. Sultan Alparslan’ın desteği ve teşviği ile Selçuklu Devleti’nin en önemli vezirlerinden biri olan Nizamülmülk tarafından kurulan Nizamiye Medreselerinin pek çok farklı kuruluş amacı olmakla birlikte şüphesiz bu amaçların en önemlilerinden biri ve hatta birincisi Fatımilerin Mısır’da kurduğu Dârü’l-Hikme’de yetişerek batını propagandalarını devletin her noktasına yaymaya çalışan dâi adlı batını casuslarının faaliyetlerine bir son vermek ve Sünni öğretiyi devletin her noktasına yayarak halkın batınilerin tuzağına düşmesini engellemektir.

Nizamülmülk’ün bu medreseleri kurmakta tek amacı batını faaliyetlerine bir son vermekte değildi. O, aynı zamanda mezhepler arası savaşların yoğun olduğu bir dönemde Selçuklu Devleti içerisindeki ilmi boşluğa da bir çözüm bulmak istiyor, halkın Sünni öğreti esaslarına göre eğitim alarak devletin nitelikli iş gücü açığının da kapanması adına çaba gösteriyordu. İşte bu gibi amaçlarla Nizamülmülk, ilk Nizamiye medresesinin temellerini 1065 yılında Nişabur’da atmış ve bunu takiben Bağdat, Merv, Herat, Belh, Basra, İsfahan, Âmul ve Musul gibi devletin önemli şehirlerinde de Nizamiye medreseleri açmıştır.

Selçuklu Devletine hem düşünsel ve ilmi hem de felsefi açıdan yenilikler katan Nizamiye Medreseleri, eğitim sistemi açısından kendisinden sonraki medreseler için de bir örnek teşkil etmiş, buradan yetişen öğrenciler İslam dünyasının en ünlü alimleri olmuşlar ve Nizamiye

Medreselerinin şöhreti çok uzun yıllar daha konuşulmuştur. Bu isimlerin en ünlülerinden biri de Gazzâlî'dir ki Gazzâlî, Şafîilik-Eşârîlik ekolü içerisinde yetişmiş bir kişi olarak hem ortaya koyduğu eserler hem de İslam felsefe tarihini etkileyecek görüşleri ile adeta bir sembol olmuş, onun ve diğer buradan yetişen İslam alimlerinin ilim dünyasına yaptığı katkılar Nizamiye Medreselerinin ne denli önemli bir kurum olduğunu adeta gözler önüne sermiştir.

¹⁶ Köymen M. Altay, "Alparslan Zamanı Selçuklu Kültür Müesseseleri", Selçuklu Araştırmaları Dergisi, Selçuklu Tarihi ve Medeniyeti Enstitüsü Yayınları, Ankara 1977

KAYNAKÇA

İbn Esir, El-Kâmil Fi'Tarih, Çev: Abdülkerim Özeydin, Türkiyat Matbaacılık, İstanbul 1987.

Kesai, Nurullah, Medârisi Nizâmiye ve Te'sirat-ı İlmî ve İctimâî An, Emir Kebir Yayınları, Tahran 1995.

Talas, M. Asad, Nizamiye Medresesi ve İslâm'da Eğitim-Öğretim, Çev: Sadık Cihan, Etüt Yayınları, Samsun 2000.

Sıddıq, Jawad, Nizamiye Medreseleri ve Eğitim Felsefesi Açısından Değerlendirmesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora tezi, Ankara 2012.

Köymen M. Altay, "Alparslan Zamanı Selçuklu Kültür Müesseseleri", Selçuklu Araştırmaları Dergisi, Selçuklu Tarihi ve Medeniyeti Enstitüsü Yayınları, Ankara 1977.

Özeydin, Abdülkerim, "Nizamülmülk", TDV İslam Ansiklopedisi, 2007. Özeydin, Abdülkerim, "Nizamiye Medresesi", TDV İslam Ansiklopedisi, 2007.

Yazar, Nurullah, Büyük Selçuklular Döneminde İsfahan, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2013.

Kaya, Mahmut, "Dârülhikme", TDV İslam Ansiklopedisi, 1993.

Piyadeoğlu, Cihan, Nizâmiye Medreselerinin Kuruluşu ve Önemi, USAD, Bahar 2018, 124-135

Çağrııcı, Mustafa, "Gazzâlî", TDV İslam Ansiklopedisi, 1996.

**TUĞRUL BEY VE SULTAN ALPARSLAN DÖNEMLERİNDE SELÇUKLU-
FÂTIMÎ İLİŞKİLERİ
IN THE PERIOD OF TUĞRUL BEY AND SULTAN ALPARSLAN SELJUK-FATIMI
RELATIONS**

Dr. Öğr. Üyesi Celal ASLAN

Gaziantep Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Gaziantep, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3743-2697>

Zeliha ERDEM

Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7856-0708>

ÖZET

Bu çalışmada, Büyük Selçuklu devletinin Fâtımîlerle olan ilişkileri ele alınarak, bu iki devlet arasında hem halifeliğin elde tutulması için yapılan mücadeleler hem de mezhepsel çatışmaların ulaştığı boyutlar kaynaklar arasında karşılaştırma ve analiz etme yöntemi kullanılarak hazırlanmıştır. Selçuklular kuruldukları ve İslam'ın koruyucusu olarak görüldükleri yıllardan itibaren hep Sünni İslam inancını desteklemişler ve Şii propagandaya karşı Abbasileri ve diğer Sünni devletleri koruyarak onlarla yakın ilişki içerisinde bulunmuşlardır. Tuğrul Bey, Abbasi halifesinin Şii Büveyhilere karşı kendisinden yardım istemesi ile 1055 yılında Bağdat'a bir sefer gerçekleştirmiş ve bu sefer neticesinde batını propagandanın önemli destekçilerinden Şii Büveyhilere son vererek İslam dünyasının lideri konumuna gelmiştir. Öte yandan Kuzey Afrika, Mısır ve Suriye'de hâkimiyet sağlayan ve Şii düşüncenin en önemli koruyucusu olarak görülen Fâtımîler ise dâî adı verilen propagandacıları vasıtasıyla Büyük Selçuklu Devletinin içerisine sızmış ve halkı kendi tarafına çekmeye çalışarak devlet içerisinde çeşitli çatışmaların çıkmasına sebep olmuşlardır. Fâtımîlerle mücadele Tuğrul Bey döneminde olduğu gibi Sultan Alparslan döneminde de hız kesmeden devam etmiş, Sultan Alparslan da aynı amcası gibi Fatimilere karşı kendisinden yardım isteyen Hamdânî Hükümdarı Nâsırüddeve'ye yardım etmiştir. Bunun yanı sıra bu dönemde ilmi anlamda da Şii düşünceyle mücadele etmek adına Fatimilerin Dârü'l-Hikme eğitim kurumlarına karşı Nizamiye Medreseleri kurulmuş ve aynı zamanda Fatimilere karşı askeri seferler de düzenlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Selçuklular, Fatimiler, Tuğrul Bey, Alparslan, Nizamiye Medreseleri

ABSTRACT

In this study, the relations of the Great Seljuk state with the Fatimids were discussed, and the struggles between these two states to keep the caliphate and the dimensions of the sectarian conflicts were prepared by using the method of comparison and analysis among the sources. The Seljuks have always supported the Sunni Islam faith since the years they were founded and were seen as the protectors of Islam, and they were in close contact with the Abbasids and other Sunni states by protecting them against Shiite propaganda. Tugrul Bey

made an expedition to Baghdad in 1055 with the Abbasid caliph's request for help against the Shiite Buyids, and as a result of this expedition, he ended the Shiite Buyids, one of the important supporters of esoteric propaganda, and became the leader of the Islamic world. On the other hand, Fatimids, who dominated North Africa, Egypt and Syria and were seen as the most important protector of Shiite thought, infiltrated into the Great Seljuk State through their propagandists called dai and caused various conflicts in the state by trying to attract the people to their side. The struggle against the Fatimids continued unabated during the reign of Sultan Alparslan as it was during the reign of Tugrul Bey, and Sultan Alparslan, like his uncle, helped the Hamdani Ruler, Nasırüddeve, who asked for help against the Fatimids. In addition, in this period, Nizamiye Madrasahs were established against the Dârü'l-Hikme educational institutions of the Fatimids in order to combat Shiite thought in the scientific sense, and at the same time, military expeditions were organized against the Fatimids.

Keywords:Seljuks, Fatimids, Tugrul Bey, Alparslan, Nizamiye Madrasahs

GİRİŞ

XI. Yüzyılda kurulan ve kısa süre içerisinde İslam dünyasının koruyuculuğunu

üstlenen Selçuklular hem Sünni İslam inancını benimseyerek Abbasi halifesinin yanında yer almış hem de onu her türlü Şii propaganda unsurundan koruyarak Şii Fatimilere karşı Abbasi halifeleri ile güç birliğine yönelmişlerdir. Selçukluların bu kadar kısa bir dönemde bu coğrafyada tutunmayı bilmesi ve İslam dünyasının önemli bir figürü olmayı başarmaları şüphesiz dönemin şartları ile de alakalıdır. Zira bu dönemde İslam dünyası hem türlü karışıklıkların ve anlaşmazlıkların pençesi altında idi hem de Abbasi, Fatimi ve Emevî halifeliği olmak üzere üç başlı bir görünüm arz ediyordu. İşte Selçuklular böyle bir ortamda Sünni Abbasi halifeliğini desteklemiş ve her zaman halifelerin yanında yer alarak kendileri de İslam dünyasında prestijli bir konum elde etmişlerdir. Biz bu çalışmada Tuğrul Bey ve Sultan Alparslan dönemlerindeki Selçuklu- Fatimi ilişkilerine değineceğiz ve aynı zamanda Selçukluların Sünni İslam dünyasına yaptıkları katkıları da kaynaklar ışığında anlatmaya çalışacağız.

Çalışma iki başlıkta ele alınmış, birinci başlıkta Selçuklu Devletinin kuruluş döneminde yaşanan Sünni-Şii ilişkilerine değinilerek Tuğrul beyin 1055 yılında Abbasi Halifesi Kaim Biemrillâh'ı Şii Büveyhilerin elinden kurtarması ve Şii Büveyhi devletine son vermesi anlatılmıştır. Bunun yanı sıra Tuğrul Beyin Bağdat'ta kaldığı sürede şehirde yaptığı faaliyetlere değinilerek giriştiği inşaa faaliyetlerine de yer verilmiş ve halifenin Tuğrul beye karşı olan tutumu incelenmeye çalışılmıştır.

İkinci kısımda Büyük Selçuklu Devletinin güçlenmeye başladığı dönem olan Sultan Alparslan dönemi ele alınmış ve bu dönemde Fatimilere karşı gerçekleştirilen ilmi ve askeri harekatlara değinilmiştir. Fatimilerin Mısırda kurdukları Dârü'l-Hikme'ye karşı Sultan Alparslan'ın teşviği ile kurulan Nizamiye Medreseleri devrin en iyi eğitim kurumları olarak kazanmış ve buradan çıkan ilim adamları sayesinde Fatimilerin Şii propagandaları engellenmeye çalışılmıştır. Yalnız ilmi yönden de değil askeri anlamda da Sultan Alparslan ve onun komutanları tarafından Fatimilere karşı seferler tertip edilmiş ve Sünni İslam inancına karşı Fatimilerin Şii düşüncelerini yayması engellenmeye çalışılmıştır.

Bu haliyle çalışmamız Selçuklu- Fatimi ilişkilerini hem siyasi ve askeri hem de sosyal ve kültürel anlamda ortaya koymak ve Selçukluların Sünni İslam'a inancına yaptıkları katkıyı görmek hasebiyle önem arz etmektedir.

TUĞRUL BEY DÖNEMİNDE SELÇUKLU-FÂTİMÎ İLİŞKİLERİ

Hilafetin, Hz. Muhammed ve onun soyundan gelenlere ait olduğu iddiası ile ortaya çıkan ve Hz. Peygamber'in kızının adını taşıyan Fatımiler devleti, mezhepsel çatışmaların doruk noktaya ulaştığı X. Yüzyıldan itibaren güçlenmeye başlamış ve hakimiyet sahasını devletin en uzak coğrafyalarına kadar genişleterek Şii İslam inancını yaymayı kendilerine amaç edinmişlerdir. Bu amaç doğrultusunda Selçuklu Devletinin ilk kurulduğu yıllardan itibaren devletin içerisinde dâi adını verdikleri casusları aracılığıyla faaliyet gösteren Fatımiler, yöneticileri ve halkı kışkırtmakla kalmamış aynı zamanda giriştikleri suikastlarla pek çok devlet adamını hedef alarak Selçukluları ortadan kaldırmak için her yola başvurmuşlardır. Şiiliğin böylesine güçlenip Sünni İslam inancını benimseyen devletleri ve özellikle Abbasi halifeliğini tehdit eder hale gelmesi ile Abbasi halifeleri Fatımilere karşı birtakım önlemler almaya çalışmış fakat başarılı olamayınca Türklerden yardım istemişler ve daima onları İslam'ın koruyucusu olarak görmüşlerdir.

Selçuklular ise Tuğrul Bey döneminden itibaren Sünni öğretiyi benimseyerek Abbasilerin yanında yer almış ve akrabalık ilişkileri kurarak iki devlet arasındaki bağları kuvvetlendirmişlerdir. Abbasi halifesi Kâim-Biemrillâh, 1055 yılında Bağdat'ta hem Büveyhilerin hem de onlarla ve Batınilerle iş birliği yapan Türk kumandan Arslan Besâsîri'nin¹ baskısı altında kalınca Tuğrul beyden yardım istemiş, bunun üzerine Abbasilerinden davetini kabul eden Tuğrul Bey Aralık 1055'te hem şehirdeki kargaşayı önlemek hem de Şii propagandaya son vermek amacıyla kalabalık bir ordu ile İslam dünyasının o zamanki merkezi olan Bağdat'a girmiştir.² Tuğrul beyin gelişiyle Arslan Besâsîri, önce Hille'ye oradan da Rahbe'ye çekilmiş ve Fatımilerden yardım isteyerek şehri terk etmek zorunda kalmıştır.³ Şehirde Büveyhilerle yapılan savaşı da kazanan Tuğrul Bey, Büveyhi hükümdarı el-Melikü'r- Rahîm'i tutuklamış ve böylece Bağdat'taki 110 yıllık Büveyhi varlığına son vermiştir. Abbasi Halifesini bu kargaşadan kurtaran ve şehirde güven ortamını tesis eden Tuğrul beyin adı hutbede Abbasi Halifesinden sonra okunmaya başlanmıştır.

Tuğrul Bey bu olaylardan sonra Bağdat'ta uzun bir süre kalmış ve kendisine Dicle nehri kıyısında bir saray, cami, beyleri için konaklar ve askerleri için kışlalar ve çarşı yaptırmıştır.⁴ Aynı zamanda şehrin doğu tarafındaki Muharrimî mahallesinde bulunan Büveyhilerin eski sarayını da tadilattan geçirten Tuğrul Bey, burayı da kendisi için Dârü'l- İmâre'ye (Yönetim binasına) çevirmiştir.⁵

Halife'nin, Tuğrul Bey'e yeni inşa ettirdiği sarayına koyması için altın bir taht göndermesi Tuğrul Beyin itibarının ve saygınlığının halifenin gözünde ne kadar yüksek ve kıymetli bir noktada olduğunu gözler önüne serer.⁶ Sultanın yaptırdığı bu konak ve imar faaliyetleriyle oluşturduğu "Medînet-ü Tuğrul Bey" (Tuğrul Beyin şehri) diye bilinen bu müstakil Türk mahallesi, Bağdat'a valiler⁷ ve tahsildarlar tayin etmesi bakımından mühim bir yere sahiptir. Bütün bunlar Tuğrul Beyin Bağdat'ta hem kalıcı olduğunu hem de buraya siyasî olarak hâkim olduğunu göstermektedir.

¹ Asıl adı Ebû'l-Hâris Arslan el-Besâsîri'dir. İlk efendisi Besa şehrinden olduğu için bu isimle anılagelmiştir. Büveyhî hükümdarı Bahau'd-Devle'nin kölelerinden olup, Ebû Kalicar'ın onu, halifeye Bağdat'ın ileri gelen komutanlarından birisi olarak göstermesi ile önde gelen Büveyhî komutanlarından olmuş, Irak ve çevresinde hutbelerde adı okunmaya başlanmıştır.

² Sümer, Faruk, "Tuğrul Bey", TDV İslam Ansiklopedisi, 2012. ³ Merçil, Erdoğan, "Besâsîri", TDV İslam Ansiklopedisi, 1992. ⁴ Sümer, "Tuğrul Bey"

⁵ Buranın yeniden inşası görevini Bihruz el-Hâdim'e veren sultan, 1121 yılına kadar Selçuklular için kullanılacak bu sarayın imarı için büyük emek harcamıştır. (İbnü'l-Cevzî, 1992, C. 17, s.

194)

⁶ Akbaş, Murat, Selçukluların Abbâsî halifeleriyle ilişkileri ve halifelik mefkuresi bağlamında Bağdat'a yönelik faaliyetleri, USAD, Bahar 2021; (14): 137-178

⁷ Tuğrul Beyin en güvenilir adamlarından biri olan Emir Ay Tegin, Bağdat'a şahne olarak atanmıştır.

Tuğrul bey yaptırdığı bu inşa ve imar faaliyetleri sonrası 13 ay kaldığı Bağdat'tan ayrılarak Musul ve çevresindeki Şîi-Besâsîrî taraftarlarının üzerine seferler düzenlemiş ve Sincar ile Musul'u ele geçirip Musul'un başına İbrahim Yınal'ı koyarak Bağdat'a geri dönmüştür. Tuğrul Bey'in Irak civarındaki Şiileri ortadan kaldırması ve bölgenin huzur ve güvenliğini sağlayarak ele geçirdiği şehirlerin başına Sünni yöneticiler getirmesi ikinci kez geldiği Bağdat'ta büyük coşku ile karşılanmasına sebep olmuş, halife Tuğrul Bey'e hil'at giydirip, kılıç kuşandırmış ve bir de ona taç takarak, (Melikü'l Meşrikî ve'l-Mağrib) yani Doğu'nun ve Batı'nın Sultanı unvanını vermiştir. Aynı zamanda (Kâsimü Emîri'l-Mü'minin) Halifenin ortağı ve (Rükneddîn) dinin direği gibi unvanları da alan Tuğrul Bey, İslam dünyasının lideri ve koruyucusu olmuş ve hem halife hem de yönetici tebaa tarafından yaptıkları takdir edilerek kendisinden İslam dünyası için çalışması, herkese karşı adaletli olması ve zulümden kaçınması gibi tavsiyelerde bulunulmuştur.

SULTAN ALPARSLAN DÖNEMİNDE SELÇUKLU-FÂTİMÎ İLİŞKİLERİ

Tuğrul beyden sonra devletin başına geçen Sultan Alparslan döneminde de Fatimilerle olan mücadele devam etmiş fakat bu dönemde bizzat sultan tarafından istihbarat teşkilatının lağvedilmesi ve istihbari faaliyetlerin de aksatılması ile Fatimi dâiler kendilerine geniş yayılma imkânı bulmuşlardır.⁸ Sultan Alparslan'ın bu tutumunun pek çok farklı nedeni olmakla birlikte en önemli nedenlerinden biri ve hatta birincisi casusluk faaliyeti yapankişilerin kendisine de bir garezi olabileceğini düşünmesidir. Bu durumda kendisinin de casuslar tarafından yanlış yönlendirilebileceğine inanan Sultan, veziri Nizamülmülk'ün tüm ısrar ve çabalarına rağmen istihbarat teşkilatını kurmamış ve Fâtîmîler'in tüm propaganda faaliyetlerine istemeden de olsa zemin hazırlamıştır.⁹ Bu dönemde Fâtîmî dâiler, Selçuklu topraklarında sürdürdükleri faaliyetlerine ara vermeden devam etmişler hatta yol güzergahlarına da hâkim olarak haberleşme ağını ellerinde tutmuşlardır.

Sultan Alparslan döneminde devlet kademelerindeki insanların Hanefî veya Şâfiî mezhebine mensup temiz Müslümanlar olmasına çok dikkat eden Nizamülmülk, Türklerdende aynı hassasiyeti beklerdi ki bu dönemde özellikle kedhüdâlık, ferrâşlık veya rıkâb-dârlik mesleklerine memur tayin edeceği zaman Türklerin işe alınacak kişiye: "Sen hangi şehirdensin, hangi mezhebe mensupsun, milletin nedir?" diye sorması ve eğer, Hanefî, Şafii, Horasanlı veyahut Maveraünnehrli ise onu işe kabul edip, kişi: "Şiiyim, Kum, Kâşân, Ave, Sâva, Rey'denim" derse onu kabul etmemeleri hakkında aynı hassasiyete sahip olduğunun göstergesi niteliğindedir.¹⁰

Nizamülmülk bu tür uygulamalarla Şii düşüncenin devlet içerisinde söz sahibi olmasını ve Şii propagandacıların halkı kullanmalarını engellemek istiyor ve bunun için başka tedbirlerde ahyordu. Bu tedbirlerden biri ve belki de en önemlisi Nizamülmülk tarafından hayata geçirilen ve çok uzun yıllar İslam dünyasının en iyi eğitim kurumları olarak varlık gösteren Nizamiye Medreselerinin kurulması hadisesidir ki bu medreselerin kurulması ile Sünni öğretilere mensup halk, eğitim alma fırsatı yakalamış ve ileriki yıllar içinde Şii propagandayla mücadelede de devletin nitelikli işgücü ihtiyacı karşılanmak istenmiştir.

Fatimilerin, Dârü'l-Hikme¹¹ adını verdikleri ve hem Şii propagandalarını ilmi esaslara oturtmak hem de iyi dâiler yetiştirebilmek için faaliyete soktukları bir eğitim kurumları vardı

⁸ Kaya, Pınar, "Bâtınilerin ortaya çıkışı, temel düşünce yapıları ve Büyük Selçuklu Devleti'nin

kuruluş yıllarında ve Sultan Alparslan zamanındaki ilk faaliyetleri.”, Tarih Okulu Dergisi, Eylül 2014, Sayı XIX, ss. 289-305

⁹ Bündârî, Zübdetü'n-Nusra ve nuhbetü'l- 'usra, (çev. Kıvameddin Burslan), Irak ve Horasan Selçukluları Tarihi, TTK., Ankara 1999, s. 67

¹⁰ Nizâmü'l-Mülk, Siyâset-Nâme, (çev. Mehmet Altay Köymen), TTK., Ankara 1999, s. 115; Mehmet Altay Köymen, Büyük Selçuklu İmparatorluğu: Alp Arslan ve Zamanı, TTK., Ankara 2001, III, 191-192.

¹¹ Ayrıntılı bilgi için; Mahmut Kaya, “Dârülhikme”, DİA, VIII, 537-538.

ve bu eğitim kurumlarında yetiştirilen dâiler hem casusluk faaliyetleri için kullanılıyor hem de sınır ötesi bölgelere gönderilerek burada Fatîmî devletinin çıkarları için çalışıyorlardı. Bunun en iyi örneklerinden biri de Mısır'daki El Ezher cami ve medresesidir. Fatîmîler tarafından kurulan ve Şii propagandanın o dönemdeki merkezi konumunda olan bu kurum, bünyesinde barındırdığı hocalar ile akli ilimlerle Şii propagandaya zemin hazırlamak ve kendilerine her kesimden destek bulmak için çalışmalar yapıyordu. İşte böyle mezhep savaşlarının yoğun olarak yaşandığı bir dönemde Şii propagandaya karşı Sünnî-Şafîî öğretiyi korumaya ve yaymaya çalışan Selçuklu veziri Nizamülmülk'te Sultan Alparslan'ın desteği ve teşviği ile 1065 yılında Nişâbûr'da ilk Nizamiye medreselerinden birini açarak yalnızca askeri yönden değil ilmi ve fikri yönden de Batınîlerle yapılacak olan mücadeleyi başlatmıştır.

Yalnızca Nişâbûr'da da değil Irâk-ı Arab, Irâk-ı Acem, Horasan, Mâverâünnehr, Suriye ve Anadolu'nun çeşitli şehirlerinde de Nizamiye Medreseleri kurularak devletin her bölgesinde insanların bu eğitimden faydalanmasını sağlamıştır.¹² Bu medreselerde dönemin başarılı ve ünlü alimleri görev almış, Sünnî öğretinin sağlam temellere oturtulması için her türlü çaba sarfedilmiştir. En meşhur ve büyük Nizamiye medresesi Bağdat Nizamiye medresesidir ki burada dönemin ünlü alimlerinden Ebû İshak eş-Şîrâzî'de¹³ hocalık yapmıştır.

Sultan Alparslan döneminde Batınîlerle yalnızca ilmi yönden mücadele edilmemiş, Fatîmîlerin dini görüşünü ve tavrını bilen Sultan, hem İslam dünyasındaki iki başlılığı ortadan kaldırmak hem de amcası Tuğrul Bey'in yaptığı gibi Müslümanlar arasındaki dini-siyasi birliği sağlamak adına askeri yönden de Fatîmîler üzerine seferler düzenlemiştir. Bunun yanında Fatîmîlerin sürekli olarak ikilik çıkarması ve İslam coğrafyasının her yerine yayılarak Selçuklular aleyhinde söz ve davranışlarda bulunan dâileri aracılığıyla halkı kışkırtması nedeniyle Müslümanlar bu dönem birlik düşüncesinden çok uzakta aksine büyük bir kaos ortamı içerisindeydi ve hatta hutbeler de bölgelere göre Sünnî Abbâsî halifesi veya Şii Fâtîmî halifesi adına okunuyordu.

1070 yılında Sultan Alparslan, Mekke ve Medine'de tekrar Halife Kaim-Biemrillâh adına hutbe okunmasını sağlamış ve bu sebeple de “Burhânü Emîri'l-mü'minîn” (halifenin delili, halifenin halife olduğunu ispat eden) unvanını almıştı.¹⁴

Bu olay sonrası Suriye'de Selçuklu hakimiyetini görmek isteyen Hamdânî Hükümdarı Nâsîrüddevle, Sultan Alparslan'dan Fatîmîlere karşı yardım istemiş ve onu bölgeye davet etmiştir. Bu daveti fırsat bilen Sultan, Temmuz 1070'de büyük bir ordu ile Güney Azerbaycan'dan Urfa önlerine inmiş ve bu inişi esnasında da Malazgirt ve Erciş kalelerini zapt ederek Meyyâfârikîn (Silvan) ve Âmid (Diyarbakır) yöresindeki bölge emirlerinden de bağlılık sözü almıştır. Ekim 1070'te Urfa'ya ulaşan Sultan Alparslan, burada direnç ile karşılaşmış ve iki aylık bir kuşatma sonrası Urfa'dan 50.000 dinar alarak Mirdâsîler'in elinde bulunan Halep'e yönelmiştir.¹⁵ Bu şehri de kuşatma altına alan Alparslan emirlerinden Atsız'ı Şam ve Filistin bölgesine göndermiş ve Atsız, Fatîmîlerin elinde bulunan Remle ve Kudüs'ü alıp Askalan'ı da ele geçirerek Mısır yolunu Selçuklulara açmıştır.¹⁶

Bu sırada Sultan Alparslan'da büyük bir ordu ile Halep'ten Şam'a doğru harekete geçmiş

ve Anadolu seferi öncesi hem Şii tehdidine bir son vermek hem de Anadolu'ya yapacağı seferde Fatimi tehlikesini düşünmemek adına bu devlete son vermek istemiştir. Tam

¹² Özaydın, Abdülkerim, “Nizâmiye Medresesi”, TDV İslam Ansiklopedisi, 2007

¹³ 1003 yılında Şîraz'ın güneyindeki Fîrûzâbâd beldesinde doğan Ebu İshâk Şîrâzî, Ebû Hâmid el-İsferâyînî'nin öğrencilerinden olan Ebû Abdullah Muhammed b. Ömer eş-Şîrâzî'den ders almış, Abdullah el-Cellâb'tan da fıkıh dersleri alarak dönemin en ünlü alimlerinden biri olmuştur.

¹⁴ Kafesoğlu, İ, (2014), *Selçuklular ve Selçuklu Tarihi Üzerine Araştırmalar*, Ötüken Neşriyat.

¹⁵ Kafesoğlu, İbrahim, “Alparslan”, TDV İslam Ansiklopedisi, 1989.

¹⁶ Sevim, Ali, “ATSIZ b. UVAK”, TDV İslam Ansiklopedisi, 1991.

bu sırada Anadolu'da işlerin ters gittiğini ve Bizans ordularının Selçuklu devleti üzerine yürüdüğünü öğrenen Sultan, seferi nihayete erdiremeden geri dönmek zorunda kalmış ve böylece bölgedeki Şii tehdidi yine tam anlamıyla çözülememiştir. Sultan Alparslan 1076'da Atsız'ı tekrar Mısır üzerine sefere göndermişse de bu seferden de bir başarı sağlanamamış ve geri dönmüştür.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmada Tuğrul Bey ve Sultan Alparslan dönemlerindeki Sünni-Şii ilişkilerine değinilmiş, Fatimilerin Şii propagandalarını dâiler aracılığıyla nasıl uzak coğrafyalara ve Selçuklu Devletinin içerisine kadar yaydığı anlatılmış ve Selçukluların bu propaganda faaliyetlerine karşı aldığı önlemler incelenmiştir. Devletin kuruluş yıllarından başlayarak dini, siyasi, sosyal her alanda hem yönetici sınıf ve hem de halk için bir tehdit unsuru olan bu dâi adı verilen casuslar, kendi görüşlerini ve mezheplerini kabul ettirmek adına Mısır'da Dârü'l- Hikme adını verdikleri eğitim kurumlarını açmışlar ve askeri alandaki faaliyetlerinden ziyade ilmi anlamda da halkı kendi mezheplerine çekmeye çalışmışlardır.

Bunun yanı sıra Tuğrul Bey döneminde Şiilere karşı Abbasi devletinin yanında yer alan Selçuklular, Sultan Alparslan döneminde de bu politikalarına devam etmiş, Sünni öğretiyi güçlendirmek ve halkın da batınilerin tuzağına düşmesini engellemek adına Nizamiye Medresesi adı verilen eğitim kurumlarını inşa etmişlerdir. Nizamiye medreselerinin Sultan Alparslan'ın desteği ve teşviği ile vezir Nizamülmülk tarafından kurulması, devlet için ileriki dönemlerde de çok büyük faydalar sağlamış, ihtiyaç duyulan nitelikli insan gücü buradan temin edilmiştir. Burada eğitim alan Sünni görüşe mensup insanlar devletin farklı coğrafyalarındaki eğitim kurumlarında görev alarak oralardaki öğrencilerin de Şii propagandacılarının tuzağına düşmesini engellemişler ve Sünni-Şafii İslam öğretisinin yayılmasını sağlamışlardır.

Bu dönemde kendisinden Fatimilere karşı yardım isteyen Hamdânî hükümdarı Nâsîrüddevle'yi himayesine alan Sultan Alparslan, Anadolu seferine çıkmadan güneye inmiş ve Fâtımilerin faaliyetlerinin yoğun olarak karşılık bulduğu Remle, Kudüs ve Halep gibi şehirleri de emirlerinden Atsız sayesinde hakimiyet altına almıştır. Sultan 1070 yılının sonlarında Şam'a doğru harekete geçtiyse de Anadolu'da patlak veren Bizans tehdidi yüzünden geri dönmek zorunda kalmış ve 1076'da Atsız'ı Mısır'a gönderse de bir sonuç alınamamıştır. Fâtımilerle mücadele Sultan Alparslan'ın oğlu Melikşah döneminde de devam etmiş, bu dönemde Fâtımiler, ölü alınmaz bir güç haline gelmişlerdir.

KAYNAKÇA

Bündârî, Zübdetü'n-Nusra ve nuhbetü'l- 'usra, (çev. Kıvameddin Burslan), Irak ve Horasan Selçukluları Tarihi, TTK., Ankara 1999, s. 67

Nizâmü'l-Mülk, Siyâset-Nâme, (çev. Mehmet Altay Köymen), TTK., Ankara 1999

Akbaş, Murat, Selçukluların Abbâsî halifeleriyle ilişkileri ve halifelik mefkuresi bağlamında Bağdat'a yönelik faaliyetleri, USAD, Bahar 2021; (14): 137-178

Atila, Marina, XI. – XII. Yüzyıllar (1055-1171) Arasında Selçuklu- Fâtımî ilişkileri, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 1996.

Seyyid, Eymen Fuat, “Fâtımîler”, TDV İslam Ansiklopedisi, 1995.

Çapan, Fatma, “Fâtımîlerin Doğu Politikası ve Doğu Roma İmparatorluğu ile İlişkileri”, History Studies, 12/5, Ekim 2020, s. 2413-2425.

Sümer, Faruk, “Selçuklular”, TDV İslam Ansiklopedisi, 2009.

Ocak, Ahmet, Selçuklular Döneminde Şii-Sünni İlişkisi, Erdem dergisi, S. 23, s. 401-418 Köymen, M. A. (1976). *Tuğrul bey ve zamanı*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi

Sümer, Faruk, “Tuğrul Bey”, TDV İslam Ansiklopedisi, 2012.

Kaya, Pınar, “Bâtınilerin ortaya çıkışı, temel düşünce yapıları ve Büyük Selçuklu Devleti'nin kuruluş yıllarında ve Sultan Alparslan zamanındaki ilk faaliyetleri.”, Tarih Okulu Dergisi, Eylül 2014, Sayı XIX, ss. 289-305

Kafesoğlu, İ. (2014), *Selçuklular ve Selçuklu Tarihi Üzerine Araştırmalar*, İstanbul: Ötüken Neşriyat.

Kafesoğlu, İbrahim, “Alparslan”, TDV İslam Ansiklopedisi, 1989. Sevim, Ali, “ATSIZ b. UVAK”, TDV İslam Ansiklopedisi, 1991. Merçil, Erdoğan, “Besâsîrî”, TDV İslam Ansiklopedisi, 1992.

**SU KALİTESİ İZLEME VE BELİRLEMEDE ÇEVRESEL İZOTOPLARIN
KULLANIMI**

**USE OF ENVIRONMENTAL ISOTOPES IN WATER QUALITY MONITORING
AND DETERMINATION**

Olcay GÜLÇİÇEK UYSAL

Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9032-4241>

Özet

Canlıların yaşamında önemli bir yerin olan su, temel gereksinim maddesi olmasının yanı sıra, günümüzde ekonomik değere sahip sosyal ve politik amaçlar doğrultusunda kullanılmaya müsait bir madde olarak da karşımıza çıkmaktadır.

Yoğun endüstriyel faaliyetler, artan dünya nüfusu ile birlikte kullanılabilir nitelikte suyun hızla tüketilmesi, temiz ve kullanılabilir suya ulaşmakta zorluklarla karşılaşılmasına neden olmaktadır. Su kaynaklarının, nitel ve nicel özelliklerinin belirlenmesi, kirletici kaynakların yönetilmesi, korunması kapsamında detaylı araştırmaların yapılması oldukça önemlidir.

Suyun kirletilmesinin önüne geçilmesi kadar, kirletici kaynakların da tespit edilip kontrol altına alınması bir o kadar önemlidir. Bu derleme çalışma ile bugüne kadar literatür de su kaynaklarında kirlenmeye sebep olan kirleticilerin tespiti ve izlenmesinde yararlanılan çevresel izotopların özellikleri ve kullanımı üzerine yapılan çalışmalar derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Su kalitesi, kirletici kaynak, çevresel izotop.

Abstract

Water, which has an important property of living things, is not only a basic necessity, but also it appears as a material suitable for use for social and political purposes with economic value.

Intensive industrial activities, rapid consumption of usable water with the increasing world population cause difficulties in achieve clean and usable water. It is very important to carry out detailed researches within the scope of determining the qualitative and quantitative characteristics of water resources, managing and protecting polluting resources. It is equally important to detect and control the polluting sources as well as to prevent the pollution of water. In this review, studies on the properties and use of environmental isotopes used in the

detection and monitoring of pollutants causing pollution in water resources in the literature have been compiled.

Keywords: Water quality, pollutant source, environmental isotope

1.Giriş

Dünya’da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler su kirliliği sorunlarıyla karşı karşıyadır. Su kalitesi, yağış, iklim, toprak tipi, bitki örtüsü, jeoloji, akım koşulları, yeraltı suyu ve insan faaliyetleri gibi birçok faktörden etkilenir. Su kalitesine yönelik en büyük tehdit, endüstrilerin ve belediyelerin noktasal kaynaklarıdır. Madencilik, kentsel gelişim ve tarım gibi faaliyetler de su kalitesini etkilemektedir (Chaudhry ve Malik,2017).

Bir elementin atom numarası aynı fakat farklı kütle numarasına sahip atomlarına "izotop" denir. İzotoplar, kararlı ve radyoaktif izotoplar olmak üzere olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kararlı izotoplar kararlı bir çekirdek yapısına sahiptirler, kapalı bir sistemde kararlı izotopların atomik konsantrasyonlarında hiçbir değişiklik olmaz. Radyoaktif izotopların çekirdekleri ise kararsız bir yapıya sahiptir ve zamanla parçalanarak başka elementlerin izotoplarına dönüşürler.

İzotop hidrolojisi, suyun kalitesindeki değişimleri, suyun verimli ve sürdürülebilir bir biçimde kullanılmasını amaçlayan çalışmalarda gösterdiği başarılar nedeniyle yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. İzotop hidrolojisi, yapay izotop hidrolojisi ve çevresel izotop hidrolojisi olmak üzere ikiye kısımda incelenir. Yapay izotop hidrolojisinde yapay olarak hazırlanan izotop inceleme alanında kullanılırken; çevresel izotop hidrolojisinde ise doğal olarak meydana gelen izotopik değişimlerden faydalanılır (Sayın,2001).

1.1.Çevresel izotopların su kaynaklarında varlığı

Öncelikle su kaynaklarının izotopik bileşimlerinin anlaşılabilmesi için, bulunduğu alana ait meteorolojik veriler ile su döngüsünün oluşturulması gerekmektedir. Su sistemini besleyen ve terk eden tüm bileşenlerin açıkça ortaya konulması gereklidir. Bu bize çalışma alanının su bütçesini elemanlarını kolayca değerlendirmemize olanak sağlamaktadır.

Su döngüsü elemanlarında, suyu oluşturan hidrojen ve oksijenin kararlı izotoplarının izotopik içeriklerinde başta sıcaklık olmak üzere mekansal ve zamansal faktörlere bağlı olarak birtakım değişiklikler oluşur. Hidrolojik çevrim sürecinde, suyun içeriğindeki kararlı izotoplarda meydana gelen izotopik değişimler, sürecin elemanlarının bağlantılarını anlamada yardımcı olmaktadır.

Günümüzde hidrolojik problemlerin çeşitlenmesi (kirlenme, radyoaktif atıkların saklanması, akifer restorasyonu, derin akifer sistemlerinin araştırılması vb.) bu problemlerin çözümünde yardımcı olacak yeni izotopların araştırılmasına neden olmuştur. Oksijen, hidrojen ve karbon izotopları dışında hidrolojide kullanımı artan diğer izotoplar klor (^{36}Cl , ^{37}Cl), azot (^{15}N),

helyum (^3He , ^4He), argon (^{39}Ar), silisyum (^{32}Si), kükürt (^{35}S), bor ($^{\text{U}}\text{B}$), stronsiyum (^{87}Sr), kripton (^{81}Kr , ^{85}Kr), iyot (^{129}I), uranyum (^{238}U , ^{234}U), radon (^{222}Rn) izotoplarıdır (Tezcan,2002)

Su kaynaklarının kökeni ve yaşının tespitinde kullanılan başlıca izotoplar suyun yapısında bulunan oksijen ve hidrojen izotoplarıdır. Azot, Klorür, Kükürt, asal gazlar, uranyum, toryum v.b. elementlerin izotopları da yüzey, yeraltı suyu sistemlerinde kirleticilerin kökenlerinin belirlenmesi, hareketinin saptanması v.b. çalışmalarda etkin olarak kullanılmaktadır (Mook,2001). İzotop hidrolojisinde kullanılan elementlerin kararlı izotopları, sembolleri ve doğada bulunma oranlarıyla beraber Tablo 1. de verilmektedir (Çifter ve Sayın,2002)

Tablo 1. İzotop Hidrolojisinde kullanılan bazı elementlerin kararlı izotopları (Çifter ve Sayın,2002)

Element	Doğada bulunma oranı(%)	Sembol
Hidrojen	99,985	^1H
	0,015	^2H ; D
Oksijen	99,759	^{16}O
	0,037	^{17}O
	0,204	^{18}O
Karbon	98,892	^{12}C
	1,108	^{13}C
Azot	99,635	^{14}N
	0,365	^{15}N
Kükürt	95	^{33}S
	0,75	^{34}S
	4,21	^{35}S
	0,02	^{36}S
Klorür	75,7	^{35}C
	24,3	^{37}C

Mekansal ve/veya zamansal ölçeklerde yürütülen izotop çalışmaları, doğal ekosistem işlevlerine ve alanın antropojenik etkilere karşı tepkisini anlamada oldukça yararlıdır. Kirletici izleme amacıyla yapılan izotop çalışmaları, kritik olduğu düşünülen konuların doğrulamasında kullanılabilir. Örneğin, alışılmadık derecede yüksek kirlilik seviyeleri sergileyen yerlerde, genellikle meydana gelen reaksiyonları ve kirlilik kaynaklarını belirleyen farklı izotopik bileşimlere sahiptir. Ayrıca, izotop ölçümlerini diğer fiziksel ve kimyasal analizlerle birleştirmek, tek başına konsantrasyon analizleriyle tanımlanamayan önemli girdileri veya süreçleri ortaya çıkarmakta kullanılmaktadır.

1.2.Hidrojen ve Oksijen izotopları

Oksijen ve hidrojenin kararlı izotopları hidrolojik çalışmalarda genellikle izleyici olarak kullanılmaktadır. Su numunesi içerisindeki izotopların bolluğu onların 2H/1H veya 18O/16O gibi izotopik bolluk oranlarıyla verilebilir (Arslan ve ark, 2011).

İzotopik içerikler δ notasyonu ile verilir.

$$\delta(O/00) = \left[\frac{R_{numune} - R_{standart}}{R_{standart}} \right] * 1000$$

δ değeri bağıl bir değerdir. Yani δ değeri, numunenin 18O/16O veya 2H/1H oranı bir standardın 18O/16O veya 2H/H oranından farklılığıdır. Su analizlerinde izotoplar için kabul edilen standart SMOW (Standart Mean Ocean Water) dir (Mook,2001).

Nehir suyunun izotopik bileşiminin yağışınkiyle ilişkili olduğu açıktır. Küçük drenaj sistemlerinde, yüzeyden akan suyun $^{18}\delta$ 'i yerel veya bölgesel yağış miktarına eşittir. Suyu uzak mesafelere taşıyan büyük nehirlerde, su ile numune alma yerindeki ortalama yağış arasında önemli bir fark olabilir veya olmayabilir. Küçük nehirler, yağışın izotopik bileşimindeki değişikliklere büyük nehirlerden daha hızlı tepki verir. Çünkü küçük nehirlerin beslenimine yüzeysel akışın katkısı doğrudan ve belirgindir.

1.3.Karbon İzotopları

Karbon izotopları arasında $\delta^{13}\text{C}$, kirlenmiş nehirlerde kaynak tespitinde sıklıkla kullanılmaktadır. $\delta^{14}\text{C}$, özellikle tarihlendirme aracı olarak uygundur ve bu nedenle nehir çöktülerinin ve taşkın olaylarının tarihlendirilmesinde kullanılmaktadır.

Nehirde çözülmüş inorganik karbonun $\delta^{13}\text{C}$ izotopunun değişimi, karbonun jeokimyasal davranışlarını ve biyojeokimyasal döngüsünü yansıtır. $\delta^{13}\text{C}$ 'nin ana kaynakları, toprak organik maddelerinin ayrışması, karbonat minerallerinin çözünmesi, su bitkilerinin solunumu ve atmosferik CO_2 'dir. Karbon kaynakları oldukça farklı olduğundan, sudaki $\delta^{13}\text{C}$ karbonun evrimi, biyojeokimyasal döngüsü ve çevresel değişimi için önemli bilgiler sağlayabilir (Kendall ve ark.,2010). Çoklu kirletici kaynakları ve reaksiyon mekanizması, izotopik sinyallerin üst üste binmesine neden olabileceğinden, nitratın kaynağı ve dönüşüm yolları $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{18}\text{O}$ ve $\delta^{13}\text{C}$ üzerinden izlenebilmektedir.

Çözülmüş ve parçacık halindeki inorganik karbon yükünün birleştirilmiş bir çalışması, hem toprakta hem de nehirde çözünme-çökme süreçleri hakkında bilgi vermektedir. Nehirlerin çözülmüş inorganik karbon içeriği genellikle atmosferle izotopik dengeden uzak olduğundan, askıdaki tortuların izotopik tanımlaması genellikle nehirde çökelen karbonat ile havzanın ayrışmasından ve erozyonundan kaynaklanan kırıntılı karbonatı ayırt edebilir. Genel olarak, nehirlerdeki organik ve inorganik maddelerin $\delta^{13}\text{C}$ değeri, nehir karbon döngüsünde yer alan karbon kaynaklarını ve süreçleri sınırlamak için çok faydalıdır.

1.4.Stronsiyum İzotopu

Suyunun stronsiyum izotopik bileşimi, ilk etapta, havza alanının jeolojisi tarafından kontrol edilir. Kararlı stronsiyum izotop 87Sr , 87Rb izotopunun ($T_{1/2} = 48.8 \times 10^6$ yıl) radyoaktif bozunması ile oluşmaktadır. Genellikle $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ oranı ile ifade edilmektedir. Kayaçlarda bu oran 0.7 ile 4 arasında değişmektedir. Dolayısıyla, havzadaki kayalar ne kadar eskiyse ve kayalarda Rb bakımından zengin silikat oranı ne kadar yüksekse, kayalarla etkileşime giren suyun $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ oranları da o kadar yüksektir. Aslında, nehirler üzerinde yapılan Sr izotop çalışmaları, $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ oranındaki ve Sr konsantrasyonundaki değişikliklerin, öncelikle, farklı kaya türleri ile su-kayaç etkileşiminden kaynaklanan, farklı $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ oranlarına ve Sr içeriklerine sahip çeşitli kökenlere sahip suların karışmasından kaynaklandığını göstermiştir. Ayrıca, jeoloji tarafından kontrol edilen doğal arka planın, örneğin su toplama alanındaki tuz madenciliği faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik nedeniyle kaybolabileceği de ortaya konulmuştur (Kendall ve ark 2010).

1.5.Azot İzotopları

Azot iki duraylı izotopa sahiptir (14N (%99.63) ve 15N (%0.366)). Havada bulunan 15N miktarının sabit olması nedeniyle atmosferik hava (AIR) azot derişiminin sunulmasında standart olarak kabul edilmiş ve 15N içeriği atmosferin $15\text{N}/14\text{N}$ oranından sapma olarak ifade edilmektedir.

Yüzey suyunda azot kirliliğinin kaynakları temel olarak yağış, toprak azotunun mineralizasyonu, tarım arazilerinin gübrenmesi, fosseptikler, gübre, evsel atık su ve endüstriyel atık sularıdır (Zhang ve ark.,2014). İnsan aktivitesi, hidrolojik süreç ve nitratın göç ve dönüşüm mekanizmaları farklı arazi kullanımları içinde değişiklik göstermektedir (Bu ve ark.,2016). Azot kirliliğinin ana kaynağı genellikle havzanın coğrafi konumu, ölçüğü, arazi kullanım tipi ve hidrolojik koşulları tarafından belirlenir. Nitratın azot izotopik bileşimleri ve azotlu maddelerin fraksiyonasyon mekanizmaları farklı olduğundan, nitratı tanımlamak için $\delta^{15}\text{N}$ değeri kullanılmaktadır.

$\delta^{15}\text{N}$ ve $\delta^{18}\text{O}$ nitrat bileşimleri farklı potansiyel kaynaklarda farklılık gösterir. $\delta^{15}\text{N}$, yağışta - ‰ 10 ile ‰ 8 arasında iken kimyasal gübrede $\delta^{15}\text{N}$ değeri 0 ‰ ile 3 ‰ arasında değişmektedir. Mikroorganizmaların nitrifikasyonundan sonra, toprak azotunun $\delta^{15}\text{N}$ değeri ‰ -3 ile ‰ 5 arasında değişir. Ancak gübre ve kanalizasyonda $\delta^{15}\text{N}$ içeriği yüksektir ($\delta^{15}\text{N}$ değeri ‰ 7 ile ‰ 20 arasında değişir veya ‰ 20'den büyüktür) (Zhang ve ark.,2014; Stogbauer ve ark.,2008).

$\delta^{15}\text{N}$ değeri, azotlu gübre, toprak azotu, gübre ve kanalizasyondan gelen nitratın tanımlanmasında önemli bir rol oynar. Nitrat kaynağının doğru tespiti için $\delta^{15}\text{N}$ yeterli değildir. Çoğunlukla, azot izotopunun tanımlamadaki belirsizliklerini azaltmak için, nitrat kaynağının tanımlanmasına yönelik başka bir gösterge olan $\delta^{18}\text{O}$ ile birleştirilir (Savard ve ark.,2010). Yağışın $\delta^{18}\text{O}$ değeri yüksektir ve genellikle ‰ +20 ile ‰ +70 arasında değişir. Sentetik nitrat azotlu gübrenin $\delta^{18}\text{O}$ değeri ‰ 22 \pm 3 ‰ iken, amonyum azotundan nitrifikasyonla dönüştürülen toprak azotunun $\delta^{18}\text{O}$ değeri ‰ -5 ile ‰ 5 arasındadır. Nihai $\delta^{18}\text{O}$ üretimi, nitrifikasyon yollarının yanı sıra atmosferdeki $\delta^{18}\text{O}$ - O_2 'nin sudaki $\delta^{18}\text{O}$ - H_2O 'ya olan $\delta^{18}\text{O}$ oranına göre değişmektedir. Gübre ve kanalizasyondaki $\delta^{18}\text{O}$ değerleri ‰ 15'in altındadır (Kendall,1998).

İzotoplar, kirlenici kaynağı belirlemede tek başına konsantrasyonlardan daha etkili olabilir çünkü izotopik oranlar konsantrasyonlar değişmediğinde bile değişebilmektedir. Ayrıca, kirliliğe neden olan birçok süreç, özellikle ^{13}C , ^{15}N ve ^{34}S izotopik bileşimlerinde ayırt edilebilir izotopik imzalar bırakır.

Besin ve organik madde kaynakları, özellikle antropojenik kirliliğe odaklanan araştırmalar, su ortamlarındaki biyojeokimyasal süreçler ve ekosistem işlevi veya sağlığı ile ilgili araştırmalar için yararlı olan çok çeşitli kararlı izotopik araçlar vardır. Bu izotop araçları ve bunların çevre araştırmalarına uygulama örnekleri Tablo 2'de listelenmiştir (Kendall ve ark.,2010).

Tablo 2. Kararlı izotop izleyicilerin su kalitesi ve çevresel izleme programları için kullanımı (Kendall ve ark,2010).

İzleyici İzotop	Kullanım alanları
Su $\delta^{18}\text{O}$ ve $\delta^2\text{H}$	Su kaynaklarının beslenimi, farklı kollardan ve yeraltı sularından gelen akış katkılarını ölçmek için kullanılır; buharlaşmanın hassas göstergesidir
Nitrat $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{15}\text{N}$, ve $\delta^{17}\text{O}$	Farklı kaynaklardan (gübre, atık su, sulak alanlar, atmosferik birikim, vb.) gelen nitrat miktarını belirlemek; nitratın alg oluşumundaki rolü ve geri dönüşüm derecesi; denitrifikasyon, asimilasyon ve nitrifikasyon için kanıt elde etmek
Partikül organik madde (POM) $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{13}\text{C}$, ve $\delta^{34}\text{S}$	POM kaynakları hakkında bilgi edinmek; alg biyokütlesine dahil edildikten sonra bile C, N ve S'ün kaynağı ve elementleri döndüren biyojeokimyasal reaksiyonlar hakkında bilgi edinmek
Çözünmüş organik madde (ÇOM) $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{13}\text{C}$, ve $\delta^{34}\text{S}$	ÇOM kaynakları hakkında bilgi edinmek; biyokütleyle dahil edildikten sonra bile C, N ve S'nin kaynağı ve elementleri döndüren biyojeokimyasal reaksiyonlar hakkında bilgi edinmek; biyokütleyle algal ve karasal katkıları ölçmek; organik maddenin bozulmasına dair kanıtlar elde etmek
Çözünmüş İnorganik karbon (ÇİK) $\delta^{13}\text{C}$	ÇİK kaynakları hakkında bilgiedinmek; alg üretkenliğine ilişkin kanıtlar elde etmek; organik maddenin bozulmasına ilişkin kanıtlar elde etmek; atmosferle gaz alışverişinin derecesi ve nitrifikasyon ile ilgili bilgi edinmek
Çözünmüş Oksijen gazının $\delta^{18}\text{O}$	Su sütunundaki üretkenliğin solunuma oranı, O_2 kaynağı, atmosferle gaz değişim derecesi, biyolojik oksijen ihtiyacı (BOİ) mekanizması hakkında bilgiler elde etmek
Sülfat $\delta^{34}\text{S}$, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{17}\text{O}$	Farklı kaynaklardan (toprak, atık su, sulak alanlar, atmosfer vb.), alg kaynağından ve geri dönüşüm kapsamından gelen sülfat miktarını belirlemek
Fosfat $\delta^{18}\text{O}$	Farklı kaynaklardan gelen fosfat miktarını belirlemek; alg üretiminin kapsamı, fosfor sınırlaması hakkında bilgi edinmek

Literatürde, $\delta^{15}\text{N}$ ve $\delta^{18}\text{O}$ izotopları yeraltı sularında ve yüzey sularında nitrat kaynağının tanımlanmasında yaygın olarak uygulanmıştır.

Nikagolla ve arkadaşları (2021) Sri Lanka Medawachchiya bölgesinde meydana gelen nedeni bilinmeyen kronik böbrek hastalığının (KBH) araştırmalarında, bölge halkının içme suyu

olarak kullandığı kuyularda Partikül organik madde (POM), karbon, azot, majör anyonlar ve katyonların kaynaklarını ve akıbetini karakterize etmek için yeni bir yaklaşım belirlemeye çalışmışlardır. Yeraltı sularında $\delta^{15}\text{N}_{\text{NO}_3}$ ve $\delta^{18}\text{O}_{\text{NO}_3}$ ve ayrıca $\delta^{15}\text{N}_{\text{POM}}$, $\delta^{13}\text{C}_{\text{POM}}$ ve C:N_{POM} gibi bir dizi çevresel izleyici kullanan araştırma yapmışlardır. Araştırma sonuçlarında içme suyu olarak kullanılan kuyuların izotopik bileşimi ile mikrobiyal kirliliğe maruz kaldığını, tarım kimyasalları ve evsel atıksu gibi antropojenik girdilerle kirlendiğini tespit etmişlerdir. Kararlı yeraltı suyu izotopları, bu suların yerel olarak beslendiğini ve sahaya özgü yerel faktörler tarafından kontrol edilen buharlaşmaya tabi tutulduğunu tespit etmişlerdir.

Zhang ve ark (2014), Kuzey Çin Ovası'ndaki tarımsal bölgeden toplanan yüzey ve yeraltı sularında azot ve oksijen izotopik bileşimlerinin yanı sıra oksijen ve döteryum izotopik bileşimlerini de, nitrat kaynaklarını incelemek için araştırmışlardır. Standardı aşan yüzey suyu örnekleri ağırlıklı olarak kurak mevsimde (Mayıs ve Ekim), standardı aşan yeraltı suyu örnekleri ise yağışlı mevsimde (Haziran) alınan örneklerde tespit edilmiştir. Sonuçlar gübreleme faaliyetlerinin, yağışın ve sulamanın $\text{NO}_3\text{-N}$ konsantrasyonlarını güçlü bir şekilde etkilediğini ortaya koymakla birlikte; izotop sonuçları ile nitratın ana kaynaklarının yüzey sularında gübre ve evsel atık sudan, yeraltı sularında topraktaki organik N'nin mineralleşmesinin ve evsel atık su kaynaklı olduğunu ortaya koymuşlardır .

Literatürde benzer çalışmalar ise; Lee ve ark. (2008) Han Nehri'nin kuzey kesiminde nitratın ana kaynaklarının yağış ve toprak organik maddesi olduğunu, ancak Han Nehri'nin güney kesiminde gübre ve kanalizasyonun ana kaynaklar olduğunu bildirmiştir. $\delta^{15}\text{N}$ ve $\delta^{18}\text{O}$ izotopları ile, Ren ve ark. (2014) Pekin'in kentsel bölgesindeki yüzey sularını incelemiş ve ana nitrat kaynaklarının gübre ve kanalizasyon olduğunu ortaya koymuşlardır. Popescu ve ark (2015), Olt Nehri boyunca azot bileşiğinin kirlilik kaynağını araştırdıktan sonra inorganik azot kirliliğinin esas olarak tarımsal ve evsel atık sudan kaynaklandığını bulmuşlardır. $\delta^{15}\text{N}$ ve $\delta^{18}\text{O}$ 'ya dayanarak, Archana ve ark.(2018), kanalizasyonun yüzey suyunun ana nitrat kaynağı olduğunu ve karmaşık kentsel koşullar altında asimilasyon, nitrifikasyon ve azot fiksasyonunun ana itici faktörler olduğunu tespit etmişlerdir.

Çoğunlukla ormanlık alanlarla kaplı havzalarda akan nehirlerdeki nitratın başlıca kaynakları yağış ve topraktır. Topraktan gelen nitrat, topraktaki organik azotu ve nitrifikasyon yoluyla toprakta amonyumdan dönüşen nitratı içerir. Bu kaynakların $\delta^{15}\text{N}$ değerleri oldukça yakın olmasına rağmen, $\delta^{18}\text{O}$ 'ın atmosferik yağışta zengin olması, $\delta^{18}\text{O}$ değeri aracılığıyla nitrat kaynağının doğru bir şekilde tanımlanmasını mümkün kılmaktadır (Zhang ve ark 2018).

Yağış miktarının düşük olduğu durumlarda, ormanlık alanlarla kaplı havzadaki akarsuların nitrat konsantrasyonunun artmasının temel nedeni topraktaki nitrifikasyondur (Parnell ve ark ,2010; Barnes ve ark, 2008). Yağıştaki azot, ormanlık alan tarafından tutulduğu için doğrudan nehirlere ulaşamaz ve bu nedenle azot, organik azotun sentezlendiği organizmalar tarafından emilir. Nitrat, toprak organik azotunun mineralizasyonu ve nitrifikasyonu ile üretilir ve yüzey akış, sızma vb. proseslerle yüzey sularına ulaşır (Hales ve ark,2007).

Burns ve ark. Yaptığı çalışmada ormanlık alanlarla kaplı havzadaki yüzey suyunun $\delta^{15}\text{N}$ ve $\delta^{18}\text{O}$ izotopik bileşimlerini araştırmışlar ve nitratın %80'den fazlasının toprak azotunun nitrifikasyonu ile üretildiğini tespit etmişlerdir (Burns ve ark 2009).

Li ve ark (2014), $\delta^{15}\text{N}$ ve $\delta^{18}\text{O}$ 'nun yanı sıra $\delta^{13}\text{C}$ 'yi kullanarak Chaobai Nehri'nin yukarı akışındaki nitratın kaynağını ve dönüşüm yollarını belirlemişlerdir. Ana nitrat kaynağının yağışlı mevsimde toprak azotunun olduğunu, kurak mevsimde kanalizasyon ve gübre olduğunu tespit etmişlerdir.

Nakano ve arkadaşları (2005) Japonya, Biwa Gölü'ndeki su kalitesinin son 40 yıldaki bozulmasını incelemek için, 42 nehir suyunun kükürt ve stronsiyum konsantrasyonlarını ve izotopik oranlarını ölçmüşlerdir. Çalışmalarının sonucunda ise sularda $\delta^{34}\text{S}$ ve $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ 'nin on yıllık düşüşünün esas olarak doğu ovasındaki nehirlerin SO_4 ve Sr akışından kaynaklandığını göstermektedir. Ovada, insan faaliyetleri tarafından indirgenen kükürt, azot ve organik bileşiklerin suda sülfürik, nitrik ve organik asitler ürettiğini ve bunun da ana kayalardan Sr ekstraksiyonunu hızlandırarak nehir suyunda Sr oluşumuna yol açtığını tespit etmişlerdir.

Zielinski ve arkadaşları (2019) Batı Polonya'da bulunan Lubińskie Gölü'nün su kimyasına dayalı dönüşüm derecesini belirlemek ve yeni bir kimyasal izleme aracı olarak stronsiyum izotoplarını ($87\text{Sr}/86\text{Sr}$) kullanarak gölün kirlilik kaynağını belirlemeyi hedefleyen bir çalışma yapmışlardır. Stronsiyum izotopları ($87\text{Sr}/86\text{Sr}$) analizi, göl suyunun çoğunlukla membalar tarafından sağlandığını ve derin akiferlerden beslenmenin ikincil öneme sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca stronsiyum izotop verileri ve Sr ile Cl içeriği arasındaki ilişki, yüksek besin maddesi yükünün antropojenik kaynaklı olduğu ve göle kaynaklar yoluyla ulaştığını ortaya koymuşlardır .

Christian ve arkadaşları yaptıkları çalışmada Austin, Teksas bölgesinde sekiz havzadan gelen nehir sularından ve evsel atıksudan örnekler alarak Sr izotop oranlarını araştırmışlardır. Sekiz havzanın her birindeki nehir suyunun ortalama $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ değeri incelendiğinde; en düşük değerler, Austin bölgesi havzalarındaki ana kayanın neredeyse tamamını oluşturan Kretase denizel kireçtaşlarınıninkine benzerdir ve en yüksek değerleri Teksas'ın Colorado Nehri'nden alınan Austin belediye suyuna benzer olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu ilişkiler, yüzey suları ile evsel atıksuların karıştığı noktalarda Sr izotoplarının kaynak belirlemede kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır (Christian ve ark,2011).

Wang ve arkadaşları (2022), balık çiftliğinden topladıkları sediment numunelerinde karbon ve azotun kararlı izotop bileşimlerini belirleyerek, su ürünleri atıklarının sediment üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Kafes balıkları alanındaki sedimentin organik madde içeriği açısından yüksek oranda atık yemden etkilendiği ortaya koymuşlardır. Xie ve ark. (2020), askıda katı maddenin kararlı izotop değerlerinin, kafesli su ürünleri yetiştiriciliği sistemlerinde su kirliliği seviyesinin değerlendirilmesinde etkili göstergeler olarak kullanılabileceğini göstermiştir. Yokoyama ve ark. (2006), kararlı karbon ve azot izotopik bileşimleri kullanarak Hazama-ura balık çiftliğinde Sediment organik maddedeki atık yem ve

balık dışkısından türetilen organik maddeyi ölçmüştür. Sonuçlar, balık çiftliği çökeltilerindeki atık yem oranının balık dışkısı oranını 2,4 kat aştığını göstermiştir. Vizzini ve Mazzola (2004), kararlı karbon ve azot izotoplarının, su ürünleri faaliyetlerinden türetilen biyolojik olarak mevcut azot kaynağının ve akıbetinin tanımlanması için net kanıtlar sağlayabileceğini bildirmişlerdir.

2. Sonuç

Su kaynaklarının sağlıklı ve sürdürülebilir olarak yönetilebilmesi için bu kaynakların mevcut miktar ve kalitesinin izlenmesi ve ölçümlerinin yapılması gerekir. Günümüzde sınırlı sayıda olan temiz su kaynaklarının korunması ve birçok alanda kullanılması ile su kaynakları üzerinde artan baskılara karşı ekosistemin sürdürülebilir yönetimi önemlidir.

Mekansal ve/veya zamansal ölçeklerde yürütülen izotop çalışmaları, doğal ekosistem işlevlerine ve alanın antropojenik etkilere karşı tepkisini anlamada oldukça yararlıdır. Kirletici izleme amacıyla yapılan izotop çalışmaları, kritik olduğu düşünülen konumların doğrulamasında kullanılabilir. Örneğin, alışılmadık derecede yüksek kirlilik seviyeleri sergileyen yerlerde, genellikle meydana gelen reaksiyonları ve kirlilik kaynaklarını belirleyen farklı izotopik bileşimlere sahiptir. Ayrıca, izotop ölçümlerini diğer fiziksel ve kimyasal analizlerle birleştirmek, tek başına konsantrasyon analizleriyle tanımlanamayan önemli girdileri veya süreçleri ortaya çıkarmakta kullanılmaktadır.

Literatürde bugüne kadar yapılmış olan su kalitesi belirleme çalışmalarının destekleyicisi ve kirlilik kaynağı belirlemede güvenilirliği ile çevresel izotopların kullanımı oldukça önemlidir.

Çevresel izotop araştırmalarının bölgesel /ulusal su kalitesi ve çevresel izleme programlarına dâhil edilmesi, hem programlara hem de araştırmacılara birçok fayda sağlar. İzotoplar, birçok nedenden dolayı ekosistemlerde insan faaliyetlerinden kaynaklanan değişiklikleri ölçmeyi ve azaltmayı amaçlayan izleme ve değerlendirme programlarının potansiyel olarak güçlü bir tamamlayıcısıdır.

Kaynaklar

Archana, A., Thibodeau, B., Geeraert, N., Xu, M.N., Kao, S.-J., Baker, D.M. (2018). Nitrogen Sources And Cycling Revealed By Dual İsotopes Of Nitrate İn A Complex Urbanized Environment. Water Res. 142, 459–470.

- Arslan H., Cemek B., Demir Y. ,Yıldırım D. (2011). Deniz Suyu Girişiminin Belirlenmesinde Çevresel İzotopların Kullanılması Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 4 (2): 59-64, / Tabad, 4 (2): 59-64, 2011
- Barnes, R.T., Raymond, P.A., Casciotti, K.L. (2008).Dual İsootope Analyses İndicate Efficient Processing Of Atmospheric Nitrate By Forested Watersheds İn The Northeastern Us. Biogeochemistry, 90, 15–27.
- Bu, H. Zhang, Y. Meng, W. Song, X. (2016). Effects Of Land-Use Patterns On İn-Stream Nitrogen İn A Highly-Polluted River Basin İn Northeast China. Sci. Total Environ., 553, 232–242.
- Burns, D.A., Boyer, E.W.,Elliott, E.M., Kendall, C. (2009).Sources And Transformations Of Nitrate From Streams Draining Varying Land Uses: Evidence From Dual Isootope Analysis. J. Environ. Qual., 38, 1149–1159.
- Chaudhry Fn, Malik Mf , (2017). Factors Affecting Water Pollution: A Review. J Ecosyst Ecography, 7:1
- Christian L. N., Banner J.L., Mack L. E., (2011). Sr İsootopes As Tracers Of Anthropogenic Influences On Stream Water İn The Austin, Texas, Area,Chemical Geology,Volume 282, Issues 3–4, 84-97,
- Çifter C., Sayın M. (2002). İzotopların Hidrolojide Kullanılması. Hidrolojide İzotop Tekniklerinin Kullanılması Sempozyumu, 21-25 Ekim Adana.
- Hales, H.C., Ross, D.S.,Lini, A. (2007). Isotopic Signature Of Nitrate İn Two Contrasting Watersheds Of Brush Brook, Vermont, Usa. Biogeochemistry, 84, 51–66.
- Kendall, C. (1998). Tracing Nitrogen Sources And Cycling İn Catchments. In Isotope Tracers İn Catchment Hydrology, 1st Ed.; Kendall, C., McDonnell, J.J., Eds.; Elsevier Science: Amsterdam, The Netherlands,. 519–576.
- Kendall, C., Young, M.B., Silva, S.R. (2010). Applications Of Stable Isotopes For Regional To National-Scale Water Quality And Environmental Monitoring Programs. In: West, J., Bowen, G., Dawson, T., Tu, K. (Eds) Isoscapes. Springer, Dordrecht.
- Lee, K.S., Bong, Y.S.,Lee, D.,Kim, Y., Kim, K. (2008). Tracing The Sources Of Nitrate İn The Han River Watershed İn Korea, Using $\Delta 15 \text{ N-NO}_3^-$ – And $\Delta 18 \text{ O-NO}_3^-$ – Values. Sci. Total Environ. , 395, 117–124
- Li, C., Jiang, Y., Guo, X., Cao, Y., Ji, H. (2014). Multi-İsootope ($^{15} \text{ N}$, $^{18} \text{ O}$ And $^{13} \text{ C}$) İndicators Of Sources And Fate Of Nitrate İn The Upper Stream Of Chaobai River, Beijing, China. Environ. Sci. Process. Impacts, 16, 2644–2655.
- Marfia, A.M., Krishnamurthy, R.V., Atekwana, E.A., Panton, W.F. (2004). Isotopic And Geochemical Evolution Of Ground And Surface Waters İn A Karst Dominated

- Geological Setting: A Case Study From Belize, Central America. *Appl. Geochem.*, 19, 937–946.
- Mook, W.,G., (2001). *Environmental Isotopes In The Hydrological Principles And Applications*, Vienna
- Nakanoa T., Tayasub I., Wadaa E., Igetaa A., Hyodoa F., Miurac Y.. (2005) Sulfur And Strontium Isotope Geochemistry Of Tributary Rivers Of Lake Biwa: Implications For Human Impact On The Decadal Change Of Lake Water Quality. *Science Of The Total Environment* 345 1 – 12
- Nikagolla C., L. A. Dawes, G. J. Millar , K.T. Meredith , R.B. Banati, (2021) Using Isotopes To Determine The Natural And Anthropogenic Processes Influencing Water Quality In Household Wells Of Chronic Kidney Disease Of Unknown Origin (Ckdu) Endemic Medawachchiya Area, Sri Lanka, *Journal Of Hydrology* 600 126623
- Parnell, A.C., Inger, R., Bearhop, S., Jackson, A.L. (2010). Source Partitioning Using Stable Isotopes: Coping With Too Much Variation. *Plos One*, 5, E9672.
- Popescu, R., Mimmo, T., Dinca, O.R., Capici, C., Costinel, D., Sandru, C., Ionete, R.E., Stefanescu, I., Axente, D. (2015). Using Stable Isotopes In Tracing Contaminant Sources In An Industrial Area: A Case Study On The Hydrological Basin Of The Olt River, Romania. *Sci. Total Environ.*, 533, 17–23.
- Ren, Y., Xu, Z., Zhang, X., Wang, X., Sun, X., Ballantine, D.J., Wang, S. (2014). Nitrogen Pollution And Source Identification Of Urban Ecosystem Surface Water In Beijing. *Front. Environ. Sci. Eng.* , 8, 106–116.
- Richter, Bc, Kreitler, Cw. (1993). *Geochemical Techniques For Identifying Sources Of Ground Water Salinization*. Crc Press, Inc. Boca Raton, Usa
- Savard, M.M., Somers, G., Smirnoff, A.; Paradis, D., Van Bochove, E., Liao, S. (2010). Nitrate Isotopes Unveil Distinct Seasonal N-Sources And The Critical Role Of Crop Residues In Groundwater Contamination. *J. Hydrol.*, 381, 134–141.
- Sayın, M., (2001). Hidrolojide İzotop Tekniklerinin Uygulanmasına Ait Örnek Çalışmalar, Fethiye
- Stogbauer, A., Strauss, H.,Arndt, J., Marek, V., Einsiedl, F.,Van Geldern, R. (2008),Rivers Of North-Rhine Westphalia Revisited: Tracing Changes In River Chemistry. *Appl. Geochem.* 23, 3290–3304.
- Tezcan L. (2002)Hidrolojik Çalışmalarda Kullanılan Yeni İzotoplar Ve Kullanım Alanları. Hidrolojide İzotop Tekniklerinin Kullanılması Sempozyumu, 21-25 Ekim Adana.

- Townsend-Small, A., McCarthy, M.J., Brandes, J.A., Yang, L., Zhang, L., Gardner, W.S. (2007). Stable Isotopic Composition Of Nitrate In Lake Taihu, China, And Major Inflow Rivers. *Hydrobiologia*, 581, 135–140.
- Vizzini S. , Mazzola A. (2004) Stable Isotope Evidence For The Environmental Impact Of A Land-Based Fish Farm In The Western Mediterranean Mar. Pollut. Bull., 49 , Pp. 61-70
- Wang M., L. Zhao, Y. Wan, H. Wu, C. He, Q. Zhao, (2022) Tracing The Organic Matter Source Of Cage Culture Sediments Based On Stable Carbon And Nitrogen Isotopes In Poyang Lake, China, *Marine Pollution Bulletin*, Volume 182, , 113943,
- Xie B. , Huang J. , Huang C. , Wang Y. , Shi S. , Huang L. (2020) Stable Isotopic Signatures ($\Delta^{13}C$ And $\Delta^{15}N$) Of Suspended Particulate Organic Matter As Indicators For Fish Cage Culture Pollution In Sansha Bay, China *Aquaculture*, 522
- Yokoyama H. , Abo K. , Ishihi Y. (2006) Quantifying Aquaculture-Derived Organic Matter In The Sediment In And Around A Coastal Fish Farm Using Stable Carbon And Nitrogen Isotope Ratios *Aquaculture*, 254
- Zhang Y., Li F., Zhang Q., Li J., Liu Q.. (2014) Tracing Nitrate Pollution Sources And Transformation In Surface- And Ground-Waters Using Environmental Isotopes. *Science Of The Total Environment* 490 213–222
- Zhang, Y., Li, F., Zhang, Q., Li, J., Liu, Q. (2014). Tracing Nitrate Pollution Sources And Transformation In Surface and Ground-Waters Using Environmental Isotopes. *Sci. Total Environ.*, 490, 213–222.
- Zhang, Y., Shi, P., Li, F., Wei, A., Song, J., Ma, J. (2018). Quantification Of Nitrate Sources And Fates In Rivers In An Irrigated Agricultural Area Using Environmental Isotopes And A Bayesian Isotope Mixing Model. *Chemosphere*, 208, 493–501.
- Zieliński, M., Szczucińska, A., Drożdżyński, M., Frankowski, M., Pukacz, A. (2019) Water Quality Assessment Of A Meromictic Lake Based On Physicochemical Parameters And Strontium Isotopes ($^{87}Sr/^{86}Sr$) Analysis: A Case Study Of Lubińskie Lake (Western Poland). *Water*, 11, 2231.

GESTASYONEL DİYABETLİ GEBELERDE GENİTAL HİJYEN DAVRANIŞLARI**GENITAL HYGIENE BEHAVIORS IN PREGNANCY WITH GESTATIONAL DIABETES****Doç. Dr. Gülbahtiyar DEMİREL**

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

ORCID. 0000-0003-2258-7757

Doç. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

ORCID. 0000-0003-0568-5902

ÖZET

Diyabetli bireylerde, glikoz metabolizmasındaki bozulma nedeniyle lökosit fonksiyonları aksamakta ve bu bireyler enfeksiyonlara karşı daha duyarlı hale gelmektedir. Gebelik sürecinde de, üreter peristaltizmin azalması, üreterler ve renal pelvisin dilate olması, idrar pH'sının artması gibi fizyolojik değişiklikler nedeniyle üriner sistem enfeksiyonları sık görülmektedir. Gerek gebeliğin etkisi gerekse diyabete bağlı olarak gestasyonel diyabeti olan gebeler, üriner sistem enfeksiyonu açısından risk altındadır. Bu dönemde gebelerin özellikle genital hijyen davranışlarını etkin uygulaması önemlidir. Genital hijyen alışkanlıklarının doğru uygulanması ve hataların düzeltilebilmesi için öncelikle yetersiz, hatalı uygulamaların belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikli olarak gestasyonel diyabetli gebelerde genital hijyen davranış düzeyinin tespit edilmesi önemlidir. Bu çalışma, gestasyonel diyabetli gebelerde genital hijyen davranışlarını belirlemek ve ilişkili faktörleri saptamak amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel dizaynda yapılmıştır. Çalışmaya gestasyonel diyabet tanısı alan 263 gebe dahil edilmiştir. Veriler kişisel bilgi formu ve Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ile toplanmıştır. Gestasyonel diyabetli gebelerin yaş ortalaması 30.77 ± 5.26 olup gebelik öncesi BKİ değeri 24.61 ± 4.21 , gebelikte BKİ değeri 27.63 ± 5.03 ve gebelik haftası ortalaması 27.62 ± 8.37 'dir. Gebelerin; %29.7'si lise mezunu, %28.1'i çalışmakta, %10.6'sı halen sigara kullanmakta ve %55.9'u genel sağlığını orta düzeyde değerlendirmektedir. Katılımcıların; %30.8'inin ikinci gebeliği, %33.5'inin gebeliği planlı değil ve %19'u genital hijyen konusunda herhangi bir bilgi almamıştır. Gebelerin Genital Hijyen Davranışları Ölçeği toplam puan ortalaması 87.49 ± 13.27 olup alınabilecek puan aralığı değerlendirildiğinde, genital hijyen davranışlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada gestasyonel diyabetli gebelerin yaşı, gebelikteki BKİ değeri, gebelik sayısı, eğitim, çalışma, gebeliğin planlı olma ve genital hijyen konusunda bilgi alma durumu ile genital hijyen davranışları arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Buna göre genital hijyen davranışının; yaş ve gebelikte BKİ değeri arttıkça azaldığı, genital hijyen konusunda bilgi alan, ilk gebelik yaşayan, çalışan, üniversite mezunu ve gebeliği planlı olan gebelerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gebeliğin ilk haftasından itibaren kadınlara genital hijyen konusunda eğitim verilmesi, en az bir sağlık kontrolünde gestasyonel diyabetli kadınların genital hijyen davranışının değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Gebe, gestasyonel diyabet, genital hijyen

Abstract

In individuals with diabetes, leukocyte functions are impaired due to the deterioration in glucose metabolism and these individuals become more susceptible to infections. During pregnancy, urinary system infections are common due to physiological changes such as decreased ureteral peristalsis, dilatation of the ureters and renal pelvis, and increased urine pH. Due to both the effect of pregnancy and diabetes, pregnant women with gestational diabetes are at risk for urinary system infection. In this period, it is important for pregnant women to apply genital hygiene behaviors effectively. In order to apply genital hygiene habits correctly and to correct mistakes, inadequate, faulty practices must be determined first. In this context, it is important to determine the level of genital hygiene behavior in pregnant women with gestational diabetes. This study was conducted in a descriptive and cross-sectional design to determine genital hygiene behaviors and related factors in pregnant women with gestational diabetes. 263 pregnant women diagnosed with gestational diabetes were included in the study. The data were collected with the personal information form and the Genital Hygiene Behaviors Scale. The mean age of the pregnant women with gestational diabetes was 30.77 ± 5.26 years, the pre-pregnancy BMI value was 24.61 ± 4.21 , the BMI value during pregnancy was 27.63 ± 5.03 and the mean week of gestation was 27.62 ± 8.37 . 29.7% of the pregnant women were high school graduates, 28.1% were working, 10.6% were still smoking and 55.9% evaluated their general health as moderate. It is the second pregnancy of 30.8% of the pregnant women and the pregnancy is not planned in 33.5% of them. 19% of pregnant women did not receive any information about genital hygiene. The total mean score of the Pregnants' Genital Hygiene Behaviors Scale is 87.49 ± 13.27 , and when the range of possible scores is evaluated, it has been determined that genital hygiene behaviors are at a moderate level. In the study, it was determined that there was a relationship between genital hygiene behaviors and age of pregnant women with gestational diabetes, BMI value during pregnancy, educational status, employment status, number of pregnancies, planned pregnancy, and information about genital hygiene ($p < 0.01$). Accordingly, as the BMI value increases in age and pregnancy, genital hygiene behavior decreases. It has been determined that the genital hygiene behavior of pregnant women who are university graduates, working, having their first pregnancy, having a planned pregnancy and getting information about genital hygiene. It is recommended that women be educated on genital hygiene from the first week of pregnancy and the genital hygiene behaviors of women with gestational diabetes should be evaluated in at least one health check.

Keywords: Pregnant, gestational diabetes, genital hygiene

Giriş

İlk kez gebelikte ortaya çıkan ve gebelik süresince devam eden hiperglisemi, gebelik diyabeti veya gestasyonel diabetes mellitus olarak adlandırılmaktadır. Gebe kadınların yaklaşık %6-9'unda diyabet geliştiği ve bu kadınların %90'ının gestasyonel diyabet olduğu bildirilmektedir (TEMD, 2019). Gestasyonel diyabetin anne ve bebek sağlığı üzerine olumsuz etkileri söz konusu olup annede sezaryen, preeklampsi, obezite, tip 2 diyabet riskinde artış, fetüs ve yeni doğanda ise makrozomi, çocukluk çağı obezitesi, hipoglisemi, omuz distosisi, tip 2 diyabet meydana gelebilmektedir (Sugiyama ve ark., 2017; İlgen ve Koçak, 2019).

Diyabetli bireyler çeşitli nedenlerle enfeksiyonlara daha yatkındırlar (Sağlam, 2004). Diyabetik bireylerde T lenfosit cevabının azalması, nötrofil fonksiyonlarında, humoral immünitede ve antioksidan sistemde bozulma, inflamatuvar sitokin sentezinde azalma, glikozüri, gastrointestinal sistem dismotilitesi, çok sayıda medikal girişime maruz kalınması, anjiyopati ve nöropati gibi faktörler enfeksiyona yatkınlığı artırmaktadır (Casqueiro ve ark., 2012). Bununla birlikte, diyabete bağlı gelişen nörojenik mesane disfonksiyonu da rezidüel idrara ve dolayısıyla üriner sistem enfeksiyonlarında yatkınlığa yol açmaktadır (Sağlam, 2004). Hem bu hastalıklara yakalanma sıklıklarının artması, hem de bu hastalıkların diyabetik hastalarda daha ağır seyretmesi nedeniyle bireyler yüksek mortalite ve morbidite riski altındadır (Apaydın, 2021).

Üriner sistem enfeksiyonları gebelikte en sık görülen enfeksiyon hastalığıdır. Gebelik sürecinde üreter peristaltizmi önemli derecede azalmakta olup bu durum üreter ve renal pelvisin dilate olmasına yol açmaktadır. Bu değişiklikler gebeliğin ilk haftalarında başlamakta ve doğuma kadar ilerlemektedir. Gebelikte idrar pH'sı artarak aminoasidüri ve glikozüri de ajan patojenlerin çoğalması için elverişli bir ortam oluşturmaktadır. Bunun sonucunda, gebelikte üriner sistem enfeksiyonu görülme durumu artmaktadır (Özsoy ve ark., 2016). Yetersiz ya da ihmal edilmiş genital hijyen davranışları da üriner sistem enfeksiyonlarının önemli nedenlerinden biridir (Toraman ve ark., 2021).

Gerek gebeliğin etkisi gerekse diyabete bağlı olarak gestasyonel diyabeti olan gebeler, üriner sistem enfeksiyonu açısından risk altındadır. Bu dönemde gebelerin özellikle genital hijyen davranışlarını etkin uygulaması önemlidir. Genital hijyen alışkanlıklarının doğru uygulanması ve hataların düzeltilebilmesi için öncelikle yetersiz, hatalı uygulamaların belirlenmesi gerekmektedir (Karahan, 2017). Bu bağlamda öncelikli olarak gestasyonel diyabetli gebelerde genital hijyen davranış düzeyinin tespit edilmesi önemlidir.

Yöntem

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, gestasyonel diyabetli gebelerde genital hijyen davranışlarını belirlemek ve ilişkili faktörleri saptamak amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel dizaynda yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; bir üniversite hastanesinin kadın doğum polikliniğine başvuran gestasyonel diyabetli gebeler oluşturmuştur. Örneklem ise Mart- Ekim 2022 tarihleri arasında okur- yazar olan, gestasyonel diyabet tanısı alan, sözel iletişim engeli bulunmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 263 gebe dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler kişisel bilgi formu ve Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ile toplanmıştır. Kişisel bilgi formunda yaş, gebelik haftası, gebelik sayısı, gebelik kilosu, eğitim, çalışma, gebeliğin planlı olma ve maddi durumu gibi bilgileri içeren 15 soru yer almaktadır.

Genital Hijyen Davranışları Ölçeği, Karahan (2017) tarafından kadınlarda genital hijyen davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilen, 23 maddelik 5'li likert tipi bir ölçektir. Ölçek puanlamasında, "Hiç katılmıyorum" seçeneği 1 puan, "Katılmıyorum" seçeneği 2 puan, "Kararsızım" seçeneği 3 puan, "Katılıyorum" seçeneği 4 puan, "Tamamen katılıyorum" seçeneği 5 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin genel hijyen davranışları, menstrüel hijyen ve anormal bulgu farkındalığı olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Genel hijyen davranışları alt boyutu; ilk 12 maddeden oluşmakta olup bu alt boyuttan alınabilecek puanlar en düşük 12, en yüksek 60'tır. Menstrüel hijyen alt boyutu; 13-20. maddelerden oluşmakta olup adet dönemindeki davranışları içeren soruları kapsamaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek puanlar en düşük 8, en yüksek 40'tır. Anormal bulgu farkındalığı alt boyutu; son 3 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek puanlar en düşük 3, en yüksek 15'tir. Ölçeğin toplam puanı tüm alt boyutlardan alınan puanların toplamından elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 23, en yüksek puan ise 115'tir. Ölçekten alınan puanların yüksekliği genital hijyen davranışlarının istendik düzeyde olduğunu gösterir. Ölçeğin geliştirilme çalışmasında cronbach alfa kat sayısı 0.80 olarak bulunmuştur (Karahan, 2017). Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.87 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler, araştırmacılar tarafından gestasyonel diyabetli gebelerle yüz yüze görüşülerek elde edilmiştir. Araştırmacı gebelere araştırma hakkında sözel olarak bilgi vermiş, gebelerin sözel ve yazılı onamlarını aldıktan sonra araştırmayı kabul edenlere anket formlarını uygulamıştır. Ayrıca, araştırmacılar tarafından kalibrasyonu yapılan tartı aleti ile kilo ve boy ölçer ile boy ölçümü yapılmış olup kg/m^2 formülüne göre beden kitle indeksi (BKİ) hesaplanmıştır. Anketlerin uygulanması ve ölçümlerin yapılması yaklaşık 20-25 dakika sürmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 22.0 programında analiz edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede yüzdelik, ortalama, student t testi, tek yönlü ANOVA ve Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Gestasyonel diyabetli gebelerin yaş ortalaması 30.77 ± 5.26 olup gebelik öncesi BKİ değeri 24.61 ± 4.21 , gebelikte BKİ değeri 27.63 ± 5.03 ve gebelik haftası ortalaması 27.62 ± 8.37 'dir. Gebelerin; %29.7'si lise mezunu, %28.1'i çalışmakta, %10.6'sı halen sigara kullanmakta ve %55.9'u genel sağlığını orta düzeyde değerlendirmektedir. Katılımcıların; %30.8'inin ikinci gebeliği, %33.5'inin gebeliği planlı değil ve %19'u genital hijyen konusunda herhangi bir bilgi almamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Gebelerin kişisel ve gebelik ile ilgili özellikleri (N=263)

Özellikler	$\bar{X} \pm SS$	
Yaş (yıl)	30.77±5.26	
Gebelik öncesi BKİ (kg/m ²)	24.61±4.21	
Gebelikte BKİ (kg/m ²)	27.63±5.03	
Gebelik haftası	27.62±8.37	
Eğitim durumu	n	%
İlkokul	46	17.5
Ortaokul	76	28.9
Lise	78	29.7
Üniversite	63	24.0
Çalışma durumu		
Evet	74	28.1
Hayır	189	71.9
Sosyal güvence varlığı		
Var	227	86.3
Yok	36	13.7
Yaşadığı yer		
İl merkezi	162	61.6
İlçe	72	27.4
Köy	29	11.0
Ekonomik durumu		
İyi	93	35.4
Orta	162	61.6
Kötü	8	3.0
Sigara kullanma durumu		
Evet	28	10.6
Gebelikte bıraktı	31	11.8
Gebelik öncesi bıraktı	31	11.8
Hayır	173	65.8
Genel sağlık değerlendirmesi		
İyi	110	41.8
Orta	147	55.9
Kötü	6	2.3
Gebelik sayısı		
1. gebelik	69	26.2
2. gebelik	81	30.8
3. gebelik	67	25.5
4 ve üzeri gebelik	46	17.5

Gebeliğin planlı olma durumu			
	Evet	175	66.5
	Hayır	88	33.5
Gebelik döneminde idrar yolu enfeksiyonu yaşama durumu			
	Evet	98	37.3
	Hayır	165	62.7
Gebelik dönemi öncesinde son bir yıl içerisinde idrar yolu enfeksiyonu yaşama durumu			
	Evet	101	38.4
	Hayır	162	61.6
Gebelik kontrolünde, genital hijyen konusunda bilgi alma durumu			
	Evet, yeterli düzeyde	149	56.7
	Evet, yetersiz düzeyde	64	24.3
	Hayır	50	19.0

G
ebeleri
n
Genita
l

Hijyen Davranışları Ölçeği toplam puan ortalaması 87.49 ± 13.27 olup alınabilecek puan aralığı değerlendirildiğinde, genital hijyen davranışlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca genel hijyen, menstrüel hijyen, anormal bulgu farkındalığı alt boyut puan ortalamaları sırasıyla 45.57 ± 7.39 ; 30.19 ± 5.46 ve 11.73 ± 2.47 olarak saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Gestasyonel diyabetli gebelerin Genital Hijyen Davranışları Ölçeği puan ortalaması

Ölçekler	$\bar{X} \pm SS$
Genital Hijyen Davranışları Ölçeği	87.49 ± 13.27
Genital hijyen	45.57 ± 7.39
Menstrüel hijyen	30.19 ± 5.46
Anormal bulgu farkındalığı	11.73 ± 2.47

Çalışmada gestasyonel diyabetli gebelerin yaşı, gebelikteki BKİ değeri, gebelik sayısı, eğitim, çalışma, gebeliğin planlı olma ve genital hijyen konusunda bilgi alma durumu ile genital hijyen davranışları arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Buna göre genital hijyen davranışının; yaş ve gebelikte BKİ değeri arttıkça azaldığı, genital hijyen konusunda bilgi alan, ilk gebelik yaşayan, çalışan, üniversite mezunu ve gebeliği planlı olan gebelerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Gestasyonel diyabetli gebelerin kişisel ve gebelik ile ilgili özelliklerine göre Genital Hijyen Davranışları Ölçeği puan ortalamasının karşılaştırılması

Özellikler	$\bar{X} \pm SS$	Test, p	
Yaş	87.49±13.27	r=-0.158; 0.010*	
Gebelikte BKİ	87.49±13.27	r=-0.128; 0.046*	
Gebelik haftası	87.49±13.27	r=-0.107; 0.082	
Eğitim durumu			*p<0.01
İlkokul	80.32±13.51	F=15.502; 0.000*	Tartışma
Ortaokul	84.56±12.82		
Lise	88.16±13.29		
Üniversite	95.44±10.97		
Çalışma durumu		t=3.492; 0.001*	Genital enfeksiyonlar, tedavi edilebilir ve önlenemez hastalıklar arasında
Evet	91.97±12.26		
Hayır	85.74±13.27		
Gebelik sayısı		F=11.871; 0.000*	
1. gebelik	92.39±11.32		
2. gebelik	89.54±11.91		
3. gebelik	85.91±12.87		
4 ve üzeri gebelik	78.86±14.69		
Gebeliğin planlı olma durumu		t=6.986; 0.000*	
Evet	91.22±11.27		
Hayır	80.07±13.88		
Genital hijyen konusunda bilgi alma durumu			
Evet, yeterli düzeyde	79.46±15.99	F=25.783; 0.000*	
Evet, yetersiz düzeyde	83.06±12.87		
Hayır	92.10±10.25		

a olmasına karşın, yaygınlığı ve komplikasyonları nedeniyle önemli kadın sağlığı sorunlarından biridir (Karahana, 2007). Diyabet ve gebelik gibi durumlar genital enfeksiyonlar açısından riskli durumlardır. Genital sistem enfeksiyonlarının oluşmasında ve önlenmesinde genital hijyen davranışları önemli bir faktördür (Kurt Durmuş ve Zengin, 2020). Bu çalışmada gestasyonel diyabetli gebelerin genital hijyen davranışlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Jinekoloji kliniğinde yatan hastaların incelendiği bir çalışmada, kadınların genital hijyen davranışlarının kısmen iyi olduğu saptanmıştır (Şahin Orak ve Canuygur, 2014). Üreme çağındaki kadınlarla yapılan bir çalışmada ise, kadınların genital hijyen davranışlarını uygulama düzeylerinin iyi olmadığı belirlenmiştir (Kurt Durmuş ve Zengin, 2020). Çalışma bulgusu, gestasyonel diyabetli gebelerin genital hijyen davranışlarının geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Eğitim düzeyi, çalışma durumu gibi faktörler kadınların genital hijyen davranışları üzerinde etkilidir (Demirbağ ve ark., 2012). Bu çalışmada, genital hijyen davranışının; yaş ve gebelikte BKİ değeri arttıkça azaldığı, genital hijyen konusunda bilgi alan, ilk gebelik yaşayan, çalışan, üniversite mezunu ve gebeliği planlı olan gebelerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada genital hijyen davranışlarının; ilerleyen yaş, gebelik ve çocuk sayısı artarken olumsuz etkilendiği, eğitim düzeyi artarken iyileştiği ve çekirdek aile

yapısının anormal bulgu farkındalığını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır (Kurt Durmuş ve Zengin, 2020). Başka çalışmalarda ise, kadınlara verilen planlı genital hijyen davranışları eğitiminin genital hijyen davranışlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Ege ve Eryılmaz, 2006; Demirbağ ve ark., 2012). Diğer bir çalışmada da, kadınlardan lise ve üzeri eğitim düzeyinde olanların ve çalışanların genital hijyen davranışlarının daha iyi olduğu belirlenmiştir (Şahin Orak ve Canuygur, 2014). Çalışma bulgusu literatür ile karşılaştırıldığında, özellikle eğitimin genital hijyen davranışı ile ilişkili olduğunu vurgulaması açısından oldukça önemlidir.

Sonuç

Çalışmada; gestasyonel diyabetli gebelerde genital hijyen davranış düzeyinin geliştirilmesi gerektiği, yaş, gebelik sayısı, eğitim, çalışma, gebeliğin planlı olma ve genital hijyen konusunda bilgi alma durumu ile genital hijyen davranışları arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, gebeliğin ilk haftasından itibaren kadınlara genital hijyen konusunda eğitim verilmesi, en az bir sağlık kontrolünde gestasyonel diyabetli kadınların genital hijyen davranışlarının değerlendirilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Apaydın H. Diyabet hastalarında sık görülebilen enfeksiyon hastalıklarından korunma: Aşılama. *Maltepe Tıp Dergisi*, 2021;13(1):43-46.
- Casqueiro J, Casqueiro J, Alves C. Infections in patients with diabetes mellitus: A review of pathogenesis. *Indian J Endocrinol Metab*, 2012;16(1):27-36.
- Demirbağ BC, Çan G, Kaya S, Köksal İ. Rahim içi araç ve oral kontraseptif kullanan 18-49 yaş arasındaki kadınlara verilen eğitimin genital hijyen davranışlarına etkisi. *Journal of Education and Research in Nursing*, 2012;9(3):15-20.
- Ege E, Eryılmaz G. Kadınlara verilen planlı eğitimin genital hijyen davranışlarına etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2006; 9:8-16.
- İlgen N, Koçak DY. Gestasyonel diyabetin tanısında güncel yaklaşım, gebelere yönelik sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve hemşirenin rolü. *Ordu University Journal of Nursing Studies*, 2019;2(2):181-193.
- Karahan N. Genital Hijyen Davranışları Ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik güvenirlik çalışması. *İstanbul Med J*, 2017;18:157-162.
- Kurt Durmuş M, Zengin N. Investigation of genital hygiene behaviors of women. *J Health Pro Res*, 2020;2(3):113-120.

- Özsoy AZ, Nacar MC, Çakmak B, Doğru H, Delibaş İB, İşgüder ÇK, Gülücü S. Tokat ilinde üniversite hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran gebelerde idrar yolu enfeksiyonu: Üç- yıllık değerlendirme. J Contemp Med, 2016;6(2):100-103.
- Sağlam H. Diyabet ve enfeksiyonlar. Güncel Pediatri, 2004;2:44-52.
- Sugiyama MS, Cash HL, Roseveare C, Reklai R, Basilius K, Madraisau S. Assessment of gestational diabetes and associated risk factors and outcomes in the Pacific Island Nation of Palau. Maternal and Child Health Journal, 2017;21(10):1961-1966.
- Şahin Orak N, Canuygur A. Jinekoloji kliniğinde yatan hastaların genital hijyen davranışlarının incelenmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2014;3(3):130-134.
- TEMĐ. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Onuncu Baskı, Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., Ankara, 2018.
- Toraman B, İldan Çalım S, Bıçıcı S. Kadın konukevinde yaşayan kadınların genital hijyen davranışları: Manisa ili örneği. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 2021;6(3):625-640.

OBEZ KADINLARDA ÜRİNER İNKONTİNANS GÖRÜLME SIKLIĞI VE ŞİDDETİ**THE FREQUENCY AND SEVERITY OF URINARY INCONTINENCE IN OBESE WOMEN****Doç. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ**

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

ORCID. 0000-0003-0568-5902

Doç. Dr. Gülbahtiyar DEMİREL

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

ORCID. 0000-0003-2258-7757

ÖZET

Özellikle kadınlarda sık görülen üriner inkontinans, hayatı tehdit etmeyen ve hastalar tarafından fazla önemsenmeyen bir sağlık sorunu olmasına rağmen, bireylerin fiziksel, sosyal, iş ve eğitim faaliyetlerini etkileyen yaygın görülen bir sağlık sorunudur. Obez kadınlarda, abdominal kalınlaşma ve intraabdominal basınç artışına bağlı olarak üriner inkontinans gelişimi yüksek olabilmektedir. Bu çalışma, obez kadınlarda üriner inkontinansın sıklığını, şiddetini, yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel dizaynda gerçekleştirilen çalışmaya 364 obez kadın dahil edilmiştir. Veriler birey tanılama formu ve Uluslararası İdrar Kaçırma Konsültasyon Sorgulaması-Kısa Form (ICIQ-SF) ile toplanmıştır. Obez kadınların; yaş ortalaması 40.36 ± 11.67 yıl, BKİ değeri ortalaması 36.92 ± 4.94 , üriner inkontinans sorunu yaşama %78.62 ve ICIQ-SF toplam puan ortalaması 7.25 ± 4.97 'dir. Katılımcıların üriner inkontinansın günlük yaşama etkisi 0-10 arasında değişmekte olup 3.67 ± 2.75 'dir. Obez kadınların en fazla (%27.7) öksürürken veya hapsirirken idrar kaçırdığı belirlenmiştir. Kadınların %36.7'si bir yıldan az ve %34.3'ü 1-2 yıldır bu sorunu yaşadığını belirtmiştir. Üriner inkontinansı olan kadınların başatme ve günlük yaşamı etkilenme durumları incelendiğinde; sadece %36.7'sinin üriner inkontinans nedeniyle doktora başvurduğu, bununla birlikte doktora başvuru yapmayan kadınların %37.4'ünün muayene olmaktan çekindiği ve %32.9'unun üriner inkontinansı önemsemediği belirlenmiştir. Obez kadınların; sadece üçte birinin (%31.8), üriner inkontinans hakkında sağlık profesyonellerinden bilgi aldığı belirlenmiş olup %79.7'si üriner inkontinans nedeniyle utanma yaşadığını, %68.9'u sosyal yaşamının ve %40.9'u ise cinsel yaşamının etkilendiğini belirtmiştir. Üriner inkontinansı olan ve olmayan obez kadınların özellikleri incelendiğinde, üriner inkontinansı olan kadınlarda olmayanlara göre; yaş ve BKİ ortalamalarının, doğum sayısı fazla olan, vajinal doğum yapan, menapozda olan ve son bir yıl içerisinde üriner sistem enfeksiyonu yaşayan kadın oranının daha yüksek, daha önce jinekolojik ameliyat geçirenlerin oranının daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p < 0.01$). Kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesi konusunda, sağlık profesyonelleri tarafından kadının bütüncül değerlendirilmesi

ve üriner inkontinans sorunu yaşıyan kadınların tespit edilmesi, davranışsal ve diğer tedavi yöntemleri ile kadının başa çıkma gücünün desteklenmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Obezite, üriner inkontinans, kadın

ABSTRACT

Urinary incontinence, which is especially common in women, is a common health problem that affects individuals' physical, social, work and educational activities, although it is a health problem that is not life-threatening and underestimated by patients. In obese women, the development of urinary incontinence may be high due to abdominal thickening and increased intra-abdominal pressure. This study was conducted to evaluate the frequency and severity of urinary incontinence and its effect on quality of life in obese women. The study, which was carried out in descriptive and cross-sectional design, included 364 obese women. Data were collected with the individual identification form and the International Urinary Incontinence Consultation Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF). The mean age of obese women was 40.36 ± 11.67 years, and the mean BMI value was 36.92 ± 4.94 . It was determined that 78.62% of obese women had urinary incontinence problems, and the ICIQ-SF total score average was found to be 7.25 ± 4.97 . The effect of urinary incontinence on daily life of the participants ranged from 0-10 and was 3.67 ± 2.75 . It was determined that the most (27.7%) obese women leaked urine while coughing or sneezing. 36.7% of women stated that they had this problem for less than one year and 34.3% for 1-2 years. When coping and being affected by daily life of women with urinary incontinence are examined; It was determined that only 36.7% of the women consulted a doctor because of urinary incontinence, however, 37.4% of the women who did not apply to the doctor were hesitant to be examined and 32.9% did not care about urinary incontinence. It was determined that only one-third (31.8%) of obese women received information about urinary incontinence from health professionals, and 79.7% of women stated that they were embarrassed because of urinary incontinence, 68.9% stated that their social life and 40.9% had their sexual life affected. When the characteristics of obese women with and without urinary incontinence were examined, it was found that the mean age and BMI were higher in women with urinary incontinence; It was determined that the rate of women with a high number of births, the rate of women who gave birth vaginally, the rate of women who were in menopause, the rate of women who had a urinary tract infection in the last year were higher, however, the rate of women who had previous gynecological surgery was lower than those who did not have urinary incontinence ($p < 0.01$). In terms of protecting and improving women's health, it is recommended that women should be evaluated holistically by health professionals, women with urinary incontinence problems should be identified, and women's coping power should be supported with behavioral and other treatment methods.

Keywords: Obesity, urinary incontinence, female

GİRİŞ

İstemsiz idrar kaçırma şikayeti olarak tanımlanan üriner inkontinans (Cici ve Koçak, 2021), hayatı tehdit etmeyen ve hastalar tarafından fazla önemsenmeyen bir sağlık sorunu olmasına rağmen, bireylerin fiziksel, sosyal, iş ve eğitim faaliyetlerini etkileyen yaygın görülen bir sağlık sorunudur (Balcı ve Korkmaz, 2013). Üriner inkontinans, kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülmektedir (Öztürk, Toprak ve Basa, 2012).

Obez kadınlarda üriner inkontinans sık görülmektedir (Akın ve ark., 2015). Obezite, üretra mukozasında hasara, kollajen miktarında azalmaya, üretra elastikiyetin kaybına neden olmaktadır. Bununla beraber, obezite üriner inkontinansı kolaylaştırıcı önemli bir faktör olup durumun ciddiyetini de artırmaktadır (Bilge ve Beji, 2016). Literatürde beden kitle indeksinde (BKİ) her 5 birimlik artışın %20-%70 oranında üriner inkontinans riskini artırdığı belirtilmektedir (Subak et al., 2009). Yapılan bir olgu çalışmasında da, kadınların yaklaşık %8'lik kilo kaybının inkontinans şikayetlerinde azalma sağladığı belirtilmiştir (Balcı ve Korkmaz, 2013).

Obez kadınlarda, üriner inkontinans patogenezi incelendiğinde, genellikle abdominal kalınlaşma ve intraabdominal basınç artışından kaynaklandığı öne sürülmektedir. Kilo artışının abdominal ve mesane basıncını arttırarak idrar disfonksiyonuna ve aşırı aktif mesaneye neden olabileceği ileri sürülmüştür (Renda ve Turhan, 2018). Ayrıca obezitenin lomber disk herniasyonu sıklığını artırdığı, nörojenik hasarın pelvik taban kasları ve üretranın işlev bozukluğuna yol açarak prolapsus ve inkontinans riskinin artmasına neden olduğu da belirtilmektedir (Cici ve Koçak, 2021). Üriner inkontinansı olan hastalar genellikle öksürme, gülme, hapşırma veya egzersiz esnasında idrar kaçırmaktan yakınmaktadırlar (Öztürk, Toprak ve Basa, 2012).

Obezite ve üriner inkontinans kadınlarda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir durumdur (Balcı ve Korkmaz, 2013). Aynı zamanda üriner inkontinans, kadının benlik algısını ve saygısını, doğurganlığını, cinsel yaşamını ve aile yapısını etkilediğinden dolayı çok önemlidir. Günümüzde yaygın bir sağlık sorunu olan üriner inkontinans sorununun çözümünde, evde bakım uygulamalarında, maliyetin azaltılmasında ve bakım kalitesinin yükselmesinde hemşire/ebelerin etkin rolleri bulunmaktadır. Holistik bakımı amaçlayan ve sadece klinik bakımdan sorumlu olmayan hemşire/ebelerin, hastanın tanı, tedavi ve izlem/kontrollerinin yanı sıra inkontinansın geliştirilmesi ve inkontinansın önlenmesinde de önemli sorumlulukları vardır (Özkan, Bilgiç ve Beji, 2019).

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, obez kadınlarda üriner inkontinansın sıklığını, şiddetini, yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel dizaynda yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Sivas ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerine aşılama, sağlık hizmeti alma gibi nedenlerle başvuran obez kadınlar oluşturmuştur. Örneklemeye ise Ocak-Ekim 2022 tarihleri arasında okur- yazar olan, Beden Kitle İndeksi (BKİ) 30 kg/m^2 ve üzerinde olan, sözel iletişim engeli bulunmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 364 kadın dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler birey tanılama formu ve Uluslararası İdrar Kaçırma Konsültasyon Sorgulaması-Kısa Form (ICIQ-SF) ile toplanmıştır. Birey tanılama formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sosyo-demografik özellikler (yaş, kilo, boy, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum vb.), ikinci bölümde ürogenital sistem ile ilgili özellikler (gebelik sayısı, doğum sayısı, doğum şekli, menopoza girme durumu vb.) ve üçüncü bölümde üriner inkontinasi olan kadınların başatme ve günlük yaşamdan etkilenme ile ilgili özellikleri (doktora başvurma durumu, tedavi olma durumu, sosyal, cinsel yaşamı etkileme durumu vb.) yer almaktadır.

Uluslararası İdrar Kaçırma Konsültasyon Sorgulaması-Kısa Form, Avery ve arkadaşları (2004) tarafından idrar kaçırmanın şiddeti, sıklığı, tipi ve idrar kaçırmanın yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Çetinel ve arkadaşları (2004) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. ICIQ-SF kadın-erkek, genç-yaşlı, bütün gruplarda idrar kaçırma prevalansının, sıklığının, miktarının, idrar kaçırmanın algılanan nedenlerinin ve idrar kaçırmanın yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Ölçeğin dört boyutu mevcuttur. Birinci boyutta idrar kaçırmanın ne kadar sıklıkla olduğu, ikinci boyutta idrar kaçırmanın miktarı, üçüncü boyutta idrar kaçırmanın günlük yaşama etkisi ve dördüncü boyutta idrar kaçırmaya neden olan durumlar sorgulanmaktadır. Değerlendirmede ilk üç boyut puanlanır. Puanlanmayan dördüncü boyuta verilen yanıtlar bireyin yakınmalarına temellenen idrar kaçırma tipinin belirlenmesinde kullanılır. Puanlamada, boyut puanlarının ayrı ayrı toplanması yerine tek bir puanın belirlenmesi yönündedir. ICIQ-SF'de elde edilen puan arttıkça yaşam kalitesi düşmekte ve semptomlar artmaktadır. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı 0.71 bulunmuştur (Çetinel ve ark., 2004). Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.82 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler, araştırmacılar tarafından obez kadınlarla rahat görüşülebilecek bir ortamda yüz yüze görüşülerek elde edilmiştir. Araştırmacı, kadınlara araştırma hakkında sözel olarak bilgi vermiş, kadınların sözel ve yazılı onamlarını aldıktan sonra, araştırmayı kabul edenlere anket formlarını uygulamıştır. Ayrıca, araştırmacılar tarafından kalibrasyonu yapılan tartı aleti ile kilosu ve boy ölçer ile boy ölçümü yapılmış olup kg/m^2 formülüne göre BKİ hesaplanmıştır. Anketlerin uygulanması ve ölçümlerin yapılması yaklaşık 20-25 dakika sürmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 22.0 programında analiz edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede yüzdeler ve ortalama, student t testi ve ki kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Obez kadınların yaş ortalaması 40.36 ± 11.67 yıl olup BKİ değeri ortalaması 36.92 ± 4.94 'tür. Kadınların çoğu (%37.9) ilköğretim mezunu, %16.5'i bir işte çalışmakta ve %67.9'u ekonomik durumunu orta olarak değerlendirmektedir. Kadınların %6'sı yalnız yaşamakta ve %23.6'sı halen sigara kullanmaktadır. Katılımcıların %35.7'sinin en az bir kronik hastalığı bulunmakta olup bu hastaların %36.9'unun diyabet, %28.5'inin hipertansiyon ve %16.2'sinin astımı bulunmaktadır. Obez kadınların %56.9'u genel sağlığını orta düzeyde değerlendirmektedir.

Obez kadınların ürogenital sistem ile ilgili özellikleri incelendiğinde; %49.7'sinin gebelik sayısının ve %50'sinin doğum sayısının 3-4 olduğu ve doğum yapan kadınların %74.4'ünün vajinal doğum yaptığı belirlenmiştir. Kadınların %71.2'sinin son bir yıl içerisinde üriner sistem enfeksiyonu geçirdiği tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Obez kadınların bazı jinekolojik ve obstetrik özellikleri (N=364)

Özellikler	n	%
Gebelik sayısı		
Yok	17	4.7
1-2	103	28.3
3-4	181	49.7
5 ve üzeri	63	17.3
Doğum sayısı		
Yok	17	4.7
1-2	126	34.6
3-4	182	50.0
5 ve üzeri	39	10.7
Doğum şekli*		
Vajinal doğum	258	74.4
Sezaryen doğum	89	25.6
Menapozda olma durumu		
Evet	98	26.9
Hayır	266	73.1
Son bir yıl içerisinde üriner sistem enfeksiyonu yaşama durumu		
Evet	259	71.2
Hayır	105	28.8
Daha önce jinekolojik ameliyat geçirme durumu		
Evet	108	29.7
Hayır	256	70.3

*n sayısı değişmiştir.

Obez kadınların %78.6'sının üriner inkontinans sorunu yaşadığı belirlenmiş olup ICIQ-SF toplam puan ortalamasının 7.25 ± 4.97 olduğu tespit edilmiştir. Üriner inkontinansın günlük yaşama etkisi 0-10 arasında değişmekte olup katılımcılarda 3.67 ± 2.75 'dir. Obez kadınların en fazla (%27.7) öksürürken veya hapsirirken idrar kaçırdığı belirlenmiştir. Kadınların %36.7'si bir yıldan az ve %34.3'ü 1-2 yıldır bu sorunu yaşadığını belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Obez kadınların üriner inkontinansa ilişkin özellikleri

Özellikler	n	%
Üriner inkontinans sıklığı		
Hiçbir zaman	78	21.4
Haftada birden az	100	27.5
Haftada iki veya üç kez	112	30.8
Günde bir kez	38	10.4
Günde birkaç kez	29	8.0
Her zaman	7	1.9
İnkontinans miktarı		
Hiç	86	23.6
Az miktarda	208	57.1
Orta derecede	61	16.8
Çok miktarda	9	2.5
Üriner inkontinansın günlük yaşama etkisi (Min= 0 (hiçbir şekilde); Max=10 (çok fazla))	3.67 ± 2.75	
Üriner inkontinansın yaşandığı durumlar*		
Öksürürken veya hapsirirken	101	27.7
Tuvalete yetişmeden	63	17.3
Hareket halinde iken ya da spor yaparken	39	10.7
Belirgin bir neden olmadan	29	8.0
İdrarı yapıp giyinirken	27	7.4
Uyurken	15	4.1
Her zaman	12	3.3
Üriner inkontinans yaşama süresi		
1 yıldan az	105	36.7
1-2 yıl	98	34.3
3-5 yıl	61	21.3
6 yıl ve üzeri	22	7.7

*n sayısı değişmiştir.

Üriner inkontinansı olan kadınların başatme ve günlük yaşamdan etkilenme durumları incelendiğinde; sadece %36.7'sinin üriner inkontinans nedeniyle doktora başvurduğu, bununla birlikte doktora başvuru yapmayan kadınların %37.4'ünün muayene olmaktan çekindiği ve %32.9'unun üriner inkontinansı önemsemediği belirlenmiştir. Obez kadınların sadece üçte birinin (%31.8), üriner inkontinans hakkında sağlık profesyonellerinden bilgi aldığı belirlenmiş olup kadınların %79.7'si üriner inkontinans nedeniyle utanma yaşadığını, %68.9'u sosyal yaşamının ve %40.9'u cinsel yaşamının etkilendiğini belirtmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Üriner inkontinansı olan kadınların bşetme ve günlük yaşamlarının etkilenme durumları

Özellikler	n	%
Üriner inkontinans sebebiyle doktora başvurma durumu		
Evet	105	36.7
Hayır	181	63.3
Doktora başvurmama nedeni*		
Muayene olmaktan çekinme	107	37.4
Önemsememe	94	32.9
Normal olduğunu düşünme	62	21.7
Vakit bulamama	23	8.0
Üriner inkontinans ile ilgili sağlık profesyonellerinden bilgi alma durumu		
Evet	91	31.8
Hayır	195	68.2
Üriner inkontinans tedavisi olma durumu		
Evet	77	26.9
Hayır	209	73.1
Üriner inkontinans nedeniyle utanma duygusu yaşama		
Evet	228	79.7
Hayır	58	20.3
Üriner inkontinansın sosyal yaşamı etkilediğini düşünme		
Evet	197	68.9
Hayır	89	31.1
Üriner inkontinansın cinsel yaşamı etkilediğini düşünme		
Evet	117	40.9
Hayır	169	59.1

*n sayısı
değişmiştir

Üriner inkontinansı olan ve olmayan obez kadınların özellikleri incelendiğinde, üriner inkontinansı olan kadınlarda olmayanlara göre; yaş ve BKİ ortalamalarının, doğum sayısı fazla olan, vajinal doğum yapan, menapozda olan ve son bir yıl içerisinde üriner sistem enfeksiyonu yaşayan kadın oranının daha yüksek, daha önce jinekolojik ameliyat geçirenlerin oranının daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p < 0.01$) (Tablo 4).

Tablo 4. Üriner inkontinansı olan ve olmayan obez kadınların bazı özelliklerinin karşılaştırılması

Özellikler	Üriner inkontinansı olan (n=286) $\bar{X} \pm SS$	Üriner inkontinansı olmayan (n=78) $\bar{X} \pm SS$	Test
Yaş (yıl)	41.48±11.78	36.27±10.33	t=3.549; p=0.000*
BKİ (kg/m ²)	37.41±5.17	35.14±3.44	t=3.667; p=0.000*
Başka kronik hastalık varlığı			$\chi^2=0.093$;
Var	101 (77.7)	29 (22.3)	

Yok	185 (79.1)	49 (20.9)	p=0.761
Doğum sayısı	(n=286) (%)	(n=78) (%)	
Yok	9 (52.9)	8 (47.1)	$\chi^2=20.663$; p=0.000*
1-2	87 (69.0)	39 (31.0)	
3-4	157 (86.3)	25 (13.7)	
5 ve üzeri	33 (84.6)	6 (15.4)	
Doğum şekli*			$\chi^2=15.972$; p=0.000*
Vajinal doğum	219 (84.9)	39 (15.1)	
Sezaryen doğum	58 (65.2)	31 (34.8)	
Menapozda olma durumu			$\chi^2=8.293$; p=0.004*
Evet	87 (88.8)	11 (11.2)	
Hayır	199 (74.8)	67 (25.2)	
Son bir yıl içerisinde üriner sistem enfeksiyonu yaşama durumu			$\chi^2=16.714$; p=0.000*
Evet	218 (84.2)	41 (15.8)	
Hayır	68 (64.8)	37 (35.2)	
Daha önce jinekolojik ameliyat geçirme durumu			$\chi^2=7.598$; p=0.006*
Evet	75 (69.4)	33 (30.6)	
Hayır	211 (82.4)	45 (17.6)	

*p<0.01

TARTIŞMA

Bireyin günlük yaşamını ve yaşam kalitesini etkileyen üriner inkontinans, gizli toplumsal bir epidemi olduğu için gerçek sıklığını tespit etmek zordur. Anneliğe ilişkin gebelik, doğum gibi faktörlerin yanında menopoz, sistosel, rektosel, uterus prolapsusu, histerektomi gibi operasyonlar, idrar yolu enfeksiyonları, obezite ve genetik faktörler üriner inkontinansın kadınlarda daha fazla görülmesine zemin hazırlayabilmektedir (Kadioğlu ve Kızılkaya Beji, 2016). Bu çalışmada, obez kadınların %78.6'sında üriner inkontinans sorununun olduğu tespit edilmiştir. Bariatrik cerrahi endikasyonu olan kadın hastalarla yapılan bir çalışmada, obez kadınların %53.4'ünün üriner inkontinans sorununu yaşadığı belirlenmiştir (Nygaard et al., 2018). Başka bir çalışmada da, bariatrik cerrahi arayan kadınların %71'inde üriner inkontinans görüldüğü saptanmıştır (Chen et al., 2009). Türkiye'de 35 yaş üzeri kadınlarla yapılan bir çalışmada, kadınların %42.8'inde üriner inkontinans görüldüğü, üriner inkontinans saptanan hastaların BKİ ortalamasının 31.86 ± 6.32 olduğu belirlenmiştir (Öztürk, Toprak ve Basa, 2012). Kilo kaybı ile idrar kaçırma sıklığındaki değişiklikler arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, vücut ağırlığının %5 ile %10'undan azını veya %10'unu veya daha fazlasını kaybedenlerde, idrar kaçırma epizotlarının sıklığında en az %70'lik bir azalma görüldüğü belirlenmiştir (Wing et al., 2010). Başka bir çalışmada, morbid obez kadınlarda idrar kaçırma rölatif riskinin normal kilolu kadınlara göre beş kat daha fazla ve %10 ağırlık kaybı ile %50 oranında üriner inkontinans azalma olduğu tespit edilmiştir (Thubert et al., 2012). Kadınlarda obezite ve alt üriner semptomların incelendiği bir çalışmada, obez kadınlarda, normal kilolu ve fazla kilolu kadınlara göre üriner şikayetlerin daha yüksek olduğu, BKİ arttıkça üriner şikayetlerin artış gösterdiği saptanmıştır (Bilge ve Bej, 2016). Bu çalışmada elde edilen bulgu, obez kadınlarda üriner inkontinansın yaygın görüldüğünü göstermektedir.

Üriner inkontinansın tedavisinde temel amaç, bireye zarar vermeden, en az girişimle üriner inkontinans semptomlarını hafifletmek ve sağlıklı yaşam biçimi uygulamalarını kazandırarak yaşam kalitesini artırmaktır (Demirci ve Coşar, 2009). Bununla birlikte birçok kadın üriner inkontinansı yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görmekte ve ihmal edilen sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldız ve Turan, 2021). Bu çalışmada, üriner inkontinansı olan kadınların sadece %36.7'sinin üriner inkontinans nedeniyle doktora başvurduğu, bununla birlikte doktora başvuru yapmayan kadınların %37.4'ünün muayene olmaktan çekindiği ve %32.9'unun üriner inkontinansı önemsemediği belirlenmiştir. Yapılan başka bir çalışmada da, kadınların %70.6'sının idrar kaçırma problemiyle ilk karşılaştıklarında önemsemediği, %72.4'ünün ise hiç tedavi olmadığı saptanmıştır (Ertem, 2009). Kronik fiziksel hastalığı olan kadınlarla yapılan bir çalışmada, kadınların sadece %54.6'sının üriner inkontinans şikayeti nedeniyle sağlık kurumuna başvurduğu belirlenmiştir (Demirel ve ark., 2018). Bu çalışmadan elde edilen bulgu, literatür ile benzerlik göstermekte olup kadınların üriner inkontinansa yönelik tedavi arayışında olmadığını göstermektedir.

Üriner inkontinans için en önemli risk faktörleri yaş, obezite, gebelik ve doğum şekli olmakla birlikte, menopoz, histerektomi, sosyal alışkanlıklar gibi birçok faktör de üriner inkontinans gelişimine neden olabilmektedir (Öz ve Altay, 2017). Çalışmada, üriner inkontinansı olan ve olmayan obez kadınların yaş, BKİ, doğum sayısı, doğum şekli, menopozda olma, son bir yıl içerisinde üriner sistem enfeksiyon yaşama ve jinekolojik ameliyat geçirme durumu gibi özelliklerinin farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Başka bir çalışmada, üriner inkontinans ile yaş, obezite ve menopoz arasında ilişki saptanırken, gebelik ve doğum sayısı, doğum şekli, üriner ya da jinekolojik ameliyat olma durumu ile üriner inkontinans varlığı arasında ilişki tespit edilememiştir (Öztürk, Toprak ve Basa, 2012). Çalışma bulgusu, obez kadınlarda yaşlılığın ve menopoz sürecinin üriner inkontinans açısından değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Çalışmada, obez kadınların yaklaşık dörtte üçünde üriner inkontinans geliştiği ve bu durumun günlük yaşamı etkilediği, özellikle üriner inkontinansı olan obez kadınlarda yaş ve BKİ değeri artışının fazla olduğu görülmüştür. Kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesi konusunda, kadınlar tarafından dile getirilemeyen üriner inkontinans hakkında bilgi verilmesi, sağlık profesyonelleri tarafından kadının bütüncül değerlendirilmesi ve üriner inkontinans sorunu yaşayan kadınların tespit edilmesi, davranışsal ve diğer tedavi yöntemleri ile kadının başa çıkma gücünün desteklenmesi, başta hemşire ve ebelerin bu konuda kadınlara eğitim ve danışmanlık yapması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akın Y, Gülmez H, Sonbahar A, İpekçi T, Yılmaz M, Ateş E. Obezite ve kadınlarda stres üriner inkontinans. *Ankara Med J.* 2015;15(4):226-230.
- Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: A Brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodynam.* 2004;23:322-330
- Balcı UG, Korkmaz H. Obez hastalarda üriner inkontinans tedavisinde kilo kaybının önemi: Olgu sunumu. *Smyrna Tıp Dergisi.* 2013;43-44.
- Bilge Ç, Kizilkaya Beji N. Kadınlarda obezite ve alt üriner sistem semptomları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi.* 2016;24(2):72-79.
- Chen CC, Gatmaitan P, Koepp S, Barber MD, Chand B, Schauer PR, Brethauer SA. Obesity is associated with increased prevalence and severity of pelvic floor disorders in women considering bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2009;5:411-415
- Cici R, Koçak DY. Obezite cerrahisinin kadınlarda inkontinans üzerine etkisi ve hemşirelik yaklaşımı. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2021; 5(2):404-411.
- Çetinel B, Özkan B, Can G. ICIQ-SF Türkçe versiyonu validasyon (geçerlilik) çalışması. *Türk Üroloji Dergisi.* 2004;30:332-338.
- Demirci N, Coşar F. Üriner inkontinans tedavisinde davranışsal tedavi yöntemleri. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi.* 2009;16(3):35-40.
- Demirel G, Taskin Yılmaz F, Karakoc Kumsar A. The prevalence of urinary incontinence among women with chronic physical diseases and their coping behaviours: A Turkish case study. *Kuwait Medical Journal.* 2018;50(2):183-190.
- Kadıoğlu M, Kızilkaya Beji N. Üriner inkontinansın tedavisinde önerilen yaşam biçimi uygulamalarına güncel yaklaşım. *HSP.* 2016;3(3):201-207.
- Öz Ö, Altay B. Üriner inkontinans risk faktörleri ve hemşirelik yaklaşımı. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2017;6(1):34-37.
- Özkan SA, Bilgiç D, Beji N. Türkiye’de hemşirelik alanında üriner inkontinansla ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg.* 2019;10(2):201-210.
- Öztürk GZ, Toprak D, Basa E. 35 yaş üzeri kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni.* 2012;46(4):170-176.
- Nygaard CC, Schreiner L, Morsch TP, Saadi RP, Figueiredo MF, Padoin AV. Urinary incontinence and quality of life in female patients with obesity. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.* 2018;40(9):534-539.
- Renda R, Turhan S. Çocukluk çağında obezitenin işeme fonksiyon bozukluğuna katkısı var mıdır? *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi.* 2018;8(2):109-114.
- Subak LL, Richter HE, Hunskaar S. Obesity and urinary incontinence: epidemiology and clinical research update. *J Urol.* 2009;182(6 Suppl):S2-7.
- Thubert T, Deffieux X, Letouzey V, Hermieu JF. Obesity and urogynecology: a systematic review. *Prog Urol.* 2012;22(8):445-53.

Wing RR, Creasman JM, West DS, Richter HE, Myers D, Burgio KL, Franklin F, Gorin AA, Vittinghoff E, Macer J, Kusek JW, Subak LL. Program to Reduce Incontinence by Diet and Exercise (PRIDE). Improving urinary incontinence in overweight and obese women through modest weight loss. *Obstet Gynecol.* 2010;116(2 Pt 1):284-292.

Yıldız Ş, Turan Z. Üriner inkontinansı olan kadınlarda hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi.* 2021;4(3):155-166.

**UNLU QƏNNADI MƏMULATLARI İSTEHSALINDA MƏRCİMƏK UNUNUN
İSTİFADƏSİ****USE OF RICE FLOUR IN THE PRODUCTION OF FLOURED CONFECTIONERY
PRODUCTS****Dos., i.ü.f.d. Günəş Nəsrullayeva**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
ORCID. 0000-0003-2661-8354**Dos., b.ü.f.d. Mehriban Yusifova**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
ORCID. 0000-0001-7608-5950**Dos., b.ü.f.d Mehriban Məhərrəmov**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
ORCID. 0000-0002-8359-5112**Müə. Nərminə Ələsgərova**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
0000-0003-3068-344X

XÜLASƏ. Bir neçə minilliklər ərzində insanlar qida istehsalının miqdarını artırır və keyfiyyətini yaxşılaşdırır. Nəticədə sağ qalma nisbəti artır, bəşəriyyətin sayı artır. Qida ehtiyatlarını artırmaq imkanları sonsuzdur. Lakin indi də, ayrı-ayrı ölkələrdə qida istehsalı yüksək səviyyədə olsa da, dünya əhalisinin təxminən 10% - i aclıqdan və eyni miqdarda qeyri-kafi qidalardan əziyyət çəkir.

Qida ehtiyatlarının çatışmamazlığı və onların keyfiyyəti hər hansı bir ölkədə və bölgədə əhalinin həyat keyfiyyətinə təsir edən mühüm amildir və olaraq qalır. Vitamin, qida lifi, minerallar, doymamış yağ turşularının çatışmazlığı əhalinin sağlamlığının pisləşməsinə səbəb olur.

“Unlu” məhsulların istehsalında əsas xammal olan dənli məhsullardan istifadə, onlarda zülal maddəsi qlütenin olması sağlamlıq baxımından bir sıra xoşa gəlməz halların yaranmasına gətirib çıxarır. Qeyd etmək lazımdır ki, qlütenli məhsullar çölyak xəstəliyindən başqa, taxıl bitkilərinə allergiyası olan şəxslərin sağlamlığına təhlükə yaradır. Nəticədə qlütensiz undan istifadə etməklə unlu qənnadı məmulatlarının hazırlanmasına ehtiyac yaranır.

Ən çox yayılmış qlütensiz un növlərinə aşağıdakılar daxildir: düyü, qarğıdalı, qarabaşaq, mərcimək yarması. Bu növ unların hər biri öz kimyəvi (qidalandırıcı) tərkibə, texnoloji xüsusiyyətlərə malikdir. Mərcimək unu, orqanizm tərəfindən asanlıqla mənimsənilən, bitki zülalının mənbəyidir. Mərcimək ununda kalium, maqnezium, fosfor, sink, B₁ B₂ vitaminləri, biotin var.

Eyni zamanda, qlüten zülallarının olmaması, nişasta dənələrinin digər xüsusiyyətləri və ölçülərinin fərqli olması ilə mərcimək unu buğda unundan fərqli texnoloji xüsusiyyətlərə malikdir.

Azərbaycanda qoz-fındıq, tərəvəz və meyvə kimi məhsulların, eləcə də tam üyüdülmüş taxıl məhsullarının, kəpək və sitrus qabığı olan məhsulların istifadəsi çox deyil. Ancaq faydalı maddələrlə tükənmiş məhsullara istehlak meyli artır. Buna görə orqanizm üçün faydalı

maddələrlə zənginləşdirilmiş bitki materiallarından istifadə edərək qida məhsullarının istehsalı aktuallaşır.

Tədqiqat etdiyimiz tədqiqat mövzumuzda yumşaq və şəkərli vafli istehsalında mərcimək ununun istifadəsinin mümkünlüyünü araşdırmışıq.

Açar sözlər: vafli, mərcimək unu, qlütensiz

ABSTRACT. For several millennia, people have been increasing food production, increasing its quantity and improving its quality. As a result, the survival rate increases, and the number of mankind increases. The possibilities for increasing food supplies are endless. But even now, although at a high level, food production in individual countries causes about 10% of the world's population to suffer from hunger and the same amount of insufficient food.

The lack of food resources and their quality has been and remains an important factor affecting the quality of life of the population in any country and region. Deficiency of vitamins, dietary fiber, trace elements, minerals, unsaturated fatty acids leads to the deterioration of the health of the population.

In health care, the presence of protein substance, gluten in the production of a number of "flour" products leads to the emergence of a number of unpleasant situations. It should be noted that in addition to celiac disease, gluten products pose a health risk to people who are allergic to grains. As a result, there is a need to prepare flour confectionery products using gluten-free flour.

The most common types of gluten-free flour include: rice, corn, buckwheat, lentil. Lentil flour is a source of vegetable protein that is easily absorbed by the body. Lentil flour contains potassium, magnesium, phosphorus, zinc, B₁ B₂ vitamins, biotin.

At the same time, lentil flour has different technological properties than wheat flour due to the absence of gluten proteins, other characteristics and sizes of starch grains.

In Azerbaijan, the use of products such as nuts, vegetables and fruits, as well as whole grain products, bran and citrus peel products is not much. However, the tendency to consume products depleted of useful substances is increasing. Therefore, the production of food products using plant materials enriched with useful substances for the body becomes relevant. In our presented research topic, we investigated the possibility of using lentil flour in the production of soft and sugary waffles.

Keywords: waffles, lentil flour, gluten-free

GİRİŞ

Çörək məhsullarının istehsalında dünyə ununun istifadəsi onların qida dəyərini artırmağa və enerji dəyərini azaltmağa kömək edir.

Paxlalı bitkilərdən noxud, mərcimək, soya və lobyə qlütensiz qidalardır. Lobyada olan zülalın 70-80 faizi orqanizm tərəfindən yaxşı mənimsənilir. Bununla birlikdə, qluten həssaslığı olan insanlar paxlalı bitkilərdən çəkinirlər. Onu istehlak edənlər həzm etmək çətin olduğunu bildirirlər. Bunun səbəbi lobyada fitik turşusunun olmasıdır ki, mədə-bağırsaq traktına güclü təsir göstərir.

Mərcimək qida üçün istifadə olunan ən qiymətli paxlalı bitkilərdən biridir. Dənləri qida keyfiyyətinə görə yüksək qiymətləndirilir. Mərcimək ekoloji cəhətdən təmiz bir məhsul hesab olunur.

Qlutensiz un məhsullarının keyfiyyətinin formalaşması üçün çoxsaylı tədqiqatlar aparılır. Tədqiqatımıza qlutensiz dənli bitkilərdən alınan un növlərindən qluten həssaslığı olan insanlar üçün məhsul reseptlərinin hazırlanması və keyfiyyətinin araşdırılması daxildir. Tədqiqat obyektləri vafli məhsulu olmuşdur. Əsas xammal kimi qlutensiz vafli əldə etmək

üçün mərcimək (qırmızı) və düyü istifadə edilmişdir. Bişmiş vaflləri orqanoleptik və qlütensiz unların qida dəyəri xüsusiyyətləri tədqiq edilmişdir.

Un məhsullarının struktur-mexaniki xüsusiyyətləri maddənin daxili quruluşu ilə əlaqəlidir. Buna görə yüksək orqanoleptik xüsusiyyətlərə malik un istifadə edilməlidir.

Orqanoleptik göstəricilərə görə, mərcimək unu əlavə edilmiş nümunələr, nəzarət ilə müqayisədə keyfiyyətinə görə daha qənaətbəxş hesab edildi. Belə ki, ən xoş qoxu, dad və konsistensiyaya malikdir. Mərcimək ununun faizinin artması ilə şirinliyin artması qeyd edilmişdir.

MATERİALLAR VƏ METODLAR

Tədqiqat obyektini kimi Azərbaycan istehsalı olan "Astara düyü unu" hazır düyü unu və Azərbaycan Respublikasında yetişdirilən "Azər" çeşidi olan mərciməkdən istifadə edilmişdir. Düyü və mərcimək qarışığından alınan yarımfabrikatın (xəmir) və hazır məhsulların keyfiyyətinə təsirini öyrənmişlər. Xəmir, daxil edilən komponentlərin nisbəti ilə reseptə uyğun hazırlanmışdır.

Xəmirin istənilən konsistensiyasını, eləcə də hazır məhsulların orqanoleptik xüsusiyyətlərini formalaşdırmaq üçün tərkibi uyğun olaraq seçilmişdir. Qlütensiz un qənnadı məmulatlarının istehsalı üçün reseptə uyğun, əsas (düyü unu, mərcimək) və əlavə xammaldan (yumurta, şəkər tozu, kərə yağı, vanilin) hazırlanmışdır.

Qida dəyəri və orqanoleptik göstəricilərinə görə düyü unu buğda unu ilə ən oxşar keyfiyyət göstəricilərinə malikdir.

Mərcimək ununun hazırlanması: 500 qr mərcimək yaxşı yuyulur, su tökülür və 24 saat nəmləndirilir. Mərciməklər suyu udduqda, şişir, daha sonra partlamağa başlayır. 24 saatdan sonra su süzülür və sonra yeni su əlavə edilərək yenidən 24 saat nəmləndirilməyə buraxılır. 48 saatın sonunda suyu boşaltdıqdan sonra mərciməklər kağız üzərinə yayılır və tamamilə quruyana qədər təxminən 80 dəqiqə, 100°C-də sobada qurudulur.

İstifadədən əvvəl bütün lazımı xammallar xüsusi emaldan keçmişdir: xammal seçilmiş; xammallar metal qarışıqlardan ələmə yolu ilə təmizlənmiş; xammallar dozalanmış, istehsala verilmiş.

Hazırlanmış məhsullardan və yarımfabrikatlardan qarışdırıcıya aşağıdakı ardıcılıqla daxil edilir: əvvəlcə yumurta, stəkan şəkər tozu, əvvəlcədən əridilmiş kərə yağı, vanilin daha sonra bütün qarışıqlar 3-4 dəqiqə qarışdırılır. Sonra iki növ undan hazırlanmış qarışığın 2/3 hissəsi əlavə olunur və homogen (bircinsli) kütlə yaranana qədər qarışdırılır. Qarışdırma 3-4 dəqiqə ərzində həyata keçirilir.

Vafllərin hazırlanmasında son mərhələsi bişirilməsidir. Vafli forması qızdırılır. Azca yağlanır. Formanın ölçüsündən asılı olaraq, ortasına bir qədər xəmir tökülür. Qapağı bağlanır. Kütlə formanın içində özü yayılır. Vaflinin hər iki tərəfi qızılı rəng alana qədər 3-4 dəqiqə bişir.

Tədqiqat zamanı aşağıdakı metodlardan istifadə edilmişdir:

- buğda, düyü və mərcimək unlarının qida dəyərini qiymətləndirmək üçün standart üsullar tətbiq edilmiş;
- standartın tələblərinə cavab verən düyü və mərcimək ununun hazırlanması;
- hazır məhsulların keyfiyyətinin orqanoleptik göstəriciləri standartın tələblərinə uyğun olaraq müəyyən edilmişdir
- qlütensiz unların qarışığından hazırlanan vafllərin fiziki-kimyəvi göstəriciləri müəyyən edilmiş

Təcrübə işləri apararkən orqanoleptik, fiziki-kimyəvi və digər tədqiqat metodlarından istifadə edilmişdir. Bütün tədqiqatlar 3-5 dəfə təkrarlanmışdır. Laboratoriya sınaqları Azərbaycan

Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC) Nobel mükfatı laureatı Aziz Sancar adına “Qida təhlükəsizliyi” laboratoriyasında aparılmışdır.

Düyü ununun tədqiq olunan bütün glutensiz unlar arasında yüksək karbohidrata (Cədvəl 1) nişastaya (55,2 q) malik olduğu müəyyən edilmişdir. 100 qr buğda və qlütensiz unların qida dəyərinin müqayisəli təhlili cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1. 100 qr uyğun buğda və qlütensiz unların qida dəyərinin müqayisəli təhlili

Göstəricilər	Düyü unu	Mərcimək unu	Buğdaunu
Su	11,8±3,5	9,0 ± 3,5	14,1 ± 0,1
Zülal, q	7,0±1,0	28,5 ± 14,0	10,8 ± 0,1
Yağ, q	1,0±1,6	1,6 ± 1,0	1,3 ± 0,5
mono- və disaxaridlər,q	78,0±5,3	21,7 ± 3,1	69,9 ± 0,5
Nişasta, q	55,2 ± 25,1	15,5 ± 4,5	67,9 ± 1,5
Selüloza, q	2,4 ± 2,1	14,1 ± 1,4	2,7 ± 0,5
Kül, q	0,16 ± 0,1	5,3 ± 0,1	0,5 ± 0,1
Qida lifləri, q	2,4 ± 0,2	12,1 ± 1,9	3,5 ± 0,1

Mərcimək unu, qan şəkərini aşağı salma xüsusiyyətinə görə diabet üçün faydalıdır. Mərcimək aşağı glisemik indeksli qidalara aiddir- imuniteti artırır və maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır. Unu nişasta ilə əvəz etmək unlu qənnadı məmulatlarının sıxılığının artmasına səbəb olur. Bu, unlu qənnadı məmulatların əmtəə görünüşünə pis təsir göstərir.

Zülalın amin turşusu miqdarına görə ən yüksək bioloji dəyərinin və ümumiyyətlə ən yüksək protein tərkibininin mərcimək ununda olduğu müəyyən edilmişdir. Buna görə un məhsullarının hazırlanmasında bu növ unun istifadəsi məhsulun qida və bioloji dəyərini artırma bilər.

Qlütensiz unların müxtəlif nisbətləri olan vafllilrin model nümunələrinin variantları hazırlanmışdır. Düyü ununun mərcimək ununa 40:60, 30:70, 20:80 nisbətində olan variantlar məzərdən keçirilmişdi.

Cədvəl 2. Bişmiş vafli nümunələrinin orqanoleptik xüsusiyyətləri

Keyfiyyət göstəriciləri	Eksperimental nümunələr	
	Düyü	Mərcimək
Forma	Vafli xəmirin qovurma plitələrinin səthinə yayılması nəticəsində yaranan hazır məhsulun forması. Dəyirmi.	
Üstü	Vafllilərin səthi aydın bir naxışa malikdir, əzik və çatlar yoxdur	
Dad və iyi	Düyü ununun zərif dadı ilə Dad, kənar qoxu. Düyünün faiz nisbəti çox olduqda yüngül xırçılılı, dişlədikdə qırıldı	Mərcimək ununun faiz artması ilə şirinlik artımı müşahidə olundu. Düyünün faiz nisbəti az olduqda daha kövrək.

Növbəti mərhələ qlütensiz un növlərindən, unlu qənnadı məmulatı, vafllilərin fiziki-kimyəvi göstəriciləri verilmişdir.

Cədvəl 3. Qlütensiz unların qarışığından hazırlanan vafelinin fiziki-kimyəvi göstəriciləri

Göstəricilər	Düyü- mərcimək vafli
Nəmliyin kütlə payı, %	4,5 ± 0,28
Yağlılığın kütlə payı, %	30,8 ± 0,15
Şəkərlərin kütlə payı, %	45,3 ± 0,23
Qlütenin miqdarı, mq/kq	-

NƏTİCƏLƏR VƏ MÜZAKİRƏ

Dövlət siyasətinin həyata keçirilməsinin prioritet istiqamətlərindən biri qida istehsalının inkişafı, həm böyüklər, həm də müxtəlif yaşdakı uşaqlar üçün ixtisaslaşdırılmış, pəhriz (terapevtik və profilaktik) qida məhsullarının istiqamətinin inkişafıdır.

Bununla yanaşı, sağlam qidalanma ilə bağlı dövlət siyasətinin əsas vəzifələrindən biri, qlutenli qida allergiyası və ya çölyak xəstəliyi kimi ümumi alimentə bağlı şərtlərin inkişafını araşdırmaqdır.

Qlütenə qida allergiyası olan insanlar kifayət qədər heyvan və bitki mənşəli qidalar istehlak edirlər. Bununla belə, çölyak xəstəliyi ilə əlaqədar olaraq bir sıra ənənəvi un məhsullarının qəbul edilməməsi, təbii qida qrupunun mövcud quruluşunun lazımlı qəddə daxil olmaması, insan orqanizminə enerji, əsas qida gradiyentləri və mikroelementlərin çatışmazlığı kimi, polihipovitaminoz xarakter daşıyır.

Digər bir amil, qlütensiz yeməklər çeşidinin müxtəlifliyidir. Yuxarıda göstəriləyi kimi, glutensiz çeşid olduqca məhdud şəkildə təqdim olunur, Bundan əlavə, xüsusilə uşaqlara təklif edilən unlu qənnadı məmulatları bazarının təhlili seçimin az olduğunu aşkar etdi.

Bu baxımdan qlütensiz un kimi mərcimək dənindən alınan unun qlütensiz unlu qənnadı məmulatları istehsalında geniş tətbiqi məqsədə uyğun hesab oluna bilər.

Vafli xəmirinin struktur və mexaniki xüsusiyyətləri maddənin daxili quruluşu ilə birbaşa əlaqəlidir, Nəticədə yüksək orqanoleptik xüsusiyyətlərə malik bir məhsul istehsal etmək üçün nəzərə alınmalıdır. Qlütensiz un növlərindən hazırlanan məhsullar aşağı nəm tərkibi ilə xarakterizə olunur, bunun nəticəsində plastik xüsusiyyətləri dəyişir, möhkəmliyi və elastikliyi artır.

Orqanoleptik təhlilin nəticəsi olaraq mərcimək ununun faiz artması ilə şirinlik artımı müşahidə olundu. Düyünün faiz nisbəti az olduqda daha kövrək vafli məmulatı əldə etmək olur.

Qlütensiz unların qarışığından hazırlanan vafelinin fiziki-kimyəvi göstəricilərinin analizi göstərdi ki, əldə edilən vafli məmulatı standart vafli nümunəsinin fiziki-kimyəvi göstəricilərinə qismən uyğundur. Lakin mərcimək ununda şəkərlərin kütlə payı yüksək olduğu üçün tətbiqi zamanı, vafli məmulatlarının da şəkərlərin kütlə payı standart vafli nümunəsindən yüksəkdir.

İstifadə edilən ədəbiyyat

1. Yusifova M, Nasrullayeva G, Omarova E, Maharramova M., Kurbanova A. Open challenges for ecological and microbiological safety of food and raw food materials in Azerbaijan. Nutrition & Food Science© Emerald Publishing Limited 0034-6659 DOI 10.1108/NFS-05-2021-0151 Vol. 52 No. 3, pp. 515-522.
2. Wildman, R. E. C. Hand books of Nutraceuticals and Functional Foods / R. E. C. Wildman. – L.–N. Y. : GRS Press, 2007. – 542 p

ASSESSMENT OF STUDENTS' PROFESSIONAL KNOWLEDGE IN THE TRAINING PROCESS

Bashirov Vidadi pasha oghlu

ORCID 0000000178292435

Doctor of Philosophy in Pedagogy

Azerbaijan Lankaran State University

Aghazade Mirtalimat Aghasafar oghlu

ORID 0000000281983293

Azerbaijan Lankaran State University

In modern training, checking the knowledge of students in the training process is considered as an important issue. There are about 50 public and private higher education institutions in our republic; There are universities and special academies. In addition to using the uniform state standards adopted during the assessment and evaluation of students' professional knowledge, each of the mentioned institutions uses specific methods and methods to evaluate students' professional knowledge during training and at the end of the training. It is one of the reasons for the problems of the modern era in the evaluation of professional knowledge. All higher education institutions prepare personnel for the single labor market, but the use of different methods in the evaluation of each of the educational institutions raises the issue of how effective and successful the trained personnel are in the labor market. In addition, secondary specialized educational institutions and vocational schools also have a certain role. The rapidly changing rules and laws of the modern era require not only personnel with high theoretical training, but also practical and fresh. It also requires the training of personnel with high technical skills and their introduction to the labor market. In recent years, the orientation of learners to vocational education and the application of advanced technologies in this direction have led to the emergence of new values. Compared to previous years, students prepared in vocational education institutions have more creative thinking in innovative projects and directions and the use of modern technology has become a more accessible process. It is important to carry out in production enterprises.

Keywords: evaluation, training, knowledge

6TH GRADE GEOGRAPHY TEXTBOOK PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS**Mammadova Gulnara Shahab**

Doctor of philosophy in geography, head teacher

Lankaran State University

Gasimova Lamiya Jamal

Lankaran State University

The characteristic feature of the geography education program is not only the enrichment of students' memory with new knowledge, but also the development of their thinking, personal qualities and abilities, and the creation of skills necessary for life. It is a conceptual document that includes the result-oriented, interests and abilities of the geography education program, taking into account their potential opportunities, the characteristic features of the subject, the goals and objectives, the content of the subject, learning strategies and the assessment of student achievements.

Let's pay attention to the content standard 1.2.1 Differentiates the movement of celestial bodies in the universe given in the 6th grade textbook on the Universe and the solar system. A problematic situation that serves the realization of the lesson should be created. This process should be directed to the students by the teacher, and the questions should be set according to the student's interests. In your opinion, what are the objects we see in the sky? Why do they differ in brightness? Why do the moon and stars illuminate the Earth?

First of all, it is important to create a problematic situation in order to reveal the relevance of the topic, to bring the necessity of its study to the center position. The degree of tension of the problematic situation depends on the imagination of the teacher, the ability to communicate with the students, the flexibility of maneuvering attempts to get out of the situation, freedom, business acumen, etc. depends on personal factors. Here, students should jointly acquire new knowledge by referring to the knowledge they have acquired in previous years.

The result of the training is explaining the universe and the solar system. The students learn the names of the celestial bodies in the solar system, know the main elements of the objects, and collect information about the moon, which is the satellite of the earth. In the next lesson, we should use those data to eliminate the problems that arise, i.e., the student's shortcomings and deficiencies. In my opinion, discussion, question and answer, working methods and working with the team will be more effective here. Reading the texts given in the textbook with certain strategies will help the students to understand the text correctly, it leads to the development of their thinking.

**LƏNKƏRAN MƏTBƏXİNİN TARİXİ-KULTUROLOJİ ASPEKTLƏRİ
HISTORICAL-CULTURAL ASPECTS OF LANKARAN CUISINE****Aytac Amil qızı Cəfərova**Lənkəran Dövlət Universitetinin magistrantı
ORCID 0000-0002-8980-8342**Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov-t.ü.e.d., professor**

ORCID 0000-0002-4688-5823

Lənkəran Azərbaycanın cənubunda Talış dağları və Xəzər dənizi arasında yerləşən subtropik bölgədir. Cənub zonasında yaşayan insanlar regionun mətbəxinin formalaşmasında müstəsna rol oynamışlar. Lənkəran mətbəxi qədim tarixi, özünəməxsus mədəniyyəti, dadlı, ləzzətli və çeşidli yeməkləri ilə tanınır. Buranın yerli mətbəxi zəngin və müxtəlifdir: ət, balıq, düyü, tərəvəzlər və ləziz şirniyyatlar onun əsasını təşkil edir.

Lənkərandə ən məşhur yerli təam ləvəngidir. Bu yemək içərisi qoz, soğan, sumaxla doldurulmuş toyuq, balıq və yaxud digər quş növləri ilə hazırlanır, sonda isə çörək bişirmək üçün istifadə olunan silindrik formalı gil təndir sobalarının içərisində bişirilir. Digər təamlara külçə, mərci və boranı plovları, murqutuş, kükü, həmçinin fisincan və balıqdan hazırlanan onlarla yeməkləri misal göstərmək olar.

Təbii ki, mətbəxin yaranması və inkişaf etməsi üçün vacib olan əsas amillərdən biri iqlimdir. Bununla bağlı olaraq, qeyd etmək kifayətdir ki, ölkəmizin ərazisindəki iqlim zonalarının müxtəlifliyi regionumuzun flora və faunasının zənginliyini, növ müxtəlifliyini şərtləndirir, heyvanların və bitkilərin yaşayışları üçün əlverişli şərait yaradır. Zəngin mətbəxin yaradılması üçün heyvanlardan, quşlardan, balıqlardan, bitkilərdən və s. istifadə ilə yanaşı, cəmiyyətin sonrakı inkişaf dövrlərində kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, əkinçilik və maldarlığın geniş tətbiq olunması tələb olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, Güney Qafqazda mətbəx üçün lazım olan xammalın əsas hissəsini yüksək əkinçilik və heyvandarlıq mədəniyyətinə malik olan azərbaycanlılar istehsal edirlər.

Açar sözlər: Lənkəran, mətbəx, ləvəngi

Lankaran is a subtropical region located in the south of Azerbaijan between the Talish Mountains and the Caspian Sea. People living in the southern zone have played an exceptional role in the formation of the cuisine of the region. Lankaran cuisine is known for its ancient history, unique culture, tasty, delicious and varied dishes. The local cuisine here is rich and varied: meat, fish, rice, vegetables and delicious sweets are its basis.

It is the most famous local food fair in Lankaran. This dish is made with chicken, fish or other types of poultry stuffed with walnuts, onions, sumac, and finally it is cooked in cylindrical clay tandoor ovens used for baking bread. Other dishes include kolcha, lentil and boran pilaf, murgutush, kuku, as well as dozens of dishes made from fisincan and fish.

Of course, one of the main factors important for the creation and development of cuisine is the climate. In this regard, it is enough to mention that the diversity of climate zones in the territory of our country determines the richness and diversity of flora and fauna of our region, and creates favorable conditions for the living of animals and plants. From animals, birds, fish, plants, etc. to create a rich cuisine. In addition to use, the production of agricultural products, farming and livestock breeding are required in the later development periods of the society. It should be noted that the main part of the raw materials needed for cooking in the South Caucasus are produced by Azerbaijanis who have a high culture of agriculture and animal husbandry.

Key words: Lankaran, kitchen, lavangi

GRAMMAR TEACHING METHODS IN A HYBRID FORM**Dissertant Cahangirli Zabitə Mühəndis qızı**

Lənkəran Dövlət Universiteti

Abstract

As the majority of international students are L2 users of academic English, IHEs (institutions of higher education) have found it necessary to develop special courses to help them improve their academic English skills. The ability to use English effectively in academic settings requires advanced language proficiency, and achieving this level of proficiency requires "careful instruction and collaborative effort on the part of both teachers and learners." The importance of English for academic purposes is supported by research that shows a strong positive correlation between students' abilities to perform well in academic settings and their grammar and writing skills. In addition, Celce-Murcia stated that grammar instruction is essential for academic learners if they are to achieve their educational and professional goals in academic contexts because the high frequency of grammatical errors in L2 student writing makes the writing unacceptable for most university teachers. Therefore, it is very important for L2 English users to develop effective skills for editing their academic writing. Most English language teaching programs at IHE include courses in grammar and academic writing to help English language learners achieve their professional goals; however, there are a number of different ways in which grammar courses can be conceptualized and incorporated into the curriculum.

Grammar courses can be conceptualized as independent courses in four skills (eg, reading, writing, speaking, and listening). In this approach to teaching grammar, there is a focus on grammar to build an understanding of grammatical forms, or the deliberate teaching of grammar, which will encourage L2 learners to use the forms correctly. Another approach to teaching grammar is conceptualized as deriving from specific content, such as chemistry or engineering, as in content-based instruction (CBI) or content and language integrated instruction (CLIL). In such an approach, attention to grammatical structures is based on their use in disciplinary written texts. Another approach is called the integrated approach because grammar is integrated into one of the four skills, such as writing. In the latter case, the focus for grammar training is on the development of editing skills (ie, the ability to correct grammatical errors in the context of one's academic writing).

The traditional face-to-face (f2f) teaching model has been the main focus in the delivery of academic English courses. However, with the increasing number of individuals interested in learning academic English at the higher education level worldwide, English teaching programs and other departments overseeing academic English requirements at IHE are seeking more effective and efficient course delivery options.

Computer technology has been used in education for more than ten years in language learning. A common term to talk about using computer technology to promote language learning is CALL (computer-assisted language learning). This term was defined by Levy (1997) as "the search and study of computer applications in language teaching and learning". It covers a wide range of applications and approaches to teaching and learning foreign languages. The combination of f2f teaching and CALL is often referred to as blended learning, and the resulting courses are called hybrid courses. In hybrid courses, f2f teaching time is reduced and replaced by time spent on online learning.

Keywords: *grammar, hybrid form, teaching method*

**THE HISTORY OF SELJUK STATE IN THE WOKS OF ENDRYU ANDREW
CHARLES SPENCER PEACOCK**

Associate professor Bayramov Mushfig Cabir

Field of study: History
Lankaran State University
ISBN: 0000-0001-7943-9259

Key words: Seljuk Empire, historiography, Europe

Throughout history, Turks have created various states. One of the most powerful of these states was the Great Seljuk state. The Seljuk state, established in Khorasan and Transoxiana in the 11th century, later became an empire with large territories. Until now, numerous research works have been written on the history of the Seljuk Empire and its branches, the Seljuk states of Anatolia, Kerman, Syria, and Palestine, which ruled in Turkestan, Khorasan, Iran, Afghanistan, Iraq, Syria and Anatolia in the XI-XIV centuries. This topic has always been relevant both in Turkish historiography and in European historiography.

One of the historians conducting research in European historiography on this topic is Andrew Charles Spencer Peacock, professor of the University of St. Andrews. Specializing in the history of the Seljuk and Ottoman Empires, Peacock's services are invaluable in researching the history of the Seljuk state. Since the researcher knows Arabic and Persian languages, he mainly used original sources.

Two monographs of the author published in a short period. The first monograph, "Mediaeval Islamic Historiography and Political Legitimacy" published in 2007, and another monograph, "Early Seljuk History" published in 2010.

His scientific works: "Mediaeval Islamic Historiography and Political Legitimacy: Balami's Tarikhnamah; Routledge (2007)", "The Great Seljuk Empire" "The Frontiers of the Ottoman World" (2009)", "The Seljuks of Anatolia: Court and Society in the Medieval Middle East (2013), "Early Seljuq History: A New Interpretation; Routledge(2010)" "Islam and Christianity in Medieval Anatolia" (2015), Court and Cosmos: The Great Age of the Seljuks (2016) and etc. s devoted to the study of Turkish-Islamic history provide valuable information on the social-political and cultural history of the Seljuk state.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF RELIGION IN THE SOCIALIZATION OF SCHOOL-AGE CHILDREN

Mehrəliyev Şahin Bəylər

Lənkəran Dövlət Universitetinin Sosial pədaqogika üzrə doktorantı

ORCID: 0000-0002-4963-6355

Key words: schoolchildren, religious environment, family, school, socialization.

Conducted scientific studies show that the most sensitive period for children to external influences is school age. School age in children covers the period from 6-7 to 10 years. This age period is considered the most optimal period for training activities. Children who begin the initial stage of socialization in the family go through the most active stage of mastering knowledge at school age. Both the family and the school play an important role in the development of the child as an individual. From this point of view, one can observe the influence of various social factors in the process of raising a child. One of these social factors is the religious environment. In families with a strong religious environment, one can clearly see the role that religion plays in the educational process. In religious families, in the process of raising children, the expression "God loves obedient children and always takes such children under his protection" is sometimes used. At first, this statement is only necessary for the child to be accepted by a parent in an authoritative position, but in later stages it is partly understood. Religious views are beginning to become a way of life for schoolchildren, thanks to religious rites performed together with their parents. Even in the educational process of secular schools, religion can sometimes be included in the educational conversations of teachers involved in the education of school-age children. For example, the teacher may continue the lesson with occasional religious aphorisms. All these aspects have a serious impact on the socialization of children. This kind of influence of religion on the socialization of school-age children can not only alienate them from the process of socialization, but can also force them to join radical sects. To prevent this, one of the tasks assigned to social workers is to strengthen social preventive and educational work with families brought up under the influence of a religious environment.

THE SOUTH CAUCASUS IN THE FOREIGN POLICY OF THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Huseyn Fakhreddin Shahbaz

Lankaran State University, dos.

ORCID ID: 0000-00024137-6990

In connection with the collapse of the USSR at the end of the 20th century, international and regional relations began to acquire a new content. Regional and non-regional states began to compete to keep the new states emerging in the South Caucasus region under their sphere of influence, to obtain energy and fuel reserves and other natural resources in the Caspian basin, and to transport them. Throughout history, the three countries bordering the Caucasus, Russia, Turkey and Iran, have been interested in gaining influence here. Compared to Russia and Turkey, Iran's geopolitical interests are mainly directed towards Azerbaijan. This is no accident. Because the geographical proximity, language, religion and general cultural-ethnic ties between the two states go back to the ancient layers of history. The Republic of Georgia occupies its own place in the foreign policy of the Islamic Republic of Iran. Although there is no border proximity between Georgia and Iran, its role in the Caucasus region, its location on the coast of the Black Sea, its economic indicators and the fact that oil pipelines pass through its territory are also important for Iran's geopolitical interests. However, after 1996, Iran-Georgia relations began to weaken. Iran is constantly expanding its economic and trade relations to improve its relations with Armenia. Even in the region, there were voices of ideas such as the creation of a military political union of Russia, Iran, Armenia, Syria and Greece. In general, the Islamic Republic of Iran has strong economic and political interests in the South Caucasus region. Among the states formed here, the geopolitical interests of the Islamic Republic of Iran are mostly focused on the Republic of Azerbaijan. The Republic of Azerbaijan occupies an important place in Iran's foreign policy and is included in its strategic interests. The two countries and their people are connected by historical roots, religious unity and ethnic affinities. Because Iran, which wants to take the Republic of Azerbaijan under its sphere of influence, meets the serious political and economic interests of countries such as Turkey, Russia and the United States in the region. The strategic goals of the USA in the Caucasus policy are to push Russia and Iran out of the region and conduct a policy based on oil factors against the Republic of Azerbaijan. In 2020, the victory of the Republic of Azerbaijan, which liberated its lands under enemy occupation, led to great changes in the Caucasus region. The victory of the Republic of Azerbaijan created new geopolitical conditions for the preservation and development of security and cooperation issues in the region. Broad perspectives have opened up for the realization of communication lines connecting the Mediterranean Sea, the Caspian Basin and Far China. The Islamic Republic of Iran can also benefit from the economic projects implemented in the future.

Keywords: South Caucasus, Republic of Azerbaijan, foreign policy.

**ALLIUM PARADOXUM AND T.KOTSCHYANUS PLANT GROWING IN
LANKARAN-ASTARA REGION MONITORING ITS SUSTAINABILITY AND
OPPORTUNITIES FOR SUSTAINABLE USE**

Shammedov Ramis

Doctor of philosophy in biology, associate professor Lankaran State University, Faculty of Natural Sciences, Biology and Ecology, Lankaran. Azerbaijan
<https://orcid.org/0000-0002-8869-5868>

Aytaj Javadova

Lankaran State University, Faculty of Natural Sciences, Biology and Ecology, Lankaran. Azerbaijan Mingachevir State University, lecturer Lankaran State University, doctoral student
<https://orcid.org/0000-0003-2033-7754>

Key words: Allium paradoxum, T. kotschyanus, monitoring, essential oil plants

Starting from the middle of the 20th century, the increasing use of non-traditional plants with antioxidant properties and essential oil composition as food made it necessary to monitor the real state of these plants. One of the main goals here is to replace the food plants that constitute the main food of people with non-traditional plants and to meet the demand for food due to this. A number of non-traditional plants grow wild in the natural regions of the Republic of Azerbaijan, which has a rich flora. At the same time, it is known that these wild-growing plants are superior in nutritional and medicinal care. However, despite the fact that the flora of Azerbaijan is widely studied, there are many non-traditional plants in our flora, which, despite their nutritional power and distinctive taste, are little studied, in a sense, are left out of research. One of such kinds of plants is *Allium paradoxum* and the *T.kotschyanus* plant.

Allium paradoxum is a piece of Asian wild onion belonging to the Amaryllidaceae family. The homeland of this plant is the mountainous regions of Azerbaijan and Turkmenistan. Although it grows in Europe, it is invasive there. *Allium paradoxum* is a perennial herb growing from a small single bulb about 20-40 cm tall. It grows at different altitudes above sea level, in different environmental conditions, in forested areas, humid places, river banks, pastures, field edges, roadsides, etc. It grows at different altitudes above sea level, in different environmental conditions, in forested areas, humid places, river banks, pastures, field edges, roadsides, etc. It grows in early spring in the Southern and Northern territories of the Republic of Azerbaijan, and ends its vegetation period by the middle of April. Two species of this plant with antioxidant properties are found in the flora of Azerbaijan.

T.kotschyanus is a perennial semi-deciduous plant. It has a pleasant fragrant smell. It has a large number of stems and is laid on the ground. The flowers of it are small, pink-purple in color. There are 38 species of thyme in the Caucasus, including 31 species in Azerbaijan. The homeland of thyme is considered to be the Mediterranean countries. Thyme is widespread in all mountainous regions of Azerbaijan. It is the essential oils in its leaves and flowers that give thyme its pleasant smell. Medicinal properties of the plant are related to these oils. The

amount of essential oil in thyme species reaches 0.3-1.5%. Most of the thyme species characteristic of the flora of our republic are essential oils. A number of regions of Azerbaijan (Lenkoran-Astara economic region, Nakhchivan MR) are distinguished by having essential oil plants and their large reserves.

MATERIAL AND METHODOLOGY OF THE RESEARCH

The following methods were used during the experiments:

Cytogenetic:

The seeds of non-traditional plants were germinated (in a thermostat at 25±20C) and the frequency of chromosomal aberrations was analyzed using the standard mother-telophase method in the apical meristem cells of their embryonic rhizomes [1].

Statistical analysis:

The results obtained from the experiments were calculated on the basis of the following formulas with the help of the generally accepted statistical analysis criterion - Student's criterion [8].

For chromosomal aberrations:

$$M = \frac{n * 100}{N}$$

where the

M – percentage of chromosomal aberrations (%)

N - the number of cells in the anaphase stage

n - the number of cells with chromosomal aberrations

For catalase: [9].

$$K = \frac{\Sigma}{9}$$

K- catalase activity

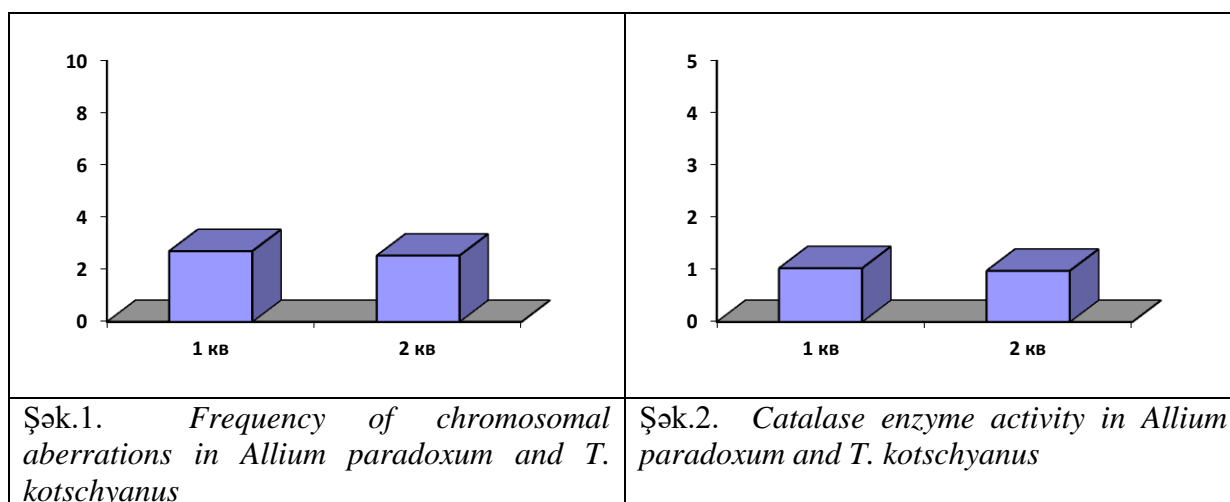
Σ - the sum of the indicators obtained in 3, 6, 9 minutes

9 - practice time

RESEARCH RESULTS AND THEIR DISCUSSION:

During the research, expeditions were organized in different directions in the southern region of the Republic of Azerbaijan and the distribution areas of plants were studied. Observations have shown that the studied plants are distributed in a wide area in the studied region - in different ecological conditions and biotopes. The studied species of plants participate in the formation of natural biological resources. As it is clear from the literature data, these plants

have a rich biochemical composition. From the conducted researches, it became clear that therefore the plant we studied is used excessively for various purposes (mainly as medicine and food).



As a result of the research, it was found that the frequency of chromosomal aberrations in each of *Allium paradoxum* and *T.kotschyanus* plants is within the permissible limit. This shows that the genetic stability of both plants is not significantly different from each other and they have not been subjected to genetic erosion. Their indicators are within the permissible limit [Fig. 1]. At the same time, the activity of catalase enzyme, which is a parameter of biochemical stability in plants, was analyzed. The results of the experiment show that genetic continuity in biochemical indicators coincides with the indicator [Fig. 2]. That is, it is within the norm in these guidelines. In general, it should be noted that living organisms have the ability to protect themselves from the negative effects of the environment. Studies show that defense mechanisms occur at the cellular and subcellular level, in which defense mechanisms that occur through the cell membrane play a major role. The structure of the cell membrane is formed in such a way that they can neutralize themselves from the influence of environmental factors. Therefore, the parameters that record the processes taking place in the membrane are critically important to study the persistence of biological species [3;4]. It has been determined that these plants are exposed to anthropogenic influences, if they show persistence according to the studied parameters.

Allium paradoxum and *T. kotschyanus* plants have a short vegetation period, the plant is widely used for food purposes, the areas where the plant grows are left out of protection, and the grazing of those areas has led to a decrease in their range mainly in non-protected areas. From the conducted researches, it became known that the plant we studied is used excessively for various purposes. As it is clear from the literature data, this plant has a rich biochemical composition. But the results of our research show that some of the plants have a wide reserve despite being exposed to anthropogenic influences in the studied regions.

As a result of the study, the genetic and biochemical parameters of the above-mentioned plants were studied and their resistance to changing environmental conditions was evaluated. It has been determined that these plants are exposed to anthropogenic influences, if they show

persistence according to the studied parameters. Also, the possibilities of sustainable use of these plants in the studied regions were evaluated.

LITERATURE

1. Babayev M.Sh., Majidov M.M., Askerov.I.T. Aliyev A.A. Methods of analysis of mutagenesis and mutation. //Baku, 2011, 251p.
2. Askerov A. Higher plants of Azerbaijan. Baku, Elm, 2005. Volume I, II, III.
3. Shammadov R.Z., Javadova A.M. The role of increasing the genetic stability of medicinal plants growing in Lankaran region. Republican scientific conference on "Global trends and modern Azerbaijan". Mingachevir, 2018.
4. Shammadov R.Z, Abilov Z.O, monitoring of the condition of medicinal plants in Lankaran and Gabala-Oguz regions and their practical possibilities. Scientific news of LDU. 2013
5. BSBI List 2007 (xls). Botanical Society of Britain and Ireland. *Archived from the original (xls) on 26 June 2015*. Retrieved 17 October 2014.
6. "Allium paradoxum - (M.Bieb.) G.Don". *Plants for a Future*. Retrieved 23 April 2013.
7. "Allium paradoxum". *Online Atlas of the British and Irish Flora*. Retrieved 21 March 2020.
8. Lakın T. Biometrics.// M., 1990, 250 p.
9. Ershova A.N. Study of LPO processes in plants under the influence of adverse environmental factors as a basis for monitoring plant communities //www.oleqmoskalev.Ru /aqro /eco /41html

EXPRESSIVE MEANS OF NEGATION CATEGORY OF ENGLISH

İNGİLİS DİLİNDƏ İNKARLIQ KATEQORİYASININ İFADƏ VASİTƏLƏRİ

Rzayeva Qumral

Magistrant, Lənkəran Dövlət Universiteti

ORCID: 0000-0003-2100-6615

XÜLASƏ

İngilis dilində inkarlıq kateqoriyası geniş ifadə vasitələrinə malikdir. Hind-Avropa dilləri ailəsinin german dilləri qrupuna aid olub flektiv-analitik dil hesab olunan ingilis dilinin analitik xarakteri inkarlıq kateqoriyasında da aydın şəkildə ifadə olunur. İngilis dilində inkarlıq əsasən əsas feildən əvvəl gələn modal və ya köməkçi feillərə əlavə olunaraq cümlə daxilində qrammatik əlaqəni formalaşdıran “not” hissəciyi vasitəsilə ifadə olunur ki, bu da analitik dillərə xas olan cəhətdir: *can+not, do+not, will not, have+not, are+not* Cümlələrdə inkarlıq kateqoriyasına aid nümunələrdə də bunu aydın şəkildə müşahidə etmək mümkündür: *He will not change his decision. They cannot come to the office.* İnkarlıq kateqoriyasının digər ifadə yolu inkarlıq bildirən bağlayıcılardır. Bunlara misal olaraq *neither...nor*, *nor* bağlayıcılarını göstərmək olar: Məsələn: *Neither Paul nor Jeremy were obliged to join the meeting. The officer didn't believe us, nor did the boys when he arrived.* Müasir ingilis dilində inkarlıq mənası yaradan müəyyən sözlər vardır ki, onlar “not” hissəciyi qədər xalis inkarlıq çalarına malik olmasalar da cümlədə leksik səviyyədə inkarlıq mənası yarada bilər. Belə sözlərə *nothing, nobody, no one, never* əvəzlilik və zərfləri nümunə göstərmək olar. Məsələn: *I will never be to Italy. There was nobody in the room when she was reading a book. We found nothing there. The man knows nothing of linguistics. Hardly, hardly ever, scarcely* zərfləri də mahiyyət etibarilə inkarlıq mənası yaradır. Cümlədə bu zərflərin işləndiyi təqdirdə “not” ədatına ehtiyac qalmır, çünki cümlə artıq semantik cəhətdən inkarlıq bildirir. Misallarda bunu daha aydın görə bilərik: *She hardly saw her grandchildren. He was too tired, so he could scarcely keep her eyes open. I hardly ever went over to his room.* İngilis dili mononeqativ dil olduğundan digər dillərdən fərqli olaraq inkarlığın ifadəsi üçün cümlədə bir inkar konstituentin iştirakı kifayət edir. Məsələn: Azərbaycan dilində *Bu gün küçədə heç kimi görmədim* cümləsində inkarlıq bildirən iki vasitədən, yəni leksik səviyyədə “heç kim” inkar əvəzliyindən və qrammatik-morfoloji səviyyədə -ma,-mə inkarlıq bildirən şəkilçidən istifadə olunur. Bu cümlədəki məna ingilis dilində bir inkarlıq bildirən vasitə ilə, yəni “no one” inkar əvəzliyi ilə ifadə edilir: *I saw no one on the street.* Qeyd etmək lazımdır ki, inkar cümlələrin yaranması sadəcə struktur amillərin təsirləri ilə məhdudlaşmır, həm də bir sıra köməkçi amillərin təsirini də nəzərə almaq lazımdır. Müasir ingilis dilinin inkarlıq vasitələri sistemində dominant mövqe tutan “not” inkar ədatı müəyyənlik əlamətinə malik olmaqla bərabər, inkarlığın reallaşma şərtlərinə görə “no” inkar əvəzliyinin işlənməli olduğu bir sıra hallarda üstünlük qazanır. Məsələn: *With no job, John would be happy = John would not be happy with any job.* İngilis dilində inkarlıq mənasını çoxsaylı üsullarla yaratmaq dilə böyük üstünlüklər qazandırmaqla yanaşı onu digər dillərdən fərqləndirir. İnkarlığın reallaşmasının əsas semantik şərtlərini araşdırarkən belə nəticəyə gəlmək olar ki, inkarlaşmanın mərkəzində daha çox müəyyənlik ifadə edən semantika durur. Bunu ingilis dilində inkarlıq sahəsindəki “not” konstituentinin aparıcı mövqeyi təsdiq edir.

Açar sözlər: inkarlıq, analitik dil, ədat, mononeqativ, konstituent

ABSTRACT

The concept of negation in English has a wide range of means of expression. The analytical character of English, which belongs to the group of Germanic languages of the Indo-European language family and is considered an inflectional-analytical language, is clearly expressed in the category of negation. In English, negation mainly refers to modal or auxiliary verbs that come before the main verb added and expressed through the particle “not” which forms a grammatical connection within the sentence, which is characteristic of analytical language. Another way of expressing the negation category is conjunctions. Examples of these are the conjunctions: neither...nor, nor. In modern English, there are words that do not have the same negation tone as the particle “not”, but semantically create a negative meaning. Pronouns and adverbs like *nothing*, *nobody*, *no one*, *never* can be given as examples of such words. For example: *I will never be to Italy. There was nobody in the room when she was reading a book. We found nothing there. The man knows nothing of linguistics.* Since English is a mononegative language, unlike other languages, the presence of one negation constituent in a sentence is enough to express negation. Creating negation in English in many ways gives the language great advantages and differentiates it from other languages. When examining the main semantic conditions of the realization of negation, we can come to the conclusion that the center of negation is the semantics that express more certainty. This is confirmed by the leading position of the constituent “not” in the field of negation in English.

Key words: negation, analytical language, particle, mononegative, constituent

**İNGİLİS İDİOMLARININ AZƏBAYCAN AUDİTORİYASINDA TƏDRİSİ YOLLARI
HAQQINDA
ABOUT WAYS OF TEACHING ENGLISH IDIOMS IN THE AZERBAIJANI
AUDIENCE**

Əliyeva Vüsələ

Magistrant, Lənkəran Dövlət Universiteti

ORCID: 0000-0001-7796-4682

XÜLASƏ

İdiomlar komponentlərinin konkret mənalarından faktiki mənasını asanlıqla proqnozlaşdırmaq mümkün olmayan sözlər qrupudur. Onlar mənənin qüvvətlənməsi üçün müəllifin istifadə etdiyi ən təsirli vasitələrdəndir. İdiomlar məndə konkret mövzuya ifadəlilik verir. İdiomların mənsub olduğu dilin daşıyıcıları tərəfindən istifadəsi təbii görünsə də, başqa bir dildə danışanlar onun mənasını hər zaman dərk edə bilmirlər. İdiomların mənası onu yaradan sözlərin hərfi mənasından fərqlənir. İdiomlar yalnız sözləri hərfi mənada şərh etməklə başa düşülməsi çətin olan məcazi məna ifadə edir. İngilis idiomları Azərbaycan dilinə hərfi tərcümə olunmayan nitq fiqurlarıdır.

İngilis dilini öyrənənlər ilk dəfə idiomlarla qarşılaşanda, dilin ədəbi səviyyəsi vasitəsilə analiz edirlər. Məsələn, “to bark to the moon” ifadəsi “aya hüzmək” mənasında deyil, “**boş-boşuna** danışmaq” mənasında işlənmişdir. *Telling her that she's misinformed is just barking at the moon.* Başqa bir misal. “When pigs fly” ifadəsi “heç vaxt baş verməyəcək və ya mümkün olmayan bir şey” deməkdir, lakin dili öyrənənlər bu ifadəni “donuzlar uçanda” kimi başa düşür. *William will keep quiet only when pigs fly.* “Make like a tree and leave” ifadəsi “kiməsə dərhal getməsini söyləmək” anlamındadır, amma hərfi mənası “ağac və ya yarpaq kimi düzəltmək”dir. *“Why don't you make like a tree and leave?” “You are starting to get on my nerves,” he said to him after the argument in the office.* Tədris edilən səviyyədən asılı olmayaraq, tələbələrin idiomları daha yaxşı başa düşməsinə kömək etmək üçün bir sıra metodlardan istifadə etmək faydalıdır: İdiomların illüstrasiyalar vasitəsilə tədrisi. İdiomun hərfi mənasını yumoristik şəkildə təsvir edilmiş rəngarəng təsvirlərlə, kart və ya fotosəkillərlə təqdim etmək dil öyrənənləri həm əyləndirəcək, həm də onlara ifadənin nə demək olduğunu anlamağa və ya təxmin etməyə kömək edəcək. İdiomların kontekstdən təxmin edilməsi. İdiomların mövzu daxilində öyrənilməsi onların mənasını tam başa düşə bilməyə və yadda saxlamağa kömək edir. Məsələn, əyləncə parkında olarkən “to be a chicken” idiomunu əks etdirən aşağıdakı dialoqu nümunə göstərmək olar.

Jack: Ooh, wow. Look at that roller coaster, Jane! It goes upside-down!

Jane: My stomach aches just looking at it. I will not ride that. Jack: Ah, come on. *Don't be a chicken!* Mövzu seçməklə. Dili yeni öyrənənlərə idiomatik ifadələr təqdim edərkən, mövzu seçmək daha yaxşı nəticə verir. Qarşıdan gələn bayramla, hava ilə, yeməklə, heyvanlarla və ya əşyalarla bağlı idiomların siyahısı tərtib edilə bilər. Məsələn, Bayramla əlaqəli idiomlar- “The holiday spirit” – “bayram həyəcanı” deməkdir. *New Year isn't here yet and I'm already feeling the holiday spirit.* “To beat the holiday blues”- bayrama hazırlıq nəticəsində yaranan və ya tətildən sonra adi iş rejiminə qayıtmaq ehtiyacından yaranan stress və məyusluğu aradan qaldırmaq üçün istifadə olunan idiomdur. *When I want to beat the holiday blues I always think about the fact that soon it will be over.* Güclü yağan yağışı ifadə etmək üçün işlədilən “It's raining cats and dogs”, pis hadisənin baş verməsindən əvvəl yaranan səssizliyi izah etmək üçün “Calm before the storm” idiomlarını nümunə göstərmək olar. Yeməklə əlaqəli “**a cup of tea**” deyimini misal çəkmək olar. Bu ifadə mənfi mənada işlənir: *It's not my cup of tea.* Bu o

deməkdir ki, bir şey sizin marağınıza və zövqünüzə uyğun deyil. Əsas odur ki, xoşunuza gəlmir. "A piece of cake"- edilməsi çox asan olan bir şeyi ifadə etmək üçün işlənir: *I was worried about taking the test, but it was a piece of cake. I got 100%*. Dialoq Yazısı və Rol oyunu vasitəsilə idiomların öyrədilməsi. Dialoqlar və rol oyunları tələbələrin mənalı və səmərəli məşqləri üçün faydalı və maraqlı fəaliyyətlərdir. Dialoq yazısı tələbələri idiomlardan istifadə etməklə yazmağa həvəsləndirə bilər, çünki əməkdaşlıq və rol oyunu fəaliyyəti təkrarlanan təcrübələr vasitəsilə yazdıqları dialoqda istifadə etdikləri idiomları yadda saxlamağa kömək edə bilər. Məsələn, "happy camper" ifadəsi xoşbəxt və şən insanlar haqqında işlədilir. Dialoq nümunəsi: Tina: Sarah, why are you so happy today?

Sarah: Well, I made a perfect score on my English test. I also won first prize in an English writing contest and received a \$100 prize. So yes, I'm a *happy camper* today.

Tina: Wow, congratulations! "Give someone the cold shoulder"- kiməsə və ya nəyəsə marağı olmadığını ifadə etmək üçün istifadə olunur. Dialoq nümunəsi: Kate: I ran into Sallie yesterday and we had a nice conversation at the coffee shop, catching up with each other. Sam: Oh, really? Last time I saw her, she *gave me the cold shoulder*. I couldn't figure out what I had done to make her angry. Kate: Well, it probably you have done something wrong.

Açar sözlər: İngilis idiomları, İdiom öyrənmə strategiyaları, Nitq fiquru, İllüstrasiyalar, Ədəbi dil

ABSTRACT

Idioms are influential figurative expressions that can transmit very complicated thoughts through just a few memorable words which make them very helpful in both spoken and written expressions. Idioms can be considered as a part of everyday language. They are the essence of any language and the most problematic part to handle with. As it is known it is difficult for Azerbaijani students to master English idioms, because the figurative meanings of English idioms cannot be predicted through an analysis of their individual word meanings. This thesis targets to shed light on the cognisance of idiomatic expressions among pupils in secondary school and students in high school. It investigates what types of innovative teaching approaches and methods can be used when teaching idiomatic expressions to learners of English in Azerbaijan education centers. Various effective activities are used for teaching English idioms to students in order that they can not only learn them effectively but also implement them practically. Teaching English idioms in contexts or with rich illustrations, introducing English idioms in story contexts, retelling and rewriting, dialogue writing and role play in reading are considered some of the most effective strategies.

Key words: English idioms, İdiom learning strategies, Figure of speech, illustrations, Literary language

A POET WHO IS A LOVER OF TURAN AND INDEPENDENCE

Professor Yadulla Agazade

candidate of philological sciences, associate professor
Lankaran State University

Real literature talks about the voice of the people, speaks from the position of the nation, the state, fulfills the mission of protecting and promoting national and moral values, and becomes a national memory in the history and destiny of the people to which it belongs. In this regard, the creativity of Ahmad Javad, who is known and loved as a lover of Turan and independence, poet is known as a lover of independence assume a special actuality in our literature.

Throughout history, powerful professionalists have made figurative statements about their creative ways and have brought a clarity to their literacy activity. For this it is enough to remember the well-known confessions of our genius ghazal poet Fizuli:

I am in love, and my word is always in love,

and of romantic poet Huseyn Javid:

My god is beauty,

Love - it is enough to remember my confessions.

Our unforgettable independence poet Ahmad Javad's, goals are freedom, independence, Motherland, love of the country, and the unity of the Turkish world, who lived for only forty-five years, or rather, during the peak of his creativity, suffered the merciless terrorism of Soviet fascism.

In that case our famous poet's poems like as "Our language", "You are from the Caucasus, love the Caucasus!", "Why you have been created", "For Gaspirinsky", "The Martyr (Shahid) captive", "To Harbizades", "May", "My Poem", as well as "To the red flag", "To the flag of Azerbaijan", "Who am I", "Istanbul", "Lover's pain", "The roaring black sea", "To the Turkish army", "My pain", "To the martyrs (shahidlere)", "The girl with a voice" are more typical.

My poem is a broken Turkish song, making my strings cry,

My heart wants to walk around the Turanian lands!

I am a Turanian traveler, I have a dull torch in my hand!

Oh, my poem, pay homage, oh, my health, play a wing!

In time our exiled poet Almas İldırım turned his face to his native Azerbaijan and called it "Mekke", "Medina".

For Ahmad Javad, the Turkish world as a whole, the love of Turan is celebrated as a holy temple:

*Turan is such a holy temple that every stone,
A stone falls on the ground in its shadow,
Turk's unyielding head!*

It is possible to see the immortal spirit of the poet's poem called "My Poem", which is characteristic of figurative statement in all the creativity of the poet.

Another characteristic aspect is that A. Javad confirmed that he is a lover of Turan by his poems and by his personal activities and actions.

When we speak about A. Javad, there is no doubt the text of our "National anthem" crosses our minds.

In twenty-two lines poem, the outstanding poet not only reflected the heroic history of our native Azerbaijan, but also managed to bestow the love of the Motherland on the growing generations. Like these works will live as long as our national spirit lives. Ahmad Javad will live as a Turanian and a lover poet of independence.

YAZININ ƏSAS NÖVLƏRI THE MAIN TYPES OF WRITING

Məmmədova Maya

Magistrant, Lənkəran Dövlət Universiteti

ORCID: 0000-0003-2702-6932

ABSTRACT

The article talks about the conditions under which writing was created, the sequence of formation of writing types and the stages of development, and a brief overview of the main kinds of writing is given. The four main types of writing that appeared in the history of the development of writing are described in detail, and the reasons for the use of these types of writing by people from time to time are explained.

Starting with the simplest form of teaching writing – handwriting, the features of the main types of writing, expression, spelling, dictation, essay and thesis are emphasized. The role of each of these types of writing in the formation of writing skills is shown.

In the end, it was noted that the creation of writing is not according to any specific plan and number, but simply happens gradually, writing is formed quite gradually based on the necessary demand when it is impossible for people to communicate by voice due to the location. It has been shown that the writing was created not by individuals, but by almost the entire collective.

Keywords: *history of writing, writing system, types of writing, kinds of writing, dictation*

Yazının müxtəlif növləri, yazılı çalışmalar hər biri ayrı-ayrılıqda yazı bacarıqlarının formalaşmasında müstəsna rol oynayır.

Ən sadə tədris yazı növü *üzündənköçürmədir*. Hərfləri yazmağı və birləşdirməyi bacaran hər bir şagird artıq *üzündənköçürməyə* hazır olur. *Üzündənköçürməni* şüurluluq tələb etməyən mexaniki fəaliyyət kimi anlamaq düzgün deyil. *Üzündənköçürmə* yazı işinin təşkili, görmə və hərəkəti orqanların müştərək fəaliyyətinin nəticəsi olaraq orfoqramların daha yaxşı yadda qalmasına səbəb olur, eyni zamanda şagirdlər sözlərin səs-hərf tərkibinə diqqət kəsilirlər. Bu zaman onlar mexaniki şəkildə sözlərin düzgün yazılışını mənimsəyir, o sözləri daxili nitq ilə tələffüz edir, həmin sözlərdən şifahi və yazılı nitqlərində bəhrələnirlər.

Şagirdin öz-özünü yoxlama, öz qüvvəsinə inam yaratmaq vasitəsi kimi əzbər yazı mühüm rol malikdir. Görmə qavrayışına əsaslanaraq mənimsənilən orfoqramların yazılışının tədrisində *əzbər yazı* istisnasız əhəmiyyət kəsb edir.

Əzbər yazıda ya şeirin əzbərlənməsi, ya da hər hansı nəsr ilə qələmə alınmış mətndən bir hissənin öyrənilməsi hədəf alınır. Əzbər yazı öz-özünə diktə şəklində yazılır, yəni şagird əzbərlədiyi şeir, kiçik hekayə, seçilmiş cümlələr, ifadələr, sözlər və s. kimi mətni öz-özünə, daxili nitqlə, səssiz, bəzən pıçıltı ilə diktə etməklə yazır.

Əzbər yazı işinin həm ibtidai, həm də yuxarı siniflərdə təşkil edilməsi məqsəduyğundur.

Yazını nəsrə çevirmə növü şagirdlərə şeirin məzmun və ideyasının öyrədilməsində, şifahi və yazılı nitqdə obrazlılığın yaradılmasında əvəzsiz rola malikdir.

Şifahi nitqlə yazılı nitqi əlaqələndirən integrativ yazı növü isə imladır. *İmla* yazılarından, əsasən, öyrətmək və yoxlamaq kimi iki məqsədlə istifadə olunur.

Orfoqrafik çalışmaların ən məhsuldar növü olan, orfoqrafiya və orfoepiya qaydalarının öyrənilməsinə təmin edən imlalar xarici dil fənninin Yazı məzmun xətti üzrə bilik və bacarıqların mənimsənilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edən tapşırıqdır. İmla üzrə işin düzgün təşkili şagirdlərin savadının artmasına, onların müvafiq bilik və bacarıqlara yiyələnmələrinin sürətlənməsinə öz qatqısını göstərir. Odur ki, xarici dil dərslərində mütəmadi olaraq imlalardan istifadəyə yer verilməlidir. Belə olan halda, şagirdlər öyrəndikləri orfoqrafik qaydaları təkar-təkrar işlətməklə yadda saxlayır, buna vərdiş edirlər.

Savad təlimi dövründə müəllim mütəmadi olaraq imlalardan istifadəyə üstünlük verməlidir. Bu zaman şagirdlərin eşitmə qavrayışı hərəkəti proses olan yazı ilə əlaqələnir, onlar öncə hecaları, sonra sözləri, daha sonra cümlələri müəllimin diqtəsi ilə yazmağa adaptasiya olurlar. Eləcə də şagirdlərin imla yazılarından sonra onu ilkin mənbə ilə tutuşdurması istər orfoqrafik savadlılığın artmasına, istərə də durğu işarələrinin düzgün işlədilməsi üzrə vərdişləri mənimsəməsinə imkan yaradır.

Xarici dil dərslərində imlalar üçün 10-15 dəqiqəlik vaxtın ayrılması müəllimin uğurlu işinin təminatşısıdır desək, yanılmazdır.

Mətnin məzmunu üzrə iş – ifadə yazı növü şagirdlərin diqqətinin cəmlənməsinə, yaddaşlarının möhkəmləndirilməsinə, orfoqrafiya vərdişlərinin inkişafına, yazı texnikasının qavranılmasına qatqı göstərir.

Verilmiş mətnin məzmunu üzrə iş əsasında yazı növü olan ifadə imla və inşa arasında qərarlaşır. Şagirdin rəbitəli nitqinin formalaşdırılması, məntiqi düşüncə qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi bu yazı işinin aparılmasının əsas məqsədini təşkil edir.

İfadə yazı növünün əsas məqsədi – məzmunun müxtəsər və müfəssəl nəqli, eyni zamanda bədii-üslub xüsusiyyətlərinin öyrədilməsidir.

Tədris yazı növü kimi ifadə üzrə işin təşkilində mətnin çatdırılması şifahi və yazılı olmaqla iki formada həyata keçirilir. Yəni mətnin auditoriyaya çatdırılması metodu üzrə ifadə oxuma və dinləmə əsasında, və ya mətnin bir hissəsini oxuma, bir hissəsini dinləmə kimi kombinasiya əsasında yazdırılır.

İfadə ənənəvi bir metod kimi aşağıdakı vəzifələrə malikdir:

- şagirdin dinlədiyini yadda saxlamaq bacarığının formalaşdırılması;
- lüğət bazasının zənginləşdirilməsi, nitqin qrammatik strukturunun formalaşdırılması;
- nitq-təfəkkür mexanizminin inkişaf etdirilməsi;
- düzgün yazı bacarıqlarının formalaşdırılması;
- yazdıqlarını yoxlama bacarığının formalaşdırılması;
- yaddaşın möhkəmləndirilməsi.

İfadənin təsnifatı müxtəlif əsaslara əsasən aparılır. Verilmiş mətnin həcmi üzrə *müfəssəl* və *müxtəsər* formaları var. Bu növ ifadə, konspektləşdirmə bacarığının formalaşdırılmasına qatqı göstərir.

Mətnin məzmunu üzərində işin təşkili üzrə ifadənin tam, seçmə (mətnin bir mikromətni seçilməklə), tamamlama (şagirdlərin mətnin sonluğunu və ya giriş hissəsini təsvir və ya mühakimələrlə tamamlaması) kimi növləri fərqləndirilir. Tamamlama növlü ifadəyə esse/hekayə ünsürlü ifadə deyilir.

Əlavə tapşırıqlı ifadə də bu növlər sırasında yer alır. Bu ifadə isə mətnin təhkiyəçisinin – birinci şəxsin (üçüncü şəxsin) dəyişdirilməsi yolu ilə yazdırılır. Belə ifadə yaradıcı ifadə sayılır.

Xarakterinə görə nəqli, təsviri, mühakimə xarakterli ifadələri qeyd edə bilərik.

Yazdırılma məqsədinə əsasən isə öyrədici və yoxlama ifadələri fərqləndirmək olar.

Şagirdin yazılı nitq bacarıqlarını formalaşdıran tədris yazı növü olan *inşa*, əsasən, bədii əsərlərin təhlili məqsədilə yazdırılır, şagirdin əsəri elmi-nəzəri cəhətdən obyektiv dəyərləndirmə bacarığının formalaşdırılmasına yardımçı olur.

Hər bir inşa *başlıq, epiqraf, giriş, əsas hissə, nəticə* kimi bir neçə ünsürü özündə cəmləyir. Başlıq mövzu, problematika və elmi tezisə müvafiq ola bilər.

İnşaya epiqraf yazmaq olar. Epiqraf inşanın ideyasını ifadə etmək məqsədilə istifadə edilir. İnşanın yazılmasında əsas şərt olmamasına rəğmən, uğurlu epiqraf – şagirdin materialı doğru mənimsədiyinin göstəricisi kimi çıxış edir. Epiqraf olaraq mətndən bir cümlə, və ya hər hansı bir aforizm, atalar sözü seçilə bilər.

Açar sözlər: yazı tarixi, yazı sistemi, yazı tipləri, yazı növləri, imla.

ƏFSANƏVI TROYA XƏZİNƏSİ DÜNYA MÜZEYLƏRİNDƏ**THE LEGENDARY TROJAN TREASURE IN WORLD MUSEUMS****Majidova Leyla Gadir gizi**Head teacher of Lankaran State University Doctor of Philosophy in History,
Orchid ID: 0000-0001-9165-5114**Aliveva Zarifa Yelmar gird**History of Lankaran State University geography and history of the Faculty of Arts teaching
methodology of the subject second year master's degree
Orchid ID:0000-0002-5996-2365**Xülasə**

Yer üzündə yaşamış insanlar öz həyat tərzləri ilə bağlı zəngin bir tarixi-kulturoloji iz qoyub getmişlər. Keçmişə aid olan maddi mənbələr (əşyalar), yazılı qaynaqlar bu günə qədər qalır və tariximizi, kulturoloji baxımdan öyrənməyə imkan verir. Odur ki, qədim dünya mədəniyyətinin kulturologiya elminin tədqiq obyektini kimi ön plana çəkilməsi dövrün zəruri tələbi kimi əsas prioritetə çevrilir. Müasir dünyada “Priam xəzinəsinə” sahib olmaq hüququ uğrunda “Troya müharibəsi” hələ də davam edir. 1945-ci ildə xəzinələr gizli şəkildə Almaniyadan SSRİ-yə aparılıb və yalnız 1993-cü ildə bu fakt rəsmən tanınıb. Restituisiya haqqında qanuna əsasən, “Troya xəzinələri” Rusiyanın mülkiyyəti elan edilib. Eyni zamanda, skeptiklər hələ də Hissarlıq təpəsində Troyanın olmadığı fikrini bildirirlər və aşkar edilmiş orta əsr Osmanlı yaşayış yeri onu Troya adlandırmağa əsas vermir. Priam Xəzinəsi (Troya Qızılı, Priam Xəzinəsi) Heinrich Schliemann tərəfindən Troyada qazıntılar zamanı aşkar edilmiş sensasiyalı bir xəzinədir. Xəzinə öz adını qədim kral Priamın adından almışdır. Xəzinənin özü gümüşü iki qulplu qabda idi. 10.000-dən çox maddədən ibarət idi.

Əlli yeddi il ərzində Troya tapıntıları elmi dünya və ictimaiyyət üçün əlçatmaz bir ilğım olaraq qaldı. A.S Puşkin adına İncəsənət Muzeyi 1996-cı il aprelin 15-də bu nadir abidələri yenidən elmi dövriyyəyə daxil etdi, dünya ictimaiyyətinə qaytardı.

Abstract

People who have lived on Earth have left a rich historical and cultural trace of their way of life. Material sources (objects) and written resources belonging to the past, remain to this day and allow us to study our history, from a cultural perspective. Therefore, putting the culture of the ancient world at the forefront of culturology as a research object becomes the main priority as a necessary requirement of the time. In the modern world, the “Trojan War”

for the right to own the “Priam treasure” is still going on. In 1945, the treasures were secretly transported from Germany to the USSR, and only in 1993 this fact was officially recognized. According to the law on restitution, the “Trojan Treasures” were declared the property of Russia. At the same time, skeptics still express the opinion that there is no Troy on the Hisarry Hill, and the discovered medieval Ottoman settlement does not give reason to call it Troy. Priam's Treasure (Trojan Gold, Priam's Treasure) is a sensational treasure discovered by Heinrich Schliemann during excavations in Troy. The treasure got its name from the ancient king Priam. The treasure itself was in a silver two-handled bowl. It consisted of over 10,000 items.

For fifty-seven years, the Trojan findings remained an elusive mirage to the scientific world and the public. On April 15, 1996, A.S Pushkin Art Museum re-introduced these rare monuments into scientific circulation and returned them to the world community.

Keywords: treasure, world, Priam, ancient, Troy

Yer üzündə yaşamış insanlar öz həyat tərzləri ilə bağlı zəngin bir tarixi-kulturoloji iz qoyub getmişlər. Keçmişə aid olan maddi mənbələr (əşyalar), yazılı qaynaqlar bu günə qədər qalır və tariximizi, kulturoloji baxımdan öyrənməyə imkan verir. Maddi mənbələr əsasən yaşayış yerlərindən və qəbir abidələrindən əldə edilir. Yazılı qaynaqlar, kitabələr isə qayalar, daşlar, sümük və gil lövhələr, papirus və s. əşyalar üzərindədir. Qədim dünya mədəniyyəti tarixinin tədqiqi müasir sivilizasiyalar və mədəniyyətlərin keçdiyi inkişaf yollarının öyrənilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Odur ki, qədim dünya mədəniyyətinin kulturologiya elminin tədqiq obyektini kimi ön plana çəkilməsi dövrün zəruri tələbi kimi əsas prioritetə çevrilir. Müasir dünyada “Priam xəzinəsinə” sahib olmaq hüququ uğrunda “Troya müharibəsi” hələ də davam edir. 1945-ci ildə xəzinələr gizli şəkildə Almaniyadan SSRİ-yə aparılıb və yalnız 1993-cü ildə bu fakt rəsmən tanınıb. Restitusiya haqqında qanuna əsasən, “Troya xəzinələri” Rusiyanın mülkiyyəti elan edilib. Eyni zamanda, skeptiklər hələ də Hissarlıq təpəsində Troyanın olmadığı fikrini bildirirlər və aşkar edilmiş orta əsr Osmanlı yaşayış yeri onu Troya adlandırmağa əsas vermir. Priam Xəzinəsi (Troya Qızılı, Priam Xəzinəsi) Heinrich Schliemann tərəfindən Troyada qazıntılar zamanı aşkar edilmiş sensasiyalı bir xəzinədir. Xəzinə öz adını qədim kral Priamın adından almışdır. Xəzinənin özü gümüşü iki qulplu qabda idi. 10.000-dən çox maddədən ibarət idi. Ən çox onun tərkibində qızıl muncuqlar var idi - təxminən 1000. Üstəlik, muncuqların forması çox müxtəlif idi - kiçik muncuqlar, nazik borular və yastı bıçaqlı muncuqlar. Bu muncuqlardan ibarət olan döş qəfəsi yenidən qurulduqda boyunbağının iyirmi dəbdəbəli sapı alınmış, dibindən 47 qızıl çubuq asılmış, mərkəzdə isə çox xüsusi biri - nazik kəsiklərlə asılmışdır. Həm də dəfinə sırğalar, xüsusən də yarım üzük şəklində hazırlanmış, bir sıra tellərdən (2-dən 7-yə qədər) bükülmüş, sonunda yastılaşdırılmış sırğalar var idi.

Müvəqqəti üzüklər var idi - daha sonra alimlərin təklif etdiyi kimi, qulaqlara nazik kordonlarla bağlanan olduqca kütləvi zərgərlik. İlahənin heykəlciyinin bağlandığı səbət formasında nəfis sırğalar da var idi. Həmçinin dəfinə bilərziklər, alında qızıl lent, iki qızıl diadem və təxminən 600 qram ağırlığında böyük qızıl qayıq formalı kasa var idi ki, bu da ehtimal ki, ritual qurbanlarda istifadə olunurdu. Mütəxəssislər qeyd ediblər ki, belə şeylər ancaq böyüdücü cihazların köməyi ilə edilə bilər. Daha sonra, son dəfinə onlarla rok-kristal linzaları tapıldı.

Troya dəfinəsindən qızıl əşyalarla yanaşı qoyun, öküz, keçi, inək, donuz və at, maral və dovşan sümükləri, həmçinin taxıl, noxud və lobya tapılıb. Çox sayda alət və balta daş idi, lakin bir dənə də mis yox idi. Çoxsaylı gil qablar əllə, qismən də dulus çarxında düzəldilmişdir. Onların bəziləri üç ayaq üstə dayanıb, bəziləri isə heyvan formasında idi. Həm də dəfinə 1890-cı ildə tapılmış ritual baltalar-çəkiçlər var idi. Onların kamilliyi o qədər böyükdür ki, bəzi alimlər onların eramızdan əvvəl III minilliyin ortalarında hazırlana biləcəyinə şübhə edirlər. Onların hamısı yaxşı qorunub saxlanılıb, yalnız biri (Əfqan lapis lazulisindən hazırlanmışdır) antik dövrdə istifadə olunduğu üçün zədələnib. Onların hansı xüsusi ritualda iştirak etdikləri hələ müəyyən edilməyib.

1945-ci ildə İkinci Dünya Müharibəsinin sonunda professor Vilhelm Unferzaqt Priam xəzinəsini digər qədim sənət əsərləri ilə birlikdə sovet komendantlığına təhvil verdi. Priamın xəzinəsi kubok sənəti kimi SSRİ-yə daşındı. O andan etibarən Priam xəzinəsinin taleyi məlum deyildi və itmiş hesab olunurdu. Sovet İttifaqında Berlindən gələn "kuboklar" son dərəcə gizli saxlanılırdı və yalnız 1993-cü ildə Rusiya hökuməti Troya xəzinələrinin Moskvada olduğunu elan etdi. Yalnız 1996-cı il aprelin 16-da, 51 il sonra Priamın xəzinəsi Moskvada Puşkin muzeyində nümayiş etdirildi. Qiymətli əşyaların Almaniyaya qaytarılması məsələsi bu günə kimi həllini tapmayıb. Peşəkar arxeoloqlar yaxşı bilirlər ki, ən maraqlı tapıntılar tarla mövsümünün sonunda və çox vaxt tədqiqatın son gününə təsadüf edir. Həqiqətən, həyat, bir qayda olaraq, bu əlaməti təsdiqləyir: ən gözlənilməz kəşflər tez-tez bu əlamətə görə baş verir. Mənim çöl təcrübəmdə buna bənzər hallar olub, lakin az adam bilir ki, 19-cu əsrin arxeologiyasında ən görkəmli kəşf də qazıntıların başa çatdığı gün baş verib.

1870-ci ilin apreldən başlayaraq, G. Schliemann əsasən intuisiya və Troya haqqında öz fikirlərini rəhbər tutaraq qazdı. İkinci ildə, üçüncü ildə isə mədəni təbəqənin aşağı hissəsində yanğın izləri olan güclü bünövrələr aşkar edildikdə qazıntılar davam etdirilmişdir. Məqsəd əldə edilmiş kimi görünür, lakin belə hallarda adi hal olan psixi pozğunluq və depressiya başlayır. Bu günlərdə o, rus oğlu Sergeyə yazır: "Artıq üç ildir ki, qazıntılarımız davam edir. Biz İlionun bağırsaqlarından çox diqqətəlayiq, əvvəllər heç vaxt görülməmiş qədim əşyalardan ibarət bütöv bir muzey çıxardıq. Ancaq indi yorulmuşam və məqsədə çatdığım dan və həyatımın böyük ideyasını həyata keçirdiyimdən, iyunun 15-də burada Troyada qazıntıları əbədi olaraq dayandırırım. Son müddətin bitməsinə sayılı günlər qalıb. Və yenə taleyin başqa bir hədiyyəsi!

Q.Şlimannın fikrincə, belə idi. Çox arzuladığı Troyanı qazdıqdan sonra 1873-cü il iyunun 15-də işi başa çatdırmaq və tarla hesabı yazmaq üçün oturub evə getməyə qərar verdi. Və bir gün əvvəl, iyunun 14-də, sonradan bütün sivil dünyanı sevindirən bir şey baş verdi - o, bütün işlərini taclandıran şeyi - "Kral Priamın xəzinəsini" tapdı! Bu gün Heinrich və Sophia qazıntıların tamamlanmasını izləyiblər. Divarları bir daha yoxlamaq və gəlmiş qənaətin doğruluğuna əmin olmaq üçün dərin bir xəndəyə enir. Birdən düz qarşısında 8,5

metr dərinlikdə... bir parça torpaq düşür və Q.Şlimann divarda yaşıllıqla örtülmüş qəribə bir obyekt görür, onun altında parıldayan... qızıl! İndi bu hadisəni təsəvvür edərkən. Qızıl əfsanəvi şəhərin kəşfini sübut etmək fikrində olan bir adamın qarşısına çıxır. Bu, onun düz qarşısında və qazıntının divarlarını araşdırdığı anda baş verir. Və bu kəşfi başqa heç kim görmür. mistik! Bu real həyatda olurmu? Belə çıxır ki, olur. Təcrübəli iş adamı tapıntının əhəmiyyətini dərhal anlayır və başını qaldırır. Xoşbəxtlikdən, bir çox işçinin heç biri aşağıda kiçik bir çöküşə diqqət yetirmir. Dərhal qərar qəbul edir və işçiləri evlərinə göndərir. Bəhanə olaraq bildirir ki, bu gün onun bayramı var - qeyd edəcəyi ad günüdür. Hamı təəccüblənir - hələ səhər saat 8-dir, qazıntılar isə təzəcə başlayıb. Ancaq Sofya hər kəsin tam iş üçün pul alacağını bildirdikdə, işçilər xəzinədən xəbərsiz olaraq təbriklə evlərinə gedirlər. Kəşfin sirri qorunub saxlanıldı, bu da özlüyündə heyranamizdir! Cütlük tək qalır və çöküşü yoxlayır. Əşyalar qırmızı kül qatındadır, daş kimi sərt və birbaşa onların üstündə 6 metr hündürlüyündə güclü qala divarı ucalır. Həyatını riskə atan Q.Şlimann divarın altından sürünərək təmizləməyə başlayır. Əvvəlcə o, yarım metr uzunluğunda oval qalxan olduğu ortaya çıxan qəribə mis əşyanı çıxarır. Sonra tapıntılar sanki qarğıdalıdan görünür: qızıl və gümüş qədəhlər, vazalar, kasa və külçələr, mis baltalar, xəncərlər və bıçaqlar ...

Daha sonra o, hadisəni belə izah etdi: "Bütün gücümü sərf edərək, həyatımı riskə ataraq, altından qazdığım böyük qala divarı hər an mənə onun altında basdırma bildiyindən, mən də xəzinəni qazıb çıxartdım. böyük bir bıçağın köməyi. Hər biri böyük dəyərə malik olan bu obyektləri görmək mənə cəsarət verdi və təhlükə barədə düşünmədim. Tapıntıları şalla bükərək, sadıq arvad onları qazıntı sahəsinin yaxınlığındakı kiçik bir evə qaçırır. Orada onlara bağlı pərdələr arxasında baxırlar. Tezliklə otaqdakı masalar inanılmaz dəyərli xəzinələrlə doldurulur. Həyat yoldaşlarının heç bir şübhəsi yoxdur - bu, Troyanın sonuncu kralı olan "Priamın xəzinəsi"dir. Stolun üstündə kiloqramlarla qiymətli əşyalar var idi: 403 qram ağırlığında qızıl butulka, gümüşdən, elektrikli və misdən hazırlanmış qablar, fil sümüyü və yarıqiymətli daşlardan hazırlanmış müxtəlif əşyalar... Böyük gümüş qaba baxan Sofiya içəri baxıb tökür. məzmununu çıxarın. Təəccüblənən cütlüyün qarşısına xalis qızıldan hazırlanmış tiaralar, zəncirlər, bilərziklər, sığalar, üzüklər, düymələr və saysız-hesabsız kiçik zinət əşyaları düşür. "Bunlar Elenanın xəzinələridir!" – Q.Şliman əmindir.

Tapıntıların inventarlaşdırılması bütün gecə davam etdi və yalnız səhər başa çatdı. Bir mənbəyə görə, bura daxildir: 27.259 ədəd bürünc, gümüş və qızıl! Dəfinə 8-i qiymətli metallardan, 3-ü qızıl külçə, 29-u alət və 8-i tuncdan hazırlanmış 13 qabdan ibarət idi. Buraya 2 möhtəşəm qızıl diadem (böyük 16.441 və 2211 hissədən kiçik), 6 qolbaq, 16 kulon, 44 lövhə, 870 üzük və 158 hissədən ibarət 60-dan çox sığa daxildir. Yalnız bir kiloqram yalnız qızıl! Və bütün bu qiymətli tapıntıların yaşı üç min ildən çox idi. Sonradan G. Schliemann özü onları bir milyon rubl dəyərində qiymətləndirdi. Hamısı dərhal "Priamın evi" adlandırılan binanın küncündə idi. Üç gün sonra, 17 iyun 1873-cü ildə qazıntılar dayandırılır. Osmanlı hökuməti ilə bağlanmış müqaviləyə əsasən tapılanların yarısı Türkiyəyə verilməli idi. Lakin Henrix və Sofiya müqaviləni pozaraq xəzinəni Avropaya aparmağa qərar verirlər. Tamamilə haqlı olaraq hesab edirlər ki, onun təhlükəsizliyinə Türkiyə tərəfi tərəfindən heç bir zəmanət yoxdur. Bundan əlavə, onlar vəfasız fəhlələrin gizlətdikləri və tamamilə qarət etdikləri başqa bir xəzinə tapdıqlarını öyrənirlər. Qərar verildi və sadıq köməkçilərinin köməyi ilə "Priam xəzinələri" qeyri-qanuni olaraq Türkiyəni tərk etdi. Bir versiyaya görə, tərəvəz ilə səbətlərdə, bir dost, altı qutuda. Onlar gizli şəkildə yunan konsulunun icarəyə götürdüyü gəmiyə

yüklənərək əvvəlcə onları Silos adasına (Cyclades), sonra isə başqa bir gəmi Afinaya gətirdi. Klassik qaçaqmalçılıq əməliyyatı. Digər tərəfdən, bu, tarixdə elm adına ən nadir qaçaqmalçılıq idi.

Gələcəkdə Q.Şliman daha 16 il - 1890-cı ilə qədər tədqiqatlarını davam etdirdi. Hissarlıqdan başqa o, Mikenada, İtaka adasında, Orxomen və Tirində qazıntılara rəhbərlik etmişdir. Yenə inanılmaz şans. 1876-cı ildə, "qızılla zəngin" Mykenada, Homerin dediyinə görə, o, heç də heyrətamiz kəşflər edir: digər şeylər arasında, çoxlu zərgərlik əşyaları olan beş mil formalı məzar tapır. O, onlardan ölümündən sonra qızıl maskalar, tac və diademplər, bilərziklər və lövhələr, ov və döyüş təsvirləri olan üzüklər və tunc qılınclar, şərab üçün qədəhlər və qızıl düymələr, bütlərin heykəlcikləri və bir çox başqa nadir əşyalar aşkar edir. Qədim qızıl kiloqramla ölçülür. Q.Şliman ənənəvi olaraq bu tapıntıları Troya müharibəsinin tanınmış iştirakçılara - Kral Aqamemnon və onun yoldaşlarına aid edir. Mikenada tapılan xəzinələrin sadə bir sadalanması 206 səhifəlik kiçik mətni əhatə edir. Misirşünas Q.Karterdən başqa, peşəkar arxeoloqlardan hansı qiymətli metallardan tapıntıların bu qədər bolluğu ilə öyünə bilər? Və bu, həvəsli bir həvəskarın kəşflərinin yalnız bir hissəsidir!

Cəmi 20 illik elmi fəaliyyətində Q.Şlimann 129 xəzinə tapdı! İldə orta hesabla 6 xəzinə. Onlarda 40.000-dən çox tapıntı var idi! Əminliklə deyə bilərik ki, bu, dünya arxeologiyasında fenomenal nailiyyətdir və bunu təkcə bəxtlə izah etmək mümkün deyil. Və ən təəccüblü budur: o, xəzinələri tapmağı qarşısına məqsəd qoymadı, ancaq qazıntılar zamanı ona həsəd aparan müntəzəmliklə açıldı! 19-20-ci əsrlərin böyük kəşflərinə baxmayaraq, heç bir arxeoloq qızıl əşyalar və nadir sənət əsərləri olan bu qədər xəzinə tapmamışdır. Onun və kəşfləri sayəsində arxeologiya Avropada dəbdə olan və nüfuzlu bir elm sahəsinə çevrildi və Q.Şliemanın çoxlu davamçıları oldu. Bu heyrətamizdir, amma həqiqətdir: sonrakı illərdə təkcə Mesopotamiyada 580, Levantda isə 700 qədim xəzinə tapıldı!

Troya xəzinələrinin sonrakı taleyi o qədər dramatik oldu ki, o, çoxdan müxtəlif növ elmi və detektiv yazıların sevimli mövzusunə çevrildi. Kəşf edənin özü tərəfindən yaradılan "Priam xəzinəsi" haqqında mifin parlaqlığı qədim qızılın əsl, nəcib parıltısına uzun illər kölgə saldı. 1881-ci ildə unikal kolleksiyasını Avropanın Britaniya Muzeyi, Luvr və İmperator Ermitajı kimi böyük muzeylərinə satmaq cəhdlərindən sonra Şlimann onu Berlin şəhərinə bağışladı. Bu addım ona Berlinin fəxri vətəndaşı, həmçinin Berlin Etnologiya və Qədim Tarix Cəmiyyətinin fəxri üzvü olmağa imkan verdi. Əvvəlcə Troya kolleksiyası Etnologiya Muzeyində, 1922-ci ildən isə Qədim və Erkən Tarix Muzeyində sərgilənirdi.

1941-ci ilin noyabrında nasistlər tərəfindən açılan İkinci Dünya Müharibəsi zamanı Troya sərvətləri ən qiymətli sənət əsərləri ilə birlikdə Berlin muzeylərindən "əvəzolunmaz" kateqoriyasına aid edilmiş təhlükəsiz anbara köçürüldü. Schliemann kolleksiyasından olan xəzinələr Berlin Zooparkının (Flakkturm am Zoo) ərazisində tikilmiş nəhəng zenit qalasının bunkerinə yerləşdirildi.

1945-ci il mayın əvvəlində Üçüncü Reyxin paytaxtı sovet qoşunlarının zərbələri altına düşdü. Almaniyadakı sovet hərbi idarəsinin qərarı ilə alman muzeylərindən bir çox sənət abidələri nasistlərin vurduğu ziyanın qismən kompensasiyası kimi SSRİ-yə aparıldı. Onların arasında Şlimanın Troya kolleksiyası da var idi ki, onun bir hissəsi qızıldan, elektrikdən, gümüşdən, qaya kristalından və daşdan hazırlanmış ən qiymətli eksponatlardan 259-u Puşkin Muzeyinin Xüsusi Fondunda saxlanmışdır.

Əlli yeddi il ərzində Troya tapıntıları elmi dünya və ictimaiyyət üçün əlçatmaz bir ilğım olaraq qaldı. A.S. Puşkin adına Dövlət İncəsənət Muzeyində keçirilən “Heinrich Schliemann qazıntılarından Troya xəzinələri” sərgisinin açılışına təsadüf edən yeni kataloq 5-in nəşri. Puşkin 1996-cı il aprelin 15-də bu nadir abidələri yenidən elmi dövriyyəyə daxil etdi, dünya ictimaiyyətinə qaytardı.

Açar sözlər: Qızıl, Troya, Dünya, əşyalar, xəzinə, qazıntı

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Ümumi tarix, I kitab, Bakı-2009, səh. 158–159
2. Əmirxanov S. Hüseynov İ. Dünya muzeyləri və tarixi mədəniyyət abidələri. “Mars-print” NPF, 2008. Haqverdiyev T. Ş. Abidələr tarixin sirdəşidir. Bakı, 1982.
3. Qədim Şərq ədəbiyyatı. İ.Vəliyev, N.Səfərov, E.Ağaoğlu. Bakı. 1999.
4. Manafova M. Mədəniyyət tarixi və nəzəriyyəsi. B., 2006
5. Nağıyev Cəlil. Qədim Şərq ədəbiyyatı. Bakı, 2004.
6. Yusifov Y. Qədim Şərq tarixi. B., 2005
7. Алпатов М. А. Художественные проблемы искусства Древней Греции. М., 1987.
8. İlqar Hüseynov Nigar Əfəndiyeva “Qədim Dünya mədəniyyəti” Dərslik Bakı-2009 428 səh.
9. Homer “İliada” Bakı. “Öndər nəşriyyatı” 2004 , 528 səh.
10. Homer “Odiseya” Bakı, “Öndər nəşriyyatı”, 2004, 416 səh.

THE MECHANISM OF PERLOCUTION IN THE UTTERANCE OF THE KAZAKH BIY AS A MODEL OF KAZAKH RHETORIC

The article was written within the framework of the project «Scientific concept of Kazakh rhetoric: rhetorical ideal, identity, argumentation and speech practice»

Gulnur YERIK

PhD Candidate, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
<https://orcid.org/0000-0001-7283-2402>

Karlygash ABYLKHASOVA

Quantum Stem School, Astana, Kazakhstan
[Orcid/org/0000-0003-4950-8713](https://orcid.org/0000-0003-4950-8713)

Introduction

The task envisaged by the scientific project – the development of the concept of Kazakh rhetoric – provides for the generalization of the methodological foundations and conceptual apparatus of the scientific discipline, as well as the didactic principles of its study as an academic and educational subject. Highlighting in Kazakh rhetoric such components as legal rhetoric, business rhetoric, diplomatic rhetoric, rhetoric of literature and literary translation, we are aware of the commonality of the Kazakh rhetorical ideal, which underlies each of the parts of rhetoric. The origins of the formation of Kazakh legal rhetoric go back to the Kazakh justice of the XIX century, known as the Institute of biys. The folklore heritage of the Kazakh people has preserved proverbs and legends about biy, reflecting the role of justice and biy in the social life of the people, the practice of decision-making, and the peculiarities of case law. The high demands on the biy's personality are due to the value ideas of the Kazakh people. They also contributed to the formation of a rhetorical ideal based on the ideas of the people about honor, dignity, and the power of persuasive words. Undertaking the task of analyzing the national identity of Kazakh justice from the standpoint of perlocution, we turn to the experience of building a model of Kazakh rhetoric in its legal part. Perlocution is considered in this paper in the aspect of argumentation, namely, the techniques of the speaker's influence on the listener (plaintiff, defendant, audience), as well as the mechanism of perlocution, implying a set of elements such as a perlocutionary act, perlocutionary effect, perlocutionary attempt and perlocutionary consequence. Kazakh proverbs, which in the Post-Soviet years received the name in the science of legal, because they contain a reflection of the norms of case law, are considered as an important method of influence for biy. The relevance of the report is determined by the generalization of the principles of studying legal rhetoric from the standpoint of speech influence. The purpose of the report is to generalize the typology of instruments of perlocutive influence as a sign of Kazakh rhetoric, the art of persuasive communication. Hence the formulation of such tasks: identification of argumentation techniques, description of the sequence of structural elements of perlocution (perlocution act, perlocution effect, perlocution attempt, perlocution consequence). The task of establishing the role of stimulus texts as a factor of activating the listener's reception is also being solved. Such a view of the problem caused the need to describe the role of value concepts of the Kazakh national conceptual sphere, symbols of mythological properties, logical riddles, parallelisms, allegories. The role of Kazakh legal proverbs characterizing the norms of case law is highlighted.

The object of study. In the article the support of the above point of view is based on the study of the mechanism of perlocution on the material of legends about famous biy of the Kazakh people, such as Aiteke biy and Tole biy.

Methods and methodology. The report uses methods of theoretical analysis due to the study of the situation of decision-making by the biy and its impact on the listener as a communicative act. The analysis of the biy's communicative strategy and the tools of influence used by him in order to convince him of the objectivity and fairness of the decision, the sequence of speech actions performed by him includes consideration of the speaker's intention, implementation of the intention and recognition of the biy's intention by the listener. Comparative-historical, historical-typological, linguoconceptological, linguoculturological methods and linguopragmatic approach are also applied in the work.

The theoretical significance of the report is due to the description of the model of legal rhetoric on the example of argumentative discourse and perlocution, which contributes to the expansion of the idea of the Kazakh rhetorical ideal and its structure. It is also a description of perlocution from the perspective of the pragmatic and conventional meaning of the utterance. This creates the prerequisites for the study of the case law of the Kazakh people.

The practical significance lies in updating the apparatus of Kazakh rhetoric with categories and concepts developed by the world rhetorical tradition.

Literature review

Even in the works of J. Searle and J. Austin, the development of the theory of speech acts (SAT) – (speech act theory), the definition of illocutionary, locutionary and perlocutionary act led to the establishment of the main purpose of the language. According to Searle, it does not consist in describing the objects of reality, but in the implementation of purposeful actions. Hence the establishment of a connection not so much with a single word, but rather the allocation of an illocutionary act as a unit of communication for the implementation of a separate action (Searle, 1999). Since then, SAT has been enriched by a number of scientific schools, directions, research methods.

The defining of the modern works on perlocution for us was the work of V.A. Tyrigina. Based on the developed J. Austin, J. Searle, P. Strawson concepts of perlocution, Tyrigina believes that perlocution should be taken beyond communication. So, she writes: "... perlocution should be taken beyond the limits of the speech act, acting as its consequence" (Tyrigina, 2017, p. 34). In proof of her thought, the researcher cites, in particular, definitions such as "perlocutionary act", "perlocutionary effect", "perlocutionary attempt", "perlocutionary consequence". Attention to the categories identified by scientists contributes not only to the development of the scientific apparatus of Kazakh rhetoric, but also to the description of its national identity, including the so-called legal rhetoric. The connection of biy's perlocutionary influence on the listener with argumentation required an appeal to works devoted to the theory of argumentation. Here we have highlighted the works of A.V. Kolmogorova on the phenomenological context of argumentation, when a subject of communicative activity transmits to another subject a fragment of his picture of the world (Kolmogorova, 2009) This is also the work of A.G. Gurochkina on argumentative discourse and the ability to correct the opponent's worldview (Gurochkina). Common to Russian scientists is the modern understanding of the argument in terms of the condition for correcting the opponent's world and the sign of argumentative discourse. The basis of such a representation is intersecting fragments of pictures of the world of communication subjects.

Discussion

The logic of decision-making by biy and argumentation

The description of the Kazakh legal rhetoric of the XIX century is carried out in this work with the help of a modern scientific understanding of argumentation as a controlling activity in the process of correcting the worldview of argumentation participants. Consideration of the decision-

making process by the *biy* (intention) and its implementation, or an illocutionary act, are accompanied by a certain impact on the listener. *Biy* operates with certain arguments, seeking to elicit the speaker's agreement in the correctness and objectivity of the decision made. Hence the isolation of such elements as a controversial position, thesis, arguments in the process of communication between *biy* and the audience.

Aiteke *biy*(XVII-XVIII) is known for subtle observation and paradoxical logic. Meanwhile, the formal logic of *biy* operates with knowledge of the laws of the organic physical world and the realities of everyday life. For example, a case known as "Urgashy tulki dauy"¹ (A dispute about a female fox). A dispute between two hunters, who owns the killed fox: the one who has been guarding her in the area of her burrow since the beginning of summer, waiting for the fox to grow a good coat, or the second, who insisted that he shot a stray fox far from the burrow. What decision and why did Aiteke *biy* make? He said the following: "If the fox were a male, then he would belong to the one who tracked him down and got him, because the male loves a wandering life. But, since the fox is a female, it belongs to the one who guarded the burrow, since she does not go far from the burrow, protects her burrow, and the male wanders the steppe." Understanding the habits of animals and establishing the priority of one of the plaintiffs means the ability to bring opposing hunters to an agreement. The object of such an agreement was the understanding of natural instinct. Interestingly, the Kazakh people have a proverb: "*Tulki zhatarynda zher tandamaydy*"² (The fox does not choose a place for the night, i.e. it lies down where it has to) (figuratively about frivolous, promiscuous women and men in intimate matters) However, the imagery of Kazakh paremiology is based on observation and the laws of the physical world. Another proverb related to the fox is also interesting: "*Tulki terisinen zhazady, Bai malyndan zhazady*" (267) (The fox suffers because of the skin, rich man suffers because of his richness). The linguistic and literary game is built here on an ironic parallelism. Fox skin and cattle of richman become markers of wealth, abundance and a factor of well-being. Two hunters in their claims to the same fox in their unwillingness to give in to each other themselves suggest not only to the *biy*, but also to the rest of the witnesses of the dispute: the criterion of truth, the factor of a fair decision lies in the objective indicators. In this case, it is the sex of a fox. The subjective, occasional picture of the world in the presentation of the two opponents is given by the *biy* to the precedent picture. The balance of the situation and agreement are achieved by obvious, indisputable concepts for a nomad. Natural instinct as an indicator of a one-size-fits-all solution speaks of the law of nomad thinking based on pandeterminism (Ts. Todorov), or causality, which erases the boundary between the physical and spiritual world and caused anthropomorphic representations of Kazakhs. The pragmalinguistic dimension of the communicative situation of the dispute, the illocutionary act (the decision of the *biy*) and its perlocutionary effect based on the sex of the animal and the allusion to the values preached by the people (the connotation of the instinct of the mother protecting the burrow and the wandering male) introduces into the legend the fact of a nonverbal stimulus text. His role is knowledge about the nature and habits of animals. From the perspective of the structural-semiotic approach, attention should be paid to the stages of perlocutive action. The factor of physiology acts as a perlocutive act. The negative semantics of the word "stray" is actualized in the role of the perlocutionary effect. The perlocutive attempt reflects the opinions of hunters. The perlocutive consequence is conventional here. If the fox turned out to be a male, then it would go to the second hunter. The tables show the techniques of perlocutionary influence from the standpoint of the argument and the structure of perlocution.

¹ Quoted in: Zimanov S.Z. The ancient world of Kazakh law and its origins. Zheti zhargy, Almaty. 2004-2010. <http://lektsii.org/1-71928.html>

² Quoted in: Segizbaiuly K. Babadan kalgan bayligim. Kazak makal-matelder. - Almaty: «Atamura», 2014. - 408p.

Table 1. Argumentation of Aiteke biy as a tool of perlocutive influence.

Object of analysis	Subject of dispute	Thesis	Argument as a method of perlocutionary influence /persuasion	Proverb
Aiteke biy. The Legend of the Female Fox	Who has the right to the fox: the one who has been guarding her since the summer or the one who shot her, thinking that it was a stray male fox?	The fox is a female and therefore belongs to the one who has been guarding the fox since the summer in anticipation of a thick coat.	Fox's gender and habits, natural instinct	<i>Tulki zhatarynda zher tandamaydy</i> The fox does not choose a place for the night, i.e. it lies down where it has to

Table 2. The mechanism of the perlocutive effect of Aiteka biy

Perlocutive act	Perlocutive effect	Perlocutive attempt	Perlocutive consequence	Proverb
The sex of a fox and natural instinct as a factor in biy's decision-making.	Connotation of the word "stray"	Two opinions of hunters	An alternative solution in the case of a different sex of a fox	<i>Tulki terisinin zhazady, Bai malynan zhazady</i> " (The fox suffers because of the skin, rich man suffers because of his richness)

The coincidence of the fields in the tables above shows that the argument is part of perlocution and a tool of perlocution, i.e. private, specific in relation to generic. There is a legend among the people associated with the name of Tole bi "*Shider at saktaydy, at er saktaydy, er el saktaydy*".(The tripod protects the horse, the horse protects the man, and the man protects (protects) the land, the people).

The essence of the legend of the lawsuit is as follows. Tole biy brought a thief for stealing a tripod (shider), caught trying to remove it from the legs of a horse grazing near the yurt of a cattle owner and asked biy to determine his punishment according to the laws of his ancestors. Here it is necessary to understand what ancestral laws are implied by the plaintiffs demanding reprisals, and how the plaintiffs' expectations affect the decision of the biy, if they do. A priori, the recognition of the intention of the biy (unconditional punishment of the thief) is based on the role of the horse in the life of nomads, its special role is the anger of four types of livestock. In essence, the name

of the legend traces the mechanism of perlocution, which obviously determines the decision of the *biy*. Perlocutive act (the tripod protects the horse), perlocutive effect (the horse protects the man), perlocutive attempt (the thief encroached on the horse's tripod), perlocutive consequence (the man protects (guards, protects) the land, the people). The perlocutive effect also lies in the severity of the act committed by the thief: in the laws of Yesim Khan (XVI-XVII centuries), Tauke Khan (XVII-XVIII centuries), responsibility for killing a horse by the severity of the crime follows the murder of a man. What decision did *biy* make? What kind of punishment did you choose for the thief? A lengthy fragment should be given here. A suspected thief must put tripods with three ends on three horses so that each has one hind leg hobbled. Then he has to drive these horses in different directions. If at the same time the tripod breaks and at least one of the horses gets rid of it, then the thief is relieved of responsibility altogether. The tripod was so strong that it held all three horses. Then *Tole biy* addresses the seller: "The thief must pay the cost of the tripod. It is defined by a folk proverb that builds an algorithm for increasing value, from utilitarian to social (the role of men in society): "Shider at saktaydy, at er saktaydy, er el saktaydy" (The tripod protects the horse. The horse protects the man, and the man protects (protects) the land, the people). A metaphor mentioned by *biy*: "Bul shider – ush er" (The tripod represents three men) has a figurative meaning: "The tripod shider is equal in strength to three strongmen, therefore, the thief pays a fine (*aip*), which is equal to three five-year-old horses." The argumentation of *Tole biy* is discursive by the quantitative measures that people used in everyday life, paying *kalym* for the bride, making gifts during the matchmaking ceremony. A clearly branched system formed a special arithmetic basis of the economy in the steppe. It was measured by the *kun* – the horse's head. In a figurative sense, this is not only a materially understood fine, atonement, but also a kind of retribution and punishment, depending on the context.

Tole biy's argumentation traces a formal logic based on everyday ideas. Extreme concreteness, objectification, physical (quantitative) measurability of punishment formed the practical rhetoric of the Kazakh people in the practice of justice. The argumentation of *Tole biy* has an empirical nature, based on observation and understanding of the perlocutionary consequence. It remains for *Biy* to convince the listeners and work out the only correct one in the context and against the background of multiple solutions.

Interestingly, the text-stimulus is again a non-verbal fact. Namely: a tripod as the personification of three men.

Table 3. Argumentation of *Tole biy* as a tool of perlocutive influence

Object of analysis	Subject of dispute	Thesis	Argument as a method of perlocutionary influence /persuasion	Proverb
Theft of a hobbled horse tripod	The measure of punishment	A man protects (protects) the land, the people	The tripod protects the horse. The horse protects the man	Tulpar yerdi saktaydy, er zherdi saktaydy The horse protects the man, the man protects the earth

Consideration of the perlocutive mechanism goes along the line of overcoming the temptation of the plaintiffs to punish the thief according to the laws of the ancestors and overcoming the

subjective mood, the occasional truth of the listeners. It is not by chance that the legend notes the audience's surprise at the decision made. The sequence of perlocution as a speech and communicative act is reflected in the following table.

Table 4. Mechanism of the perlocutionary effect of Tole biy

Perlocutive act	Perlocutive effect	Perlocutive attempt	Perlocutive consequence	Proverb
Stealing is unworthy of a man	The trial of the thief by Biy	The plaintiffs' demand for punishment according to the laws of their ancestors	Disintegration of values in case of an unfair decision, loss of faith in justice	Tusau atti saktaydy, at erdi saktaydy, er eldi saktaydy The tripod protects the horse. The horse protects the man, and the man protects the land, the people

Conclusion

So, the analysis of biy's communicative strategies and his methods of influence showed the predominance of such as the technique of rhetorical improvisation, the technique of changing the rhetorical mask, the technique of attracting and retaining attention, the technique of presenting information in accordance with the dominant representative system of the audience, the technique of highlighting keywords, the technique of forming rhetorical emotion, etc.

References

- Gurochkina A.G. Argumentative discourse of parliamentary debates. <http://filologija.vukhf.lt/7-12/8%20gurochkina%20new.doc>
- Kolmogorova A.V. 2009. Argumentation in everyday speech. Moscow, «Flinta» -153p.
- Searle J. 1999. What is a speech act? In: Foreign Linguistics. II: Translated from English / General ed. V.A. Zvegintseva, B.A. Uspensky, B.Y. Gorodetsky. M.: Publishing group "Progress".
- Tyrygina V.A. 2017. Asymmetry of perlocutive attempt and perlocutive effect. Linguistics & Polyglot Studies;(9):33-38.

YÜKSEK FIRIN CÜRUFU STABİLİZASYONLU KİLLİ KUM ZEMİNLERİN ESNEK YOL ÜSTYAPISINA ETKİLERİ**EFFECTS OF BLAST FURNACE SLAG STABILIZED CLAY-SAND SOILS ON FLEXIBLE ROAD PAVEMENT****Tacettin GEÇKİL**

İnönü Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8070-6836>**Özge Nur ÇETKİN**

İnönü Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0515-0337>**Ceren Beyza İNCE**

İnönü Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-0964>**Özet**

Hızla artan nüfus ve beraberinde ortaya çıkan ihtiyaçlar, yol gibi diğer tüm yapılara olan talebin artmasına sebep olmaktadır. Bu durum, yol ve diğer tüm yapıların üzerine inşa edildiği zeminlerin önemini de artırmaktadır. Yapı temeli veya malzemesi olarak kullanılabilen zeminler her zaman istenilen koşulları sağlayamayarak çeşitli mühendislik problemlerine yol açmaktadır. Günümüz mühendisleri, açığa çıkan çeşitli mühendislik problemlerine farklı çözüm yöntemleri üretmeye ve geliştirmeye çalışmaktadır. Son zamanlarda en çok tercih edilen ve saha uygulamalarında da kullanılan yöntemlerden biri zeminleri çeşitli atık ürünler kullanarak stabilize etmektir. Bu çalışmada, çelik üretimi sırasında açığa çıkan endüstriyel bir atık ürün olan yüksek fırın cürufu (YFC) kullanılarak taşıma gücü zayıf killi-kum bir zemin stabilize edilmiş ve bunun esnek yol üstyapı tabaka kalınlıklarına olan etkileri araştırılmıştır. Bu amaçla, öncelikle killi-kum zemin elek analizi, hidrometre, piknometre ve kıvam limit (Atterberg) testleri kullanılarak zeminin mühendislik özellikleri belirlenmiştir. Ardından, zemine ağırlıkça %5, %10, %15, %20, %25, %30 oranlarında YFC ilave edilerek saf ve stabilize zemin numuneleri hazırlanmıştır. Numuneler, sırasıyla standart proktor (ASTM D698), serbest basınç dayanım (ASTM D2166) ve Kaliforniya Taşıma Oranı (CBR) (ASTM D1883) gibi testlere maruz bırakılarak onların fiziksel ve mekanik özellikleri tespit edilmiştir. Deneyler neticesinde, optimum katkı oranı %10 YFC olarak tespit edilmiştir. Ardından, saf ve optimum katkılı zeminler üzerine inşa edilecek esnek yol üstyapı için AASHTO 1993 yöntemi esas alınarak yol tasarımı yapılmış ve tabaka kalınlıkları hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda, %10 YFC katkılı stabilize zeminin tabaka kalınlığı, saf zeminin tabaka kalınlığına kıyasla 15 cm azalma meydana geldiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, artık bir ürün olan YFC'nin zemin stabilizasyonunda kullanılabileceği görülürken, aynı zamanda onun yol üstyapısına olan olumlu etkisinin ülke ekonomisine de bir katma değer sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zemin, Yüksek fırın cürufu, Stabilizasyon, Esnek yol üstyapısı, AASHTO 1993 metodu.

Abstract

The rapidly increasing population and the accompanying needs cause an increase in the demand for all other structures such as roads. This situation also increases the importance of the soils on which the road and all other structures are built. Soils that can be used as a building foundation or material do not always provide the desired conditions, causing various engineering problems. Today's engineers are trying to produce and develop different solutions to various engineering problems. Recently, one of the most preferred methods and also used in field applications is to stabilize soils using various waste products. In this study, a clayey-sand soil with weak bearing strength was stabilized by using blast furnace slag (BFS), an industrial waste product released during steel production, and its effects on flexible road pavement layer thicknesses were investigated. For this purpose, first of all, the engineering properties of the soil were determined by using clayey-sand soil sieve analysis, hydrometer, pycnometer and consistency limit (Atterberg) tests. Then, pure and stabilized soil samples were prepared by adding 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30% by weight of BFS to the soil. The samples were subjected to tests such as standard proctor (ASTM D698), unconfined compressive strength (ASTM D2166) and California Bearing Ratio (CBR) (ASTM D1883), respectively, and their physical and mechanical properties were determined. As a result of the experiments, the optimum additive ratio was determined as 10% BFS. Then, the road design was made based on the AASHTO 1993 method and the layer thicknesses were calculated for the flexible pavement pavement to be built on pure and optimum BFS added soils. As a result of the calculations, it was determined that the layer thickness of the 10% BFS added stabilized soil decreased by 15 cm compared to the layer thickness of the pure soil. As a result, it is seen that BFS, which is a residual product, can be used in ground stabilization, while at the same time, its positive effect on the road pavement is considered to provide added value to the country's economy.

Keywords: Soil, Blast furnace slag, Stabilization, Flexible road pavement, AASHTO 1993 method.

1. GİRİŞ

Günümüzde artan nüfus beraberinde yapılara olan talebin de artmasına neden olmuştur. Yapılar ise güvenilir, ekonomik ve konforlu bir şekilde inşa edilmelidir. Ancak artan talepler bu şartların karşılanmasında çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu sorunların başında ise yapıların üzerine inşa edildiği zeminlerdir. Yol ve diğer tüm yapılar proje koşullarına uygun bir zemin üzerine inşa edilmelidir. Ancak artan yapı ihtiyacı bu tür zeminlerin sayısını azalmaktadır. Günümüz mühendisleri ise bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla zeminleri iyileştirmek için çeşitli metotlar geliştirmektedirler. Bu metotlardan en çok tercih edilen ve saha uygulamalarında da kullanılan zemini çeşitli katkıları kullanarak stabilize etmektir. Bu bağlamda gerek ekonomik gerek çevreci olması sebebiyle atık ürünlere talep artmaktadır.

Yüksek fırın cürufu (YFC), silis dumanı (SD), uçucu kül (UK) gibi üretimi sürekli ve yüksek tonajlı ürünler en çok rağbet görenler içerisinde gösterilebilir. Bu tarz atık ürünler kullanılarak depolanma sorunu bir nebze de olsa bertaraf edilmektedir. Aynı zamanda atık ürünlerin temini ekonomik bir fayda da sağlamaktadır [1]. Uysal vd. (2020), yapmış oldukları çalışmada UK, YFC, SD ile zemini iyileştirip değişen özellikleri incelemişlerdir. Çalışma esnasında zemine ağırlıkça %10 ile %50 arasında değişen oranlarda katkı ilave edip stabilize zemin numuneleri hazırlamışlardır. Yapılan deneyler neticesinde en efektif katkı oranı %20 YFC olarak tespit edilmiştir [2]. Bilici vd. (2020), killi bir zemine YFC ve UK ilave ederek zemini iyileştirmişlerdir. Çalışma esnasında zemine %3 kireç oranını sabit tutarak %3-%15 arasında değişen oranlarda UK ve %3-%12 arasında değişen oranlarda YFC ilave ederek deney numuneleri hazırlamışlardır. Çalışma sonunda optimum katkı oranı %3 kireç+%12 UK ve %3 kireç+%9 YFC olarak belirlenmiştir [3]. Geçkil vd. (2020), çalışmalarında killi bir yol taban

zeminini UK ile ıslah etmişlerdir. Islah edilen zeminin yol üstyapı kalınlığına ve maliyetine olan etkilerini incelemişlerdir. Killi zemine %5, %10, %15, %20 oranlarında UK ilave edip deney numuneleri hazırlamışlardır. Numuneler standart proktor, serbest basınç ve Kaliforniya Taşıma Oranı (CBR) deneylerine tabi tutularak en efektif katkı oranı %10 UK olarak belirlenmiştir. AASHTO 1986 yöntemi baz alınarak yol üstyapı tasarımı yapılmıştır. Yapılan incelemeler neticesinde esnek yol üstyapı maliyetinde %10 UK katkısı ile saf zemine kıyasla 45.000,000 tasarruf elde edilmiştir [4]. Kök vd. (2012), yapmış oldukları çalışmada taşıma gücü düşük olan bir zemini çimento ile stabilize ederek stabilizasyon sonucu zeminde meydana gelen değişimleri araştırmışlardır. Zemine %4-%16 aralığında çimento ilave ederek stabilize zemin numuneleri hazırlayıp deneyleri gerçekleştirmişlerdir. En efektif katkı oranına %7 çimento ilavesi ile ulaşılmış ve çimento ile gerçekleştirilen stabilizasyon sonucu yol üstyapısında %50 gibi ciddi bir oranda düşüş yaşanmıştır [5]. Literatürde yapılan incelemeler neticesinde YFC ile zemin stabilizasyonunun esnek yol üstyapı tasarımına olan etkilerinin araştırılması sınırlı kalmıştır.

Bu çalışmada, demir-çelik üretimi esnasında açığa çıkan YFC ile killi kum bir yol taban zemin stabilize edilerek yol esnek üstyapı kalınlığında meydana gelen değişim incelenmiştir. Bu amaçla zemine %5-%30 aralığında YFC ilave edilip stabilize zemin numuneleri hazırlanarak standart proktor, serbest basınç ve Kaliforniya Taşıma Oranı (CBR) deneylerine tabi tutulmuştur. Ardından AASHTO 1993 metodu esas alınarak yol esnek üstyapı tasarımı yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1 Materyal

Çalışmada kullanılan zemin İnönü Üniversitesi Mühendislik yerleşkesinden temin edilmiştir. Kullanılan zeminin özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Zemin Özellikleri

Değişken Adı	Simge	Birim	Değeri
Dane birim hacim ağırlığı	γ_s	g/cm ³	2,714
Maksimum kuru birim hacim ağırlığı	γ_{kmax}	g/cm ³	1,948
Optimum su içeriği	w_{opt}	%	14,1
Likit limit	w_L	%	25,87
Plastik limit	w_p	%	14,56
Plastisite indisi	PI	%	11,31
Sınıflandırma (Birleştirilmiş Zemin Sınıflandırma Sistemi)	-	-	SC
AASHTO Sınıflandırması	-	-	A-6

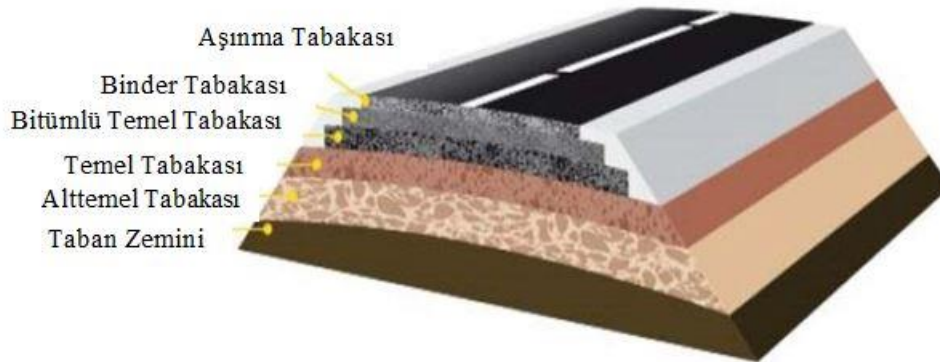
Çalışmada kullanılan yüksek fırın cürufu (YFC) Karabük ilindeki Karçimsa firmasından temin edilmiştir. YFC'nin özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. YFC'nin Özellikleri

Bileşim	SiO₂	Al₂O₃	Fe₂O₃	CaO	MgO	SO₃
(%)	32,47	9,94	1,25	32,45	9,31	0,82
Bileşim	S⁻²	Na₂O	K₂O	TiO₂	Mn₂O₃	Cl
(%)	0,33	0,31	0,85	1,16	3,51	0,015

2.2 Metot

Zemini stabilize etmek amacıyla zemine ağırlıkça %5, %10, %15, %20, %25, %30 oranlarında YFC ilave edilip saf ve stabilize zemin numuneleri hazırlanmıştır. Hazırlanan numuneler standart proktor (ASTM D698), serbest basınç (ASTM D2166), CBR (ASTM D1883-13) deneylerine tabi tutulmuştur. Yapılan deneylerin ardından en efektif katkı oranı %10 YFC olarak belirlenmiştir. CBR deneyinden elde edilen veriler kullanılarak AASHTO 1993 Tasarım Rehberi [6] esas alınarak esnek üstyapı tasarımı yapılmıştır. Esnek yol üstyapı tasarımında tabaka kalınlıkları ve proje süresi belirlenirken; iklim, trafik, zemin ve ekonomik faktörler değerlendirilmeye alınmaktadır [7]. Şekil 1'de esnek üstyapı tabakaları verilmiştir.



Şekil 1. Esnek Üstyapı Enkesiti [8]

AASHTO 1993 Tasarım Rehberine [6] göre tabaka kalınlıkları Denklem (1) yardımıyla hesaplanmaktadır [7].

$$\log(T_{8,2}) = Z_R \times S_0 + 9.36 \times \log(SN+1) - 0.20 + \frac{\log\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log M_R - 8.07 \quad (1)$$

Bu bağıntıda:

- $T_{8,2}$: 8,2 ton eşdeğer standart tek dingil yükü sayısı,
- ΔPSI : Servis kabiliyetindeki azalma miktarı,
- Z_R : Standart normal sapma,
- S_0 : Toplam standart sapma,
- SN : Üstyapı sayısı (inç),

- M_R : Esneklik modülü (psi).

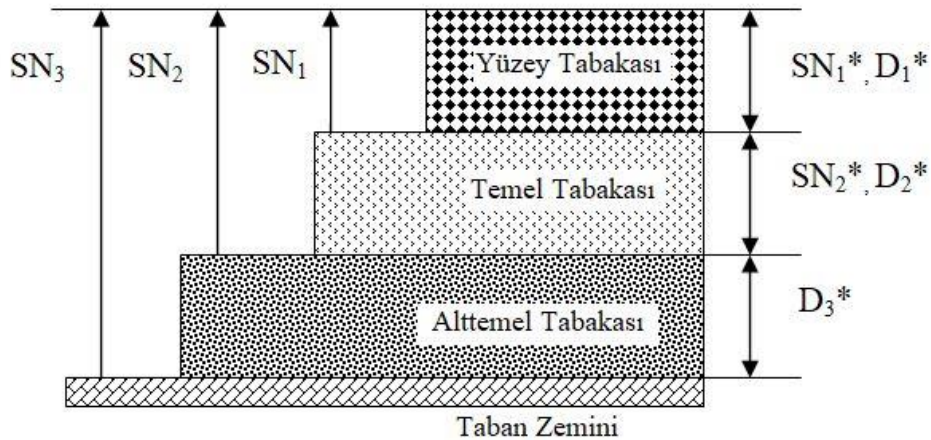
SN değeri hesaplandıktan sonra Tablo 3'te verilen değerler esas alınarak Denklem (2) yardımıyla esnek üstyapı tabaka kalınlıkları hesaplanmaktadır [7].

$$SN = a_1 \times D_1 + a_2 \times D_2 \times M_2 + a_3 \times D_3 \times M_3 \dots \dots \dots a_i \times D_i \quad (2)$$

Tablo 3. Esnek Üstyapı İçin Tabaka Katsayıları [7]

Tabaka Cinsi	Marshall Stabilesi, (kg)	CBR (%)	İzafi Mukavemet Katsayısı, (a)
Aşınma	≥ 900	-	0,42
Binder	≥ 750	-	0,40
Bitümlü Temel	≥ 600	-	0,36
Temel Tabakası			
Granüler Temel	-	≥ 100	0,14
Plent-Miks Temel	-	≥ 120	0,15
Alttemel Tabakası			
Kum-Çakıl Alttemel	-	≥ 30	0,11
Kırmtaş Alttemel	-	≥ 50	0,13

Esnek üstyapı tabaka kalınlıklarının belirlenmesinin ardından Şekil 2'de verilen SN değerleri hesaplanarak kontrol edilir [8].



Şekil 2. Esnek üstyapı sayıları [7]

SN_1 : Temel tabakası üzerine gereken SN,

SN_2 : Alttemel tabakası üzerine gereken SN,

SN_3 : Taban üzerine gereken SN,

* : Üstyapıda kullanılan gerçek değer olup gerekli değere eşit veya büyük olmalıdır.

$$D_1^* \geq SN_1 / a_1$$

$$SN_1^* = a_1 D_1^* \geq SN_1$$

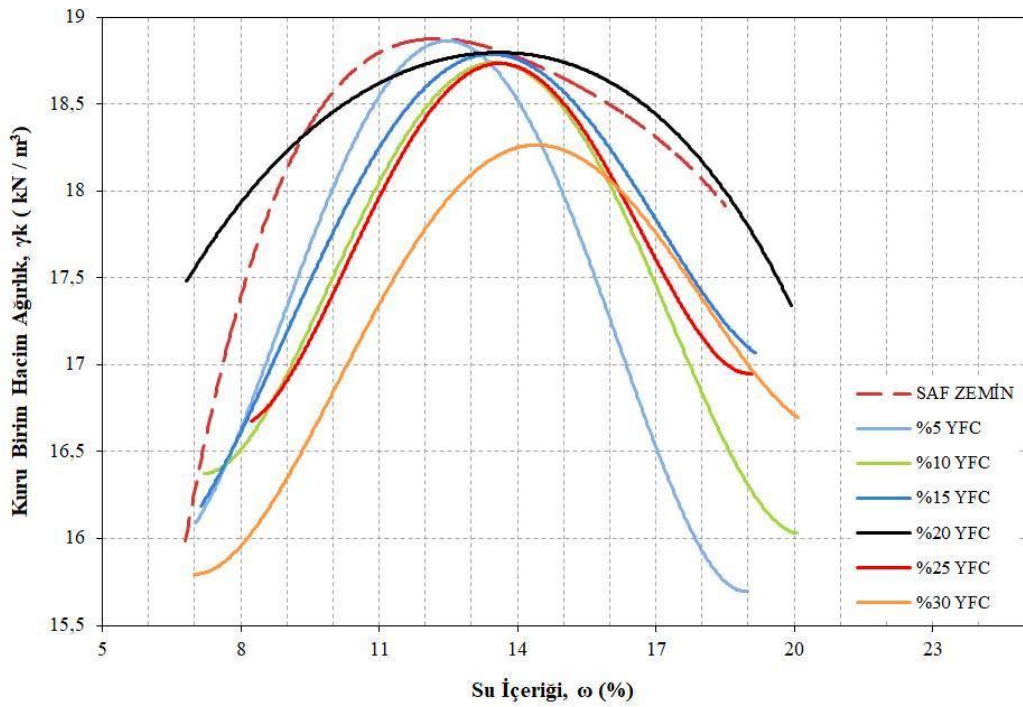
$$D_2^* \geq (SN_2 - SN_1^*) / a_2 m_2$$

$$SN_1^* + SN_2^* \geq SN_2$$

$$D_3^* \geq (SN_3 - (SN_1^* + SN_2^*)) / a_3 m_3 \text{ şartları sağlanmalıdır [7].}$$

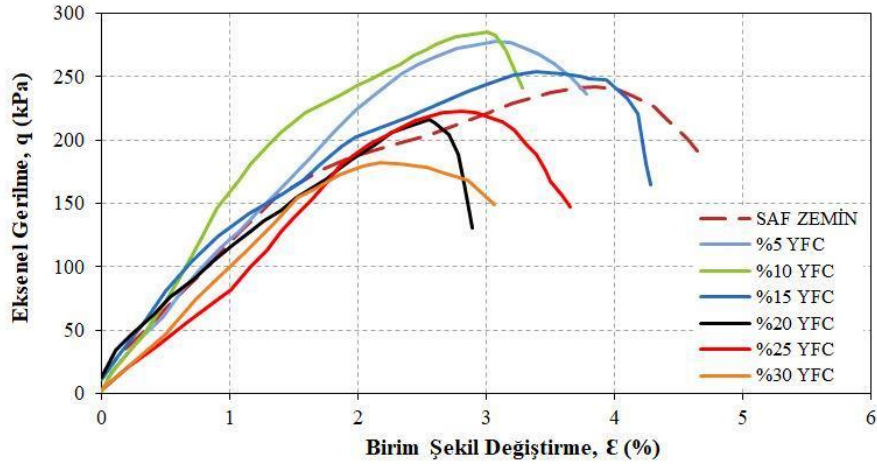
3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Saf ve stabilize edilen zemin numunelerine ilk olarak standart proktor deneyi uygulanarak optimum su içerikleri (w_{opt}) ile maksimum kuru birim hacim ağırlıkları (γ_k) belirlenmiştir. γ_k ve w_{opt} değerleri kullanılarak Şekil 3'te verilen kompaksiyon eğrisi çizilmiştir.



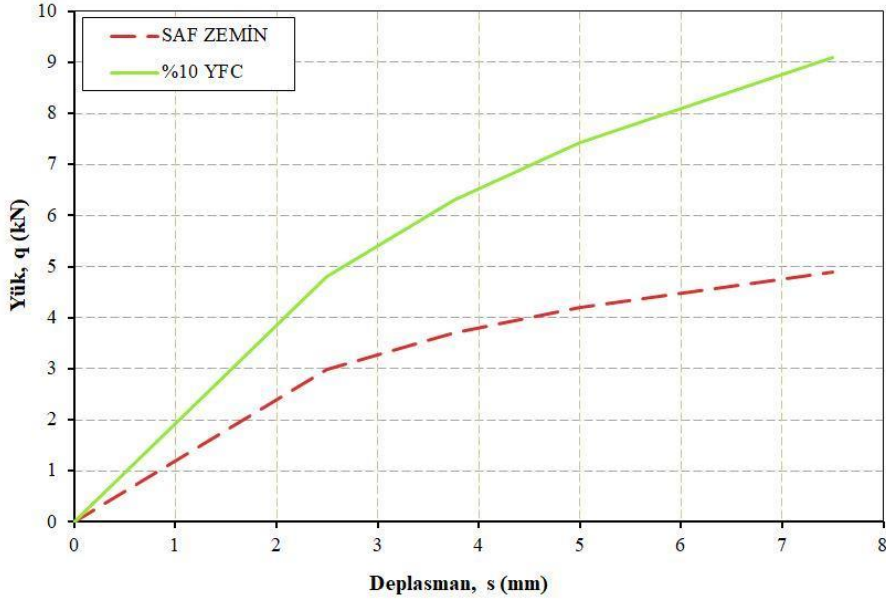
Şekil 3. Kompaksiyon Eğrisi

Standart proktor deneyinden elde edilen γ_k ve w_{opt} değerleri yardımıyla serbest basınç numuneleri hazırlanmış ve 1, 7 günlük kür süreleri sonunda serbest basınç deneyine tabi tutulmuştur. En yüksek dayanım 7 günlük kür sonunda %10 YFC katkısı ile elde edilmiştir. Şekil 4'te 7 günlük kür sonunda elde edilen gerilme (q)-şekil değiştirme (ε) grafiği verilmiştir.



Şekil 4. Gerilme-Şekil Değişirme Grafiği

Serbest basınç deneyinde en efektif katkı oranı olarak belirlenen %10 YFC katkısı ile CBR deney numuneleri hazırlanmış ve 1, 7 günlük kür sürelerini tamamlamalarının ardından CBR deneyine tabi tutulmuştur. CBR deney sonuçları incelendiğinde en yüksek CBR değeri 7 günlük kür sonunda elde edilmiş ve yük-deplasman grafiği Şekil 5’de, gerilme deplasman değerleri ise Tablo 4’te verilmiştir.



Şekil 5. Yük-Deplasman Grafiği (7 Günlük)

Tablo 4. Yük-Deplasman Değerleri

Test Numunesi	CBR Değerleri (%)	
	2,5 mm için	5 mm için
Saf Zemin (1 Günlük)	6,08	5,48
Saf Zemin+ %10 YFC (1 Günlük)	5,88	5,90
Saf Zemin (7 Günlük)	6,28	5,86
Saf Zemin+ %10 YFC (7 Günlük)	10,39	10,63

AASHTO 1993 Tasarım Rehberi esas alınarak saf zemin için %6,28, %10 YFC katkılı zemin için %10,63 CBR değerleri Tablo 4'ten alınarak tasarım gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, ilk olarak zeminin esneklik modülü (M_R), $M_R = 1500 \cdot \text{CBR}$ bağıntısı yardımıyla hesaplanmıştır. Denklem (2) ve Tablo 5'de verilen parametreler yardımıyla SN değerleri; saf zemin için 6, %10 YFC katkılı zemin için 4,8 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5. Esnek Yol Tasarımında Kullanılan Parametreler [7]

Parametreler	Seçilen Değerler
Eşdeğer standart dingil yükü tekerrür sayısı, $T_{8,2}$	15,000,000
Toplam standart sapma, S_0	0,45
Yolun ilk servis kabiliyeti, P_0	4,2
Yolun son servis kabiliyeti, P_t	2,5
Servis kabiliyeti indeksi, ΔPSI	1,7
Güvenilirliğin standart normal sapması, Z_R	-1,645

SN değerlerinin hesaplanmasının ardından saf zemin için tabaka kalınlıkları Tablo 6'da, %10 YFC katkılı zemin için seçilen tabaka kalınlıkları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6. Saf Zemin İçin Seçilen Esnek Üstyapı Tabaka Kalınlıkları

Tabaka Adı	Kalınlık, (Di) (cm)	İzafi Mukavemet Katsayısı, (a_i)	$\text{SN}^* = a_i \times D_i$	Açıklamalar
Aşınma	5	0,42	2,1	Seçilen tabaka kalınlıkları uygundur.
Binder	8	0,40	3,2	
Bitümlü Temel	12	0,36	4,32	
Plent-Miks Temel	15	0,15	2,25	
Kırmataş Temel	30	0,13	3,9	

Tablo 7. %10 YFC Katkılı Zemin İçin Seçilen Esnek Üstyapı Tabaka Kalınlıkları

Tabaka Adı	Kalınlık, (Di) (cm)	İzafi Mukavemet	$\text{SN}^* = a_i \times D_i$	Açıklamalar
------------	---------------------	-----------------	--------------------------------	-------------

		Katsayısı, (a_i)		
Aşınma	5	0,42	2,1	Seçilen tabaka kalınlıkları uygundur.
Binder	7	0,40	2,8	
Bitümlü Temel	8	0,36	2,88	
Plent-Miks Temel	15	0,15	2,25	
Kırmataş Temel	20	0,13	2,6	

Saf zemin için toplam tabaka kalınlığı 70 cm olarak belirlenmiş iken %10 YFC katkılı zemin için tabaka kalınlığı 55 cm olarak belirlenmiştir. %10 YFC katkılı zemin için tabaka kalınlığında saf zemine kıyasla 15 cm azalma meydana gelmiştir.

4. SONUÇLAR

Yüksek firm cürufu stabilizasyonlu killi kum zeminlerin esnek yol üstyapısına etkilerinin incelendiği bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda ifade edilmiştir.

- Standart proktor deneyinde katkı oranı arttıkça optimum su içeriğinin arttığı kuru birim hacim ağırlığının azaldığı belirlenmiştir.
- Serbest basınç deney sonuçları incelendiğinde en yüksek serbest basınç mukavemet değerinin %10 YFC katkısı ile elde edildiği belirlenmiştir.
- CBR deney sonuçları incelendiğinde saf zemin CBR değerinin %6,28, %10 YFC katkılı zeminin CBR değeri %10,63 olarak saptanmıştır.
- AASHTO 1993 Tasarım Rehberi esas alınarak esnek yol üstyapı tasarımı yapıldığında %10 YFC katkılı zemin tabaka kalınlığında saf zemine kıyasla 15 cm azalma meydana geldiği hesaplanmıştır.

Sonuç olarak, YFC'nin killi kum zemin stabilizasyonunda kullanılması ile esnek yol üstyapı tabaka kalınlığını azaltacağı, çevreye ve ülke ekonomisine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Bilgen G, Kavak A, Çapar ÖF. (2012). Düşük Plastisiteli Bir Kilde Katkı Olarak Çelikhane Curufunun Kullanılması ve Kireç ile Etkileşimi, Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi, 2(2): 30-38.
- [2] Uysal, F, Yılmaz V, Topçu HM. (2020). Farklı Atık Malzemeler İle Stabilize Edilmiş İnce Daneli Zeminin Mühendislik Özellikleri, Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 35(1): 19-26.
- [3] Bilici H, Okur DV, Türköz M, Savaş H. (2020). Kil Zeminin Dayanımı Üzerinde Uçucu Kül Ve Yüksek Fırın Cürufu Katkılarının Etkisi Ve Karşılaştırmalı Analizi, Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 9(2): 910-919.
- [4] Geçkil T, Tanyıldızı MM, Yıldırım ES. (2020). Yol Altındaki Killi Bir Zeminin Uçucu Kül İle İyileştirilmesinin Karayolu Üstyapısına Ve Maliyetine Etkisi, Savunma Bilimleri Dergisi, 38: 1303-6831.
- [5] Kök BV, Yılmaz M, Geçkil A. (2012). Çimento Stabilizasyonlu Zeminin Esnek Üstyapı Maliyetine Etkisi, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18(3): 165-172.
- [6] AASHTO (1993). Interim Guide For Design of Pavement Structures, American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, D.C.
- [7] Karayolları Esnek Üstyapıları Projelendirme Rehberi. (2008). T.C. Ulaştırma Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Teknik Araştırma Dairesi Başkanlığı Üstyapı Şubesi Müdürlüğü, Ankara.
- [8] Yar B. (2019). Elektrik Ark Ocağı Fırını Cürufunun Karayolu Esnek Üstyapısı Aşınma Tabakası İçin Eğilme Dayanımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

ZAVOT CATTLE**Dr.Öğr.Üyesi Hüseyin DENK**

Ağrı İbrahim Çeçen University, Celal Oruç Animal Production School, Department of Animal Production and Technologies, Animal Health Department, Ağrı-Türkiye

ORCID:0000000325910361

Özet

Bu çalışmada, yerli sığır ırklarımızdan zavot sığırının yaşam alanı ve günümüzdeki mevcut durumu incelenmiştir. Tarih boyunca insan hayatındaki sosyal ve ekonomik gelişmedeki en büyük pay hayvan yetiştiriciliğininidir. Eski çağlarda veya göçebe hayatın olduğu zamanlarda insanoglunun en önemli varlığı veya en kıymetli serveti sahip oldukları hayvanlar olmuştur. Türkiye’de yetiştirilen sığır sayısı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2019 yılı itibariyle 17.688.139 baş olarak belirlenmiştir. Yetiştirilen sığır sayısının %48,39’unu kültür ırkları, %42,71’ini melez ırklar ve %8,90’ını yerli ırklar oluşturmaktadır. Zavot sığırının kökeni Kafkaslardır. Çarlık Rusya zamanında Kars ve yöresine getirilmiş Simental, İsviçre Esmeri ve Podolya sığırların Kars yöresinin yerli ırkı olan Doğu Anadolu Kırmızısı ile melezlenmesi sonrasında oluşmuş bir ırktır. Zavot sığırı kombine verim yönü olan değerli bir lokal gen kaynağıdır. Rusça bir kelime olan Zavot, fabrika, süt işletmesi veya süt imalathanesi (mandıra) anlamına gelmektedir. Karasal iklimin ve çetin coğrafi şartların hakim olduğu bölgelerde, engebeli veya yamaçlık alanlarda ve meralarda rahatlıkla yetiştiriciliği yapılabilmektedir. Mera beslemesi sırasında kültür ırklarından farklı olarak ekstra bir beslemeye ihtiyaç duymamaktadır. Zavot ineğinin sütü ortalama %4 yağlı olup, bir laktasyonda ortalama süt verimi 1500-2000 kg olabilmektedir. Ayrıca bölgenin yerli ırklarından olan Doğu Anadolu Kırmızısı’na göre besi performansı da oldukça yüksektir. Vücut örtüsü rengi tek renk beyazdır. Vücut yapısı sütçü tipte özellik gösterir. Kars ve yöresinde yetiştiriciliği yapılan Zavot sığır ırkının oluşumuna katkı sağlayan İsviçre Esmeri ve Simental ırklarından tamamen ayrıldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, Zavot sığırı Kafkasların sert ve zorlu coğrafi şartları ile kıt kanaat yapılan yetiştiricilikte bile bölge halkına kaynağı oluşturan çok kıymetli yerli ırklarımızdan biridir.

Anahtar Kelimeler: Zavot, Cattle, Breeding. Kars**Abstract**

In this study, the habitat and current situation of zavot cattle, one of our domestic cattle breeds, were examined. Throughout history, the biggest share in the social and economic development of human life has been animal breeding. In ancient times or when there was

nomadic life, the most important asset or most valuable wealth of human beings was the animals they owned. The number of cattle raised in Turkey has been determined as 17,688,139 heads as of 2019, according to the data of the Turkish Statistical Institute (TUIK). Culture breeds constitute 48.39% of the number of cattle raised, hybrid breeds 42.71% and domestic breeds 8.90%. The origin of the Zavot cattle is the Caucasus. It is a breed that was formed after the crossing of Simental, Swiss Brown and Podolia cattle brought to Kars and its region during the Tsarist Russia period with the Eastern Anatolian Red, which is the native breed of Kars

region. Zavot cattle is a valuable local gene resource with a combined yield aspect. Zavot, a Russian word, means factory, dairy or dairy (dairy). It can be cultivated easily in regions where continental climate and harsh geographical conditions prevail, in rough or sloping areas and pastures. Unlike culture breeds, it does not need an extra feeding during pasture feeding. The milk of the Zavot cow is 4% fat on average, and the average milk yield in a lactation can be 1500-2000 kg. In addition, the fattening performance is quite high compared to the Eastern Anatolian Red, which is one of the local breeds of the region. The body cover color is single color white. Its body structure is of a dairy type. It has been determined that the Zavot cattle breed, which is bred in Kars and its region, is completely separated from the Swiss Brown and Simmental breeds that contribute to the formation. As a result, Zavot cattle is one of our very valuable domestic breeds, which is a resource for the people of the region, even in the harsh and difficult geographical conditions of the Caucasus.

Keywords: Zavot, Cattle, Breeding, Kars

GİRİŞ

Tarih boyunca insan hayatındaki sosyal ve ekonomik gelişmedeki en büyük pay hayvan yetiştiriciliğininidir. Eski çağlarda veya göçebe hayatın olduğu zamanlarda insanoglunun en önemli varlığı veya en kıymetli serveti sahip oldukları hayvanlar olmuştur (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999) Sığırın evcilleştirilmesi ile ilgili en net bulgular Konya ovasında bulunan Çatal Höyük'teki sığır kalıntılarıdır. Özellikle Anadolu'da sığırların 5800 yıl önce evcilleştirildiği varsayılmaktadır (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999; Perkins, 1969). Evcilleştirme Orta Asya'da başlamış daha sonra ise Asya'nın diğer bölgelerine ve Balkanlar üzerinden Avrupa'ya yayılım göstermiştir. Bugün bilinen sığır ırklarının binlerce yıl önce yaşamış yabani sığırlardan köken aldığı ve günümüzde bilinen sığır ırklarımızın elde edilmesinde *Bos taurus primigenius*'un etkili olduğu düşünülmektedir (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999; İnal ve ark. 2016). Sığırın iş gücü veriminden yararlanma günümüzde önemini kaybetmiştir. Başta hızla artan nüfusun etkisiyle birlikte gıda ihtiyacının ön plana çıkması gibi birçok sebep, sığırın et ve süt veriminin öneminin ön plana çıkmasına neden olmuştur. Sığırlar et ve süt talebini karşılama bakımından diğer türlere göre üstünlük göstermektedir (Akman, 1998; İlgü ve Güneş, 2002). Hayvansal üretim ülkelerin gelişmişlik durumlarına göre ekonomik ivmenin en önemli belirteçlerinden birisidir. Hayvancılık sektörü başta temel gıda tedarikini sağlar. Ayrıca bu sektör dışsatım ve sanayi için gerekli hammaddenin sağlanmasında görev alır ve son yılların temel sorunlarından biri olan şehirlere göçü engelleyebilecek en önemli geçim kaynaklarından birini oluşturur. Kırsalda gizli işsizliğin önlenmesinde de önemli iktisadi fonksiyonlara sahiptir (Sakarya ve Aydın, 2011; Demir ve ark. 2012). Genel olarak hayvan yetiştiriciliğinden elde edilen gelire en büyük katkı sığır yetiştiriciliğinden olmaktadır. Bunu destekler nitelikte dünya toplam et üretiminin %40'ı sığır yetiştiriciliğinden elde edilmektedir. Yine unutulmamalıdır ki sığır yetiştiriciliğinden elde edilen süt oranı sektörün çok büyük bir bölümünü oluşturur (Evrin ve Güneş, 1996). Kars ili, Ağrı, Ardahan, Bingöl, Bitlis, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Hakkâri, Iğdır, Malatya, Muş, Tunceli ve Van illeri birlikte coğrafi bölge sınıflandırmasına göre Doğu Anadolu Bölgesinde; İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması düzey-1'e göre ise Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (KDAB-TRA)'nde bulunmaktadır.

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (TRA), düzey-2 gruplandırmasında iki alt bölgeye ayrılmıştır. TRA1’de; Erzurum, Erzincan, Bayburt illeri yer alırken; TRA2’de Kars ili Ağrı, Iğdır ve Ardahan illeri ile birlikte yer almaktadır (TC RESMÎ GAZETE, 2011). 2019 yılı TÜİK verilerine göre, Doğu Anadolu Bölgesi 24 milyon dekar (da) ekilebilen arazi varlığına sahip olup, Türkiye toplam arazi (230 milyon da) miktarının %10,58’ine karşılık gelmektedir. Türkiye’de 14.6 milyon hektar (ha) çayır mera alanı bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi’nde ise 5.5 milyon ha Çayır-mera alanı bulunmakta bu da ülke toplamının %56,80’nine denk gelmektedir. Bölgenin en büyük hayvancılık merkezlerinden olan Kars ilinin ise 313 bin ha çayır mera alanı bulunmaktadır (TUIK, 2019). Kars ilinin toplam yüzölçümü sırasıyla 10.139 km² olup, rakımı ise 1.768 metredir. Kars ilinde nüfus 281.000, çiftçi kayıt sistemine (ÇKS) kayıtlı çiftçi sayısı 28.000 kişidir(TÜİK,2021).

Bölge önemli ölçüde hayvancılık ile geçimini sağlamakla birlikte tarım ve hayvancılık sektöründe istihdam edilen nüfusun oranı, TRA2 bölgesinde %70 civarındadır. Bu durum Türkiye geneline göre bölgede yaşayan halkın büyük bir kısmının geçimini tarım ve hayvancılıktan sağladığını göstermektedir. Diğer taraftan GSMH’den tarım ve hayvancılık sektörünün toplamdan aldığı pay TRA2’de yaklaşık %24 oranındadır.

Türkiye’de yetiştirilen sığır sayısı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2021 yılı itibariyle 18.036.117 baş olarak belirlenmiştir. Yetiştirilen sığır sayısının %49,4’ünü kültür ırkları, %42,8’ini melez ırklar ve %7,8’ini yerli ırklar oluşturmaktadır. 2019 yılı TÜİK verilerine göre Kars ilinde 596.901, Ardahan ilinde 348.878, Iğdır ilinde 152.956 ve Ağrı ilinde 399.201 baş sığır bulunmaktadır. 2019 yılında Kars ilinde ırklara göre 147.388 baş kültür ırkı, 408.326 baş melez ırk, 41.187 baş yerli ırk sığır bulunmaktadır. 2021 yılında ise Kars ilinde 620.660 baş sığır vardır. Bu sayının 154.181 başı kültür ırkı, 424.199 başı melez ırkı ve 42.280 başı ise yerli ırklardan oluşmaktadır. Türkiye toplam sığır varlığının, yıllara göre değişmekle birlikte yaklaşık %14-16’sı KDAB’nde bulunurken, %3-4’ü Kars ilinde bulunmaktadır. Türkiye’deki iller sığır varlığı açısından sıralandığında yıllara göre değişmekle birlikte Kars ili genellikle ilk 5 il içerisinde yer almaktadır

Yerli genetik kaynaklarımız olan, çoğu hastalığa dirençli, zor - çetin şartlarda yaşamını sürdüren ve yetiştirildiği bölgelerde halkın geçim kaynağı olan lokal yerli sığır ırklarımızın sayıları gittikçe azalmaktadır. Bu yerli ırklarımızdan Zavot sığırının kökeni Kafkaslardır. Çarlık Rusya zamanında Kars ve yöresine getirilmiş Simental, İsviçre Esmeri ve Podolya sığırların Kars yöresinin yerli ırkı olan Doğu Anadolu Kırmızısı ile melezlenmesi sonrasında oluşmuş bir ırktır. Başlangıçta ilgili ırkların kontrollü melezlemeleri yapılmış olsa da daha sonraları bu melezlemeler kontrolsüz olarak devam etmiştir. Zavot sığırında baskın olan ırk Simental ve İsviçre Esmeri’dir (Aksoy ve ark. 2006; Batu, 1962; Evrim ve Güneş, 1996; Schmid, 1956; Yılmaz ve ark. 2012). Rusça bir kelime olan Zavot, fabrika, süt işletmesi veya süt imalathanesi (mandıra) anlamına gelmektedir. Özellikle o yıllarda sığır yetiştirilmesinde büyük öneme sahip olan bu işletmeler süt sanayinde önemli bir yeri olup, büyük ölçekli üretim yapmaktadır (Demir ve Aral, 2010). Zavot ve Doğu Anadolu Kırmızısı sığır ırklarının bölgede yetiştirilen Simental, İsviçre Esmeri ve Holştayn sığırları ile mikrosatellit markörler kullanılarak genetik karakterizasyon çalışması yapılmıştır (Boğa Kuru, B.2018). Kars ve yöresinde yetiştiriciliği yapılan Zavot sığır ırkının oluşumuna katkı sağlayan İsviçre Esmeri ve Simental ırklarından tamamen ayrıldığı belirlenmiştir (Boğa Kuru, B.2018).

Zavot sığırını kombine verim yönü olan değerli bir lokal gen kaynağımızdır. Karasal iklimin ve çetin coğrafi şartların hakim olduğu bölgelerde, engebeli veya yamaçlık alanlarda ve meralarda rahatlıkla yetiştiriciliği yapılabilmektedir. Mera beslemesi sırasında kültür ırklarından farklı olarak ekstra bir beslemeye ihtiyaç duymamaktadır (TAGEM, 2009).

Zavot ineğinin sütü ortalama %4 yağlı olup, bir laktasyonda ortalama süt verimi 1500-2000 kg olabilmektedir. Ayrıca bölgenin yerli ırklarından olan Doğu Anadolu Kırmızısı'na göre besi performansı da oldukça yüksektir. Vücut örtüsü rengi tek renk beyazdır. Vücut yapısı sütçü tipte özellik gösterir (Alpan ve Aksoy, 2015; İnal vd., 2016; Yılmaz vd., 2012). Zavot sığırının genel ve verim özellikleri ile ilgili bilgiler Resmi Gazetede aşağıdaki gibi özetlenmiştir (Tablo 1)(Resmi-Gazete, 2014).

Tablo 1: Zavot sığırının genel özellikleri*

Türü	Sığır (<i>Bos taurus</i>)								
İrki	Zavot								
Uluslararası Adı	Zavot								
Elde Edilişi	“Zavot ırkının meydana gelmesinde Simental, Podolya ve Doğu Anadolu Kırmızısı ırklarının yer aldığına dair bildirimler bulunmaktadır.”								
Esas Yetiştirme Yeri	“Kars, Ardahan”								
Yayıma Alanı	“Kars, Ardahan ve Artvin Şavşat İlçesi”								
Sayısal Varlığı	“2013 yılı itibariyle 350 baş koruma sürüsü bulunmaktadır.”								
Yetiştirme/Verim Yönü	“Kombine/Süt -Et”								
Yetiştirme Sistemleri	Şekli	“Küçük ölçekli aile işletmelerinde meraya dayalı olarak yetiştirilmektedir.”							
“Yetiştirme Bölgesinin Doğal Koşulları (Dağlık alanlar, su eksikliği, iklimsel koşulları vs.)”	“Karasal iklim. Bölge engebeli ve orta kalitede geniş mera alanları ile platolardan oluşmaktadır. Yeterli su kaynakları bulunmaktadır.”								
“MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ”									
Vücut Yapısı Genel Tanımı	“Vücut orta irilikte ve sağlam yapılıdır. Vücudun bölümleri birbiriyle uyumludur. Baş burun kısmında ince, boynuz bölgesinde düz bir hat oluşturur. Alın düzdür. Her iki cinsiyet boynuzludur. Sırt düz yapıdadır. Vücut yapısı sütçülük özelliği bakımından iyidir. Dişilerde deri yumuşak ve elastiktir. Meme yapısı gelişkindir. Merme siyah veya daha açık renklidir.”								
Vücut		Siyah	Gri	Mavi	Kırmızı	Kahverengi	Sarı	Sarımsı	Beyaz

Örtü Rengi	Başlıca Tek Renk							X
	Renk Kombinasyonu						X	
	Özel Renk Karakteristiği	“Genelde beyaz ve beyazın tonlarındadır ancak sarı veya kül rengine yakın olanlar da mevcuttur.”						
Deri Rengi		“Açık gri renktedir.”						
Buzacağı Rengi		“Beyaz veya beyazın tonlarındadır.”						
BAŞ ÖZELLİKLERİ	“Baş Yapısı (Türe özgü nitelikleri ve varsa nitelikleri)”	“Baş, burun kısmında ince, boynuz bölgesinde düz bir hat oluşturur. Alın düzdür. Erkeklerde alın bölgesinde yoğun kıllanma vardır.”						
	“Boynuzluluk % ve Yapısı (şekli, ebadı, kabarcık varsa belirtilmesi)”	Erkek	“Boynuzlu. Boynuzlar siyah veya açık renkte, yukarı yönelik hilal şeklindedir.”					
		Dişi	“Boynuzlu. Boynuzlar siyah veya açık renkte, yukarı yönelik hilal şeklindedir.”					
VÜCUT ÖLÇÜLERİ		Erkek			Dişi			
		Min.	Mak.	Ort.	Min.	Mak.	Ort.	
	“Sağrı Yüksekliği, cm”			135			120	
	“Cidago Yüksekliği, cm”	122	137	130	102	130	123	
	“Göğüs Derinliği, cm”			70			65	
	“Kürekler Arkası Göğüs Genişliği, cm”			35			30	
	“Göğüs Çevresi, cm”			190			165	
	“Vücut Uzunluğu, cm”	127	164	150	117	143	130	
Ergin Ağırlık, kg		400	650	550	270	500	350	
Meme Yapısı		“Meme gelişmiş, derisi elastik, meme başları makineli sağıma uygundur.”						

“İRKA ÖZGÜ AYIRICI ÖZELLİKLER”								
“İrkin Özel Yetenekleri” (Hastalıklara direnç, çevre dayanıklılık)”		“Hastalıklara, kene ve benzeri parazitlere dirençlidir. Olumsuz bakım besleme ve barındırma şartlarına karşı dayanıklıdır.””						
“ÜREME ÖZELLİKLERİ VE YAŞAMA GÜCÜ”								
				Min.	Mak.	Ort.		
Doğum Aralığı, ay						13		
Doğum Kolaylığı				Güç doğum pek görülmez				
		Min.	Mak.	Ort.				
Yaşama Gücü, %	Sütten Kesime Kadar			90				
“VERİM ÖZELLİKLERİ”								
				Min.	Mak.	Ort.		
“Laktasyon Süt Verimi, kg”				2300	2600	2500		
“Laktasyon Süresi, gün”						275		
“Süt Özellikleri”				“Laktoz %5; kül %0.85; yağsız kuru madde %10”				
“Sütteki Protein %”						3.4		
“Sütteki Yağ %”						4		
“BÜYÜME ÖZELLİKLERİ”								
			Erkek		Dişi			
			Min.	Mak.	Ort.	Min.	Mak.	Ort.
“Doğum Ağırlığı, kg”			19	28	25	17	24	20
“İlk Damızlıkta Kullanma Yaş, gün”			720	900	800			750
“6 Aylık Canlı Ağırlık, kg”					90			80

“12 Aylık Canlı Ağırlık, kg”			250		202
“24 Aylık Canlı Ağırlık, kg”			400		330
		Erkek			
		Min.	Mak.	Ort.	
“Günlük Ağırlık Artışı, g”		900	1000	940	
KARKAS	“Karkas Ağırlığı, kg”	Sıcak		190	
		Soğuk		185	
Randımanı, %”	“Karkas Randımanı, %”	Sıcak		58	
		Soğuk		56.5	
Post Ağırlığı, kg		30			
“DAVRANIŞ ÖZELLİKLERİ”					
“Sürü İçgüdü”		“İyi”			
“Analık İçgüdü”		“Yüksek”			
“Otlama Yeteneği”		“Çok iyi”			
“Sağılabilme Yeteneği”		“Elle veya makine ile sağım yeteneği iyi.”			
“Sevk ve İdare Kolaylığı (Mizaç)”		“Sevk ve idaresi kolay, mizacı iyi.”			

Min: Minimum, Maks: Maksimum, Ort: Ortalama

*Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Resmi Gazete’de 12.11.2014 tarihli ve 29173 sayılı “*Yerli Hayvan İrk ve Hatlarının Tescili Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2004/39)*’de *Değişiklik Yapılmasına Dair (Tebliğ No: 2014/50) Tebliğine*” göre Zavot sığırı “ırk” olarak tescillenmiş ve aşağıdaki bilgiler resmi gazetede yayınlanmıştır (Resmi-Gazete, 2014).

Zavot sığırı (şekil 1) Türkiye’nin Doğu Anadolu Bölgesinin sert iklim ve olumsuz çevre şartlarına uyum sağlamış yerli bir ırkıdır.

Zavot ırkının sayısında azalmaların olması oldukça kaygı vericidir. Bunu engellemek adına genetik kaynaklarımızdan olan Zavot ırkı için “*yerinde korumasına yönelik projeler*” yapılmış ve yetiştiricilere destekler verilmiştir (TAGEM, 2009; Yüksel, 2011).

Kapalı besi öncesi otlatma döneminin Zavot erkek sığırlarda bazı karkas parametreleri üzerine önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Kapalı besiden 105 gün önce otlatmanın, Zavot erkek sığırlarında daha iyi karkas gelişimi sağladığından ekonomikliği arttıracığı bildirilmiştir (Aksoy ve ark. 2006). Erkek Zavot sığırlarından daha iyi kesim ve karkas özellikleri elde etmek için besinin 18 aylıkken başlaması gerektiği belirtilmiştir (Aksoy ve ark. 2008; Aksoy ve ark. 2006)



Şekil 1. Zavot sığırı.(Boğa Kuru , B.'nin kişisel arşivi)

SONUÇ

Sonuç olarak, Zavot sığırı Kafkasların sert ve zorlu coğrafi şartlarında yapılan yetiştiricilikte bölge halkına geçim kaynağı oluşturan çok değerli yerli ırklarımızdan biridir. Oluşumuna katkıda bulunan kültür ırklarından ayrılıp kendine özgü bir ırk olan Zavot sığırı, hem süt hem de et verim kapasitesi bakımından birçok yerli ırklarımızdan üstündür. Bundan dolayı Zavot sığırı ekstra desteklemelerle halk elinde yetiştiriciliği teşvik edilerek neslinin sürdürülebilirliği sağlanıp, sayılarının artırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçapınar, H., Özbeyaz, C. (1999). *Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri*. Kariyer Matbaacılık, Ankara, Türkiye.
- Akman, N. (1998). *Pratik Sığır Yetiştiriciliği*. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı Yayını, Ankara, Türkiye.
- Aksoy, A. R., Kırmızıbayrak, T., Saatci, M. (2006). The effect of age on slaughter and carcass characteristics in male Zavot cattle. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 30(6), 527532.
- Aksoy, A. R., Kırmızıbayrak, T., Saatci, M., Tilki, M. (2008). Effect of age on fattening performance and fattening economy in Zavot male cattle. *Indian Journal of Animal Sciences*, 78(7), 780-782.
- Aksoy, A. R., Saatci, M., Kırmızıbayrak, T., Kaya, I. (2006). Effect of grazing period of carcass traits in Zavot cattle. *Indian Veterinary Journal*, 83(10), 1090–1091.
- Alpan, O., Aksoy, A. R. (2015). *Sığır Yetiştiriciliği ve Besiciliği* (VII. baskı). Favori Basım Yayın ve Reklamcılık, İstanbul, Türkiye.
- Batu, S. (1962). *Türkiye Sığır Irkları ve Sığır Yetiştirme Bilgisi* (3. Baskı). Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, Türkiye.
- Boğa Kuru, B. (2018). *Zavot sığır ırkının mikrosatellitler ile genetik karakterizasyonu*. Doktora Tezi, Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı, Kars, Türkiye.
- Demir, P., Aral, S. (2010). Kars ili süt sanayi işletmelerinde üretim ve sanayi entegrasyonunun ekonomik ve sosyo-ekonomik analizi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 16(4), 585-592.
- Demir, P., Derbentli, Ö., Sakarya, E. (2012). Kars İlinde Bulunan Mandıraların Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 18(2), 169-176.
- Evrin, M., Güneş, H. (1996). *Sığır Yetiştiriciliği (Özel Zootečni) Ders Notları*. Ders Notu No: 69, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Masaüstü Yayıncılık Ünitesi, İstanbul, Türkiye.
- İlgü, E., Güneş, H. (2002). Siyah-alaca ırkından erkek sığırların özel işletme koşullarındaki besi performansları üzerinde araştırmalar. *İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg.*, 28(2), 313–335.
- İnal, Ş., Akmaz, A., Garip, M. (2016). *Zootečni I*. Atlas Akademi, Konya, Türkiye.
- Perkins, D. (1969). Fauna of Çatal Hüyük: Evidence for early cattle domestication in Anatolia. *Science*, 164(3876), 177–179. <https://doi.org/10.1126/science.164.3876.177>
- TC Resmi Gazete (2011). 22 Eylül 2002 tarihinde yayımlanan 28 Ağustos 2002 tarihinde kararlaştırılan 2002/4720 sayılı karar.
- Resmi-Gazete. (2014). *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından:*
29173 sayılı, 12.11.2014 tarihli “Yerli Hayvan İrk ve Hatlarının Tescili Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2004/39)’de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No:

2014/50). Gıda, TarımHayvancılık Bakanlığı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/11/20141112-6.htm>

Sakarya, E., Aydın, E. (2011). *Dünya sığır eti üretim, tüketim ve ticareti ile Türkiye'nin canlı hayvan ve sığır eti ithalatı*. Ankara Ticaret Borsası, Ankara, Türkiye.

Schmid, A. (1956). *Dünya Sığır Irkları*. Çeviren: Batu S. Ankara

Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları: 78, Yeni Desen Matbaası, Ankara, Türkiye.

TAGEM. (2009). *Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları*. Tarım ve

Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye.
https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/Katalog_Türkçe.pdf

TÜİK. (2019). *Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvancılık İstatistikleri*. <https://www.tuik.gov.tr>

TÜİK.(2021). *Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvancılık İstatistikleri*. <https://www.tuik.gov.tr>

Yılmaz, O., Akin, O., Yener, S. M., Ertugrul, M., Wilson, R. T. (2012). The domestic livestock resources of Turkey: Cattle local breeds and types and their conservation status..*AnimalGeneticResources*,50,65-7<https://doi.org/10.1017/s2078633612000033>

Yüksel, S. (2011). *Evcil hayvan genetik kaynaklarını yerinde korunma projesi: Zavot Sığırı*. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. Proje no: TAGEM/HAYSÜD/ 2005/8503 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı, Tebliğ No: 2005/13, Resmi Gazete: 29.06.2005 Tarih, 25860 Sayı. Erzurum, Türkiye.

EFFECTS OF *ALOE VERA* SUPPLEMENTATION ON OVERALL PERFORMANCE OF *CATLA CATLA* FINGERLINGS FED CANOLA MEAL BASED DIETS**Zeeshan Yousaf**Government College University, Faculty of Life Sciences, Department of Zoology,
Faisalabad, Pakistan.ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2099-2612>**Abstract**

The purpose of this particular study was to evaluate and determine the effect of *Aloe vera* supplementation on overall performance of *Catla catla* fingerlings fed with canola meal based diets. A total of 270 fingerlings (6.50 ± 0.03 gfish⁻¹) were randomly divided into six dietary groups and tested in triplicates and fed on diets containing equal amount of canola meal and graded levels of *A. vera* supplementation viz., 0%, 1%, 2%, 3%, 4% and 5%. Feeding rates for fingerlings were 5% of their live wet weight. Analysis revealed that fish fed 3% of supplemented *A. vera* diet enhanced the weight gain (13.46g), weight gain % (206.14%) and feed conversion ratio (1.23) in a significant ($p < 0.05$) manner. Highest apparent digestibility coefficient of nutrients in terms of gross energy (67.44%), crude protein (77.67%) and crude fat (82.20%) were also noted on 3% supplementation level. Carcass analysis showed that maximum crude protein (19.57%) and fat content (3.95%) were found at same level of *A. vera*. It was concluded that *A. vera*, especially at a level of 3% supplementation in the diet, significantly affects the growth, nutrient utilization, and carcass composition *C. catla* fingerlings.

Keywords: *Catla catla*, growth performance, carcass composition, nutrient digestibility

RECREATIONAL IMPORTANCE OF CLIMATE RESERVES OF THE SOUTHERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS (BETWEEN MAZIM-SHIN RIVERS)

Böyük Qafqazın Cənub yamacının iqlim ehtiyatlarının rekreasiya əhəmiyyəti (Mazım-Şin çayları arası)

Рекреационное значение климатических ресурсов южного склона Большого Кавказа (между реками Мазымчай и Шинчай)

Mammedova Gunay

Lankaran State University

Keywords: precipitation, solar radiation, recreational resources, air temperature.

The radiation balance of the southern slope of the Great Caucasus, air temperature, atmospheric precipitation, the number of sunny and comfo days, the number of windy days in the seasons of the year, and the recreational importance of other recreation-tourist-climate resources have been comprehensively analyzed. Climate resources of the area are considered as one of the main factors of agricultural production, and also as one of the main elements of recreation (rest, treatment, tourism) resources. The location of the studied area in favorable subtropical and temperate climate zones indicates that the area has wide opportunities in terms of ecotourism potential.

Xülasə

Böyük Qafqazın cənub yamacının radiasiya balansı, havanın temperaturu, atmosfer yağıntıları, günəşli və komfortlu günlərin sayı, ilin fəsiləri üzrə küləkli günlərin sayı və digər rekreasiya-turist-iqlim resurslarının rekreasiya əhəmiyyəti hərtərəfli təhlil olunmuşdur. Ərazinin iqlim ehtiyatları kənd təsərrüfatı istehsalının əsas amillərindən biri olmaqla, həm də rekreasiya (istirahət, müalicə, turizm) ehtiyatlarının əsas elementlərindən biri kimi də qiymətləndirilir. Tədqiq olunan ərazinin əlverişli subtropik və mülayim iqlim qurşaqlarında yerləşməsi ərazinin ekoturizm potensialı cəhətdən geniş imkanlara sahib olmasına dəlalət edir.

***Açar sözlər:** atmosfer yağıntıları, günəş radiasiyası, resurslar, rekreasiya ehtiyatları, havanın temperaturu*

Радиационный баланс южного склона Большого Кавказа, температура воздуха, атмосферные осадки, количество солнечных и комфортных дней, количество ветреных дней по сезонам, а также рекреационное значение других рекреационных туристско-климатических ресурсов были всесторонне проанализированы. Климатические ресурсы

района рассматриваются как с точки зрения основных факторов сельскохозяйственного производства, так и как один из основных элементов рекреационных (отдых, лечение, туризм) ресурсов. Расположение исследуемой территории в благоприятном субтропическом и умеренном климате свидетельствует о широких возможностях района с точки зрения экотуристического потенциала.

Ключевые слова: атмосферные осадки, солнечная радиация, ресурсы, рекреационные ресурсы, температура воздуха.

Большой Кавказ характеризуется значительным богатством, обусловленным своеобразным физико-географическим положением, сложностью геолого-геоморфологического строения и разнообразием природных и особенно климатических факторов. Перепад высот местности от уровня моря (-27) м (побережье Каспийского моря) до +4466 м (пик Базардюзю) привел к возникновению здесь разных типов климата. В горных и предгорных районах исследуемой территории (Загатала, Шеки) необходимо использовать комфортные климатические ресурсы с целью рекреации и туризма. Июнь, июль, август считаются наиболее благоприятным сезоном для использования климатических факторов в курортно-рекреационных целях. В связи с летней жарой летом здесь складываются некомфортные климатические условия. В силу этого местные и иностранные туристы, приезжающие сюда на отдых, вынуждены выезжать на курортно-рекреационные объекты с благоприятными погодными условиями. Несмотря на то, что климатические ресурсы района и уровень их комфортности изучены в определенной степени, существует необходимость более глубокого изучения климата возможностей рекреационного туризма как в равнинных, так и в горных участках.

Климат данного региона весьма разнообразен из-за влияния падающей сюда солнечной радиации, поступления в район разнородных воздушных масс, рельефа, высоты района над уровнем моря, и в то же время горных склонов различной экспозиции. Одним из факторов, влияющих на климатическую комфортность местности, является относительная влажность местности. Нормальная относительная влажность для жизнедеятельности человека составляет 50-60% [6, с 41-42]. Повторение этих показателей более ощутимо на территориях освоенных с целью туризма и отдыха. Это, в свою очередь, увеличивает экотуристическую значимость территории.

Климат исследуемого района в основном умеренно-влажный и получает большое количество солнечной радиации в течение всего года. Различные типы климата региона, постепенно сменяют друг друга от предгорий к вершинам. На высоте 3000 м преобладает холодный горный климат. Среднегодовая температура здесь ниже 0°C.

На формирование климата южного склона Большого Кавказа оказывает влияние орография местности, крутизна и экспозиция склонов. В связи с этим в зависимости от экспозиции склонов меняется также радиационный баланс. Интенсивность прямой солнечной радиации на южных склонах наблюдается больше, чем на северных [5]

Климат данной территории умеренно-влажный и получает большое количество солнечной энергии и радиации в течение всего года. На южных склонах, богатых солнечной энергией, продолжительность солнечных часов в низкогорной местности больше, чем в высокогорье, достигая 2200-2300 часов в году. В высокогорном и среднегорном поясах этот показатель снижается до 19:00-22:00 часов, что связано с усилением облачности в этом районе. Суммарная солнечная радиация колеблется в пределах 120-148 кка/см² [6]

Повторяемость солнечных дней в районе 196 дней или 2000-2200 часов в году. Одной из уникальных климатических особенностей района является преобладание солнечных дней с апреля по октябрь. Основными факторами, препятствующими комфортности климата в исследуемом районе, являются ежемесячные продолжительные осадки, летние ливни и град. В теплый период года погодный дискомфорт наблюдается меньше, что не препятствует организации отдыха и экотуризма. В теплый период года наблюдается увеличение количества солнечных дней и повторяемость сухой погоды в отдельных местах, что еще больше повышает комфортность климата. Синоптический анализ показывает, что повторяемость комфортных дней в течение курортного сезона в Загатале составляет 65 %, в Балакяне 59 %, в Шеки 61 %, а повторяемость комфортных дней в более высоких районах, таких как Маршал и Илису, более 70%. Поэтому использование в курортно-рекреационных целях территорий высотой до 1000 м считается более благоприятным и целесообразным[4].

Распределение средней температуры исследуемого района уменьшается с увеличением высоты в соответствии с вертикальной поясностью. Если в предгорной зоне среднегодовая температура колеблется в пределах 10-14°C, то в высокогорной зоне она снижается до 0-2°C, а в ледниках этот показатель и вовсе ниже 0°C. Поскольку большинство показателей стационарных данных отсутствуют, то А.М. Шихлинский графически определил температурный градиент. Здесь среднегодовой градиент температуры составляет 0,48 °C/100 м. Минимальный показатель наблюдается зимой, максимальный же летом. Это связано с тем, что летом конвективные процессы более интенсивны [1,4,7].

Режим осадков изучаемой территории связан со сложными долинно-холмистыми формами рельефа поверхности и взаимодействием разнородных воздушных масс. Годовая сумма осадков в Аджиноуре составляет 350 мм, в Ганых-Айричайской долине 500-700 мм и 900-1300 мм в других районах. Причиной этого является более крутой южный склон местности и влияние влажных западных воздушных масс. Годовое количество осадков относительно меньше в Шекинском, Гахском и Балаканском административных районах и больше в Габалинском, Загатальском и Огузском районах[3,6,7].

На участках, расположенных на высоте 500-700 м над уровнем моря, преобладает субтропический климат. Среднегодовая температура воздуха в Балакяне колеблется в пределах 6-14°C, а в остальных административных районах 0-14°C. Испаряемость в течение года составляет 680-871 мм. На высоте до 1300 м снежный покров неустойчивый, выше - устойчивый. Годовая температура атмосферных осадков на этом участке составляет 300-400 мм в холодный период года (октябрь-март), наибольшее же количество осадков выпадает на южном склоне.

Самый холодный месяц в районе – январь (-0,3°C), самый теплый месяц – июль (24,4°C). Наименьшее количество осадков в районе приходится на январь (Шеки-36мм), наибольшее же количество осадков выпадает в июне (Шеки-807мм) [1 ,2,5].

Помимо этого, снежный покров также имеет большое значение в питании рек и водоснабжении региона. Данный район исследования в Азербайджане отличается мощностью и продолжительностью снежного покрова. Причина этому служит вторжение в район влажных западных воздушных масс и крутизна склонов. Более продолжительный и мощный снежный покров наблюдаются на территории Балакян-Исмаиллинского экономического района. В предгорьях южного склона высота

снежного покрова колеблется в пределах 1-10 см. Его толщина увеличивается к высоте, а средний показатель колеблется в пределах 45-65 см [2,3,7].

На данной территории наблюдается небольшое количество ветреных дней и низкие скорости ветра. Количество ветреных дней в этом районе невелико, скорость низкая. Среднемесячная скорость северо-восточных и северо-западных ветров, дуящих в Ганых-Айричайской долине и в близлежащих районах, достигает 2-5 м/с. В последние годы в этом районе наблюдаются сильные ветры ураганного типа. На микроклимат территории влияют часто повторяющиеся горно-долинные ветры[4].

Климатические ресурсы района рассматриваются как один из основных факторов сельскохозяйственного производства, а также как один из основных элементов рекреационных (отдых, лечение, туризм) ресурсов. Расположение изучаемой территории в благоприятных зонах субтропического и умеренного климата свидетельствует о широких возможностях района с точки зрения экотуристического потенциала. По климатическому потенциалу данный район занимает второе место после Талыша и имеет схожие субтропические условия.

Основными климатическими факторами, создающими эти условия, являются огромные горные системы, надежно защищающие местность от холодных воздушных масс, вторгающихся зимой с севера, и богатая растительность, особенно же подстилаящая поверхность, состоящая из лесов. По линии высот 650-700 м в районе проходит северная граница субтропического пояса. Климат нижней части субтропический, а верхней части умеренный, прохладный и холодный. Нижняя часть субтропического пояса более пригодна для выращивания ряда сухих субтропических растений (виноград, инжир, унаби, гранаты). В районе, который является вторым центром выращивания чая после Лянкярранско-Астаринской зоны, это ценное растение возделывается только на территории Закатальского и Балакянского районов на площади 150 га. Проведенные исследования показали, что в этих двух районах можно выращивать чай еще на территории площадью 400-500 га. Чайные плантации также могут быть созданы на менее продуктивных, кислых почвах, используемых для выращивания табака[2,3].

Доказано наличие благоприятных климатических условий для выращивания других субтропических культур, в том числе плодоводства, цветоводства, эфиромасличных растений.

Форма рельефа, создающая благоприятные условия для своеобразной макро- и микроциркуляции воздуха, имеет большое значение в распределении температуры воздуха, являющейся одним из основных параметров климата[4]. В силу того, что местность гористая, на атмосферную циркуляцию влияют подстилаящая поверхность и разнородные воздушные массы. На климат исследуемого района, как и на всей территории республики, влияют Скандинавский, Карский, Азорский, субтропический, континентальный, Среднеазиатский антициклоны.

Основным фактором, ограничивающим курортно-рекреационные ресурсы в исследуемой местности, является повторяющиеся в курортный сезон туманная, и пасмурная погода с морозящими дождями. Частая повторяемость туманной и пасмурной погоды весной (апрель, май) осенью (сентябрь, октябрь) отрицательно сказывается на продолжительности дней отдыха.

Экстремальные данные о некоторых элементах климата, приведенные для района, могут быть полезны в области сельскохозяйственного планирования,

размещения, экологической оценки и рационального использования имеющихся ресурсов.

1. Наиболее жаркой частью района является равнинная часть, расположенная на высоте 200-350 м над уровнем моря, где абсолютный максимум температуры воздуха достигает 40-42°C, а максимальная температура поверхности почвы достигает 68-70°C.
 2. Самые низкие температуры наблюдаются в районах, близких к вершинам Большого Кавказа, а абсолютные минимумы здесь могут опускаться до -45-50°C. На равнинах и в предгорьях района абсолютные минимальные температуры составляют -21-25°C.
 3. Наибольшее количество солнечной радиации в районе наблюдается в его высокогорной части, а количество суммарной годовой радиации, приходящейся на каждый см² поверхности, достигает 145-150 ккал. Хотя количество суммарной радиации, падающей на поверхность на равнинах близких к предгорьям, составляет 122-124 ккал, большая ее часть превращается в тепловую энергию и создает высокие термические условия.
 4. Самое засушливое место района – окрестности Аджиноура. Количество годовых осадков составляет 300-350 мм.
 5. Северная граница субтропического пояса проходит на высоте 650-700 м
 6. Среднегорье и высокогорье являются самыми влажными местами. По показателям влажности район входит в зону избыточной влажности. Годовая сумма осадков составляет 1000-1300 мм, местами и вовсе 1400 мм.
 7. Постоянный зимний снежный покров находится на высоте выше 1100-1200 м, высота же покрова в отдельные годы достигает 100-140 см.
- Таким образом, за счет рационального и целенаправленного использования богатых климатических ресурсов могут быть созданы комплексные объекты экотуризма, которые важны для рекреации и туризма в регионе.

Список используемой литературы

1. Климат Азербайджана. Под редакцией А.А. Мадатзаде, Е.М. Шихлинского. Баку: 1968. 334 с.
2. Мамедов Р.М., Рагимов Х.Ш., Гасанов В.С. и др. Типы климата. География Азербайджанской Республики. Том I. Физическая география. Баку: 2014. с. 173-175.
3. Рагимов Х.Ш. Гасанов М.С. Физико-географическая характеристика природной области Большого Кавказа. География Азербайджанской Республики. Региональная география. Том III. Баку, 2015, с.60-63
4. Развитие туризма и региональные проблемы в Азербайджане. Труды Азербайджанского географического общества, том XVII. Баку: АзГУ, 2011. с. 22-27
5. Регионально-географические проблемы Азербайджанской Республики. Шеки-Закатальский экономический район. Баку: 2003. 190 с.
6. Солтанова Х.Б. Туризм и его развитие в Азербайджанской Республике. Баку: АзГУ, 2015. 476 с.
7. Эюбов А.Дж. Климатические ресурсы Азербайджанской ССР. Баку: "Наука", 1984, 134с.

ЛЮБОВЬ КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПОЭЗИИ М.Ш.ВАЗЕХА

Prof. Dr. Musaeva Bella Siraj
Baku Slavic University, Azerbaijan
0000-0001-5704-2891

Assoc. Prof. Dr. Kyazimov Kamran Shahveran oğlu
Lankaran State University, Lankaran, Azerbaijan
0000-0003-4801-3823

АБСТРАКТ

Мирза Шафи Вазех – один из ярких представителей азербайджанской литературы начал а XIX века. Спектр вопросов, затрагиваемых в стихах Вазеха, широк и многообразен. Заметное место в творчестве Вазеха занимает тема любви.

Воспевая любовь, Вазех часто обращается к традиционному в восточной поэзии сравнению избранницы с солнцем. Так, к примеру, образ солнца встречается у выдающегося азербайджанского поэта XII века Хагани. В традиционное сравнение Вазех привносит свое настроение, свое мироощущение: если у Хагани стихи о любви пронизаны мотивами грусти, тоски, ощущением несбыточности счастья, то у Вазеха описание окрашивается в светлые, жизнерадостные тона. Любимая для него - это источник счастья, способная сделать жизнь поэта ярче и светлее.

Любовь как объект художественного изображения в поэзии Вазеха неразрывно связана с его гуманистической концепцией. В центре поэзии Вазеха стоит человек, который по глубокому убеждению поэта, рожден для счастья, для радости. Гуманистические идеалы поэта проявились и в стихах, где он выступает за эмансипацию женщины.

Для Вазеха любовь – символ человеческой радости в этом сложном и перемечивом мире. Она – символ самой жизни.

Key words: поэзия, любовь, гуманистический идеал, женщина, солнце

RHEOLOGICAL PROPERTIES OF AQUEOUS DEXTRAN T 500 SOLUTIONS**Masimov Eldar**

Baku State University, Faculty of physics, Structure of matter, Baku, Azerbaijan

Jafarova Fidan

Baku Engineering University, Faculty of physics, Molecular Physics, Baku, Azerbaijan,

Ojagverdiyeva Sabina¹Baku State University, Faculty of Biology, Molecular Biology and biotechnology, Baku, Azerbaijan**Shahverdiyev Yashar**

Baku State University, Faculty of Chemistry, Physical and colloid chemistry, Baku, Azerbaijan

Introduction

It should be noted that a sufficient number of works have been devoted to the study of various physicochemical properties of aqueous dextran solutions with relatively low molecular weight values (40-70000 g/mol), called clinical solutions [1-4]. However, insufficient attention has been paid to the study of aqueous dextran solutions with high molecular weight values. Meanwhile, the study of various physicochemical properties of aqueous dextran solutions, including rheological ones, for a wide range of molar masses is very important for understanding the structural changes and the state of the polysaccharide macromolecule in aqueous solutions with changes in its molecular weight.

Materials and methods

This study is devoted to the study of viscosity of aqueous dextran solutions with a molar mass of 500000 g/mol in a relatively wide concentration range (0-10 % by weight) at temperatures 293.15, 298.15, 303.15, 313.15 and 323.15K, and also to the evaluation of structural features of these solutions. Dextran produced in Belgium (Chem-LabNV) was used in this work. The solutions were prepared with bi-distilled water in 25 ml volumetric flasks, with predetermined volumes accurate to ± 0.005 ml at $20 \pm 0.02^\circ\text{C}$. The viscosity of aqueous dextran solutions was measured on an SVM 3000/G2 Stabinger Viscometr, AntonPaar (Austria).

The discussion of the results

Figure 1 shows the dependence of the dynamic viscosity of aqueous solutions of dextran T 500 at a temperature of 298.15K on the concentration of the solution, expressed in terms of mass percent (W). First of all, we note that for aqueous dextran solutions with a molar mass of 40,000 g/mol, the dependence of dynamic viscosity on the concentration of polysaccharide,

expressed in weight percent (W_D), changes exponentially at all temperatures according to the equation, for example, at a temperature of 298.15K [5]

$$\eta^{25} = 0,8926 e^{0,1712 W_D} \quad (1)$$

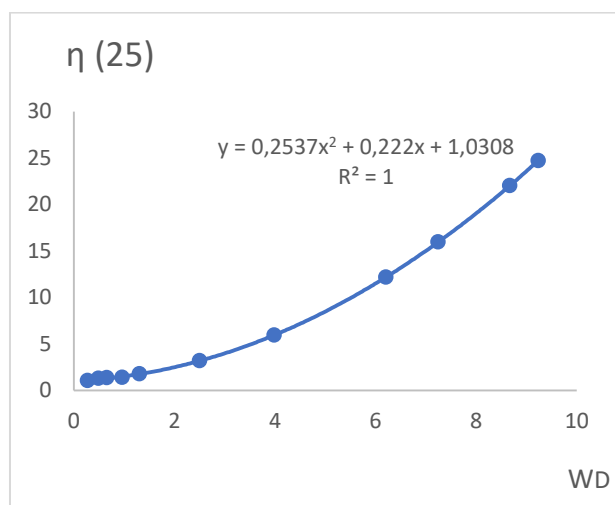


Fig.1 Dependence of viscosity of aqueous solutions of dextran T500 on polysaccharide concentration at 298.15K

In the case of aqueous solutions of the studied dextran, the dependence of solution viscosity on polysaccharide concentration is well described at all temperatures by the polynomial equation. For example, at 298.15K this dependence is given by the equation

$$\eta^{25} = 0,2537 W_D^2 + 0,222 W_D + 1,0308 \quad (2)$$

From the dependence of the reduced viscosity on the concentration, the intrinsic viscosity and the Huggins constant at the indicated temperatures were determined, whose values from the temperature are represented as dependences $[\eta] = f(t)$ and $k = f(t)$ in Figure 2. As can be seen from Figure 2, the value inherent viscosity increases, and the value of the Huggins constant decreases with increasing temperature, which is probably due to an increase in the affinity between the polysaccharide and water, and the presence of an upper dissolution critical point in this binary system.

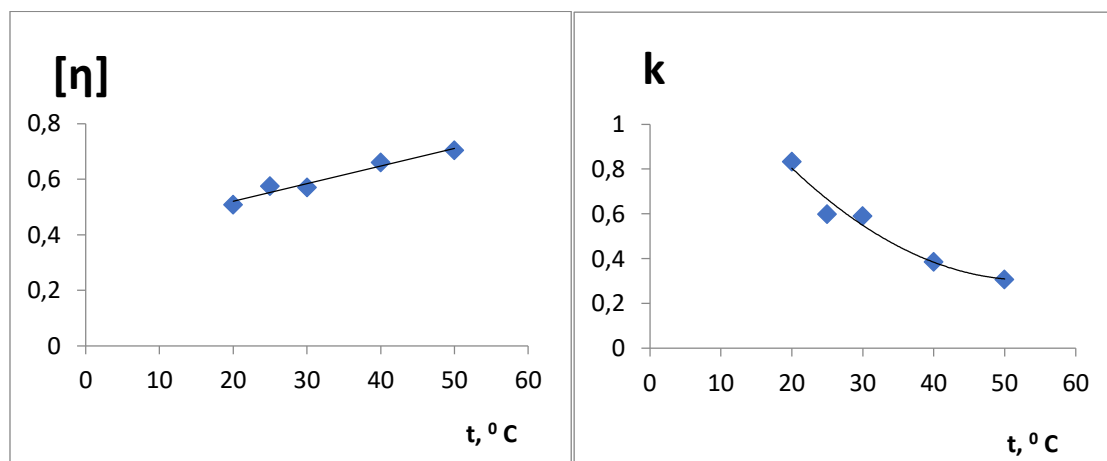


Fig.2 Dependence of intrinsic viscosity and Huggins constant on temperature for dextran T500 in aqueous solutions.

The curve of the logarithm of viscosity versus inverse temperature for an aqueous solution of dextran T500 with polysaccharide concentration $W_D = 1.306$ (% by weight) is shown below in Fig. 3. This dependence is well described by the straight line equation ($R^2 = 0,9994$)

$$\ln\eta = 1786,3/T - 5,4309 \quad (3)$$

Similar equations were obtained for all solutions at the indicated temperatures. From the slope tangent of the $\ln\eta = f(1/T)$ dependence the activation energies of the viscous flow of solutions with different concentrations were found.

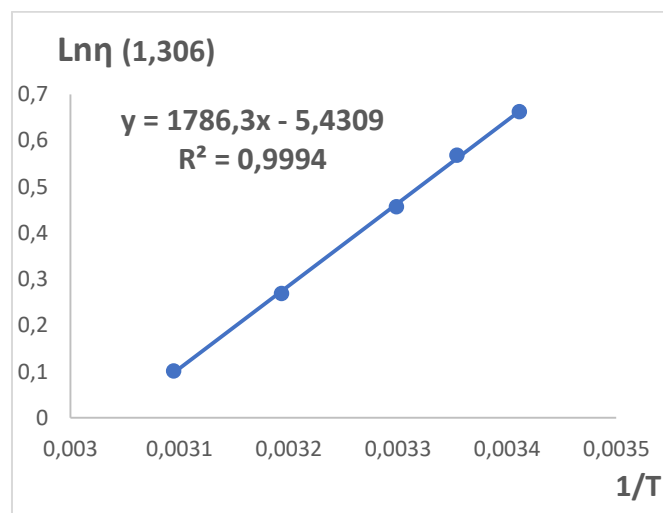


Fig.3 Dependence of $\ln\eta = f(1/T)$ for aqueous dextran solution with concentration $W_D = 1.306$.

The obtained values of viscous flow activation energy (ΔE) of the studied solutions are given in the table below and presented as dependence $\Delta E = f(W_D)$ in Fig.4

W_D %	0,270	0,491	0,652	0,957	1,306	2,499	3,985	4,501	6,206	7,245	8,671	9,237
$\Delta E \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$	13,15	13,42	14,50	14,88	14,85	16,47	17,99	18,62	18,98	19,25	19,53	19,61

As can be seen from Fig. 4, the dependence of viscous flow activation energy on solution concentration increases for relatively dilute solutions ($W \leq 4$ % by weight) with a noticeable concentration coefficient.

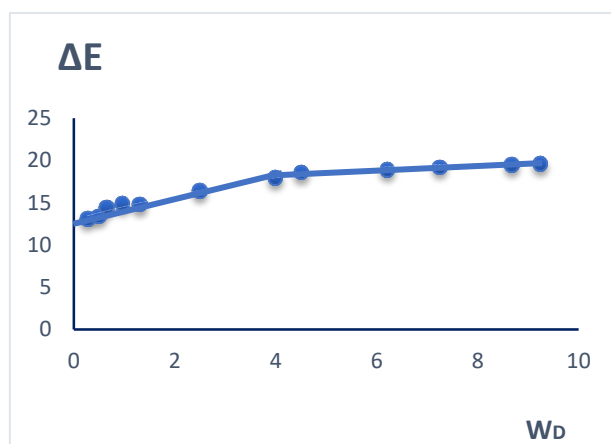


Fig.4 Dependence of viscous flow activation energy of aqueous solutions of dextran T500 on concentration.

For solutions with concentrations above 4 % by weight this concentration dependence is weakly expressed and is satisfactorily described by the linear equation ($R^2 = 0.9962$)

$$E = 17,67 + 0,213 W_D \quad (4)$$

Extrapolation of the dependence of the activation energy of the viscous flow of aqueous solutions of dextran T500 in the indicated region of composition to zero concentration gives $E_{ex} = 17.67$ kJ/mol which is higher than the activation energy of the viscous flow of pure water (16.48 kJ/mol) calculated from the data on the dependence of the dynamic viscosity of water on temperature given in [6]. The change in the slope of the curve of the viscous flow activation energy dependence on the dextran concentration (curve $E = f(W)$) must be associated with structural changes in the solution as the polysaccharide content in the solution increases. As shown earlier, the change in the slope on the curve of the dependence $E = f(W)$ for aqueous solutions of polyethylene glycol and dextran is associated with the formation of spatial structures in solutions, which was confirmed by volumetry and spectrophotometry results [7-8].

Conclusion

The value of the intrinsic viscosity is related to the effective volume of the macromolecule and its shape, while the value of the Huggins constant characterizes the intensity of the interaction between the polymer molecules and the solvent [9-10]. The increase in the intrinsic viscosity and the decrease in the Huggins constant with increasing temperature in the case of aqueous solutions of dextran T500, should be associated with an increase in the affinity between the polymer molecules and the solvent, as well as the presence in the water-dextran system the upper critical point of dissolution. The analysis of the obtained data shows that in solutions with dextran concentration above 4 % by weight there is the formation of sufficiently stable spatial structures where the polysaccharide macromolecules are connected by intermolecular hydrogen bonds due to the hydroxyl groups of glucopyranose units of different macromolecules and water molecules as well, and the water is more structured inside these units.

Keywords: aqueous solutions, viscosity, Huggins constant, inherent viscosity.

REFERENCES

1. Преображенская М.Е. Декстраны и декстраназы. Успехи биологической химии, М.: Наука, 1975, т. 16, с. 214-235.
2. Вирник А.Д., Хомяков К.П., Скокова И.Ф. //Успехи химии, 1975, т.44, №7, с.1280-1307.
3. Алексеева О.В., Елисеева О.В. химия и химическая технология. 2007, т.50, вып.12, с.118-120.
4. *Larm O., Lindberg B., Svensson S. Carbohydrate Research, 20, 1971, pp. 39-48*
5. Масимов Э.А., Оджагвердиева С.Я., Джафарова Ф.А., Мусаева Н.Д., Шахвердиев Я.Х. // Вестник Бакинского Университета. Серия физико-математических наук, 2022, №2 с.90-98.
6. Гороновский И.Т., Назаренко Ю.П., Некряч Е.Ф. Краткий справочник по химии. Киев.: Наукова Думка, 1987, с.609-610.
7. Масимов Э.А., Оджагвердиева С.Я., Шахвердиев Я.Х., Багиров Т.О. // J.Baku Engineering University. 2017, v.1, №2, p.193-198.
8. Масимов Э.А., Оджагвердиева С.Я., Шахвердиев Я.Х. VI Съезд биофизиков России. 16-21.09.2019 (г. Сочи). Сборник научных трудов, том 2, с.306-307.
9. Фролов Ю.Г. Курс коллоидной Химии М.: Химия, 1982 с. 400.
10. Цветков В.Н., Эскин В.Е., Френкель С.Я. Структура макромолекул в растворах. М.: Наука, 1964, 720 с.

**ƏLVERİŞLİ ÖLÇÜLÜ BİNAR BƏRK MƏHLULLARIN TƏKMİL
MONOKRİSTALLARININ ALINMASI
DEVELOPMENT OF CONVENIENT SIZED BINARY SOLID SOLUTIONS
OBTAINING MONOCRYSTALS**

Qəhrəmanov N.F.

Bakı Dövlət Universiteti

Həşimova A.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

XÜLASƏ

İşdə eninə ölçüləri böyük olan binar bərk məhlul monokristallarının kristallaşması zamanı baş verən seqreqasiya prosesi nəticəsində kristallaşma cəbhəsində yaranan ifrat soyumanı aradan qaldıra bilən zona əritməklə yeni alınma üsulu işlənib hazırlanmışdır.

Hazırkı, işdə təklif edilmiş üsulda əsas məqsəd birinci komponentin monokristal özəyindən istifadə etməklə zona əritmə yolu ilə eninə ölçüləri böyük olan lazımi keyfiyyətli və müxtəlif tərkibli binar bərk məhlul monokristallarının alınmasıdır. Xəlitəni hazırlamaq üçün əvvəlcə şəffaf kvardan xəlitənin ölçülərinə uyğun qəlib düzəldilir. Bu xəlitə, üç hissədən ibarətdir: 1) başlanğıc pəzşəkilli hissə, 2) onun davamı kəşik konus hissə və 3) əsas silindrik hissə.

Özək monokristal binar sistemin birinci komponentinin monokristalından kəsilib düzəldilir. Özək monokristal, iki hissədən: 1) başlanğıc oturacağı kvadrat olan düz prizma və 2) onun davamı olan son pəzşəkilli hissələrdən ibarətdir.

Alınmış monokristal boyunca tərkibin paylanma qanununu qabaqcadan təyin etmək və onun hansı dərəcədə keyfiyyətli olduğunu bilmək üçün ikinci komponent maddəsi selinin kəsilməzlik (differensial) tənliyi uyğun başlanğıc və sərhəd şərtləri daxilində həll edilir. Bu beş ardıcıl mərhələdə yerinə yetirilir və işdə hər bir mərhələ üçün ikinci komponentin konsentrasiyasının kristal boyunca paylanma qanunu müvafiq sərhəd şərtləri daxilində həll edilmişdir.

Bütün mərhələlərdə alınmış paylanma qanunun ifadələrdən istifadə etməklə yetişdirilmiş Ge-Si bərk məhlulu monokristalı boyunca Si-un nisbi konsentrasiyasının $C_0 = 10 \text{at.\%}$ -Si dəyişmə qanunu, başlanğıc şərtləri daxilində öyrənilmişdir. Nəticədə birinci mərhələdə ikinci komponentin konsentrasiyası C_2 sıfırdan başlayaraq tədricən artır (xətti qanuna yaxın), ikinci mərhələdə bu artım azacıq sürətini artıraraq davam edir və mərhələnin sonuna yaxın maksimumdan keçərək tədricən azalmağa başlayır. Üçüncü mərhələdə C_2 -nin azalması davam edir və mərhələnin sonunda C_0 -a yaxınlaşır. Dördüncü- əsas mərhələdə C_2 praktik olaraq C_0 -a bərabər olur. Bu andan başlayaraq C_2 böyük sürətlə azalaraq mərhələnin sonunda sifra bərabər olur. Konsentrasiya profilinin bu cür dəyişməsi ifrat soyumanı aradan qaldırmaq üçün yararlı olduğundan bütün proses müddətində alınmış kristalın monokristallığı təmin edilmiş olur.

Açar sözlər: binar bərk məhlul, monokristal, kristallaşma, komponent, seqreqasiya

ABSTRACT

In this work, a new production method was developed by melting the zone, which can eliminate the extreme cooling that occurs at the crystallization front as a result of the segregation process that occurs during the crystallization of binary solid solution monocrystals with large transverse dimensions.

The main goal of the method proposed in the current work is to obtain binary solid solution monocrystals of the required quality and different composition with large transverse dimensions by zone melting using the monocrystalline core of the first component. To prepare the mixture, first a mold is made of transparent quartz according to the dimensions of the mixture. This alloy consists of three parts: 1) the initial wedge-shaped part, 2) its continuation truncated cone part and 3) the main cylindrical part.

The core single crystal is cut from the single crystal of the first component of the binary system. The core monocrystal consists of two parts: 1) a flat prism with a square starting seat and 2) a wedge-shaped end part, which is its extension.

In order to determine in advance the distribution law of the composition along the received single crystal and to know its quality, the continuity (differential) equation of the flow of the second component substance is solved within the appropriate initial and boundary conditions. This is performed in five successive stages, and for each stage, the distribution law of the concentration of the second component along the crystal is solved within the appropriate boundary conditions.

$C_0 = 10\text{at.}\% \text{-Si}$ change law of the relative concentration of Si along the grown Ge-Si solid solution single crystal using the expressions of the distribution law obtained at all stages was studied within the initial conditions. As a result, in the first stage, the concentration of the second component C_2 gradually increases starting from zero (close to the linear law), in the second stage, this increase continues with a slight increase in speed, and near the end of the stage, it passes the maximum and begins to gradually decrease. In the third stage, the decrease of continues C_2 and approaches to at the end of the stage C_0 . At the fourth-main stage, it is practically C_2 equal to C_0 . From this moment, it decreases rapidly C_2 and becomes zero at the end of the stage. Since such a change of the concentration profile is useful to eliminate overcooling, the monocrystallinity of the obtained crystal is ensured during the entire process.

Keywords: binary solid solution, single crystal, crystallization, component, segregation

Bərk cisimlər elektronikasında müxtəlif təyinatlı çevirici və cihazların düzəldilməsində bir qayda olaraq, yarımkeçirici maddələrin eninə ölçüləri böyük olan monokristallardan istifadə edilir. Çevirici və cihazların işçi parametrlərinin əhatə intervalını genişləndirmək məqsədilə çox vaxt binar bərk məhlullardan istifadə edilir. Lakin bərk məhlulların kristallaşması zamanı baş verən seqreqasiya prosesi nəticəsində kristallaşma cəbhəsində yaranan ifrat soyuma monokristallığın pozulmasına səbəb olur. Beləliklə, bərk məhlulların monokristallarının alınması kristallaşma cəbhəsində yaranan ifrat soyumanı aradan qaldıra bilən xüsusi texnologiyanın işlənilib hazırlanmasını tələb edir.

Bu səbəbdən zona əritmə üsulunun seçilməsi daha səmərəli hesab edilməlidir [1-3]-də binar bərk məhlulların monokristallarının zona əritməklə alınması təsvir edilmişdir. Bu üsulda başlanğıcı paz, sonrası isə dördbucaqlı düz prizma şəklində olan müəyyən tərkibli bircins xəlitədən və başlanğıcı dördbucaqlı düz prizma və sonrası paz şəkilində olan birinci komponentdən düzəldilmiş monokristal özəkdən istifadə edilmişdir.

Hazırkı, işdə təklif edilmiş yeni üsulda əsas məqsəd birinci komponentin monokristal özəyindən istifadə etməklə zona əritmə yolu ilə eninə ölçüləri böyük olan lazımi keyfiyyətli və müxtəlif tərkibli binar bərk məhlul monokristallarının alınmasıdır.

Xəlitəni hazırlamaq üçün əvvəlcə şəffaf kvarsdan xəlitənin ölçülərinə uyğun qəlib düzəldilir. Bu xəlitə üç: 1) başlanğıc pəzşəkili hissə, 2) onun davamı kəsik konus hissə və 3) əsas silindrik hissədən ibarətdir.

Özək monokristal binar sistemin birinci komponentinin (məs, Ge-Si sistemində Ge-un) monokristalından kəsilib düzəldilir. Özək monokristal iki hissədən: 1) başlanğıc oturacağı kvadrat olan düz prizma və 2) onun davamı olan son pəzşəkili hissələrdən ibarətdir. Özəyin və xəlitənin pəzşəkili hissələrinin uyğun ölçüləri bir-birinə bərabərdir və onları , əks istiqamətdə bir-birinin üstünə qoyulduqda dördbucaqlı düz prizma yaranır.

İlk əridilmiş zona özək monokristalın üzərində yaradılır və sabit ν sürəti ilə xəlitənin digər ucuna doğru hərəkət etdirilir. Üst-üstə qoyulmuş paz hissələr tələb olunan tərkibli monokristalın alınmasını, xəlitənin kəsik konus hissəsi isə onun diametrinin (eninə ölçülərinin) lazımı qiymətə qədər böyüdülməsini təmin edir. Alınmış monokristal boyunca tərkibin paylanma qanununu qabaqcadan təyin etmək və onun hansı dərəcədə keyfiyyətli olduğunu bilmək üçün ikinci komponent maddəsi selinin kəsilməzlik (differensial) tənliyi uyğun başlanğıc və sərhəd şərtləri daxilində həll edilir. Bu isə beş ardıcıl mərhələdə yerinə yetirilir.

Birinci mərhələ ərimiş zonanın ön cəbhəsi xəlitənin paz hissəsinin başlanğıcından sonuna (kəsik konusun kiçik oturacağına) çatdığı ana qədər müddəti ($0 \leq t \leq t_1 = \frac{h}{\nu}$ intervalını, t - zaman, h - pazın hündürlüyü, ν - zonanın yerdəyişmə sürətidir) əhatə edir. Bu mərhələdə yetişdirilmiş monokristal boyunca ikinci komponentin konsentrasiyasının (C_2) dəyişmə qanunu belə ifadə olunur:

$$C_2(t) = C_0 \cdot \frac{S_1}{S_2 t_1} \left[\left(t - \frac{l S_3}{k S_2 \nu} \right) + \frac{S_3 l}{k S_2 \nu} \cdot \exp \left(- \frac{k S_2 \nu}{S_3 l} \right) \right], \quad 0 \leq t \leq t_1 = \frac{h}{\nu} \quad (1)$$

Burada C_0 -bircins (ilkin) xəlitədə ikinci komponentin başlanğıc konsentrasiyası k -ikinci komponentin birincidə paylanma əmsalı, l - əridilmiş zonanın eni, S_1, S_2, S_3 - verilmiş anda uyğun olaraq xəlitənin, yetişdirilmiş kristalın, zonanın en kəsiyinin sahəsidir.

İkinci mərhələ zonanın ön cəbhəsinin kəsik konusun kiçik oturacağından böyük oturacağına qədər hərəkət etdiyi müddəti əhatə edir. Burada qeyd edək ki, kəsik konus hissəsinin hündürlüyü əridilmiş zonanın eninə (l -ə) bərabər götürülür. Bu seçim kristalın tərkibinin qeyri –müntəzəm paylanmış hissəsini minimuma

endirməyə imkan verir. Bu mərhələ $t_1 \leq t \leq t_2 = \frac{h+l}{\nu}$ intervalını əhatə edir.

Monokristalın ikinci mərhələdə alınan hissəsində ikinci komponentin konsentrasiyasının dəyişmə qanunu belə ifadə olunur:

$$C_2(t) = C_0 \left\{ \frac{k \pi R^2}{4 \pi R^2 + 4(k - \eta) r_1^2} + \frac{k}{C_0} \cdot A_2(V_3(t_1)) + \right. \\ \left. + \eta(\pi R^2 - 4r_1^2)(t - t_1)\nu - \left(1 + \frac{4k\eta^2}{\eta(\pi R^2 - 4r_1^2)} \right) \right\}, \quad t_1 \leq t \leq t_2 = \frac{h+l}{\nu} \quad (2)$$

Burada R - həcmi və hündürlüyü kəsik konusunkinə bərabər olan bir silindrin radiusu, r_1 - kəsik konusun kiçik radiusu, η - bərk fazanın sıxlığının maye fazanın sıxlığına nisbəti, $V_3(t_1) - t_1$ anında əridilmiş zonanın həcmi, A_2 - inteqrallama sabiti, $t_2 = \frac{h+l}{v}$ -dir.

Stabil (stasionar) hala çatmaq üçün zonanın ön cəbhəsinin əsas silindrik hissəsinin başlanğıc oturacağından l məsafəsi qədər uzaqlaşdığı intervalı əhatə edən müddət üçün də kəsilməzlik tənliyinin həllini ayrıca almaq lazımdır.

Üçüncü mərhələ $t_2 \leq t \leq t_3 = \frac{h+2l}{v}$ zaman intervalını əhatə edir. Bu zaman ikinci komponentin konsentrasiyasının kristal boyunca paylanma qanunu belə ifadə olunur:

$$C_2(t) = \frac{C_0 k r_2^2}{R^2(k-\eta) + \eta r_2^2} + k A_3 \{V_3(t_2) + \eta[V_1(t_2) - V_2(t_2)] + \eta \pi (r_2^2 - R^2) v (t - t_2)\}^{-\left(1 + \frac{k \eta_1^2}{\eta (r_2^2 - R^2)}\right)}, t_2 \leq t \leq t_3 = \frac{h+2l}{v}. \quad (3)$$

Burada r_2 - kəsik konusun böyük radiusu (r_2 - xəlitənin əsas silindrik hissəsinin radiusuna bərabərdir), $V_3(t_2) - t = t_2$ anında əridilmiş zonanın, $V_1(t_2)$ - bərk halda xəlitənin kəsik konus hissəsinin, $V_2(t_2)$ - həmin hissənin kristallaşma prosesindən sonrakı (t_2 anında) həcməlidir.

Üçüncü mərhələnin sonunda artıq kristallaşma prosesində stasionar hal yaranır. Bu hal zonanın ön cəbhəsi xəlitənin sonuna çatan ana qədər davam edir

Dördüncü mərhələ $t_3 \leq t \leq t_4 = \frac{L}{v}$ zaman intervalını əhatə edir. Burada L - xəlitənin ümumi uzunluğudur. Dördüncü mərhələdə kristal boyunca ikinci komponentin konsentrasiyasının dəyişmə qanunu belə ifadə olunur:

$$C_2(t) = C_0 + k A_4 \exp\left(-\frac{skv}{s_3 l} t\right), \quad t_3 \leq t \leq t_4 = \frac{L}{v} \quad (4)$$

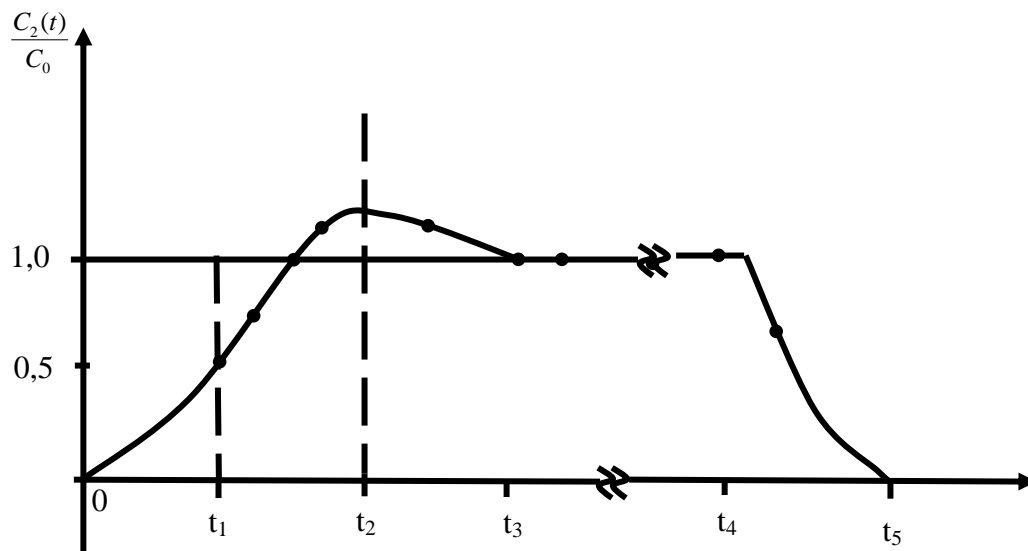
Burada s - xəlitənin silindr hissəsinin, s_3 - əridilmiş zonanın en kəsiyinin sahəsidir. Əridilmiş zonanın ön cəbhəsi xəlitənin sonuna çatdığı andan başlayaraq kristallaşma prosesi artıq zona əritmə üsulu ilə deyil, istiqamətlənmiş kristallaşma üsulu ilə davam edir. Bu, sonuncu -beşinci mərhələni təşkil edir.

Beşinci mərhələ $t_4 \leq t \leq t_5 = \frac{L+l}{v}$ zaman intervalını əhatə edir və kristal boyunca ikinci komponentin dəyişmə qanunu belə ifadə olunur.

$$C_2(t) = C_0 \left[1 - \frac{\eta v (t - t_4)}{l}\right]^{k-1} \cdot \left[1 + \frac{k}{C_0} A_4 \left(-\frac{kst_4}{V_3(t_3)}\right)\right], \quad t_4 \leq t \leq t_5 = \frac{L+l}{v} \quad (5)$$

(1-5) ifadələrindən istifadə etməklə yetişdirilmiş Ge-Si bərk məhlulu monokristalı boyunca Si-un nisbi konsentrasiyasının dəyişmə qanunu şəkil 1-də verilmişdir.

Burada $C_0 = 10\text{at.\%}$ -si, $v = 2 \frac{\text{mm}}{\text{saat}}$, $l = 15\text{mm}$, $L = 100\text{ mm}$ qiymətlərindən istifadə edilmişdir.



Şək. 1. Yetişdirilmiş monokristal boyunca ikinci komponentin nisbi konsentrasiyasının dəyişmə qanunu. Nöqtələr təcrübədən alınmışdır.

Birinci mərhələdə C_2 sıfırdan başlayaraq tədricən artır (xətti qanuna yaxın), ikinci mərhələdə bu artım azacıq sürətini artıraraq davam edir və ikinci mərhələnin sonuna yaxın maksimumdan keçərək tədricən azalmağa başlayır. Maksimum nöqtəsində C_2 xəlitənin ilkin konsentrasiyasından bir qədər böyük olur. Üçüncü mərhələdə C_2 -nin azalması davam edir və mərhələnin sonunda C_0 -a yaxınlaşır. Dördüncü- əsas mərhələdə C_2 praktik olaraq C_0 -a bərabər olur. $t = t_4$ anından başlayaraq C_2 xeyli böyük sürətlə azalaraq mərhələnin sonunda sıfır bərabər olur. Konsentrasiya profilinin bu cür dəyişməsi ifrat soyumamı aradan qaldırmaq üçün yararlı olduğundan bütün proses müddətində alınmış kristalın monokristallığı təmin edilmiş olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Tahirov V.İ. Yarımkəçiricilər fizikasının əsasları. Bakı, 2012. 445s.
2. Qəhrəmanov N.F, Qarayev E.S., Ələkbərov E.Ş., Sədrəddinon S. Ə. İri ölçülü binar bərk məhlul monokristallarının alınması. "Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri", Beynəlxalq Elmi Konfransı materialları (03-04 may 2019), Gəncə - 2019, s.367-370
3. A.İ. Həşimova. Fizika üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiyasının Avtoreferatı. Bakı-2018.

KARİMOV SONRASI ÖZBEKİSTAN DIŞ POLİTİKASI; KARŞILAŞTIRMALI BİR BAKIŞ**UZBEKISTAN'S FOREIGN POLICY AFTER KARIMOV; A COMPARATIVE PERSPECTIVE****Saffet KÜRKCÜ**

Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırgız-Türk Manas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı,

ORCID No: 0000-0002-3171-0051

Murat Bürkan SERBEST

Yrd. Doç. Dr. Kırgız-Türk Manas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı

ORCID No:0000-0003-2961-6549

ÖZET

Sovyetler Birliği'nin dağılması ile bağımsızlığını kazanan Özbekistan, eski bir Komünist Parti üyesi olan İslam Karimov tarafından 27 sene boyunca yönetilmiştir. Hızlı büyüyen ekonomisi ve 33 milyon civarı nüfusu ile Orta Asya'nın en kalabalık ülkesi olan Özbekistan, coğrafi konumundan dolayı Rusya, ABD ve Çin'in menfaatlerinin kesiştiği bir bölgede bulunmaktadır. Karimov'un Eylül 2016'da vefatından sonra, Cumhurbaşkanı Şavkat Mirzoyev'in Aralık 2016'da iktidara gelmesinin ardından, Özbekistan'ın Orta Asya Türk Cumhuriyetleri, Amerika, Çin ve Rusya ile ilişkilerinde önemli gelişmeler gerçekleşti. Bu gelişmeler Özbekistan'ın dış politikasında birtakım değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Bu çalışmanın amacı, Mirzoyev dönemi ile Özbekistan'daki söz konusu değişimi selevininkiyile karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Çalışmada karşılaştırmalı metod kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Değişim, Dış Politika, Karimov, Mirzoyev, Orta Asya Özbekistan.

ABSTRACT

Having gained its independence with the dissolution of the Soviet Union, Uzbekistan was ruled for 27 years by Islam Karimov, a former Communist Party member. Uzbekistan is the most populous country in Central Asia, with a fast-growing economy and a population of around 33 million people. Due to its geographical location, Uzbekistan is in a region where the interests of Russia, the US and China intersect. After Karimov's death in September 2016 and President Shavkat Mirzoyev's accession to power in December 2016, Uzbekistan's relations with the Central Asian Turkic Republics, the United States, China and Russia have improved significantly. These developments have brought about a number of changes in Uzbekistan's foreign policy. The aim of this study is to analyze this change in Uzbekistan under Mirzoyev in comparison with that of his predecessor. The comparative method is used in the study.

Keywords: Change, Foreign Policy, Karimov, Mirzoyev, Central Asia, Uzbekistan.

1. GİRİŞ

Sovyetler Birliği'nin dağılması ile bağımsızlığını kazanan Özbekistan, eski bir Komünist Parti üyesi olan İslam Karimov tarafından 27 sene boyunca yönetilmiştir. Hızlı büyüyen ekonomisi ve 33 milyon civarı nüfusu ile Orta Asya'nın en kalabalık ülkesi olan Özbekistan, coğrafi konumundan dolayı Rusya, ABD ve Çin'in menfaatlerinin kesiştiği bir bölgede bulunmaktadır.

Karimov'un Eylül 2016'da vefatından sonra, Cumhurbaşkanı Şavkat Mirzoyev'in Aralık 2016'da iktidara gelmesinin ardından, Özbekistan'ın Orta Asya Türk Cumhuriyetleri, Amerika, Çin ve

Rusya ile ilişkilerinde önemli gelişmeler gerçekleşti. Bu gelişmeler Özbekistan'ın dış politikasında birtakım değişiklikleri de beraberinde getirmiştir.

Çalışma da Mirzoyev ile Kerimov dönemi arasındaki farklılıklar incelenmektedir. Karşılaştırmanın parametrelerini, dış politika alanındaki değişimler oluşturmaktadır. Çalışmada karşılaştırmalı metod kullanılmıştır. Sonuç bölümünde, Mirziyoyev dönemi Özbekistan dış politikasında süreklilikler mi yoksa değişiklikler mi olduğunu ortaya koymaktır. Mirziyoyev yönetimindeki Özbekistanın askeri tarafsızlığını korumaya ve dış politikasında Orta Asya'ya öncelik vermeye devam ettiği çalışmanın ulaştığı sonuçlardandır. Karimov döneminden farklı olarak daha yapıcı bir tutuma sahip olduğu da yine çıkan sonuçlardan birtanesidir. Çalışma aynı zamanda Özbekistan'ın Amerika, Çin ve Rusya ile ilişkilerinde son gelişmeler doğrultusunda inceleyerek sonuçlara yansıtılmaktadır.

2. KARİMOV DÖNEMİ DIŞ POLİTİKASINA GENEL BİR BAKIŞ

Özbekistan'ın dış politikası özellikle İslam Karimov dönemi incelenirken jeopolitik dışında ele alınması gereken bir diğer faktör otoriterizmdir. Yani devlet başkanı karar verme tekeline sahip bir konumdadır. Özbekistan'da Türkmenistan gibi bu konuda literatüre geçmiştir. Özbekistan'ın ABD ile ilişkilerini de Rusya ve Çin ile ilişkilerini de "rejim sorunu" bağlamında değerlendirdiği, dolayısıyla güvenlik, ekonomi, komşularla ilişkiler gibi dış politika açısından son derece önemli başlıkları da bu kapsamda okuduğu anlaşılmaktadır. Karimov, Özbekistan'ın egemenliğini güçlendirmek için bağımsızlığın ilk yıllarından itibaren, müstakillik politikasını benimsemiş, bu politika ile Sovyet merkezinden koparak her anlamda bağımsızlığını garanti altına almaya çalışmıştır. İngiltere'nin Özbekistan Eski Büyük Elçisi Paul Bergne'nin anıları bu tespiti doğrular mahiyettedir;

"Başkan Kerimov'un ilk önceliği kesin bir şekilde Özbek bağımsızlığını tesis etmektir. Ve açıkça bunu yapmanın ilk adımı, sömürgeci güç olarak Moskova ile arasına bir mesafe koymaktır" (Pannier, 2000a).

Özbekistan'ın Karimov dönemindeki dış politikası büyük ölçüde bölgesel güvenlik ve rejimin sürekliliği üzerine inşa edilmiştir. Karimov'un Rusya'ya yaklaşımını, bağımsızlıktan sonra özellikle Putin'in Rusya Devlet Başkanlığı'na kadar geçen sürede, üç farklı eğilime sahip olduğu görülmektedir. Bu üç eğilimin; Bağımsız Devletler Topluluğu'na alternatif olarak GUUAM gibi organizasyonlara katılmak, Batı ile ilişkileri artırmak ve Orta Asya'da bölgesel liderliği ele geçirmek olduğu söylenebilir. Bağımsızlığın ilk yıllarından itibaren bu politikanın yansımalarını çeşitli şekillerde görmek mümkündür; Özbekçeyi devlet dili haline getirerek başlayan süreç, gündelik hayatta da karşılık bulmuş, Rusça tabelalar yerini Özbekçeye bırakmış ve latin alfabesine geçilerek, Rusya'dan uzaklaşmıştır. Bunlara ek olarak ekonomik olarak da ihracata dayalı bir ekonomiye yönelmiş ve enerji yönünden Rusya'ya bağımlılık sonlandırılmaya çalışılmıştır. (Fumagalli, 2007). Esasında 90'lı yılların başlarında Rusya'nın öncülük ettiği askeri ve ekonomik ittifakları destekleyen Karimov, ekonomik nedenler ve Afganistan kaynaklı radikal dini hareketlerin oluşturduğu tehditlerden dolayı, 1991 yılında BDT'ye katılmış ve söz konusu tehditler sebebiyle 1992 yılında Kollektif Güvenlik Anlaşması'nı (KGA) imzalamıştır. Fakat daha sonra Rusya ile ilişkiler konusunda hassasiyetini korumakla beraber özellikle 1993'te Rusya'nın askeri varlığından duyduğu rahatsızlığı, sınır koruma görevini Rusya'dan alarak ortaya koymuştur (Dadabaev,2013) Rusya, bağımsızlıktan itibaren Özbekistan'daki Ruslara yönelik saldırı ve kötü muameleleri gündeme getirmiş, Özbekistan ise bunları Rusya'nın ülkeyi karıştırmaya yönelik çabaları olarak değerlendirmiştir. Tüm bu olanlar neticesinde, Karimov BDT'ye karşı eleştirileri artırmış ve BDT'nin ekonomik ve askeri faaliyetlerine katılmayı bırakmıştır (Jonson, 2006). 1999 yılında Taşkent'te birbirini takip eden bombalı eylemler gerçekleşmiş, Rusya ise Dağıstan-Çeçenistan sınırında bu eylemlere karıştığı tespit edilen kişilerin yakalandığını belirtmiş ve kısa bir süre sonra o dönem başbakan olan Putin Taşkent'e bir ziyaret gerçekleştirmişti. Bu ziyaret esnasında Putin ve Karimov bir askerî anlaşma imzalanmış; ancak Karimov, Rusya'nın bu anlaşmadan doğan sorumluluklarını yerine getirmediği yönünde sürekli serzenişte bulunmuştur (Dadabaev,2013) Afganistan'ın kuzeyinin Taliban tarafından ele geçirilmesinin ardından, Rusya'nın tutumundan rahatsız olan Özbekistan, Rusya'nın entegrasyon

girişimlerine karşı çıkmış ve 1999'da BDT'den ayrılma kararını açıklamıştır. (Pannier, 2000b). Özbekistan'ın Rusya'ya karşı yönelttiği suçlamalar arasında, Rusya'nın askeri hakimiyet peşinde olduğu iddiaları da bulunmaktadır. Rusya bu suçlamaları reddetmesine rağmen, Özbekistan BDT üyeliğini yenilemedi ve 1997 yılında Rusya karşısında bağımsızlıklarını güçlendirmek isteyen Gürcistan, Ukrayna, Azerbaycan ve Moldova'nın 1997 yılında bir araya gelerek kurdukları GUAM'a katılmıştır. Özbekistan'ın, Moskova merkezli Kollektif Güvenlik Anlaşması Örgütü'nden (KGAÖ) üyeliğinden ayrılma kararı ve bunu takip eden GUAM üyeliği, Özbekistan'ın 1999 tarihli anlaşmayı sahiplenmediğinin göstergesi olmuştur. Rusya'nın güvenlik sağlayacağına dair güvensizlik ve yukarıda bahsedilen diğer sebeplerden dolayı oluşan bu politika değişikliği, 2005 yılına kadar devam etmiştir. Özbekistan'ın o dönemki tutumunu tam olarak kavramak için İslam Karimov'un 2000 yılının sonlarına doğru yaptığı bir açıklamaya bakmak yeterli olacaktır. Karimov söz konusu açıklamasında, Taliban kaynaklı radikal dini tehdit iddialarının bölgede istikrarsızlık yaratmaya yönelik senaryo olduğunu ileri sürmüştü hatta bu açıklaması Taliban tarafından memnuniyetle karşılanmıştır.

Özbekistan, 1990'ların sonundan itibaren başta Amerika ve NATO olmak üzere Batı ile yakın ilişkiler kurmaya çalışmıştır. Bu süreç 2005 yılında yaşanan Andican olaylarına kadar devam etmiştir. 11 Eylül öncesi, Özbekistan ve ABD bölgesel terör ile ortak mücadele için iş birliği yapmıştır. 11 Eylül'ün ardından ortak tehdit ve güvenlik problemlerini gidermek için Batı ile ilişkilerini dahada güçlendirmek isteyen Özbekistan, bu kapsamda topraklarını ve hava sahasını ABD'ye tahsis etmiştir. İki ülke, Kalıcı Özgürlük Operasyonu (Operation Enduring Freedom-OEF) başlatılması ile ortaya çıkan Stratejik Ortaklık ve İş birliği Çerçevesi Deklarasyonu'nu imzalayarak ilişkilerinin geldiği boyutu ortaya koymuşlardır.(Dos, 2002:1) Daha Sonra Uluslararası Güvenlik Destek Gücü'nün (International Security Assistance Force-ISAF) komutasını devralan Özbekistan NATO ile daha yakın bir ilişkiye sahip olmuştur. Ancak 2005 yılında meydana gelen Andican olayları ile Özbekistan'ın ABD ile ilişkileri gerilmiştir. Hatta Özbek Hükümetinin Andican'daki olaylara verdiği tepki sadece ABD ile değil bir bütün olarak Batı ile ilişkilerinin bozulmasına sebep olmuştur: Özbek hükümetinin Andican olaylarını terörist bir eylem olarak ilan edip güç kullanarak bastırmaya çalışması ile Batı ile arasındaki ayrışma gün yüzüne çıkmıştır (Gleason, 2006). Karimov ABD'den gelen Andican'daki olayların uluslararası soruşturma çağrısını, Özbekistan'ın iç işlerine yabancı müdahalesi olarak değerlendirmiş, buna karşılık olarak komşu Orta Asya (OA) ülkeleri ile Temmuz 2005'te Astana'da düzenlenen Şanghay İş birliği Örgütü (ŞİÖ) Zirvesi'nde ABD'ye OA ülkelerinden üslerini geri çekmesi için çağrıda bulunmuştur. Böylece Özbekistan-Amerika ortaklığı 29 Temmuz 2005'te, ABD Taşkent büyükelçiliğine Hanabad'dan çekilmesi için 180 gün olduğu bildirilmesiyle son bulmuştur (Gleason, 2006). Buna ilaveten, NATO'nun Andican olayları ile ilgili orantısız güç kullanımına yönelik söylemleri sonrası, Özbekistan NATO toplantılarında genellikle boş koltuk politikası izlemiş ve NATO güçlerinin Afganistan'daki operasyonlara için Özbekistan topraklarını güzergâh olarak kullanmasını 2006 yılından itibaren yasaklamıştır. (Bağbaslıoğlu, 2014).

Karimov yönetimindeki Özbekistan'ın komşu Orta Asya ülkeleri ile olan ilişkileri de Rusya ve Batı ile olan inişli çıkışlı ilişkilerinden çok farklı bir görünüm vermemektedir. Bağımsızlıktan 90'lı yılların ortasına kadar Orta Asya ülkeleri ile girilen yoğun ilişkiler, bölgesel gruplaşmalar ile sonuçlanmıştır. Kazakistan, Kırgızistan ve Özbekistan, ortak bir ekonomik alan oluşturmak için Orta Asya Birliğini (CAU) kurmuşlarına rağmen Türkmenistan ve Özbekistan'ın hizmet akışını önlemeye yönelik aldıkları önlemler nedeniyle, kuruluş hedeflerinin hiç birisini gerçekleştirememiştir (Bohr, 2004). Özbekistan 1999 yılında, Kırgızistan ve Tacikistan sınırlarına mayın tarlaları yerleştirmek gibi rejimi korumayı ve militanların sızmasını önleyecek tek taraflı önlemlere başvurması bu iki ülke ile ilişkilerin bozulmasına ve sürtüşmelere sebep olmuştur. Özbekistanın Karimov'un ölümüne kadar zengin doğal kaynaklara ve geniş topraklara sahip Kazakistan ve Türkmenistan ile daha az problem yaşaması, bunun aksine bölgede ağırlıkları bulunmayan ve ekonomik sorunların hat safhada olduğu

Kırgızistan ve Tacikistan ile enerji, sınır ve su gibi konularda problemler yaşaması, Karimov'un bölgeye yönelik dış politikasını aslında net bir şekilde göstermektedir. Karimov ekonomik potansiyeli yüksek bölge ülkeleriyle ilişkilerini geliştirmeye çalışırken, diğer ülkeler ile böyle bir çabaya girişmeyerek mevcut statükodan memnun olduğunu bir nevi ortaya koymuştur.

3. MİRZOYOYEV İLE DEĞİŞEN ÖZBEKİSTAN DIŞ POLİTİKASI

İslam Karimov'un ani ölümünden sonra Şavkat Mirziyoyev'in Eylül 2016'da geçici cumhurbaşkanı olması ve aralık ayında Özbekistan'ın yeni cumhurbaşkanı olarak seçilmesinin ardından, Mirziyoyev ile Rus elitleri arasında ortaya çıkan kişisel ilişki nedeniyle Özbekistan'ın Rusya'ya yaklaşacağı Karimov sonrası dönemde ortaya atılan iddiaların başında gelmektedir. Ya da Karimov'un politikalarının devam ettirileceği ve Türkmenistan'a benzer izole bir yapıya bürüneceği de iddia edilmiştir (Dadabayev, 2018). Fakat 2018 Nisan ayında Mirziyoyev, ilgili bakanlıklara ve Stratejik ve Bölgeler arası Çalışmalar Enstitüsü'ne güncellenmiş dış politika konseptini değerlendirmeye sunmaları için bir taslak geliştirmeleri talimatı vermiş, bunun neticesinde ABD ile askeri iş birliği yenilecek mi yoksa KGAÖ'ye tekrar katılacak mı gibi sorular önceki iddialara ek olarak gündeme gelmiştir. (Bekmurzaev, 2019). Özbekistan Senatosu 2012 yılında, Özbekistan'ın KGAÖ'ye üyeliğini askıya alma kararı bağlamında "Özbekistan Cumhuriyeti Dış Politika Konseptinin Onaylanmasına İlişkin Kanun" başlıklı ilk kapsamlı dış politika konseptini kabul etmişti. Bu yeni konsept, Özbekistan'ın gelecekte güvenlik ilişkilerinde tarafsızlık politikasını tercih edeceğini ve Özbekistan'ın Orta Asya'yı dış politikada öncelikli hale getirip, bölge ülkeleriyle ilişkileri geliştireceğine dair vurguladığı iki nokta bulunmaktadır. Bu bağlamda bloksuzluk politikası yinelinip yabancı askeri üslerin konuşlandırılması reddedilmiştir (Nichol, 2012).

Bu çalışmada, Karimov dönemi ile Mirziyoyev dönemi'nin karşılaştırıp farklarını ortaya koymak için, hem 2012 dış politika konsepti ile Mirziyoyev'in dış politika yaklaşımının örtüşüp örtüşmediğini hemde Karimov'un ölünceye kadar izlediği politikaları karşılaştırmak gerekmektedir. Öncelikle 2012 dış politika konseptinin vurguladığı noktalara bakıldığında, Mirziyoyev yabancı askeri ittifaklara dahil olmayarak ve Özbekistan sınırları içinde yabancı askeri üsleri kabul etmeyerek, konseptin vurguladığı askeri tarafsızlık politikasını devam ettirdiğini göstermektedir. Özbekistan ve Rusya 2016 yılında Moskova'nın Taşkent'e yerel fiyatlarla silah satmayı kabul etmesiyle yakınlaşmaya başlasa da (Bu sadece KGAÖ ve Avrasya Ekonomi Birliğine tanınan bir ayrıcalıktır), Özbekistan Dışişleri Bakanı 2017 yılında Özbekistan'ın KGAÖ üyeliğinin söz konusu olmadığını ve gelecekte de bu kararlarını gözden geçirmeyeceklerini açık bir şekilde belirterek, 2012 konseptinin bu noktadaki vurgusunu devam ettirdiklerini açıkça göstermiştir (Saikal ve Nourzhanov, 2021: 100). Bütün bu açıklama ve politikalara ek olarak Mirziyoyev tarafından 2018 yılında imzalanan savunma doktrininde ülkenin askeri tarafsızlığını pekiştirmiştir (Özbekistan Cumhuriyeti Ulusal Mevzuat Veritabanı, 2018). Böylece askeri tarafsızlık çok vektörlü bir dış politika sağlamış ve küresel aktörlerle ilişkiler dengelenmiştir. Özbekistan'ın Avrasya Ekonomi Birliğine gözlemci olarak katılma ve gelecekte muhtemelen üye olacak olması ise ekonomik programları reddetmediğini göstermektedir. Bu 2012 dış politika konseptine de askeri tarafsızlığına gölge düşürmediği için, aykırı değildir (Bekmurzaev, 2019). Bu değerlendirmeler göz önüne alındığında, Karimov döneminde kabul edilen dış politika konseptine Mirziyoyev'in uygun hareket ettiğini söylenebilir bile, Karimov döneminde kabul edilen bir konsept olduğu için onunla benzerlik gösterdiğini söylemek zorlama bir yorum olacaktır. Bunun sebebi, Karimov dönemi değerlendirirken gösterildiği gibi, herhangi bir konsept veya yaklaşımdan ziyade, rejim ve ülke güvenliğini esas alan bir dış politika yaklaşımının Karimov dönemine hâkim olduğu görülmektedir. Bu noktada Mirziyoyev'in resmi konseptte bağlı kalıp onu sürdürmeye çalışarak, Karimov'dan farkını gösterdiğini söylemek doğru olacaktır.

Mirziyoyev'in dış politikada Orta Asya'ya öncelik veren politikasında 2012 Dış Politika Konseptine uyum sağlamaktadır. Bu ayrıca Karimov'un ekonomik potansiyeli olmayan komşularla statüyü

korumaya yönelik yaklaşımından da farklıdır. Mirzoyoyev Eylül 2016'da Özbekistan Senatosu'nda komşularla ilişkilerin geliştirilmesinin öncelik olduğunu ilan etmiştir. Ve aynı yıl Özbekistan'ın 2017-2021 yılları arasında kalkınma için 5 öncelik belirlendiğini ve bunun için “Özbekistan çevresinde güvenlik, istikrar ve iyi komşuluk kuşağı oluşturulmasına” yönelik bir kararname imzalamıştır (Özbekistan Cumhuriyeti Ulusal Mevzuat Veritabanı, 2018). Mirzoyoyev'in Orta Asya'ya yönelik dış politika tavrına bir başka örnek ise, “Orta Asya Özbekistan Dış Politikası'nın Temel Önceliğidir” başlıklı konferansa ev sahipliği yapması gösterilebilir. 2017 yılında Özbekistan Dışişleri bakanlığı tarafından düzenlenen bu konferansta, Özbekistan Dışişleri bakanı ülkesinin bölgesel tavrına işaret etmiştir (Ogutcu, 2017). Göreve geldikten sonra ilk yurt dışı ziyaretlerini iki büyük Orta Asya ülkesine gerçekleştiren Mirziyoyev, ilk günlerden itibaren bu yaklaşımı teyit etmiştir. Karimov'un söylemlerinde kalıp fiiliyata geçmeyen politikaları Mirzoyoyev gerçekleştirerek Karimov'dan farklı olduğunu onun döneminin devam etmediğini bölgesel manada da göstermektedir.

Karimov döneminde'ki fiili politikaların devam etmediği ve Mirzoyoyev ile Özbekistan'ın değiştiğini destekleyen diğer bir nokta ise Karimov'un komşularla ilişkisini siyasi olaylara göre belirlerken Mirzoyoyev ekonomik kalkınmayı baz almaktadır. Karimov'un daha izole ve ve siyasi sebeplere yönelik dış politikasının ülkenin kalkınmasına engel olduğunu düşünen Mirzoyoyev, parlamentoda ki ilk konuşmasında Özbekistan'ın modern bir dış politikaya ihtiyacı olduğunu belirterek, izolasyonist bir dış politikadan vaz geçip dinamik bir dış politika arzuladığını dile getirmiştir. Ayrıca tüm Orta Asya ülkelerini sık sık ziyaret eden Mirzoyoyev, bu ziyaretler sırasında imzaladığı sosyo-ekonomik ve güvenlik anlaşmalarıyla, bölgesel iş birliğinin kapsamını genişletmiştir. Özbekistan Mirzoyoyev'in dış politika yaklaşımı sayesinde, hem Orta Asya ülkeleriyle ilişkileri düzeltmeyi başarmış hemde ABD, Çin ve Rusya ile siyasi ve ekonomik işbirliği içerisine girerek ilişkilerini geliştirebilmiştir (Khaydarov ve Mirkasymov, 2019; Şimşek ve Kurt, 2021).

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Mirziyoyev yönetimindeki Özbekistan'ın Kerimov tarafından oluşturulan dış politika stratejisine askeri tarafsızlık bakımından benzese de Karimov'un aksine hem komşu ülkelerle hem de uluslararası toplumla daha iyi ilişkilere sahip olmaya çalıştığını ve Mirzoyev'in bu noktada Karimov'dan gözle görülür şekilde farklı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Taşkent, bölgesel ve küresel güçler ve uluslararası örgütlerle dengeli bir ortaklık ve işbirliği kurabilmiş ve ilişkileri temelden yeni bir düzeye taşıyabilmiştir. Dış politika yaklaşımı, iç reformlarla birlikte Özbekistan'ın uluslararası imajını güçlendirdi ve ülke ekonomisinin ve refahının gelişmesine yardımcı oldu. Sonuç olarak, Özbekistan'ın OECD'nin kredi riski derecelendirmesindeki ve Dünya Bankası'nın İş Yapma Derecelendirmesindeki konumu iyileşti; 2019'da ülkeyi yaklaşık 6,7 milyon turist ziyaret etti - 2016'ya göre 3,3 kat daha fazla; 2019'da doğrudan yabancı yatırım girişi 2018'e göre 3,7 kat arttı; ülke 2019'da 2018'e göre 3,3 kat daha fazla doğrudan yabancı yatırım aldı.2018'e kıyasla 7 kat arttı; ülke agresif bir şekilde sanayileşiyor; ve böylece ülke ekonomisi 2018'de neredeyse yüzde 6 büyüdü ve IMF tahminine göre, COVID-19'dan etkilenmezse, önümüzdeki birkaç yıl içinde yüzde 8'e kadar daha hızlı bir büyüme bekleniyordu (Delhi'deki Özbekistan Büyükelçiliği, 2020).

Buradaki soru şudur: Özbekistan dış politika stratejisini koruyup yapıcı bir dış politika yaklaşımı izlemeye devam edecek mi/edecek mi, yoksa bölgesel ve uluslararası aktörlerle bugün geliştirdiği ilişkileri kaybedecek mi? Her ne kadar Mirziyoyev şu ana kadar Kerimov'un dönemi dış politikasından ayrılsa da ilerleyen süreçte bu değişimi koruyup koruyamayacağı şu an için soru işareti olarak kalmaya devam edecektir.

KAYNAKLAR

- Bagbaslioglu, Arif (2014). "Beyond Afghanistan NATO's partnership with Central Asia and South Caucasus: A tangled partnership". *Journal of Eurasian Studies*, 5(1): 88-96.
- Bekmurzaev, Nurbek (2019). "Chto ozhidat' ot novoy kontseptsii vneshney politiki Uzbekistana?" (What to expect from the new concept of Uzbekistan's foreign policy). CABAR. <https://cabar.asia/ru/chto-ozhidat-ot-novoj-kontseptsii-vneshnej-politiki-uzbekistana/> Accessed: 12.03.2020.
- Bohr, Annette (2004). "Regionalism in Central Asia: New geopolitics, old regional order". *International Affairs*, 80(3): 485-502.
- Dadabaev T. (2014). Chinese and Japanese foreign policies towards Central Asia from a comparative perspective. *Pacific Review*, 27, 123–145.
- Dadabayev, Timur (2018). "Uzbekistan as Central Asian game changer? Uzbekistan's foreign policy construction in the post-Karimov era". *Asian Journal of Comparative Politics*, 2(20): 1-14.
- Fumagalli, Matteo (2007). "Alignments and realignments in Central Asia: The rationale and implication of Uzbekistan's rapprochement with Russia". *International Political Science Review*, 28(3): 253-271.
- Gleason, Gregory (2006). "The Uzbek expulsion of US and realignment in Central Asia". *Problems of Post-Communism*, 53(2): 49-60.
- Jonson, Lena (2006). *Vladimir Putin and Central Asia: The Shaping of Russian Foreign Policy*. London: I.B. Taurus.
- Khaydarov, Abdusamat A. and Surat M. Mirkasymov (2019). "Uzbek perspectives on Eurasia". *India Quarterly*, 75(1): 94-99.
- National Database of Legislation of the Republic of Uzbekistan (2018). Ukaz ob oboronnoy doktrine Respubliki Uzbekistan (The Law on the defense doctrine of the Republic of Uzbekistan). Retrieved from <https://www.lex.uz/docs/3495906>. Accessed: 13.03.2020.
- Nichol, Jim (2012). Uzbekistan: Recent developments and US interests. CRS Report for Congress. Retrieved from <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/crs/rs21238.pdf>. Accessed: 30.02.2020.
- Ogutcu, Ozge Nur (2017). "Uzbekistan's regional policies under new President: A new era?". Eurasian Research Center. Retrieved from <http://avim.org.tr/en/Analiz/UZBEKISTAN-S-REGIONAL-POLICIES-UNDER-NEW-PRESIDENT-A-NEW-ERA>. Accessed: 15.03.2020.
- Pannier, Bruce (2000). "Russia: Uzbekistan renews old relations". Radio Free Europe-Radio Liberty. Retrieved from <https://www.rferl.org/a/1094026.html>. Accessed: 05.02.2020.
- Pannier, Bruce (2000). "Uzbekistan: Minister announces plans to quit CIS Defense Pact". Radio Free Europe-Radio Liberty. Retrieved from <https://www.rferl.org/a/1090491.html>. Son : 09.02.2020.
- Saikal, Amin and Kiril Nourzhanov (2021). *The Spectre of Afghanistan: Security in Central Asia*. London: I. B. Tauris.

**“İNGİLİS DİLİ QRAMMATİKASININ TƏDRİSİNDƏ QRAMMATİK
QAYDALARIN MÜQAYİSƏLİ ŞƏKİLDƏ ÖYRƏDİLMƏSİ”**
**“COMPARATIVE TEACHING OF GRAMMATICAL RULES IN TEACHING
ENGLISH GRAMMAR”**

Maya Muradova

Magistrant,(Lənkəran Dövlət Universiteti)

Orcid kod: <https://orcid.org/0000-0002-3672-3644>

Xülasə

Qrammatika dil öyrənilməsinin əsas sütununu təşkil edir, belə ki, İngilis dilinin qrammatik şəkildə effektiv öyrədilməsində öyrənənləri zövqlü məkan aurasına yönəldib ana dili ilə ingilis dilini qarşılaşdırıb müqayisəli şəkildə istənilən effekti almaq mümkündür. Belə ki, ilk giriş edəcəyimiz bölmələrdən biri isim (The Noun) və onun artikllə (The Article) və sözlüləri (The Preposition) ilə işlədilməsi ola bilər. Öyrənənlərə isim mövzusu ana dilinin qrammatikasından tanış mövzudur və bu onlara asan və anlaşılıqlı gələ bilər, artikl və söz önülləri bölməsi isə onlarda maraq yaradacaq. Öyrədənə ilk olaraq sadə nümunələrlə isimlərin ingilis dili ilə ana dilində olan qrammatikada oxşar və fərqlilikləri izah edilməlidir.

Tezisdə qrammatikanın öyrədilməsinin effektiv yollarından danışılır.

Açar sözlər: İsim, Artikl, öyrənmək, konkret məhvuqlar, fərqliliklər

Müasir təhsilin dünya arenasına inteqrasiya olunması etalon halını almaqdadır. Bu gün təhsilin, eləcə də digər sahələrin güclü mütəxəssisini yetişdirmək üçün beynəlxalq təhsil məkanına üz tutmaq uğurlu bir plandır. Bu addımı atmaq üçün ingilis dili bacarıqlarına sistemli şəkildə nail olmaq, hər bir bacarığı lazımınca mənimsəmək vacibdir. Qrammatika dil öyrənilməsinin əsas sütununu təşkil edir, belə ki, İngilis dilinin qrammatik şəkildə effektiv öyrədilməsində öyrənənləri zövqlü məkan aurasına yönəldib ana dili ilə ingilis dilini qarşılaşdırıb müqayisəli şəkildə istənilən effekti almaq mümkündür. İlk öncə biz qrammatikanın mükəmməl dil öyrənilməsinin təməli olduğunu vurğulayıb mövzumuza keçid edə bilərik. Belə ki, ilk giriş edəcəyimiz bölmələrdən biri isim (The Noun) və onun artikllə (The Article) və sözlüləri (The Preposition) ilə işlədilməsi ola bilər. Öyrənənlərə isim mövzusu ana dilinin qrammatikasından tanış mövzudur və bu onlara asan və anlaşılıqlı gələ bilər, artikl və söz önülləri bölməsi isə onlarda maraq yaradacaq. Öyrədənə ilk olaraq sadə nümunələrlə isimlərin ingilis dili ilə ana dilində olan qrammatikada oxşar və fərqlilikləri izah edilməlidir.

İsim hər iki dildə əşyalıq bildirsə də, onların bəzi fərqliliklərinin ayrı ayrı təzahürlərinin fərqi anlaşılıqlı nümunələrlə öyrətmək məqsədmüvafiqdir. İngilis dilində isim əşyalıq bildirməsi, eyni zamanda konkret məhfuqlarla yanaşı hərəkət, keyfiyyət, əlamət adları ifadə etməsi nümunələri verilir. Bunlara higness, conversation, writing və linear olaraq digər nümunələri gətirmək olar.

Azərbaycan dilində isimlər birdən çox olsa belə onlar say uzlaşmadan işlədilir.(1qələm, 5 qələm). Lakin ingilis dilinin Azərbaycan dilindən fərqli olaraq say ilə ismin uzlaşmasının ciddi qrammatik punkt olduğu nümunələrlə izah edilir. (a pen but 5 pens)

Artıql İngilis dili qrammatikasında köməkçi nitq hissəsidir və artıql adətən isimlərin önündə işlənir. Qrammatikanı öyrənənlərdə a boy, the boy və digər bu qəbildən olan nümunələrin çəşqinlığını aradan qaldırmaq üçün onlara sadə izahlarla aydınlıq gətirməyə çalışırıq. Belə ki, ilk dəfə gördüyümüz, yaxud ilk dəfə haqqında məlumat verdiyimiz obyektlər (təkdə olduğu halda) a qeyri müəyyənlik artıqlı, haqqında növbəti dəfə danışıldığında isə the müəyyənlik artıqlı ilə işlədildiyini izah edirik:

Nümunə1: We can see a tree in the garden.

The tree is green.

Nümunə2: I have got a new pen.

The pen is blue.

Artıql ismi təyin edir. Bəzən önündə yalnız artıqlın işlədilməsi ilə biz sözün isim olduğunu müəyyən edirik (a five is an excellent mark), amma öyrənməliyik ki, isim onu təyin edən sifətlə işləndikdə artıql sifətin önündə işlədilir (artıqlın a/an olması sifətin hansı hərflə başlamasından asılıdır. “Artıql” mövzusunda onun yaranması, funksiyaları, işlədilməsi barədə geniş məlumat verildiyindən artıqlın sözün ilk hərfinə uyğun a/an kimi işlədilməsi aydındır) a boy-a clever boy; a duck-a book-an interesting book və s.

Azərbaycan dili qrammatikasında bizə məlumdur ki, ismin 6 halı var. Baxmayaraq ki, qədim ingilis dilində halların sayı (adlıq, yiyəlik, yönlük, təsirlik) 4 idi, müasir ingilis dilinin qrammatikasında bu halların sayı ikidir; adlıq yönlük,təsirlik hal hal birlikdə ümumi halı əmələ gətirib (the common case). Azərbaycan dilində ismin digər hallarının düzəldilməsinə köməklik edən şəkilçilərin biz sözün adlıq adlanan bölmədə görə bilirik (the Prepositions).(Oruc Musayev “İngilis dilinin qrammatikası” Bakı 1976). Həm quruluş həm də leksik mənasına görə 4 yerə bölünən söz önülləri Azərbaycan dilinə bəzən ayrıca söz, bəzən isə sadəcə şəkilçi kimi tərcümə edilir.

There is a vase on the table-Stolun üstündə güldən var.

There is an envelope on the door-Qapıda məktub var.

Artıql, söz önü və digər Azərbaycan dilinin qrammatikasında olmayan qrammatik qaydaların tədrisi zamanı sadə, anlaşılqılı nümunələrin, əlaqəli elektron vəsaitlərin istifadəsi məqbul hesab edilir.

Abstract

For learners, nouns is a familiar topic, and it may be easy and understandable for them, and the section on articles and prepositions will interest them. First, the similarities and differences between nouns in English and native language grammar should be explained to the learner with simple examples.

Although the noun means a thing in both languages, it is appropriate to teach the difference between the different manifestations of some of their differences with understandable examples. In English, there are examples of nouns denoting objects, and at the same time expressing action, quality, sign names along with specific adjectives. These include highness, conversation, writing and other linear examples.

In the Azerbaijani language, even if there are more than one nouns, they are used without number agreement (1 pen, 5 pens). However, it is explained with examples that the agreement of number and noun is a serious grammatical point in English language, unlike Azerbaijani language. (a pen but 5 pence)

The article is an auxiliary part of speech in English grammar, and the article is usually used before nouns. In order to eliminate the confusion of a boy, the boy and other such examples among grammar learners, we try to clarify them with simple explanations. So, we explain that the objects we see for the first time or inform about them for the first time (if they are alone) are used with indefinite article “a”, and the next time they are spoken about, they are used with definite article “the”

Key words: The Noun, The Article, to learn, concrete things, the differences

GLA GENE MUTATION IN PATIENTS WITH FABRY DISEASE

Sadikhzade Narmin Natiq

Lenkoran State University, Lenkoran, Azerbaijan

Keywords: Fabry disease, enzyme, GLA gene, mutation, alfa-galactosidase, globotriaosylsphingosine (lyso-Gb3), chromosome, hemizygote, heterozygote

Fabry disease is a rare lysosome storage disease. Inheritance type is autosome-dominant. In women it has an imperfect penetrance. Disease occurs because of damage of sphingolipids metabolism and has got wide clinical spectrum. It locates in the long shoulder of GLA gene (alfa-galactosidase) in position 22.1 (Xq22.1). GLA gene itself consists of 101.397.803-101.407.925 nucleotide bases (Homo sapiens Updated Annotation Release 109.20200228, GRCh38.p13) ([NCBI](#))

For the first time the disease was identified and described by scientists from Germany John Fabry (1860-1930) and Great Britain William Anderson (1842-1900) and was named after them.

The goal of the article was molecular genetical studies in patients diagnosed with Fabry disease who lived in the economic-administrative Lenkoran-Astara region of Azerbaijan Republic.

We've identified five patients (two males and three females) based on the clinics of Fabry disease. Then capillar or venous blood samples were taken on DBS (Dry blood sample) cards, and after drying them up activity of alfa-galactosidase A enzyme and globotriaosylsphingosine quantity were valued with fluorimetry method. After the diagnose was confirmed molecular genetic analysis of GLA gene was conducted.

The GLA gene(s) was/were analyzed by an amplicon-based next-generation sequencing approach. The amplicons cover the entire coding region and the highly conserved exon-intron splice junctions. We have a minimum coverage of >20x for every amplicon. Missing regions or regions of poor quality are completed with classical Sanger sequencing to achieve 100% coverage. Variants of relevance identified by NGS are continuously and individually in-house validated for quality aspects; those variants which meet our internal QC criteria (based on extensive validation processes) are not validated by Sanger. The reference sequence is / sequences are: GLA: NM_000169.2 (Centogene AG).

Two patients both men with confirmed diagnose had GLA gene mutation as hemizygotes – substitution of Adenine nucleotide with Guanine nucleotide in the position 137 (A>G). And three women identified heterozygous inheritance type. As a result of GLA gene mutation, substitution of Histidine amino acid with Arginine amino acid in the position 46 has taken place (p.His46Arg).

Hence, during clinical examinations in the Lenkoran-Astara economical administrative region, five patients suspicious of Fabry disease were identified according to their clinical indications. Deficiency of alfa-galactosidase A enzyme and high quantity of globotriaosylsphingosine were informing us of Fabry lysosomal storage disease. To confirm the diagnosis DNA analysis was conducted, and it identified substitution of Adenine nucleotide with Guanine nucleotide in the position 137 of GLA gene (GLA, c.137, A>G, p.His46Arg).

It should be noticed that we are first to carry out genetic studies of Fabry lysosome storage disease in Azerbaijan Republic.

THE HISTORY OF SELJUK STATE IN THE WORKS OF ANDREW CHARLES SPENCER PEACOCK

Assoc.Prof. Bayramov Mushfig Cabi

Lankaran State University
ORCID-0000-0001-7943-9259

Throughout history, Turks have created various states. One of the most powerful of these states was the Great Seljuk state. The Seljuk state, established in Khorasan and Transoxiana in the 11th century, later became an empire with large territories. Until now, numerous research works have been written on the history of the Seljuk Empire and its branches, the Seljuk states of Anatolia, Kerman, Syria, and Palestine, which ruled in Turkestan, Khorasan, Iran, Afghanistan, Iraq, Syria and Anatolia in the XI-XIV centuries. This topic has always been relevant both in Turkish historiography and in European historiography.

One of the historians conducting research in European historiography on this topic is Andrew Charles Spencer Peacock, professor of the University of St. Andrews. Specializing in the history of the Seljuk and Ottoman Empires, Peacock's services are invaluable in researching the history of the Seljuk state. Since the researcher knows Arabic and Persian languages, he mainly used original sources.

Two monographs of the author published in a short period. The first monograph, "Mediaeval Islamic Historiography and Political Legitimacy" published in 2007, and another monograph, "Early Seljuk History" published in 2010.

His scientific works: "Mediaeval Islamic historiography and political legitimacy: Balami's Tarikhnamah" (2007), "The Great Seljuk Empire", "The frontiers of the Ottoman world" (2009), "The Seljuks of Anatolia: court and society in the Medieval Middle East" (2013), "Early Seljuk history: A new Interpretation" (2010), "Islam and Christianity in Medieval Anatolia" (2015), "Court and cosmos: The great age of the Seljuks" (2016) and etc. devoted to the study of Turkish-Islamic history provide valuable information on the social-political and cultural history of the Seljuk state.

Key words: Seljuk Empire, historiography, Europe,

Tarix boyu türklər müxtəlif dövlətlər yaratmışdılar. Bu dövlətlərdən şübhəsiz ki, ən qüdrətliələrindən biri Böyük səlcuqlar dövləti olmuşdur. XI əsrə Xorasan və Mavəənnərdə qurulan səlcuqlar dövləti daha sonra geniş ərazilərə sahib olaraq imperiyaya çevrilmişlər. XI-XIV əsrlərdə Türküstanda, Xorasanda, İranda, Əfqanıstanda, İraqda, Suriyada və Anadoluda hökmranlıq edən Səlcuq imperiyası və onun qolları olan Anadolu, Kirman Suriya və Fələstin səlcuqlu dövlətlərinin tarixi ilə bağlı bu günə qədər çoxsaylı tədqiqat əsərləri yazılmışdır. Avropa tarixşünaslığında türk xalqlarının tarixinin tədqiqi XVIII əsrə təsadüf edir.

İstər türk tarixşünaslığında, istərsə də Avropa və dünya tarixşünaslığında bu mövzu həmişə aktual olmuşdur. Bu mövzuda Avropa tarixşünaslığında tədqiqat aparən tarixçilərdən biri Sent-Endryus Universitetinin professoru Endryu Çarlz Spenser Pekokdur. O, Səlcuq və Osmanlı İmperiyası tarixi üzrə ixtisaslaşmışdır. Ərəb və fars dilini bildiyindən əsasən orijinal mənbələrdən istifadə etmişdir.

Pekokun tədqiqatları əsasən Yaxın Şərqi (Anadolu, İraq, İran və Mərkəzi Asiya) X-XV əsrlərini əhatə etsə də, o, müsəlman-türk dünyasının bundan əvvəlki və sonrakı tarixi ilə bağlı araşdırmalar apararaq məqalələr yazmışdır. Müəllifin qısa zamanda iki monoqrafiyası işıq üzünə görmüşdür. "Mediaeval Islamic Historiography and Political Legitimacy" adlanan birinci

monoqrafiya 2007-ci ildə, “Early Seljuq History:” adlanan digər monoqrafiya 2010-cü ildə nəşr olunmuşdu

Bundan əlavə tədqiqatçının “The Great Seljuk Empire” “The frontiers of the Ottoman World” (2009), “The Seljuk’s of Anatolia: court and society in the Medieval Middle East” (2013), “Early Seljuk History: A new interpretation” (2010), “Islam and Christianity in Medieval Anatolia” (2015), “Court and cosmos: The great age of the Seljuk’s” (2016) və s. əsərləri Türk-islam tarixinin tədqiqinə həsr edilmişdir.

GİRİŞ

Qədim dövlətçilik ənənələrinə malik türk xalqları tarixin müxtəlif mərhələlərində çox qüdrətli imperiyalar və dövlətlər yaratmışlar. Motun (Börü Tonqa), Atilla, Kapgan Kagan, Alp Arslan, Əmir Teymur, Fatih Sultan Mehmet, Şah İsmayıl Xətai kimi tarixi şəxsiyyətlərin yaratdığı bu dövlətlər dünyanın siyasi iqtisadi və mədəni həyatında son dərəcə önəmli rol oynamışlar.

Azərbaycanın görkəmli toponomist alimi Mədət Çobanov türk tarixçisi Refik Özdekə istinad edərək türk xalqlarının 112 dövlət qrupu haqqında məlumat verir. Bunlar arasında 15 imperatorluq, 38 dövlət, 34 bəylik, 4 atabəylik, 16 xanlıq, 5 cumhuriyyətin adı çəkilir. A.N.Qumilovun tədqiqatlarında da çox sayda türk uluslarının adı çəkilir ki, bunların bir hissəsi böyük köçlər zamanı adları əvəz olunur, yeni adlar qoyulur, coğrafi adlarla adlandırılır, bəzi hallarda əsarət altına düşərək adları zorla dəyişdirilir (1, s.11).

Tarixi inkişafın müxtəlif mərhələlərində yaranmış bu türk dövlətləri dünya xalqlarının siyasi iqtisadi və mədəni inkişafında son dərəcə mühüm rol oynamışlar. Bu səbəbdən türklərin bəşər sivilizasiyasına göstərdiyi xidmətlər, türk fonomeni, türk etnosunun yaranması tarixi, mədəniyyəti, dini və s. məsələlərin təhlili və tədqiqi daim tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olmuşdur. Təsadüfi deyildir ki, görkəmli Şərqsünas alim Vasili Vladimiroviç Bartold demişdir: “Heç bir xalqın tarixini türklərsiz yazma bilməzsiniz. Bunun səbəbi türklərin dünyanın bir çox coğrafiyalarına səpələnərək başqa xalqların tarixlərinə təsir göstərmələridir” (2, s.1)

Orta əsrlərin ən qüdrətli türk imperiyalarından biri Çin sərhədlərindən İstanbula, Aral gölü və Qafqazdan Qırmızı dəniz və Misrə qədər geniş bir əraziyə sahib olan səlcuqlar dövlət olmuşdur.

Türklər 960-cı ildə Səlcuq bəyin başçılığı altında İslam dinin qəbul etdikdən sonra Cəndə müstəqil bir bəylik qurdular. Tədricən islam sivilizasiyasının bəzi mərkəzlərini – Mavəraənnəhri, İran və İraqın böyük şəhərlərini ələ keçirdikdən sonra Anadolu və Qafqaza çatdılar. Bu ərazilərdə hökmranlıq edən Qəznəvilər, Buveyhilər və Bizans imperiyası türk-səlcuq ordularına tab gətirə bilməyib məğlub oldular. Səlcuq dövlətinin qulması ilə türklərin Yaxın Şərqdə uzunmüddətli hakimiyyəti başladı. Bu hadisə türklərin tarixində olduğu kimi bu ərazilərdə yaşayan digər millətlərin də tarixində yeni bir dövrün başlanğıcı oldu.

TƏDQIQAT İŞİ

Böyük Səlcuq imperiyası dövlətlər toplusudur. Səlcuq Dövlətinin ətrafında müxtəlif irqlərə mənsub olan bəzi vassal dövlətlər var ki, bu dövlətlər birlikdə Böyük Səlcuqlu İmperatorluğunu təşkil edir. Dr. Horstun kitabında dörd Səlcuq dövləti (İraq Səlcuqları, Kirman Səlcuqları, Suriya Səlcuqları, "Yunan" Səlcuqları) da yer alır və onlar vassal dövlətlər sistemində birinci kateqoriyanı təşkil edir (3, s.304).

Dünyanın etnik və siyasi xəritəsində mühüm dəyişikliklərə səbəb olan Böyük Səlcuqlar dövlətinin tarixi həmişə tarixçilərin diqqət mərkəzində olmuşdur. Müxtəlif xalqlardan olan Avropa alimləri Böyük Səlcuqlu imperiyası və onun qolları olan İraq, Kirman, Suriya Səlcuqları dövlətlərinin bir çox problemlərinə həsr edilmiş çoxsaylı elmi əsərlər yazmışlar. Qərbi Avropa tarixşünaslığında səlcuqlar dövlətinin tarixinin araşdırılmasına hələ XVIII əsrdən başlanmışdır. Qərbi Avropanın Fransa, İngiltərə, və başqa ölkələrindən olan J.Deqin, Ş.Defremeri, K.Kaen, J.Roux, T.Rays, A.Lambton, M.Houtsama, G.Şnayder və digər şərqsünas alimləri tərəfindən

yazılmış çoxsaylı elmi tədqiqat əsərləri səlcuqlar dövlətinin siyasi tarixi, xaçlılarla mübarizələri, etnik tərkibi, dini, dili, mədəni inkişafı ilə bağlı çox qiymətli nəticələr vermişdir.

Müasir dövr ingilis şərqşünaslarından və səlcuqlar dövrü tədqiqatçılarından biri Şotlandiyanın Sent Endryus Universitetinin professoru Andrew C. S. Peacockdur. Peacock bakalavr səviyyəsində Oksford Universitetində ərəb və fars dillərini öyrənmiş, daha sonra Kembridge köçmüş və orada tarix üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsinə almışdır.

Pekokun əsas tədqiqat sahəsi X-XV əsrləri əhatə edir. Şərqşünas alim daha çox Qafqaz, Anadolu və Mərkəzi Asiyanın tarixi ilə maraqlanmış, türk tarixinin ən önəmli çağın Səlcuqlular dövrünü araşdırmışdır. Xüsusən də Böyük Səlcuqlular və Türkiyə Səlcuqları tarixi üzrə geniş tədqiqatlar aparmışdır. Tədqiqatlarını mənbələr əsasında aparan alim Səlcuqlar dövlətinin iqtisadi siyasi və sosial məsələləri, mədəni inkişafı ilə bağlı kitab və məqalələr nəşr etdirmişdir. Sent Ebdryus Universitetinə gəlməzdən öncə bir neçə il Türkiyədə də çalışmışdır.

Tədqiqatçı alimin türk-islam tarixinə həsr etdiyi ilk tədqiqat əsəri 2007 -ci ildə Londonda müdafiə etdiyi “Mediaeval Islamic Historiography and Political Legitimacy: Balami’s Tarikhnama” adlı doktorluq dissertasiyasıdır. Dissertasiya işini orta əsr müsəlman alimi, tarixçisi və səyyahı Əbu Cəfər Məhəmməd ibn Cərir ət-Təbərinin “Tarixul-uməmi ər-rusul vəl-muluk” əsərinin X əsrdə farscaya tərcümə edən Əbu Əli Məhəmməd ibn Əbülfəzl Məhəmməd Balaminin “Tarixnamə” əsəri əsasında yazmışdır. X əsrdə yaşamış fars tarixçisi, yazıçısı və Samanilərin vəziri olmuş Məhəmməd Bələminin “Tarixnamə” əsəri dünyanın başlanğıcından İslam dövrünə qədər olan tarixi əhatə edir. Tədqiqat işi İslam tarixi və ədəbiyyatı üzrə ən sanballı mənbələrdən birinin tədqiqinə yönəlmişdir(4).

Tədqiqatçının 2010-cü ildə nəşr olunmuş “Erkən Səlcuq tarixi” adlı monoqrafiyası səlcuqluların tarix səhnəsinə çıxmasından 1071-ci ildə Malazgirt döyüşünə qədər siyasi, hərbi və ictimai tarixi öz əksini tamışdır. Əsər “Səlcuqların mənşəyi və ilkin tarixi”, “Boylar və Səlcuqlu xənadanı, Üçüncü hissə müharibə, fəth və köç: 1055-ci ilə qədər Orta Asiya, İran və İraqda Səlcuqlar”, “Səlcuqlar və İslam”, Türk hücumlarının mahiyyəti və təsiri: Anadolu və Yaxın Şərq, 1029-1071” adlı beş fəsildən ibarətdir (5). Burada fars və türk mənbələrindən və tədqiqat əsərlərindən, eləcə də Qərbi Avropanın şərqşünas tarixçilərinin əsərlərindən geniş istifadə edilmişdir. Əsər oğuz türklərinin bir boyu olan Səlcuqların Avrasiya çöllərində yaranmalarından başlayaraq İran, İraq və Anadolu ərazilərini fəth etmələrinə qədərki ilkin tarixini araşdırır.

Ç.A.S.Pekok həmçinin səlcuqlar tarixi ilə bağlı yazılmış çoxsaylı elmi məqalələrin müəllifidir. Onun Anaolu səlcuqlu dövlətinin tarixinə həsr etdiyi məqalələrdən biri “Rum Səlcuqlu Sultanlığı və türkmənlərin bəzanslarla sərhədləri (1206-1279)” adlanır. Məqalədə tədqiqatçı Anadolu səlcuqlu Sultanı Qiyasəddin Keyxosrovun hakimiyyəti illərindən başlayaraq III Qiyasəddin Keyxosrovun hakimiyyəti illərinin sonuna qədər Anadolu səlcuqlu dövləti ilə Bizans imperiyası arasındakı sərhədlərin araşdırılır. Burada əsas məqsəd Anadolu səlcuqlu dövlətinin çiçəkləndiyi dövrdə onun sərhədlərini müəyyən edilməsidir.

Müəllif XII əsrin ikinci yarısı və XIII əsrin əvvəllərində səlcuqlu sultanlarının apardığı uğurlu müharibələr nəticəsində əsas sərhəd qalalarının səlcuqlara təslim olması səbəbindən bu dövrdə sərhəd dəyişikliklərinin olmadığını yazır.

Məlum olduğu kimi II Qılınc Arslan Dövründə 1176-cı ildə Dorylaion (Şarhöyük), 1180-cı ildə Szopolis (Uluborlu) qalaları fəth edilmiş, Qiyasəddin Keyxosrov tərəfindən 1206-cı ildə Denizli və Honaz birləşdirilmişdir. Müəllif bundan sonra səlcuq türklərinin irəliləməsinin qarşısının alındığını, hətta monqolların işğalına qədər, yəni 1243-cü ilə qədər onlar arasında hər hansı bir sərhəd dəyişiliyin olmadığını yazır. Tarixi mənbələrdə monqolların təsiri nəticəsində şərq və mərkəzi Anadoludan köçən türkmənlərin 1260-cı ildə Bizans sərhədlərinə gəlməsi və bunun Anadolu səlcuqlu dövləti ilə Bizans arasında sərhəd dəyişikliklərinə səbəb olması haqqında məlumat verilməsinə baxmayaraq Müəllif bunun Bizansın ciddi ərazi itkilərinə səbəb olmadığını yazır (6, s.271).

Pekokun Anadolu səlcuqlar dövlətinin tarixinə həsr etdiyi məqalələrdən biri “12-13-cü əsrlərdə Gürcüstan və Anadolu türkləri” adlanır. Tədqiqat əsərində Anadolu səlcuqluları ilə Gürcülərin hərbi və siyasi əlaqələri araşdırılır (7). Belə ki, XIII əsrin əvvəllərində yaranmış siyasi vəziyyət

gürcülərlə türklərin yaxınlaşmasına səbəb oldu. Monqolların işğal təhlükəsi qarşısında Səlcuqlar Gürcülərlə ittifaq qurdular. Mənbələrdən verilən məlumatlardan məlum olur ki, bu dövrdə Anadolu səlcuqlu dövləti ordusunun əhəmiyyətli bir hissəsini gürcü əsgərləri təşkil edirdi.

Tədqiqatçının “Səlcuqluların Krıma yürüşü və sultan Alaəddin Keyqubadın erkən genişləndirmə siyasəti” adlı məqaləsi də diqqətəlayiqdir. Məqalədə müəllifin özünün də qeyd etdiyi kimi farsdilli mənbələrlə yanaşı ərəb, yunan və erməni mənbələrinin müqayisəli təhlili əsasında Anadolu səlcuqlu dövlətinin ən böyük padişahı Əlaəddin Keyqubadın erkən hakimiyyət dövrünü yenidən nəzərdən keçirilmişdir (8, s. 133).

Məlum olduğu kimi hakimiyyətinin ilk dövrlərindən başlayaraq uğurlu xarici və daxili siyasət aparan Əlaəddin Keyqubad Anadoluda türk birliyini yaratmağa nail oldu. 1221-ci ildə O, ermənilərlə bizanslılar arasındakı savaştan faydalanaraq ermənilərin əlindəki Kolonors qalasını aldı. Elə həmin il Kastamonu əmiri Nüsəməddin Çobanı Qara dəniz sahillərinə səfərə göndərdi. Bu səlcuqluların ilk dəniz qələbəsi idi. Çoban mühüm ticarət şəhəri Sudakı fəth etdi. Müəllif fars mənbələrində və onlara istinad edən müasir dövr tarixi əsərlərdə Sultan Əlaəddin Keyqubadın müasir sultan, həmişə qalib gələn sultan kimi qeyd olunduğunu, ideallaşdırıldığını, onun hakimiyyətinin uğursuzluqlarını ört-basdır edildiyini bildirir. Alaəddin Keyqubadın Qara dəniz sahillərinə heç vaxt yiyələnmədiyini, Trabzona hücumunun uğursuz olduğunu, Krımın işğalının qısa sürdüyünü və bu dövrdə səlcuqların yalnız Kilikiyada müvəffəqiyyət qazandığını qeyd edir. Məqalədən aydın olur ki, müəllif Anadolu Səlcuqlu Sultanı Əlaəddin Keyqubad haqqında tarixi əsərlərdə verilən məlumatlarla razılaşmır və bunların şişirdilmə olduğunu yazır.

Baxmayaraq ki, müəllif Əlaəddin Keyqubad ilə bağlı məlumatlara şişirdilmiş məlumat kimi baxır bu danılmaz faktdır ki, onun hakimiyyəti dövründə türklər Anadoluda əvvəllər olmadığı qədər geniş əraziyə yayılmışdılar. Sultanın dövrünün ən böyük hökmdarlarından biri idi. Bağdad abbasi xəlifəsi tərəfindən İslam hökmdarlarının ən əzəmətlisi «Sultan-ül-Əzəm» (Ən böyük sultan) ünvanının verilməsidir. Təsədüfi deyil ki, tanınmış fars tarixçisi İbn Bibibi yazırdı: “Böyük Keyqubadın vəfatından sonra heç kəs daha sevinc hiss etmədi. İstər rəiyyətin, istərsə də ordunun bütün işləri tənəzzülə uğradı.”

Tədqiqatçının həmçinin Anadolu səlcuqlu dövlətinin mənbəşünaslıq bazasının araşdırılmasında rolu az deyildir. “Ahmad of Niğde”s al-Walad al-Shafiq and the Seljuk past” adlı məqaləsində Peacock XIV əsr Niğdeli Kadı Əhmədin günümüzə qədər gəlib çatan yeganə əsəri əl-Veledü’ş-şefik ve’l-hâfidü’l-Halîk əsərini tədqiq edir. Tarih elminin elmlərin ən şərəfətlisi olduğunu deyən orta əsr müəllifinin bu əsəri Anadolunun orta əsrlər tarixinin tədqiqi baxımında mühüm əhəmiyyət kəsb edir və yeganə nüsxə olmaqla İstanbuldakı Suleymaniyə kitabxanasında saxlanılır (8).

NƏTİCƏ

Beləliklə Orta əsrlərin ən qüdrətli türk dövlətlərindən biri olan Böyük səlcuqlu dövləti və onun qolları olan Anadolu, Kirman, Suriya və Fələstin səlcuqlu dövlətləri Yaxın və Orta şərq xalqlarının siyasi, iqtisadi və mədəni həyatında son dərəcə mühüm rol oynamışlar. Dünyanın müxtəlif coğrafiyalarına yayılan türk xalqlarının, o cümlədən səlcuqlar dövlətinin tarixi həmişə tarixçilərin diqqətini çəkmişdir. İstər türk, istərsə də Avropa tarixşünaslığında səlcuqlar dövlətinin tarixi ilə bağlı çoxsaylı tədqiqat əsərləri yazılmışdır. Avropa dövlətlərindən Xüsusi ilə Fransa və İngiltərədə bu mövzuda daha geniş tədqiqatlar aparılmışdır. İngilis tarixşünaslığında Səlcuqlar dövlətinin, xüsusi ilə Anadolu səlcuqlu dövlətinin müxtəlif problemlərinin araşdırılmasında Peacockun xidmətləri az deyildir. Ərəb və fars dilini bildiyindən tarixi mənbələri araşdırma imkanı olmuşdur. Tarixi mənbələri müasir dövr türkiyə və Avropa tarixşünaslığında yazılmış çoxsaylı tədqiqat əsərləri ilə müqayisəli təhlil edərək Siyasi, iqtisadi, sosial həyatı, dini görüşləri, səlcuqların qeyri müsəlmanlara və qonşu dövlətlərlə münasibətləri, Anadolu səlcuqlu dövlətinin sərhədləri və.s. geniş məlumat vermişdir. Tədqiqatçı həmçinin səlcuqlar tarixi ilə bağlı son 200 ildə yazılmış əsərləri təhlil edərək onlara münasibətini bildirmişdir. O təkcə

səlcuqlar dövləti ilə balı yazdığı əsərlərlə deyil redaktoru olduğu kitablarla da səlcuqlu dövləti tarixçiliyində tanınan şəxsiyyətlərdəndir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. P.F. Kazımi Türk xalqlarının kitab və kitabxana mədəniyyətinin mənbəşünaslığı. (Monoqrafiya). Bakı Mütərcim, 2014.
2. A.Yücel., S. Yozgat Türk mitolojisindəki kuş sembollerinin Günümüz Loqo təsarımlarına yansıması. Turkish studies. Volume 13/18, sumer 2018, s.1477-1493
3. M.A. Köymen Selçuklu devri devlet teşkilatına dair yazılmış bir eser münasebetiyle. Tarih Araştırmaları Dergisi, 1964
4. A.C.S. Peacock Mediaeval Islamic Historiography and Political Legitimacy: Balami's Tarikhnama, London, 2007
5. A.C.S. Peacock Early Seljuq History: A New Interpretation; Routledge, New York, 2010
6. A.C.S. Peacock The Seljuk Sultanate of Rüm and the Turkmen of the Byzantine frontier, 1206–1279. - Al-Masaq, 2014
7. A.C.S. Peacock "Georgia and the Anatolian Turks in the 12th and 13th Centuries", Anatolian Studies, 56 (2006), s. 127-146.
8. A.C.S. Peacock "Ahmad of Niğde"s al-Walad al-Shafiq and the Seljuk past", Anatolian Studies, 54 (2004), s. 95-107.

ОБРАЩЕНИЕ К ХАНУ В КАЗАХСКОЙ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ПОЭЗИИ ЖЫРАУ И РИТОРИЧЕСКИЙ ИДЕАЛ. МЕХАНИЗМ ИЛЛОКУТИВНОГО И ПЕРЛОКУТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Доклад написан в рамках проекта «Научная концепция казахской риторики: риторический идеал, идентичность, аргументация и речевая практика»

Ассоциированный профессор Куралай УРАЗАЕВА
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
филологический факультет

Введение

Изучение теории высказывания в аспекте инструментов воздействия говорящего на слушающего является одним из актуальных направлений в риторике. Для создания концепции казахской риторики и ее разработки на материале, в частности, средневековой казахской поэзии представляется перспективным подход, направленный на установление связи механизма иллокутивного и перлокутивного воздействия автора на адресата и жанром. Обращение к трем примерам одного жанра – обращения автора-жырау к хану в поэзии Асана Кайгы (XV век) и Шалкииза жырау (XVI век) раскрывает представление поэта об идеале правителя, за которым скрыт казахский риторический идеал. С одной стороны, обращение поэта-жырау к хану обусловлено объектно-этическими понятиями народа о правителе. С другой, специфика жанра определяется субъективным фактором, характеризующим языковую личность автора.

Предпринятая в настоящей работе цель состоит в реконструкции казахского риторического идеала с позиций теории высказывания с применением интегративного подхода, синтезирующего текстоцентрическую и прагмалингвистическую стратегии. Такой взгляд позволяет решить ряд задач. Во-первых, осуществить реконструкцию риторического идеала при помощи единиц коммуникативного процесса, таких как интенции и конвенции. Во-вторых, провести анализ метакоммуникативных установок поэтов, влияющих на выбор монолога как аллюзию коллективной речи от собирательного образа народа. В-третьих, охарактеризовать намерение говорящего и его реализацию в акте общения как приемы создания идеала правителя, критериями общественной значимости которого выступают ценностные представления народа. В-четвертых, становится возможным обобщение жанровых признаков обращения к хану как перформативного высказывания.

Методы

В работе использованы герменевтический, феноменологический, формальный, лингвоконцетологический, лингвокультурный методы анализа, аксиологический и неориторический (дискурсный) подходы.

Литературный обзор

Методологически определяющими для концепции риторического идеала являются разработанные такими учеными, как Дж. Серль и П. Грайс, понятия коммуникации как 3-ступенчатой системы, в которой выделены высказывание говорящего – воздействие на слушателя – опознание слушателем намерения говорящего. Данная система позволяет описать процесс жанрообразования и жанровосприятия, с учетом субъектов риторической коммуникации – автора и реципиента, общение которых продуцируется текстом, или

жанром обращения жырау к хану, в нашем случае. Плодотворной является и идея иллокутивного акта в его интенциональной и конвенциональной природе. Также трактовка Дж. Серлем и Дж. Остином теории речевых актов как теории значения убеждает в правомерности подхода, основанного на семантике убеждения в слове жырау как основном индикаторе речевого воздействия. В свою очередь дефинирование ученым уровней речевого акта: иллокутивного акта, локутивного акта и перлокутивного акта – выявляет основное назначение языка. Оно, по мнению Серля, заключается не в описании объектов действительности, а в осуществлении целенаправленных действий. Отсюда значения направлено не на отдельное слово, а иллокутивный акт как единицу общения, необходимую для осуществления отдельного действия [Серль, 1999]. Данная идея стала реализацией функционального подхода к исследованию языковых феноменов. Появляются предпосылки для анализа высказывания в терминах интенций и конвенций.

Проекция лингвистической мысли в поле жанра отводит иллокутивному акту как интенциональному действию роль фактора жанрообразования, в то время как процесс жанровосприятия и рецепция переключает намерение говорящего как вопрос о значении в пространство перлокутивного воздействия. Известно, что Серль опирался на трактовку понятия «значение», выработанную П. Грайсом, в которой различаются намерение говорящего и с целью воздействия на слушающего и распознавание намерения реципиентом. В семантике значения и реализации намерения говорящего в его иллокутивном выражении Серль различает и конвенциональный аспект. Имеется в виду использование говорящим слов и выражений, которые обычно используются для осуществления таких воздействий. Другими словами, осуществление действий при помощи слов обладает и интенциональной, и конвенциональной природой. Различение значения произносимого высказывания и характера совершаемого посредством него действия – это коммуникативный процесс, который замыкается на том, с каким намерением употребляет говорящий высказывание, и том, каковы конвенции употребления языка для осуществления намерений.

Обращение российского ученого В.Н. Василиной к проблеме обновления аппарата риторики близка идее представляемого в статье проекта. Для казахской риторики создание концепции является проблемой разработки научного инструментария. В этом смысле, идея Василиной о задаче риторики, направленной на выработку репертуара стратегий, коммуникативных принципов и формальных моделей употребления, принцип Кооперации (П. Грайс) как «фундаментальный фактор, регулирующий процессы интерпретации текста слушающим и прогнозирования этой интерпретации говорящим» [Василина, 2005, с.6] – способствуют разработке модели казахской риторики как дескрипции, с формальной логикой, оперирующей семантикой убеждения. Василина выделяет в теории речевых актов мнение о перлокуции как третьем уровне речевого акта и приводит точку зрения П. Стросона, который относил к конвенциональным не все иллокуции, а только институциональные, а перлокуцию рассматривал в аспекте скрытой интенции говорящего. При этом линия разграничения перлокуции и иллокуции проходит, по мнению ученого, в корреляции «открытость» / «открытое узнавание». Между тем у Дж. Серля и Дж. Остина понятие конвенциональности как наличие определённых правил, норм, договорённостей обосновано в качестве дифференцирующего признака иллокутивных и перлокутивных актов. Для Остина иллокуции конвенциональны, поскольку могут быть выражены при помощи перформативной формулы, включающей конвенциональный по сути перформативный глагол. Перлокуции же неконвенциональны, потому что могут «довольствоваться любым высказыванием» и быть «случайными, неклассифицируемыми» [Остин 1986: 93, с. 93].

В лингвистике распространено понимание перлокуции не как воздействия, а результата. Отсюда предмет изучения перлокуции и обратной связи в работах О. Москальской, Л.П. Семеновко.

Особо следует выделить работу В.А. Тырыгиной. Отмечая тот факт, что перлокуция является наименее исследованным аспектом теории речевых актов (speech act theory), ученый считает, что перлокуция должна быть выведена за пределы речевого акта, выступая как его следствие [Тырыгина, 2017, с.34]. Интересно вычленение ученым в механизме перлокуции таких инструментов, как «перлокутивный акт», «перлокутивный эффект» «перлокутивная попытка», «перлокутивное последствие».

Еще одна работа, оказавшая влияние на прагмалингвистическое измерение коммуникативного процесса, это диссертация С.А. Сухих [Сухих, 1998]. Рассмотрение ученым речевой коммуникации с позиций объектно-ориентированных компоненты, составляющие часть среды, и субъектно-ориентированных компонентов, представляющих языковую личность. Идея телеологического подхода, категории метасистемы и подсистем как функций коммуникантов содержит базовые стратегии для изучения коммуникации жырау, двух его адресатов в лице хана и народа.

Актуальной для дискурсного (неориторического описания) поэзии жырау как речевой коммуникации является и работа Н.С. Рябинской, посвященная исследованию речи как социального действия [Рябинская, 2002].

Развитие идей неориторического подхода к изучению литературы и коммуникативной риторики в трудах В.И. Тюпы актуализирует Тюпа понятие риторических статусов высказывания, таких как знание, мнение, убеждение, понимание и соответствующие им картины мира – прецедентную, окказиональную, императивную [Тюпа, 2008]. Опыт ученого интересен и выделением типов дискурсий и их корреляции с отмеченными риторическими статусами высказывания. Так, ученый отмечает соответствие индексальной дискурсивности модальности знания, эмблематической дискурсивности – модальности убеждения, иконической дискурсивности – модальности мнения. Понимание в корреляции с вероятностной картиной мира отражает множественность смыслов. При этом каждому типу дискурсии соответствует особый тип коммуникативного ресурса: индексальной – информативность, эмблематической – суггестивность. Иконическая дискурсия обращена к оперированию «сигналами языка в их первичности и неизбежной при этом окказиональности» [Тюпа, 2008, с. 280]. Аллюзивная дискурсия рассматривается ученым как риторическая фигура умолчания (этимем). Применение приведенных категорий способствует целостному описанию жанра обращения к хану как объекта трех компетенций – референтной, креативной и рецептивной. Такой подход является в настоящей работе основой описания жанрообразования и жанровосприятия с позиций риторических фигур и при помощи риторических инструментов анализа текста.

Дискуссия

Ai, Khan, men aitpasam, bilmeisin (Эй, хан, если я не скажу, не знать тебе) Асана Кайгы

Эта песня явилась переломной для Асана. В песне-обращении к хану Жанибеку запечатлен разрыв Асана и его исход из Орды. Монолог Асана вызван интенцией правды, воссоздающей драматичный для народа распад единства с правителем. Иллокутивный акт интенционален контрастом того, что происходит в ставке хана, окруженного угодливыми слугами. Конвенциональность высказывания создается приемами обращения, выработанными устной традицией и ценностными понятиями народа. создающими

риторический идеал. Перлокутивный эффект песни направлен на то, чтобы образумить хана. То, что видит Асан, того не знает хан. Облекая эту формулу конфликта, жырау обращает внимание на то, что речь идет не о личном противостоянии, а риске отрыва правителя от народа и прогнозе будущего. Анализ речевоздействие поэта как иллокутивного и перлокутивного актов отражает широкий спектр риторических статусов высказывания, включающих модальности знания (создает прецедентную картину мира с объективными характеристиками), мнения (оказиональная картина с субъективным мнением), убеждения и понимания. Ключевой посыл жырау: *Men aitpasam, bilmeisin* (*Если я не скажу, не знать тебе*) – становится основой конфликта двух правд, неразрешимость которых грозит обернуться для народа катастрофой, сценарий которой обладает реалистичностью без гипертрофированного драматизма и инферальности. Индексальная дискурсия оперирует денотативными понятиями и отражает сфокусированность жырау на трех коммуникантах события высказывания: автор – хан – народ. Так Асан Кайгы определяет метаустановку: намерение предупредить, остановить, заставить хана одуматься, очнуться от опьянения властью и лести окружения. В стратегиях воздействия поэта на хана различимо, с одной стороны, оперирование готовым значением. Например, это апелляция к уделу народа: *«Shabylyp zhatkan halkyn bar»*¹ (*У тебя есть народ, на который напали*) (26). Интересно, что конфликт двух правд, требующих соглашения со стороны собеседника жырау, хана, оперирует речевыми коммуникациями: *«Eleurep nege soilesin* (*Почему разговариваешь, буйствуя?!*) и модальностью понимания как вероятностной картиной мира в сознании хана: *«Onu nege bilmeisin?!»* (*Почему не ведаешь этого?!*) (26). *«У тебя жена безродная, // Друга хана нет достойного, // Сына нет – власть удержат, // Не спасти наследье предков, // Не дано тебе понять!»* – здесь индексальная дискурсия оперирует ценностными понятиями, направленными на идеальный образ правителя и воссоздает ожидания народа. В нарушении ханом сложившего на протяжении веков института родства, брака, семьи как основы социальной и национальной стабильности и консолидации жырау видит причину внутреннего разлада хана и источник бед для народа.

Жырау прибегает к приему антропоморфного параллелизма для усиления перлокутивного эффекта: *«Куладың² – птица беспородная, // Мышью кормится, довольная, // Лебедь – птица благородная, // Гладь озер нужна ему просторная»*. Коннотативный ряд создает эмблематическую дискурсию. Аллегорические вкрапления становятся соединительными звеньями четырех повторов-вариаций на тему *«Munu nege bilmeisin»* (*Почему не понимаешь это ты?!*).

Взывая к сознанию хана, жырау прибегает к аргументации, в которой очевиден акцент на возможность корректировки мира конфидента. Отсюда в семантике убеждения не только призыв к соглашению. Аргументативный дискурс второй части обращения вводит в композицию песни картину реальных мер спасения народа: *Если слушать ты готов меня, найди / Ты кочевье, // Желмая³ моя в пути, // В землю ту народ перевези*. Однако предупреждение Асана принимает и характер аллюзивной дискурсии как апокалиптической картины мира: *«Судный день, гляди, настанет, // Щука белая достанет, // Верх, играючи, сосны»*. Таково перлокутивное последствие, которое объясняет наступление окончательного разрыва Асана с ханом: *«Я прощаю с Жанибеком навсегда, // И не встретиться нам вместе никогда!»*.

Шалкииза Тиленишулы

¹ Оригиналы песен Асана Кайгы и Шалкииза Тиленишулы цитируются по изданию: «Бес насыр жырлайды». Алматы, Жазушы, 1984. Цитируемые страницы указаны в круглых скобках. Подчтронники и переводы К. Ураевой

² Лунь

³ Мифический образ, крылатая верблюдница Асана

«Aryk khan»

В этой песне Шалкииз возвеличил образ хана Темира. Доблесть воина – как идеализация образа хана – составила динамичный и экспрессивный портрет хана Темира, в ставке которого состоял Шалкииз. Динамика глагольных форм выстривает цепь двух коммуникантов: активного образа Темира и имплицитного Арык-хана, имя которого ассоциируется с одним из потомков Чингис-хана, известного по имени. Арык-буга. *«Темир, мой повелитель может / Окружение твое упрочить, // Тобою собранный скот отобрать, // Твоих лошадей в цене поднять, // Твои меха дороже продать, // Объявить главной добычей своей / Твой скальп врага, что еще ценней?»*

Интересно, что намерение жырау обладает в метакоммуникативной установке двойной интенциональностью. Это и возвеличение хана, и вместе с тем идеализация и героизация образа правителя. Жырау оперирует средствами казахской эстетики батырства. Превосходство Темира над Арык-ханом описывается по линии категориальных представлений казаха: от завоевания подвластного врагу народа до личного порабощения. Конвенциональный характер иллокутивного акта основан на утилитарной системе красивого / полезного, материального / духовного, при которой возобладание идеального и духовного как цена победы над врагом формирует представление о правителе.

Bi Temirge birinshi tolgau (Первое толгау к бию Темиру)

В этой песне по причине жанровой принадлежности⁴ наиболее последовательно прослеживаются черты суфийского мышления, характеризующую аллюзивную дискурсию. Система энтимем обращена к образам природы, осмысленным в аллегорической перспективе. Назидательный характер, дидактизм установок выражают интенцию автора как стремление выстроить в параллелизме образов органического мира и социального понятную слушателю систему детерминант. Она направлена на передачу тревожного ожидания лирического героя и причинную его обусловленность. Например, начало толгау: *«Небо тучи заволокли, // Наверно, будет дождь. // Лебеди шумят на озере, // Как будто громом поражены»* – воспроизводит рефлексию казахского мироощущения и мирообраза. Для которой связь ментального и психологического, физического и духовного является подвижной и проницаемой. Здесь же проступает и конвенциональная природа иллокуции. Антропоморфные образы, аллегория, синтаксический параллелизм являются устойчивыми риторическими фигурами, выработанными казахской устной традицией. Так, эблематическая дискурсия облекается в конвенциональную форму.

Выделение конфликтной зоны и нарушение равновесия: *В толпе среди многих только один, //Крепко печалась, слезы льет, // Зашевелилась толпа подлецов, //Наверно, словом причинила боль* – становится знаком разлома в прецедентной картине мира. Воздействующая сила слова также показана как знак, предвестие беды.

Далее следует риторический идеал хана, в портрете которого усиление риторичности достигается за счет ориентальной эстетики, восточной книжной традиции, восходящей к кораническому тексту казахской культуры.

*Мерно ступающий, гордо шагающий,
Мой арабский скакун – это ты,
С золотой рукояткой и отсекающий*

⁴ Толгау – лирико-философский жанр. Содержит размышления о сущностных вопросах бытия.

*Руку напрочь,
Мой меч – это ты!
Мой султан-повелитель,
Покажи мне обитель,
Где в молитве склонили б мы лбы,
Ведь Кааба моя – это ты!*

Концепты ислама осложняют эстетику батырства духовными реликтами мусульманской культуры, возводя риторический идеал к ценностям религии. Образы суфийского мышления, канонизированные книжной традиций, создают поэтику условной ориенталистики в толгау жырау.

*В золотой пиале желтый мед,
Я тебя угостить им готов,
Если есть для меня приказ,
Я исполню его тотчас.*

Синтез поэтики казахского батырства, для которого центральными является образ коня, с трактовкой мотива раба как символа покорности воле правителя создает сложный уровень символизации с эволюцией лексического значения в контекстуальный. «Раб» в контексте размышлений поэта о верности жырау хану предстает как единица общения. С одной стороны, и вводит в толгау идею нового значения слова «раб» как верного союзника. В крепости союза хана и жырау для Шалкииза очевидна участь народа, гарантия его благополучия.

*Я твой сытый конь, я твой быстрый конь,
Я – один из рабов твоих.*

Используя систему сравнений: «Ты считал, что я хуже лучших твоих, // Ты считал меня равным худшим из них» становится обозначением конфликта. Однако готовность и способность Шалкииза к доказательству верности и исполнению долга вводит модальность убеждения, которая становится аллюзией на проверку способности хана к мудрости и компромиссу.

*Если ты считаешь, что я хуже лучших,
Если ты считаешь, что я равный худшим,
То, навьючив кош, пока ты здоров,
Я судьбу свою испытаю.
Я торговлей займусь, в восемь стран ляжет путь,
И на этих восьми дорогах
Поищу я судьбу покорно.*

Появление мотивов судьбы и покорности представляет отголосок влияния ислама на казахский быт и мировоззрение Шалкииза. Коранический сюжет развернут Шалкиизом в образе Едиля, сакрального для каждого кочевника.

*Когда-то Едиль вода
Не доставала и до седла,
Сейчас широким водопадом
Ласкает глаз сияющим булатом.
И если, как море, Едиль огромен,*

То это Всевышнего добрая воля.

Мотив создания мира волей Всевышнего вводит в толгау энтимему, содержащую смысл личной защищенности верующего. Мотив сотворения мира распространяется и на хана Темира. Так риторический идеал в его духовной определенности создает систему установлений, в которой тесно соединены народные представления и религиозные, адаптированные под понятия степного кодекса чести.

*На берегах молодые побеги
Листвою покрыты, шумят деревья,
И это тоже бога творенье!
Вырвав золотой топор из-под тебинге,⁵
Грозно приходил, пылая, как в огне,
Ты был потомком предков достойным,
Ты славой и честью был очарован,
Но если это было у тебя,
То это от Всевышнего судьба.*

Для стиля Шалкииза характерно активное применение приемов параллелизма. В цепи наставлений и советов, принимающих форму пожеланий и синтаксически имитирующих императивное строение, отражены представления народа о дружбе, верности, предательстве и вероломстве, житейском опыте и мудрости, достоинстве и лести. Система нравственно-этических понятий становится инструментом прямого воздействия на адресата. Распознавание намерения жырау управляется говорящим, активизирующим бессознательное казаха.

Для данного толгау характерно трехчастное построение. Первая часть – детерминированное в аллюзивной форме предупреждение хану о возможной угрозе. Вторая часть – центральная – коранически осмысленное суждение о воле Творца и причинной обусловленности всего сущего. Завершение толгау мотивом личной преданности жырау хану принимает характер системы аллегорических параллелизмов. Готовность поэта к самопожертвованию во имя хана лишена фанатичной преданности. Предметные очертания личной воли наследуют народные представления о чести, закодированные в образы материального благополучия как символы благополучия духа.

*Ты золото, я – деньги,
Ты - шелк, я – шерсть,
Ты – султан, а я – слуга,
Сокол – ты и лебедь – я.
Если зоб у тебя, мой султан,
Свое сердце тебе отдам,
Враг тебе – он мне тоже враг,
И случится быть может так:
Мне и жизни для тебя не жаль.*

Заключение

Изучение казахского риторического идеала в жанре обращения к хану показывает в качестве метаустановки доминирование идеального над частным. Картина мира жырау формируется сценарием будущего, противопоставленным настоящему. Так, иерархия

⁵ Кожа, накладываемая на потник и предохраняющая от загрязнения обувь и одежду наездника

картины мира строится как корреляция метасистемы (настоящее/ будущее) и подсистемы, в роли которой выступают участники процесса коммуникации: говорящий (жырау) и слушающие (хан и народ). Анализ иллокутивного акта в аспекте интенционального и конвенционального смыслов ставит вопрос о единице значения и единице общения. В качестве такой единицы установлена символика казахского мироощущения в его лексической, контекстуальной и смысловой определенности. Рассмотрение жанровой стратегии Асана Кайгы и Шалкииза жырау показало в качестве типологических проявлений иллокуции интенциональный и конвенциональный характер употребления языка для осуществления воздействия на хана.

Литература

- Ostin, Dhz. Slovo kak deystvie [Austin J. How to do things with words] / Dhz Ostin, Novoye v zarubeshnoy lingvis tike . Вып. 17. Teoria rechevyhk aktov. [New in the linguistics abroad. Vol.17. Speech acts theory] – М.: Progress, 1986. – Р. 22–129.
- Василина, В.Н. Иллокуция как коммуникативная характеристика высказывания, 2005. Вестник МГЛУ, серия 1, Филология, № 2 (18), с. 44-53.
- Рябинская, Н.С., 2002. Речь как социальное действие: основные понятия дискурного анализа. Социологический журнал, № 4, с. 78-91
- Серль Дж. 1999. Что такое речевой акт? В кн.: Зарубежная лингвистика. II: Пер. с англ. / Общ. ред. В.А. Звегинцева, Б.А. Успенского, Б.Ю. Городецкого. М.: Издательская группа «Прогресс».
- Сухих, С.А., 1998. Прагмалингвистическое измерение коммуникативного процесса : диссертация ... доктора филологических наук : 10.02.01. Краснодар: Краснодарский гос. ун-т
- Тырыгина, В.А., 2017. Асимметрия перлокутивной попытки и перлокутивного последствия, Филологические науки в МГИМО, 9, с. 33-38.

РЕЧЕВЫЕ АКТЫ И МЕТАКОММУНИКАТИВНЫЕ УСТАНОВКИ КАК ИСТОЧНИК ЖАНРООБРАЗОВАНИЯ И ФАКТОР ЖАНРОВСПРИЯТИЯ. ПОЭЗИЯ АСАНА КАЙГЫ.

Доклад написан в рамках проекта «Научная концепция казахской риторики: риторический идеал, идентичность, аргументация и речевая практика»

Профессор Шолпан ЖАРКЫНБЕКОВА

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
филологический факультет,

Введение

Создание научной концепции казахской риторики требует исследования речевых актов. Разработка методологии исследования казахской риторики на материале средневековой поэзии жырау является новым направлением науки. Так, требующим изучения являются процессы жанрообразования и жанровосприятия. Установление их связи с речевыми актами содержит перспективы для описания механизма речевого воздействия автора на адресата. При таком подходе исследование психологического и художественного мастерства поэта уточняется с позиций лингвистической концепции жанра. Предпринимая опыт изучения связи приема воздействия в аспекте тропов и грамматической / синтаксической организации текста, проецируя результаты полученного анализа на процессы восприятия адресатом текста, мы расширяем понятие фасцинации и фасцинативности как коммуникативного явления. Соответственно, рецепция – индивидуальное восприятие текста читателем – позволяет реконструировать психологию восприятия ‘implied reader’ – подразумеваемого (имплицитного) читателя как фактор жанровосприятия .

Актуальность доклада обусловлена уточнением лингвистической концепции жанра. Рассмотрение речевых актов и анализа метакоммуникативных установок автора на примере песен Асана Кайгы способствует обобщению языковых параметров текста, грамматических и синтаксических, как высказывания. Воссоздание акта коммуникации позволяет описать картину мира жырау и приемы управления им сознанием слушателя при помощи языковых средств, а также механизм активизации бессознательного посредством применения символики казахского фольклорного сознания. Актуальным является и описание прагматического характера коммуникации жырау и его реципиента

Цель доклада заключается в описании влияния речевого акта и метакоммуникативных установок поэта на структуру жанра притчи, обращения к хану, толгау, наставления, а также в философской и пейзажной лирике в поэзии Асана. Задачи: описание типов речевых актов, таких как «императив», «вопросительность», «повествовательное предложение» и т. д., наиболее частотных в стиле поэта; установить влияние речевых актов на структуру жанра, обоснование доминирующей коммуникативной установки – осознанного представления говорящего об общении и направленности на слушателя.

Метод

В работе использованы неориторический (дискурсный) подход, лингвоконцептологический и лингвокультурный методы.

Литературный обзор

Модель трех уровней языковой личности (Ю.Н. Караулов): вербально-семантического, когнитивного и прагматического плодотворна для настоящей работы описанием фаз коммуникативного акта. Именно выделением таких стадий и форм участия в коммуникации: *личность говорящего – форма / содержание сообщения – личность слушающего*.

Для описания коммуникативной стратегии жырау, его метаустановок во взаимосвязи с процессом жанровосприятия большую роль играет активно функционирующее в науке понятие фасцинации. Термин «фасцинация» был введен в научный оборот Ю. Кнорозовым в 1959 году [Кнорозов, 1962, с.163]. Ученый понимал данный термин как некое воздействие раздражающего сигнала, которое приводит к затормаживанию анализатора адресата. Отсюда и понятие фасциативности как способности порождать живой интерес или притягивать к себе внимание [Кнорозов, 2018]. К данному понятию обращается М. Поварницына [Поварницына, 2015]. По мнению ученого, фасцинация – коммуникативное явление, а фасциативность – характеристика креолизованных текстов. Объектом изучения Поварницыной являются тексты массовой интернет-коммуникации. Следует обратить внимание на то, что современные ученые противопоставляют категорию фасцинации рецепции, в терминах немецкой школы рецептивной эстетики.

Дискуссия

Предпринятый в работе подход способствует описанию доязыковой и постязыковой фаз коммуникации, а именно интенции и стиля реализации намерения автора.

Қырында киік жайлаған¹ (Когда-то сайгаки паслись на склонах)

Эта песня Асана представляет жанр толгау. Лирико-философское размышление о временах благословенной благодатной жизни на реке Ойыл (Уил): *«Оймауыта изобилье, // Где природа – жизни благо»²* влияет на выбор поэтом повествовательных предложений, воспроизводящих прецедентную картину мира кочевника, где образы материального изобилия фиксируют, в традициях фольклорного сознания, идею благополучия и социальной гармонии. Однако картина, создающая у читателя ожидание лирического повествования сменяется обращением к имплицитному собеседнику. Этот переход вводит в толгау жанровую стратегию обращения к неназванному по имени хану Жанибеку. Именно разрыв с ним запечатлен в песне «Ай, хан, мен айтпасам білмейсің» (Эй, хан, без меня тебе не знать).

Применение поэтом приема параллелизма: описания благодатной жизни на реках Ойыл и Жем (территория современной Актюбинской области) и того, на что обрек народ

¹ Песни Асана цитируются по изданию «Бес насыр жырлайды». Алматы, Жазушы, 1984. Цитируемые страницы указаны в круглых скобках.

² Переводы песен Асана Кайгы приводятся в подстрочниках, составленных К. Уразаевой, а также в неопубликованных ее переводах.

хан, приведя на согнутых коленях народ на Волгу (Еділ) перерастает в итоге в жанр обвинения правителя. Отсюда смена повествовательных предложений в восклицательные, которые содержат вызов хану. Но при этом для синтаксиса оригинала характерна своего рода трансформация. Интонационно это восклицание, а по законам грамматического оформления предложения это повествование. Совмещение двух коммуникативных событий – констатации события откочевки и обвинение – сопровождаются в риторической модальности высказывания (модальности понимания, по концепции В. Тюпы) [Тюпа, 2008] вероятностной картиной мира. Она проводит линию разлома в той прецедентной картине мира, которая коррелирует с риторической модальностью знания.

Указание жырау на нарушение ханом кодекса общественного согласия и степного института демократии (тең) выражено в обличительного смысла нарративах: «*Ойылда кеңес қылмадың, // Ойылдан елді көшірдің*» (Ты не собрал на реке Ойыл совета, // Ты заставил перекочевать народ с реки Ойыл) (25). Синтаксический параллелизм приобретает конфликтность внутреннего свойства: «*Еділ деген қиянға, // Еңкейіп келдің тар жерге, // Мұнда кеңес қылмадың*» (В даль (на чужбину) под названием Едиль, // Пришел (ты) нагнувшись (с поклоном), на тесную землю, // И здесь ты не собрал совета). Если у Катугана жырау (XVI век), уроженца Волги, сакральность Едила обозначена в интонации скорби от драматической откочевки с берегов этой реки, то у Асана Едиль противопоставлен рекам Ойыл и Жем как образам насильно, непродуманной волей хана утраченной Родины. Отсюда вплетение пророческого и пронизанного скорбью восклицания: «*Нәлет біздің жүріске!*» (Проклятие нашим скитаньям). Так восклицание передает кульминацию чувств поэта и основную метаустановку автора – показать утрату благословенного края как результат личной, несогласованной с народом воли.

Риторический идеал казахского народа носит, с одной стороны, прагматический характер: изобилие и материальное благополучие является фактором социальной стабильности. Отсюда описание вероятностной картины мира в модальности понимания как момент пересечения картин согласия хана и народа. хана и жырау: «*Еділ менен Жайықтың / Бірін жазға жайласаң, // Бірін қысқа қыстасаң, // Ал қолыңды маларсың / Алтын менен күміске!*» (Если на Едилье и Жайыке, // Летом – пастись, а зимой – на стоянке (остановиться), // Руки бы ты погрузил / В золото и серебро!)» (25).

Итак, алгоритм реализации намерения говорящего (детерминация ошибочности и исторического заблуждения хана) определяет не только синтаксический и грамматический параллелизм, но воздействие на адресата (показать последствия неправильного решения как метаустановка автора) проливает свет на процесс жанрообразования – осложнение толгау обращением к хану. Отсюда и мифопоэтика фольклорных образов изобилия. В роли которых выступают географические объекты. Функция литературных топонимов создает аллегория обетованной земли, идеей и мечтой о которой проникнута не только поэзия Асана Кайгы, но и легенды народа о нем.

Выделенные фрагменты составляют 4 части толгау, раскрывающие 5 тем в качестве метаустановок поэта, коррелирующих с темами лирического повествования: образ рая на земле, откочевка на берега Волги и скитания народа, тщеславие Жанибека, обреченность народа на униженную долю, тема несостоявшегося благоденствия.

*1 Где природа – жизни благо,
Ты народ забыть заставил!*

....

*2 Травами богатой Жем-река была,
Для кочевий созданы эти берега,
Но ты на месте этом совета не созвал,*

*И, тебе послушный, народ откочевал.
 Богат Уил травую,
 Прозрачен, как слеза,
 Для кочевий созданы эти берега,
 Но на реке Уил совет ты не держал,
 И с берегов Уила народ откочевал.*

...

*3 На Едиль народ далеко ты увел,
 И, униженный, на землю эту пришел,
 Ты совету не внял, и чужбина тесна,
 На скитанья народ твой теперь обрекла.*

...

*4 Проклятье скитаниям нашим,
 Но жизнь наша может быть краше,
 Едилья с Жаиком богаты кочевья,
 Зимой и летом от мора спасенье,
 И в руки само просится добро,
 Для степняка и золото, и серебро.*

Фасцинативная способность адресата текста распознавать намерение автора обусловлена воспроизведением реальных картин быта и мыслью о единстве народа.

«Есті көрсең кем деме» (Если встретишь разумного, не считай его ниже себя)

По жанру это толгау. Определяющей доминантной категорией, или способом реализации коммуникативного намерения говорящего, влияющего на жанровую стратегию толгау как философского рассуждения, является понятие «есті» (разумный). В базовых для ценностного сознания казахского народа категориях отражается рациональная природа мышления. Приоритет рационального над эмоциональным в жаровой разновидности толгау – философском рассуждении – открыто выражается установка поэта на поведение, построенное на уважении к личности человека. В первой строке требование: *«Есті көрсең кем деме, // Бәрі тұйғын табылмас» (Если встретишь разумного, не считай его ниже себя / Но не все кругом стервятники» (27)* становится выражением культуры поведения и уважения к другому как основы единства племени, рода, народа.

Интересен ряд ценностных понятий, который разворачивает Асан. Каждый из образов облекается в формулу наставления. Отсюда синтаксис повествовательных предложений, цепь которых представляет собой зенья казахского риторического идеала и нормы поведения быту. Предупреждая имплицитного собеседника о рисках последствий, жырау создает вероятностную картину мира, которая создает прецедентную картину мира. Например, злословие в отношении девушки грозит одиночеством и отчуждением от родни. Использует Асан и императивы: требования поддержать свой дух в стремлении добиться уважения, не доверять страстно лгущему врагу. Снижение дидактизма и категорических суждений обусловили в синтаксической организации текста перечисление в виде неопределенно-личных и безличных предложений. Такое доминирование объясняется метаустановкой автора, направленной на воспроизведение этических представлений, регулирующих поведенческие нормы и продиктовавшей Асану монологическую форму.

*Встретив умного, смеяться не спеши,
 Но не каждый в этой жизни – сокол,*

*Так, сестру свою хулящий, может
Оказаться в одночасье без родни.
Если умного совета ждешь,
Во вниманье обрати свой слух и зренье,
Но врага коварного влечение
Распознать сумеи без раздраженья.*

Риторический идеал казахского народа и проявляется в эстетике батырства. Образ батыра конкретизирован прежде всего в его охотничьей сноровке, во-вторых, в его духовном облике. Отсюда императивно очерченные требования: «*Кең пейілмен таласпа. // Артық үшін айтысып, // Достарыңмен санаспа*» (Не тягайся от всей души.// Не спорь напрасно, // Не соперничай с друзьями) (28). Неслучайным является прием антитезы. Противопоставление лживого слова праведному обозначило в песне идеал правды как основы единства и благополучия рода. Жанровая стратегия толгау обусловлена монологом, легитимрующим ценностные понятия казахского народа, реконструирующие казахский риторический идеал. Метаустановка жырау. Обусловленная идеями сохранения единства. Актуализируют понятия чести и дружбы. Так формируется фасниция читателя. Жырау убеждает адресата в ценности слова и практической ценности этических предписаний в быту и отношениях с родней.

Жанр притчи в лирике Асана

Особняком в лирике Асана стоит жанр притчи. Как и любая притча. Эти произведения характеризуются двумя жанровыми признаками: аллегорической формой выражения и назидательностью. Именно эти жанровые индикаторы и оказали влияние на особенности речевых актов и типов повествования. Безличные предложения и понятные кочевнику символы передают литературную и языковую игру жырау.

Таза мінсіз асыл тас (Чистый без пятнышка камень)

Подстрочник притчи:

*Чистый без пятнышка камень
Лежит на дне (воды),
Чистое, без намеков, благородное слово
Лежит в глубине мысли.
Камень, лежащий на дне (воды),
Поднимется на поверхность, если поднимется ветер,
Слово, лежащее в глубине мысли,
Поднимется на поверхность, если поднимется печаль.*

Перевод:

*Драгоценный чистый камень
Скрыт водой на дне,
Благородно слова пламя
В мысли глубине.
Колыханье ветра камень обнажит,
Потрясение в слово мысль превратит.*

Параллелизм образов: чистого камня и чистого слова – устремлен к треугольнику образов символического свойства. Камень при его очевидной тяжести и крепости бессилен перед силой стихии (воды). Скрытый водой на дне, драгоценный камень требует усилий. Он не лежит под грязной водой. Камень обнажается при поднявшейся волне. Так дихотомия *Чистое / Драгоценное* становится семантическим ядром образной системы притчи. Относительность защищенности камня поэт уподобляет чистому и благородному слову. Как буря поднимает воду и обнажает камень, так чувства обнажают скрытое в глубине души слово. Превращение слова, безликого и безличного, мертвого, получает значение и смысл в мысли. Рациональное и бережное употребление слов в противовес суесловию и болтовне отражает одну из установок в народе. Эта установка коррелирует с отношением к слову как сакральному, святыне. Это тоже одна из установок казахского риторического идеала.

Құйрығы жоқ, жалы жоқ, құлан

Оригинал притчи:

*Құйрығы жоқ, жалы жоқ, құлан қайтіп күн көрер
Аяғы жоқ, қолы жоқ, жылан қайтіп күн көрер!?
Шыбын шықса жаз болып, таздар қайтіп күн көрер,
Жалаң аяқ балапан, қаздар қайтіп күн көрер (26).*

Подстрочник притчи:

Как жить кулану без хвоста и гривы?
Как жить змее без ног и рук?
Как жить плешивому (лысому) летом, когда появятся мухи?
Как жить гусям с босоногими птенцами?

Перевод притчи

*Без хвоста и гривы, как кулану жить?
У змеи ни ног, ни рук, ведь она живет?
Летом мух полно – плешивым что за жизнь?
Беззащитны их птенцы, гусям как прожить?*

Интересны приемы языковой игры. Ирония в образах кулана без хвоста и гривы, змеи без рук и ног, плешивого без волос утверждает мысль: тем не менее они живут. Даже если летом мухи беспокоят лысину плешивого. Живут также. Как уживаются гуси с босоногими птенцами. Смысл притчи: все в мире природы взаимообусловлено, как и в мире людей. В мире природы постоянно происходит борьба за жизнь. Борьба и движение – индикаторы жизни и смысла существования человека. В аллегорической форме законы органической жизни создают параллель жизни социальной.

Метаустановка поэта состоит в детерминации жизни в мире, сотворенном не по воле и прихоти человека. Принимать данное и выживать в предлагаемых обстоятельствах – это рациональная философия кочевника.

«Көлде жүрген қоңыр қаз қыр қадірін не білсін!» (Живущему в озере серому гусю, как понять красоту холма!)

Композиционно притча построена на двух планах изображения физического мира. Образы природы: холма и озера, гуся и дрофы, становится аллегорией противопоставления холма (возвышенности) воде, озеру. Прецедентная картина мира содержит представления кочевника о красоте окружающего мира. Однако иерархия образов степного ландшафта: низина и вершина, антиномия птиц становятся текстами-сигналами. Они маркируют не только представления о высоком и низком в природе. Но это аллюзия на *высокое/низкое* в природе человека. Визуальная картина степного ландшафта содержит в себе источник раскрытых во второй части притчи понятий об уважении к сородичу и соплеменнику как принцип уважения к народу в целом. Создававшаяся в средние века поэзия жырау была поэтическим знаменем консолидации народа. Отсюда адаптация патетики к миру простых чувств и простых формул единства диктует способы реализации намерения говорящего. Это выбор простых предложений и создание динамики через визуальные образы и однотипные глаголы.

*В озере живущей серой утке
Холма удобства не понять,
И озера безмерна скука
Дрофе, селящейся в холмах.
Аула известны невежи,
К народу не знают почтения,
Не знавшие смысла кочевья,
К земле лишены уваженья.
Кочевать, не оставаясь на ночлег,
Ночевать, не пускаясь в кочевье,
Так не поумневшему и не узнать вовек,
Что значит к народу почтение!*

«Бұл заманда не заріп? Ақ қалалы боз заріп» (Что несчастье в этой жизни? (Пепельный) ковыль, напоминающий белый город, – несчастье)

Богатство философских и художественных решений, возможности притчи отражает песня, посвященная народным представлениям о счастье. В песне метаустановки поэта реализованы в четырех уровнях риторической модальности. Прецедентная картина мира становится аллегорией единства органического мира и социальной жизни казахов. Реликты языческого мировоззрения и представлений о космосе вселенной воплощены в образах ковыля и озера, земли. Так подготавливается восприятие кочевником бытия, осмысление им смысл существования человека. Ковыль для кочевника активизирует его фасцинацию как аллегория жизни. Запах ковыля с его обонятельной символикой становится источником ассоциаций. Белый город, или мертвый, уничтоженный рождает в сознании кочевника рассказы о древних центрах цивилизации и культуры. Здесь происходит соединение в фасцинации адресата текста синтез серебристого цвета ковыля и белого – цвета смерти выжженного города. Так ассоциация с сакральным цветом смерти становится семиотическим знаком несчастья. Воздействие на реципиента усиливает цветовая символика.

Слово «несчастье» выполняет роль эпифоры и организует фасцинацию читателя. Речитативный стиль и медитативная интонация создаются однородными членами предложениями, синтаксически однотипными предложениями. Поэтический синтаксис песни построен на вопросно-ответной структуре. Риторические вопросы и ответы, которые активизирует в сознании реципиента цепь ассоциаций, обусловлены системой ценностных представлений казахской народа. Подчеркнута риторическая ценность Слова. Произнесенное слово не только знак истины, но и признак достойного.

*Что несчастье в этой жизни?
Ковыль, растущий в белом городе,
Усталое сердце не трогает.
В утешенье достойным
Слов не найдена мудрость покойная.
Без друзей одинокая старость не в радость,
Не понявшей невестке и девушка в тягость,
Кочуя, народ не будет пасти -
Несчастье ковылем поросшей степи.
Несчастен и жалок наставник, когда
Лишен хоть какого-то ученика.
Обилье родни, но вдали
Не заменят счастья тебе эти дни,
Как бы ни был хорош герой-богатырь,
Он счастья не знает, когда он один!*

Заключение

Анализ процессов жанровобразования и жанровосприятия с позиций коммуникативного речевого акта и его составляющих показал значимость таких единиц значения и общения, которые реализуют функцию метаустановок автора. Апелляция к теории Ю. Караулов языковой личности способствует описанию казахского риторического идеала и прецедентной картины мира жырау, приемов воздействия на читателя и формирования его фасциации при помощи языковых средств, символики казахского фольклора и мифопоэтики. Так выявляется обусловленность прагмалингвистического измерения высказывания в аспекте риторических модальностей.

Литература

- American Heritage Dictionary of the English Language, Fifth Edition. Copyright © 2016 by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. Published by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. // <https://ahdictionary.com> 03.07.2022
- Кнорозов, Ю.В., 1962. Об изучении фасциации, Вопросы языкознания, № 1, с. 163-163.
- Кнорозов, Ю. В., 2018, Избранные труды / Сост. и отв. ред. М. Ф. Альбедиль. – СПб.: МАЭ РАН.
- Поварницына, М.В. 2015. Фасциативность как конститутивный признак креолизованных текстов в массовой интернет-коммуникации. <https://www.gramota.net/materials/2/2015/12-3/41.html> 03.07.2022
- Тюпа В.И., 2008. Анализ художественного текста: учеб. пособие для студ. филол. фак. высш. учеб. заведений / В. И.Тюпа. 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия».