

# AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ



## ADAU-nun Elmi əsərləri



*Hordeum sativum*  
Qarabağ – 21  
Arpa sortu



GƏNCƏ 2023

**ISSN: 2310-4104**

**ISSN-E: 2790-5799**

**AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ**

**ADAU-nun  
ELMİ ƏSƏRLƏRİ**

**GƏNCƏ 2023 №3**

**Zəfər Qurbanov - Texnika elmləri namizədi, dosent, ADAU-nun rektoru- baş redaktor;**

**Nizami Seyidəliyev - Aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor - baş redaktorun müavini;**

**Elçin Nəsirov – İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, məsul redaktor.**

**Redaksiya şurasının üzvləri**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Rasim Balayev</b>     | - İqtisad elmlər doktoru, professor;                                    |
| <b>Mohammad Babadost</b> | - Bitki mühafizəsi üzrə doktor, professor (İllinays Universiteti, ABŞ); |
| <b>Fuad Əliyev</b>       | - Kimya elmləri doktoru, akademik, AMEA-nın həqiqi üzvü;                |
| <b>Rasim Əliquliyev</b>  | - Texnika elmləri doktoru, akademik, AMEA-nın həqiqi üzvi;              |
| <b>Vladimir Solopov</b>  | - İqtisad elmləri doktoru, professor (Miçurin DAU-nun prorektoru);      |
| <b>Aleksandr Nikitin</b> | - İqtisad elmləri doktoru, professor (Rusiya);                          |
| <b>Erol Yıldırım</b>     | - Bitki mühafizəsi ixtisası üzrə doktor, professor (Türkiyə);           |
| <b>Mustafa Yıldırım</b>  | - Sosial bölümlər üzrə doktor, professor (Türkiyə);                     |
| <b>Əsgər Tağızadə</b>    | - Texnika elmləri doktoru, professor (AzTU);                            |
| <b>Arif Şərifov</b>      | - Texnika elmləri doktoru, professor (AzİMİ);                           |

## **Elm sahələri üzrə redaksiya heyətinin tərkibi:**

### **Aqrar elmlər üzrə:**

Zaur Həsənov - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor  
Hüseyn İdrisov - aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Arif Hüseynov - aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Qənbər Abdullayev - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor  
Mirzə Əliyev – biologiya elmləri doktoru, professor  
İlqar Gəncəyev – baytarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Arif Tağıyev - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor əvəzi  
Telman İsgəndərov - baytarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

### **Texniki elmlər üzrə:**

Ziyad Abbasov - texnika elmləri doktoru, professor  
Nurəddin Məmmədov – texnika elmləri doktoru, professor  
Camaləddin Məmmədov - texnika elmləri doktoru, professor  
Həsni Fətəliyev - texnika elmləri doktoru, professor  
Qurban Əliyev – texnika elmləri doktoru, professor  
Qabil Məmmədov – texnika elmləri doktoru, professor

### **İqtisad elmləri üzrə:**

Məhərrəm Hüseynov – iqtisad elmləri doktoru, professor  
Anar Hətəmov – iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Əlöysət Əsgərov - iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Asəf Qasimov - iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Elçin Salahov - iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Vahid Əhmədov - iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Pərvin Muxtarova - iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

### **Humanitar elmlər üzrə:**

Azad Bayramov –fəlsəfə elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Aidə Həsənova – filologiya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Elgün Aslanov - tarix üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Əbdülrəhman Kazımov - hüquq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Sevda Abdullayeva - tarix üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Məhəbbət Həsənova- filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Vəsilə Vəliyeva - filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent əvəzi

**Elektron ünvan: [www.journal.adau.edu.az](http://www.journal.adau.edu.az)**

**e-mail: [journal@adau.edu.az](mailto:journal@adau.edu.az)**



UOT: 633.511.631.

**SEYRƏLTMƏ ZƏMİNİNDƏ PAMBIQ SORTLARININ MÜQAYİSƏLİ TƏDQIQI**Nizami Yaqub Seyidəliyev<sup>1</sup>, Xalıq Qurban Xəlilov<sup>2</sup>, Mina Zaman Məmmədova<sup>3</sup>**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi** – müxtəlif müddətlərdə seyrəltmə apararaq pambıq sortları olan “Gəncə-2”, Gəncə- 78” və “Gəncə-110” məhsuldarlığını müqayisəli öyrənməkdir.

**Tədqiqatın metodologiyası** – seyrəltmə müddətlərinin pambıq sotrlarının boyuna, inkişafına və məhsuldarlığına təsirinin xüsusiyyətlərini öyrənmək; pambıq sortlarının məhsuldarlığına və lifin texnoloji göstəricilərinə təsirini müəyyən etməkdir.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** - tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, bir hektardan yüksək məhsulun əldə edilməsini təmin edən optimal seyrəltmə müddətləri istehsalata tətbiq edilsin.

**Tədqiqatın nəticələri** - tədqiqat nəticəsində əldə olunmuş nəticələr, təkliflər və tövsiyələr yüksək məhsul alınması üçün istehsalatda geniş istifadə oluna bilər. Məhsuldarlıq, bir kolda olan qozaların sayı, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi, 1000 ədəd toxumun kütləsi, lif çıxımı, lifin texnoloji göstəriciləri, xalis gəlir və rentabellik səviyyəsi ləpə yarpaqlar əmələ gəldikdə seyrəltmə aparılan variantlarda yüksək olmuşdur.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** - Azərbaycan respublikası Mil düzü şəraitində yüksək xam pambıq məhsulunun alınması üçün optimal seyrəltmə müddətlərinə dair elmi yeniliklər müəyyənləşdirilmişdir.

**Açar sözlər:** Seyrəltmə müddətləri, Bitki sıxlığı, Bir kolda olan qozaların sayı, Pambıq bitkisinin məhsuldarlığı, Lif çıxımı, Lifin texnoloji göstəriciləri, 1000 ədəd toxumun kütləsi

**Giriş.** Hazırda Azərbaycanda kənd təsərrüfatının əsas problemlərindən biri pambıqçılıqda resursa qənaət edən innovativ texnologiyaların tətbiqidir. İnnovativ texnologiyaların tətbiqi ümumi xərcləri və istehsal xərclərini azaltmağa, məhsuldarlığı və keyfiyyəti yüksəltməyə, əhalinin həyat səviyyəsini yaxşılaşdırmağa imkan verir. Resursa qənaət edən texnologiyalara sıfır şumlama, küləş səpin, damcı suvarma, çiləmə üsulu ilə suvarma, malçlama və s. daxildir. Pambıqçılıqda innovasiyanın tətbiqi rütubətə 30%-dən çox qənaət etməyə və pambıq məhsuldarlığını 3-5 q/ha artırmağa imkan verəcək.

“Pambıqçılıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının 11 may 2010-cu il tarixli 1012-IIQ-№-li qanunun qüvvəyə minməsi ilə əlaqədar ölkə prezidenti cənab İ.Əliyev əlaqədar təşkilatlara rəsmi göstəriş vermişdir. 6 fəsil 24 maddədən ibarət olan bu qanunda pambıqçılıq haqqında əsas anlayışlar, pambıqçılıq haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi, pambıqçılıq sahəsində dövlət siyasətinin istiqamətləri və vəzifələri, pambığın istehsalı və ilkin emalı, texniki pambıq istehsalı, pambıqçılıqda kooperasiya, pambığın alqı-satqısı, pambıq və pambıq məhsullarının keyfiyyətinin idarə edilməsi, pambıq və pambıq məhsullarının standartlaşdırılması və sertifikatlaşdırılması, pambığın və mahlıcın keyfiyyətinin ekspertizası, pambıqçılığın maliyyə təminatı, pambıq və pambıq məhsulları istehsalına dövlət dəstəyi və s. məsələlər qanunda öz əksini tapmışdır (Əliyev, 2010).

Pambıq strateji əhəmiyyətə malik olan bir bitkidir. Kənd təsərrüfatının əsas vəzifəsi əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatını, sənayenin işə xammala olan ehtiyacını təmin et-

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Corresponding author: Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə şəhəri, [n.seyid55@gmail.com](mailto:n.seyid55@gmail.com)

<sup>2</sup> Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə şəhəri, [xalixelilov0@gmail.com](mailto:xalixelilov0@gmail.com)

<sup>3</sup>Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə şəhəri, [vmns@mail.ru](mailto:vmns@mail.ru), OrcID 0000-0002-6484-1488



məkdən ibarətdir. Bu qiymətli bitkinin mahlıcından paltar üçün parça toxunmasından əlavə sap, kəndir, kənaf, balıq tutmaq üçün əşyalar, rezin şlanqlar üçün xüsusi toxumalar, süni ipək, partlayıcı maddələr, sellüloid, foto və kino lentləri, laklar, yüksək növ kağızlar və bir sıra digər məmulatlar hazırlanır.

Pambığın toxumu (çiyid) çox qiymətli xammaldır. Toxumun bir hissəsi səpin materialı kimi, əksər hissəsi isə müxtəlif məmulat almaq üçün işlənir. Toxumdan əsasən yağ alınır. Pambıq bitkisinin sortlarından və eləcə də onların becərmə texnologiyasından asılı olaraq toxumun tərkibində 18-20% və daha artıq yağ ola bilər. Yağın tərkibində bir çox zülallar və boyalar mövcuddur. Əlavə olaraq, onlarda çoxlu vitaminlər, boy stimulyatorları tapılmışdır. Pambığın yarpaq və gövdəsi preslənilib istehsal olunarsa, o taxta kəpəyi və taxta yonqularından hazırlanmış piltəni əvəz edə bilər.

Pambığın tullantılarından defoliant və desikantlar əldə edilir. Onlardan ağ kristal formada olan endotolu göstərmək olar. Fermerlər biəməlidirlər ki, pambıq ən yüksək bal verən bitkidir. Pambıq əkən rayonlarda pambıq bitkisi çiçəklədiyi dövrdə əkilən digər bitkilərdə demək olar ki, çiçək olmur. Pambıq isə iyul ayının əvvəlindən oktyabrın sonunadək müəyyən qədər çiçəyə malik olur. Hesablamalara görə bir hektar pambıq sahəsindən 300-350 kq bal əldə etmək mümkündür. Bu qiymətli bitkinin mahlıcından, toxumundan və bitkinin digər hissələrindən 120-dən çox müxtəlif material və əşya əldə etmək olar.

Pambıqçı fermerlər heyvandarlıqla da məşğul olurlar. Mal-qaranın yem ilə təmin edilməsində tarla növbəli əkinlərindən bacarıqla istifadə edilməlidir.

Pambıqçılıqda tətbiq edilən texnologiyaların tamamilə yenidən işlənməsi, yüksək məhsuldar, tez yetişən sortların tətbiqi, pambıqçılığın maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsi, pambığın xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı səmərəli mübarizə tədbirlərinin hazırlanması və sair bu bitkinin məhsuldarlığını artırmaqla pambıqçılığı xalq təsərrüfatında ən rentabelli bir sahə etməkdir. Pambıq qiymətli texniki bitki olduğu üçün ölkəmizdə onun istehsalının artırılmasına xüsusi fikir verilir. Pambıq bitkisindən sənayenin müxtəlif sahələrində istifadə olunsada o əsasən lifinə görə becərilir. Ölkəmizdə torpaq-iqlim şəraiti bu strateji bitkinin becərməsi üçün tam əlverişlidir.

Azərbaycanda kənd təsərrüfatı iqtisadiyyatının aparıcı sahələrindən biri olan pambıqçılıq aqrar islahatdan sonra müvəqqəti tənəzzülə uğrasada, hazırda fermer təsərrüfatlarında ildən-ilə pambıq istehsalının artırılmasına xüsusi fikir verilir. Son dövrlər bu qiymətli bitkinin ölkə üzrə istehsalı 100 min tondan da az olmuşdur. Lakin bununla belə, toxuculuq sənayesinin daima artan tələbatını ödəmək üçün, müasir tələblərə cavab verəcək yüksək məhsuldarlığa malik olan yeni sortların yaradılması və onların müxtəlif aqrotexniki şəraitdə öyrənilməsi olduqca vacibdir. Torpaq iqlim şəraitindən asılı olaraq hər hansı sortun və ya hibridin genetik irsi xüsusiyyətlərinin sabit saxlanması, yəni uzun illər boyu yüksək məhsul verməsi üçün tələb olunan aqrotexniki tədbirlərə düzgün əməl edilməlidir. Qeyri-normal aqrotexniki şəraitdə hətta mədəni sort və hibridlər bir neçə nəsildən sonra xarab olub sıradan çıxır. Belə bir strateji əhəmiyyətə malik olan bitkinin məhsuldarlığının və lif keyfiyyətinin yüksəldilməsi istiqamətində çoxşaxəli elmi tədqiqat işləri aparılır. Məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsində sortun xüsusi payı vardır. Son dövrlərdə pambıq əkən fermerlər öz təsərrüfatlarının təbii iqlim şəraitində daha yüksək məhsul verən sortların seçilməsində xeyli çətinlik çəkirlər (Baxşəliyeva, 2023).

**Materiallar və metodlar:** “Gəncə-2”, Gəncə- 78” və “Gəncə-110” pambıq sortlarını müxtəlif seyrəltmə müddətləri zəminində elmi-tədqiqat işinin proqram və metodikasına uyğun olaraq müqayisəli şəkildə tədqiq edilmişdir. B.A. Dospexov, N.N.Baranova görə S.Z.Allahyarovun hazırladığı tədqiqat metodundan istifadə edərək tədqiqat işi 9 variantdan və hər bir variant isə metodikaya uyğun olaraq 4 təkrardan ibarət olmaqla 36 ləkdə yerinə



yetirilmişdir. Tədqiqat xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqat sahəsində hər bir təkrarın uzunluğu 30 metr, eni isə 2.4 metr, bir təkrarın sahəsi ( $30 \times 2.4 = 72 \text{ m}^2$ ) bir variantın sahəsi isə  $72 \times 4 = 288 \text{ m}^2$ , Təcrübə tarlasının ümumi sahəsi isə  $288 \times 9 = 2592 \text{ m}^2$  olmuşdur. Müşahidələr təcrübə sahəsində aparılmışdır. Lif çıxımı, lifin texnoloji göstəriciləri və 1000 ədəd toxumun çəkisi laboratoriya şəraitində təhlil edilmişdir.

**Nəticələr və müzakirələr:** Sort bitkinin məhsuldarlığını artırmaqda ən ucuz vasitə olmaqla, hazırda elə güclü bioloji idarə etmə amilinə çevrilmişdir ki, onsuz əkinçilikdə elm və texnikanın nəliyyətinin tətbiqinə, yeni-yeni səmərəli sistemə, kimyalaşmasına və s. kapital qoyuluşunu optimallaşdırmaq mümkün deyildir. Sort müasir kənd təsərrüfatı bitkilərinin istehsalında intensiv texnologiyanın həyata keçirilməsində bioloji özəl rolunu oynayır. Onun yüksək və keyfiyyətli məhsul verməsinə, tətbiq edilən aqrotexniki tədbirlər daha çox təsir göstərir. Bu da hər hansı bir sortun uzun müddət öz bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərini qoruyub saxlamağa imkan yaradır (Mahmudov, 2009).

Respublikamızın sosial və iqtisadi inkişafında kənd təsərrüfatının, o cümlədən pambıqçılığın xüsusi payı var. Aqrar bölmənin bütün sahələrdə olduğu kimi genetikə, seleksiya və toxumçuluq sahələrində də kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının artırılması istiqamətində çoxşaxəli elmi-tədqiqat işləri aparılır.

Digər aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı seyrəltmə müddətləri pambıq bitkisinin həyatında çox böyük rol oynayır. Məhsuldarlığın artmasında və s. lifin keyfiyyətinin yüksəldilməsində seyrəltmə müddətlərinin düzgün nizamlanması vacib məsələdir. Sahədə bitki nə qədər çox olsa, yuvalarda düzgün yerləşdirilsə və optimal müddətdə seyrəltmə aparılırsa məhsuldarlıq da bir o qədər də çox olar. Pambığın məhsuldarlığı və lifin keyfiyyəti sortun bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olmaqla, sahədə optimal müddətdə seyrəltmənin aparılması, sahəyə verilən gübrə normasının düzgün və vaxtında tətbiqindən, bitkilərin sahədə düzgün yerləşdirilməsindən, suvarmaların vaxtında tətbiqindən və s. faktlardan asılıdır (Məmmədşad, 2022).

Fermerlər öz biznes planlarına uyğun olaraq, məhsuldarlığın artırılması üçün elmi əsaslarla ən optimal variantlardan istifadə edilir. Onların əsas məqsədi xəstəlik və zərərvericilərə qarşı yüksək məhsuldarlıq çıxımına malik olan sortlar əldə etməkdən ibarətdir.

Pambıq sortları bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənirlər. Yəni hər hansı bir torpaq-iqlim şəraitində sortlar eyni potensial imkana malik olmurlar. Tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlərin hər biri sortların struktur göstəricilərinə müxtəlif təsir göstərir.

Fermerlər üçün sınaqdan keçirilmiş yeni sortların əkilməsi vacibdir. Hər hansı bir məhsuldar sort uzun müddət bir sahədə əkildikdə o öz genetik imkanlarını sabit saxlaya bilmir. Sonra da məhsuldarlıq və məhsulun keyfiyyəti aşağı düşür.

Pambıqçı fermerlər sortları seçərkən əvvəlcədən onun həmin ərazidə sınaqdan keçirilməsini və ona tələb olan aqrotexnikanı bilməlidir. Pambıq sortları bir-birindən aşağıdakı morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənirlər. Kolun hündürlüyü, forması və yarpaqlama dərəcəsi, əsas gövdənin tüklülüyü, rəngi, şaxələnmə (budaqlanma) tipi, yarpağın forması, səthi və s. (Seyidəliyev və b., 2023)



## Cədvəl 1

## Seyrəltmə müddətlərinin pambıq sortlarında əsas gövdənin hündürlüyünə təsiri

Sıra sayı	Variantlar		İnkişaf fazaları		
	Sortlar	Seyrəltmə müddətləri	Qönçələmə	Çiçəkləmə	Yetişmə
1	Gəncə-2	Ləpə yarpaqlar fazasında	38	68	118
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	36	65	114
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	34	63	110
2	Gəncə-78	Ləpə yarpaqlar fazasında	42	67	120
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	39	64	115
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	35	62	112
3	Gəncə-110	Ləpə yarpaqlar fazasında	37	58	107
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	35	54	104
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	31	49	99

Cədvəldən görüldüyü kimi digər aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı, seyrəltmə müddətlərinin pambıq bitkisinin inkişaf fazalarında əsas gövdənin hündürlüyünə təsiri müxtəlif olmuşdur. Belə ki, Gəncə-2 sortunda seyrəltmə ləpə yarpaqlar əmələ gəlmə fazasında aparılan variantda əsas gövdənin hündürlüyü qönçələmədə 38 sm, çiçəkləmədə 68 sm və yetişmədə 118 sm olmuşdur. Birinci həqiqi yarpaqlar əmələ gəldikdə seyrəltmə aparıldıqda həmin göstəricilər 36; 65 və 114 sm, ikinci yarpaq əmələ gəlmə fazasında seyrəltmə aparıldıqda isə 34; 63 və 110 sm olmuşdur. Aydın olur ki, pambıq bitkisinde seyrəltmə nə qədər tez yəni optimal müddətdə aparılsa, bitki bir o qədər yaxşı inkişaf etmiş olur. Gəncə-2 sortunda qeyd olunan qanunauyğunluqlar digər sortlarda da öz əksini tapmışdır.

Pambıq sortlarının təsərrüfat göstəriciləri onların genetik, bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq bir-birindən fərqlənir. Pambığın qozası onun meyvəsi hesab olunur və o, yalnız yetişdikdə açılır.

Sənaye sortlarında ən iri qozalar orta liflilərdə (xam pambığın kütləsi) 5-8 qr-a qədər olur. Zəriflifli pambıqlarda qozalar nisbətən xırda olur. Qozaların iriliyi xarici şəraitdən, aqrotexnikadan və qozaların bitkidə yerləşmə yerindən asılı olaraq bir qədər dəyişə bilər. Sortlarda çox vaxt kolun aşağı və yuxarı hissəsindəki budaqların qozaları daxili budaqlarda olanlardan nisbətən xeyli xırda olur.

Pambığın növ və sortundan asılı olaraq yetişməmiş qozaların rəngi açıq-yaşıl, tünd yaşıl və ya qırmızı rəngdə olur. Hər bir qozadakı yuvaların sayından asılı olaraq orta hesabla 25-dən 50 -ə qədər toxum olur. O, yetişdikdən sonra quruyur və açılır. Bitki sıxlığının bitki orqanlarına təsiri müxtəlifdir.

Müxtəlif seyrəltmə müddətləri eyni sort daxilində həm müsbət, həm də mənfi nəticə verir. Sortun potensial və genetik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq da dəyişkənliklər fərqli olur.

Pambıq sortlarının genotipindən, bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq seyrəltmə müddətlərinin bir kolda əmələ gələn qozaların sayına və qozadan alınan xam pambığın kütləsinə təsiri müxtəlif olmuşdur.

Cədvəldəki göstəricilərdən aydın olur ki, ən çox qoza bütün sortlarda seyrəltmə ləpə yarpaqlar fazasında aparılan variantlardan əldə olunmuşdur.

Gəncə-2 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 14 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 6.2 qram, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 12 ədəd, bir qozadan çıxan xam





pambığın kütləsi 5.8 qram, ikinci həqiqi yarpaq dövründə bir kolda olan qozaların sayı 10 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 5.5 qram olmuşdur.

Gəncə-78 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 15 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 6.1 qram, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 13 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 5.4 qram, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 11 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 5.1 qram olmuşdur

Gəncə-110 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 15 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 6.2 qram, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda bir kolda olan qozaların sayı 12 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 5.3 qram, ikinci həqiqi yarpaq dövründə bir kolda olan qozaların sayı 10 ədəd, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi 5.0 qram olmuşdur.

Tədqiqatın nəticəsindən aydın olur ki hər 3 sortda seyrəltmənin ləpə yarpaqlar əmələ gəldikdə aparılması daha yaxşı nəticə vermişdir. Birinci həqiqi yarpaq fazasında aparılan seyrəltmədə ikinci həqiqi yarpaq fazasında aparılan seyrəltməyə nisbətən daha yaxşı nəticə vermişdir. Bütün hallarda sahədə çıxış alınan kimi yəni ləpə yarpaqlar əmələ gəldikdə seyrəltmə aparmaq lazımdır.

Pambıqçılıqda hər bir aqrotexnikanın məhsulun keyfiyyət göstəricilərinə təsiri müxtəlifdir. Düzgün və vaxtında tətbiq olunan hər bir aqrotexnika bol məhsul üçün zəmin yaradır.

## Cədvəl 2

### Seyrəltmə müddətlərinin bir kolda olan qozaların sayına və bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsinə təsiri

Sıra sayı	Variantlar		Bir kolda olan qozaların sayı (ədədlə)	Bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi (qr-la)
	Sortlar	Seyrəltmə müddətləri		
1	Gəncə-2	Ləpə yarpaqlar fazasında	14	6.2
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	12	5.8
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	10	5.5
2	Gəncə-78	Ləpə yarpaqlar fazasında	15	6.1
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	13	5.4
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	11	5.1
3	Gəncə-110	Ləpə yarpaqlar fazasında	15	6.2
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	12	5.3
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	10	5.0

Seyrəltmə müddətləri sortların inkişaf fazalarına müxtəlif cür təsir etdiyi kimi pambığın təsərrüfat əlamətlərinə, o cümlədən, məhsuldarlığa da müxtəlif formada təsir etmişdir.

Təkrarlar üzrə götürülmüş nümunələrdə bitkilərin miqdarı sayılır və onların arasında 1 metr sahədə olan bitkilərin miqdarı tapılır. Əldə edilən rəqəm bir hektarda olan ümumi cərgələrin uzunluğuna vurularaq, hektarda olan faktiki bitki sıxlığı müəyyənləşdirilir. Nümunə götürdüyümüz bitkilərdə qozaların ümumi miqdarı kolların ümumi sayına bölünür və bir kolda olan qozaların sayı təyin edilir. Bundan sonra bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi təyin edilir. Sortlarda qozaların əmələ gəlmə müddətləri müxtəlif olduğu və onların kütləsinin eyni



olmadığı üçün bir qozanın orta kütləsini dəqiq təyin etmək mürəkkəb bir əməliyyatdır (Seyidəliyev və b., 2023).

Məhsuldarlığın təyin edilməsində daha asan üsul təkrarlar üzrə əvvəlcədən bir neçə xətti/metr sahəni nişanlayıb məhsulu toplanılır. Bizim təcrübə sahəmizdə cərgəarası 60 sm olmuşdur. Yəni bir hektarda 16666 xətti/metr vardır. Ona görə neçə xətti/metr nişanlanmış sahə varsa yığılmış məhsulu həmin sahəyə bölərək bir xətti/metr sahədə olan məhsulu dəqiq tapırıq. Həmin bir xətti/metrdən alınan məhsul 16666 xətti/metrə vurulduqdan sonra hektardan ümumi məhsuldarlıq tapılır.

Təcrübə sahəsində məhsulun növlərlə yığılması üçün əvvəlcə xam pambığın növləri ilə işçiləri tanış edir, sonra isə yığım 3-4 dəfəyə tamamilə başa çatdırılır.

Təcrübə sahəsində variantlar üzrə əvvəlcədən nişanlanmış 25 kolun hər yığımında məhsulunu yığıb, toplanmış məhsulu 25-ə bölərək bir bitkinin orta məhsuldarlığını təyin etmişik. Sonra bir bitkinin məhsulu hektarda olan bitkilərin sayına vuraraq məhsuldarlığı tapmışıq. Hər iki üsul nəticələri tam oxşar olmuşdur.

Gəncə-2 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 31.9 sen/ha, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 30.1 sen/ha, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 28.8 sen/ha olmuşdur.

**Cədvəl 3**

**Seyrəltmə müddətlərinin pambıq sortlarının məhsuldarlığına təsiri**

Sıra sayı	Variantlar		Təkrarlar üzrə məhsuldarlıq (sen/ha)				Orta məhsuldarlıq (sen/ha)	Məhsul artımı	
	Sortlar	Seyrəltmə müddətləri	I	II	III	IV		Sen/ha	% -lə
1	Gəncə-2	Ləpə yarpaqlar fazasında	32.5	31.5	32.0	31.6	31.9	-	-
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	30.1	29.8	29.7	31.0	30.1	-1.8	-5.6
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	29.0	28.6	28.8	29.1	28.8	-3.0	-9.6
2	Gəncə-78	Ləpə yarpaqlar fazasında	33.6	33.2	32.9	34.0	33.4	1.5	4.9
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	32.4	31.5	31.8	33.1	32.2	0.3	0.9
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	27.5	26.9	28.0	27.7	27.5	-4.4	-13.7
3	Gəncə-110	Ləpə yarpaqlar fazasında	34.3	33.7	34.5	35.0	34.3	2.4	7.5
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	32.7	33.1	32.3	32.4	32.6	0.7	2.2
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	29.8	28.8	30.1	29.9	29.6	-2.2	-7.0

Gəncə -78 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 33.4 sen/ha, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 32.2 sen/ha, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 27.5 sen/ha olmuşdur.



Gəncə -110 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 34.3 sen/ha, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 32.6 sen/ha, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 29.6 sen/ha olmuşdur. Tədqiqat aparılan sortların hər birində optimal müddətdə seyrəltmənin aparılması məhsuldarlığın hər hektardan 4-5 sentner artmasına səbəb olmuşdur. Bütün hallarda seyrəltmənin gecikdirilməsi məhsuldarlığın kəskin şəkildə azalmasına səbəb olur.

Pambıq sortlarında lif nə qədər keyfiyyətli olsa, iqtisadi gəlir də bir o qədər artmış olar. Lif çıxımının sortlarda artıq olması da yaxşı haldır.

Sortlarda lif altlığı da (pəmpə) toxumun qabığının xarici epidermis hüceyrəsindən inkişaf edir, ona görə ki, o da bir hüceyrəlidir. Lakin, o uzununa çox az inkişaf etmiş olur. Lifin əsas inkişaf dövrü çiçəkləmə dövründən başlayır, lakin bəzi pambıq formalarının, məsələn, “Qossipium barbadense” növündə tozlanmadan alınan hibridlərdə çiçəkləmə gününün əvvəlindən başlayır. Çiçəkləmənin başlanğıcında yumurtalıqda toxum kisələri mayalanana qədər toxum kisəsinin xarici divarları qabağa çıxmağa başlayır və nəticədə digər epidermis hüceyrələrindən irəlidə çıxıntılar əmələ gəlir. Toxum kisələri mayalandıqdan sonra, irəli çıxmış hüceyrələr uzanır, bir qədər diametri üzrə artır və onların divarları qalınlaşır, nəticədə hüceyrələr lifə çevrilmiş olur.

Sortlarda lifin inkişafının ikinci mərhələsində əsasən daxili formalaşma, yəni lifin divarlarının içəri tərəfindən sellüloza təbəqəsinin artması gedir. Bu proses suvarma şəraitində 1-ci mərhələnin sonunda 20-25 günlük olduqda, dəmyə şəraitində isə təxminən 10 gündən sonra başlayır və lifin qırılmasına, yəni qozanın açılmasına qədər davam edir.

Sortların lifinin inkişafında onun texnoloji xassəsinə çox böyük əhəmiyyət verilir. Ümumi xam pambıqdan lif çıxımının böyük təsərrüfat əhəmiyyəti vardır. Lifin əsas texnoloji xassələri onun uzunluğu, nazikliyi, möhkəmliyi və diametridir. Lifi daha geniş xarakterizə etmək üçün onun qırılma uzunluğu və yetişkənliyi də göstərilir.

**Cədvəl 4**

**Seyrəltmə müddətlərinin pambıq sortlarında lifin texnoloji göstəricilərinə təsiri**

S/s	Variantlar		Lif çıxımı %-lə	Lifin möhkəmliyi	Metrik nömrəsi m/teks	Nisbi qırılma uzunluğu km	Ştapel uzunluğu mm	Lifin model uzunluğu mm	Lifin sortu	Lifin yetişkənlik göstəricisi
	Sortlar	Seyrəltmə müddətləri								
1	Gəncə-2	Ləpə yarpaqlar fazasında	37.6	5.2	5720	29.6	32.4	34/35	1	2.2
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	36.0	5.0	5725	29.1	31.6	34/35	0	2.0
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	35.3	4.7	6020	29.1	31.4	34/35	0	2.0
2	Gəncə-78	Ləpə yarpaqlar fazasında	36.2	5.4	5620	29.6	31.9	34/35	0	2.0
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	35.6	5.3	5589	29.4	31.5	34/35	0	2.0



		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	34.7	4.8	5898	29.0	30.8	34/35	0	2.0
3	Gəncə-110	Ləpə yarpaqlar fazasında	36.9	4.9	5890	29.7	31.8	34/35	1	2.2
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	35.6	4.6	6127	29.2	30.6	34/35	0	2.6
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	34.8	4.7	6025	29.1	30.9	34/35	0	2.1

Cədvəldən görüldüyü kimi, bütün hallarda tədqiqat aparılan hər üç sortda lifin texnoloji göstəriciləri ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda xeyli yüksək olmuşdur. Birinci həqiqi və ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmənin aparılması lifin texnoloji göstəricilərinə nisbətən mənfi təsir göstərmişdir.

Elmi-tədqiqat işlərinin əsas nəticələri məhsuldarlıq və iqtisadi səmərəliliklə qiymətləndirilir. Fermerlər vahid məhsul istehsalına sərf etdikləri xərclər və onun təsərrüfatında əldə olunan xalis gəliri əvvəlcədən müəyyən etməmiş heç bir sahəyə vəsait ayırmırlar.

Yəni həmin fermer təsərrüfatının əvvəlcədən tərtib etdiyi biznes planına uyğun olaraq təsərrüfatı idarə edir. Təsərrüfatın xərcləri də həmin plana uyğun olaraq həyata keçirilir.

Planlaşdırılmış təsərrüfat büdcəsi təxmini əldə olunacaq gəlir hər hansı bir təsərrüfat rəhbəri tərəfindən müəyyən olunmalıdır. Fermer çox vəsait sərf edib, az məhsul götürsə, təsərrüfatı idarə edə bilməz. Pambıq sortlarının bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq alınmış məhsuldarlıq müxtəlif olmuşdur. Variantların hamısında aqrotexniki tədbirlər eyni vaxtda tətbiq olunsada, nəticədə məhsuldarlıq fərqli olmuşdur.

Seyrəltmə müddətlərinin təsirindən eyni sort daxilində əldə olunan göstəricilər bir-birindən fərqlənmişdir.

Tədqiqatın proqram və metodikasına uyğun olaraq ilk növbədə sortların məhsuldarlığını və ona uyğun olaraq da məhsulun maya dəyərini hesablamışıq.

Pambıq məhsulu, yəni xam pambıq bizim respublikamızda çox aşağı qiymətə satılır. Ona görə də son dövrlər onun istehsalı xeyli aşağı düşmüşdür. Dünya bazarı ilə müqayisədə 4-5 dəfə aşağı qiymətə satılır. Pambıq becərən bütün torpaq istifadəçiləri bu baxımdan pambıq əkinlərinin sahəsini azaldaraq, digər bitkilərin əkilməsinə daha çox üstünlük verirlər. Lakin pambıq sortlarının bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq 35-37 %, bəzəndə bir qədər artıq lif verir. Yerdə qalan 63-65 % kütlə çiyid olur. Çiyidində 19-20 %-i keyfiyyətli yağ, 40-45 %-i isə keyfiyyətli yem hesab edilir. İqtisadi səmərəlilik əksərən xam pambığın ümumi çəkisinə görə hesablanır. Əgər pambıqçı fermerlər çiyidi lifdən, yağı isə çiyiddən ayıraraq ayrılıqda satsa daha çox gəlir əldə edə bilər (Seyidaliyev, 2013).

Variantlar üzrə seyrəltmə müddətlərinin iqtisadi səmərəliliyə təsiri 5 sayılı cədvəldə verilmişdir. Pambıq sortlarının bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq məhsuldarlıq müxtəlif olmuş, o da iqtisadi göstəricilərin müəyyən qədər fərqlənməsinə səbəb olmuşdur.

Gəncə-2 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda 31.9 sen/ha məhsul əldə edilmişdir. Həmin variantda ümumi gəlir 1467.4 manat, istehsal xərcləri 560 manat, xalis gəlir 907.4 manat və rentabellik səviyyəsi 161.9 %, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 30.1 sen/ha, ümumi gəlir 1384.6 manat, istehsal xərcləri 530 manat, xalis gəlir 854.6 manat və rentabellik səviyyəsi 160.0 %, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 28.8 sen/ha, ümumi gəlir 1324.8 manat, istehsal xərcləri 520 manat, xalis gəlir 804.8 manat və rentabellik səviyyəsi 154.6 % olmuşdur.



Gəncə -78 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 33.4 sen/ha, həmin variantda ümumi gəlir 1536.4 manat, istehsal xərcləri 570 manat, xalis gəlir 946.4 manat və rentabellik səviyyəsi 165.5 %, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 32.2 sen/ha, ümumi gəlir 1481,2 manat, istehsal xərcləri 560 manat, xalis gəlir 911.2 manat və rentabellik səviyyəsi 162.6 %, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 27.5 sen/ha, ümumi gəlir 1265.0 manat, istehsal xərcləri 510 manat, xalis gəlir 755 manat və rentabellik səviyyəsi 148.8 % olmuşdur.

Gəncə -110 sortunda ləpə yarpaqlar fazasında seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 34.3 sen/ha, ümumi gəlir 1577.8 manat, istehsal xərcləri 575 manat, xalis gəlir 967.8 manat və rentabellik səviyyəsi 168.1 %, birinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 32.6 sen/ha, ümumi gəlir 1499.6 manat, istehsal xərcləri 560 manat, xalis gəlir 939.6 manat və rentabellik səviyyəsi 166.5 %, ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyrəltmə aparıldıqda məhsuldarlıq 29.6 sen/ha, ümumi gəlir 1361.6 manat, istehsal xərcləri 530 manat, xalis gəlir 831.6 manat və rentabellik səviyyəsi 156.9 % olmuşdur.

Nisbətən daha çox xalis gəlir Gəncə -110 sortunda 967.8 manat, Gəncə -78 sortunda 946.4 və Gəncə -8 sortunda 907.4 manat xalis gəlir əldə edilmişdir. Bütün hallarda seyrəltmələr ləpə yarpaqlar əmələ gəldikdə aparılan variantlarda daha yüksək olmuşdur.

Rentabellik səviyyəsi də sortlarda seyrəltmə müddətlərindən asılı olaraq dəyişmişdir. Yəni ləpə yarpaqlar əmələ gəldikdə seyrəltmənin aparılması sortların ümumi inkişaf dinamikasına və digər struktur göstəricilərinə müsbət təsir etmişdir.

Sortların morfoloji və bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq mühit amillərinə münasibəti də müxtəlif olur. Bitkidə gedən proseslərin tezləşməsi, boy və inkişafın sürəti, üzvi maddələrin toplanma sürəti, temperatur vasitəsilə müəyyən edilir. Boy və inkişaf üçün çiyidin cücərməsini də əlavə etməklə optimal temperatur 25-C<sup>0</sup> sayılır.

Digər aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı seyrəltmə müddətləri pambıq bitkisinin həyatında çox böyük rol oynayır. Məhsuldarlığın artmasında və s. lifin keyfiyyətinin yüksəldilməsində seyrəltmə müddətlərinin düzgün nizamlanması vacib məsələdir. Sahədə bitki nə qədər çox olsa, yuvalarda düzgün yerləşdirilsə və optimal müddətdə seyrəltmə aparılsa məhsuldarlıq da bir o qədər çox olar (Məmmədzaadə, 2022).

Pambıqçılıqda meydana çıxan çətinliklərin aradan qaldırılmasında genetika, seleksiya və toxumçuluq elmlərinin payı daha çoxdur. Aqrobiologiyanın köməyi ilə qiymətli pambıq sortlarının əldə edilməsinin və həmin sortların pambıq əkilən bölgələrdə müqayisəli öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Pambıq sortları hər hansı bir təbii iqlim zonasında müqayisəli öyrənilərək bioloji və morfoloji xüsusiyyətləri aydınlaşdırıldıqdan sonra üstünlük təşkil edən sortun seçilib fermer təsərrüfatlarında əkilməsi pambıqçılığın inkişafına səbəb ola bilər.

Bizim də məqsədımız bir neçə məhsuldar sortu eyni sahədə əkərək, müxtəlif seyrəltmə müddətləri zəminində müqayisəli öyrənməkdir. Əgər tətbiq edilən aqrotexnikanın təsirindən sortun məhsuldarlığı digərlərinə nisbətən 5-6 sen/ha artırsa, bu hər hektardan 200-250 manata yaxın artıq xalis gəlir deməkdir.

**Cədvəl 5**

**Seyrəltmə müddətlərinin pambıq sortlarında iqtisadi səmərəliliyə təsiri**

Sıra sayı	Variantlar		Məhsuldarlıq (sen/ha)	Ümumi gəlir (man)	İstehsal xərcləri (man)	Xalis gəlir (man)	Rentabellik səviyyəsi (%-lə)
	Sortlar	Seyrəltmə müddətləri					



1	Gəncə-2	Ləpə yarpaqlar fazasında	31.9	1467.4	560	907.4	161.9
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	30.1	1384.6	530	854.6	160.0
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	28.8	1324.8	520	804.8	154.6
2	Gəncə-78	Ləpə yarpaqlar fazasında	33.4	1536.4	570	946.4	165.5
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	32.2	1481.2	560	911.2	162.6
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	27.5	1265.0	510	755.0	148.8
3	Gəncə-110	Ləpə yarpaqlar fazasında	34.3	1577.8	575	967.8	168.1
		Birinci həqiqi yarpaq dövründə	32.6	1499.6	560	939.6	166.5
		İkinci həqiqi yarpaq dövründə	29.6	1361.6	530	831.6	156.9

**Yekun nəticə:** Seyrəltmə müddətləri pambıq bitkisinin həyatında çox böyük rol oynayır. “Gəncə-8”, “Gəncə-78” və “Gəncə-110” sortlarında ləpə yarpaq, birinci həqiqi yarpaq və ikinci həqiqi yarpaq dövründə seyreltmənin aparılması müxtəlif inkişaf fazalarında müxtəlif təsirə malik olmuşdur. Hər üç sortda bütün hallarda məhsuldarlıq, bir kolda olan qozaların sayı, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi, 1000 ədəd toxumun kütləsi, lif çıxımı, lifin texnoloji göstəriciləri, xalis gəlir və rentabellik səviyyəsi ləpə yarpaqlar əmələ gəldikdə seyreltmə aparılan variantlarda yüksək olmuşdur.

#### Ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyev.İ.H. Azərbaycan Respublikası “Pambıqçılıq haqqında” qanun Xalq qəzeti, Bakı şəhəri 14 iyul 2010- cu il.
2. Baxşəliyeva A.R. (2023) Kompleks aqrotexniki tədbirlərin pambıq sortlarının boy və inkişafına təsiri. A D A U-nun elmi əsərləri (Əlavə-1. Gənc tədqiqatçılar tribunası) s.291-294.
3. Mahmudov R.S. (2009) Seyrəltmə müddətinin pambığın inkişaf dinamikasına təsiri. //Azərbaycan Aqrar Elm// № 3-4, səh.77.
4. Məmmədov X.Y. (2022) Seyrəltmə müddətlərinin və ucurmağın optimallaşdırılmasının pambıq sortlarının inkişaf dinamikasına təsiri. Konfrans materialları. №3/1. s.177-178.
5. Məmmədov X.Y. (2022) Seyrəltmə müddətlərinin və ucurmağın optimallaşdırılmasının pambıq sortlarının təsərrüfat qiymətli əlamətlərinə təsiri. A D A U-nun elmi əsərləri (Əlavə-1. Gənc tədqiqatçılar tribunası) s.12-13.
6. Seyidəliyev N.Y., Xəlilov X.Q., Məmmədova M.Z., Babayeva K.E. (2023) Effects of different sowing methods, pinching and harvest times on the formation of sympodial and monopodial branches and tilling of yield components in cotton cultivars. IV International scientific conference Development of science in the XXI century. Dortmund, Germany. p. 5-11
7. Seyidəliyev N.Y. (2013) The influence of various doses of mutagens on productivity of various grades of cotton. 3<sup>rd</sup> In International scientific conference “Applied Sciences and Technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings” New York, page 114-115,
8. Сейидалиев Н.Я., Бахшалиева А.Р., Ахмадзаде Ю.И. (2023) Влияние комплексных агротехнических мероприятий на продуктивность некоторых сортов хлопчатника,



выращиваемых в Азербайджане. Бюллетен науки и практики /Bulletin of Science and Practice. T.9. №10.2023. AGRIS F 01..Volume 9, Issue 10. Nizhnvartovsk, Russia. st. 68-75

## COMPARATIVE STUDY OF COTTON VARIETIES ON THE BACKGROUND OF THINNING

### SUMMARY

**The purpose of the research** - compare the yield of cotton varieties “Ganja-2”, “Ganja-78” and “Ganja-110” depending on different thinning timing.

**The methodology of the research** - to study the features of the influence of thinning timing on the growth, development and yield of cotton.

**The practical importance of the research** - the practical significance of the research lies in the fact that the introduction into production of the developed optimal thinning timing ensures higher yields per hectare.

**The results of the research** - the results, suggestions and recommendations obtained as a result of the research can be widely used in production to obtain high yields. Productivity, number of bolls per bush, fiber yield, technological indicators of fiber, net income and profitability level were higher when thinning was carried out in the cotyledon leaf phase.

**The scientific novelty of research** - based on research results in the plain of Mill of Azerbaijan, we have scientifically substantiated and established optimal thinning periods to ensure the highest possible yield of raw cotton.

**Keywords:** timing of thinning, plant density, number of bolls per bush, cotton yield, fiber yield, technological indicators of fiber, weight of 1000 seeds.

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА НА ФОНЕ ПРОРЕЖИВАНИЯ

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** - сравнить урожайность сортов хлопчатника «Гянджа-2», «Гянджа-78» и «Гянджа-110» в зависимости от различных сроков прореживания.

**Методология исследования** - изучить особенности влияния сроков прореживания на рост, развитие и урожайность хлопчатника; определить влияние сроков прореживания на урожайность и технологические показатели волокна сортов хлопчатника.

**Важность исследовательского приложения** - практическая значимость исследований заключается в том, что внедрение в производство разработанных оптимальных сроков прореживания обеспечивает получение более высокой урожайности с гектара.

**Результаты исследования** - результаты, предложения и рекомендации, полученные в результате исследований, могут быть широко использованы в производстве для получения высоких урожаев. Урожайность, количество коробочек с одного куста, масса хлопка-сырца с одной коробочки, масса 1000 семян, выход волокна, технологические показатели волокна, чистый доход и уровень рентабельности были выше при проведении прореживания в фазе семядольных листьев.

**Научная новизна исследования** - на основании результатов исследований в условиях Мильской степи Азербайджана нами были научно-обоснованы и установлены оптимальные сроки прореживания, обеспечивающих получение максимально возможного урожая хлопка-сырца.

**Ключевые слова:** сроки прореживания, густота стояния растений, количество коробочек на один куст, урожайность хлопчатника, выход волокна, технологические показатели волокна, масса 1000 семян.

*Məqalə daxil olmuşdur: 19.11.2023*

*Дата поступления статьи в*

*The date of the admission of the*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*редакцию: 19.11.2023*

*article to the editorial office:*

*06.12.2023*

*Отправлено на повторную*

*19.11.2023*

*Çara qəbul edilmişdir: 07.12.2023*

*обработку: 06.12.2023*

*Send for reprocessing 06.12.2023*

*Принято к печати: 07.12.2023*

*Accepted for publication: 07.12.2023*



UOT 632.51

## AQROFİTOSENOZLARDA YAYILMIŞ ALAQ BİTKİLƏRİ VƏ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

<sup>1</sup>Qazıyev Arif Tofiq oğlu  
<sup>2</sup>Orucova Leyla İslam qızı

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi** – ADAU-nun tədris-təcrübə sahəsində olan aqrofitosenozlarda yayılmış alaq bitkilərinin əsas nümayəndələrinin öyrənilməsidir.

**Tədqiqatın metodologiyası** – Tədqiq olunan alaq bitkilərinin makroskopik analizi aparılmışdır, bitkilərin adları dəqiqləşdirilmişdir, floranın təhlili aparılmışdır.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** – Tədqiqatlar zamanı, turpəng (*Rapistrum rugosum*), şər q tərəotu (*Bunias orientalis*), yabanı xaşxaş (*Papaver rhoeas*), qanqal (*Cirsium arvense*), ağımtil tərə (*Chenopodium album*), çöl xardalı (*Sinapis alba*), tikanlı çaqqalqanqal (*Onopordum acanthium*) və s. alaq bitkiləri müşahidə olunmuşdur.

**Tədqiqatın nəticələri** – Məlum olunmuşdur ki, ADAU-nun tədris-təcrübə sahəsində olan aqrofitosenozlarda tədqiq olunan alaq bitkiləri bir-, yaxud ikiilik bitkilərdir. Onların çoxu Kələmçiçəyikimilər (*Brassicaceae*) fəsiləsinə aiddir. Təklif olunmuşdur ki, alaq bitkilərinə qarşı mübarizə profilaktiki və qırıcı tədbirlər aparmaqla həyata keçirilsin.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – ADAU-nun tədris-təcrübə sahəsində olan aqrofitosenozlarda alaq bitkilərinin əsas nümayəndələrinin öyrənilməsi və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin dəqiqləşdirilməsidir.

**Açar sözlər:** aqrofitosenoz, alaq bitkisi, turpəng, şər q tərəotu, yabanı xaşxaş, qanqal, ağımtil tərə, çöl xardalı, tikanlı çaqqalqanqal.

### Giriş

İlk növbədə, aqrofitosenozlarda iki ən mühüm komponenti qeyd etmək olar: kənd təsərrüfatı əkin bitkiləri və alaq otları. Adətən, aqrofitosenozun birinci komponenti, bir növ mədəni bitki ilə təmsil olunur. Alaq bitkiləri konkret aqrofitosenozun tərkib hissəsidir. Onların sayı 10-15 növ təşkil edir, amma 20 – 30- növü də ola bilər (Карпюк Т.В., 2020).

Aqrofitosenozda mədəni bitkilərlə yanaşı, alaq otlarının mövcudluğu da müşayiət olunur. Onların arasında rəqabət əlaqələri mühüm rol oynayır. Növlərin rəqabət qabiliyyəti becərilmə şəraitindən, növlərin kəmiyyət nisbətindən, ətraf mühit faktorlarından təsirlərinə görə dəyişir (Куркин, 1984; Работнов, 1987).

Alaqlar sahədə sıxlıq yaratmaqla mədəni bitkiləri kölgələndirib günəş işığından məhrum edir, onların boyca kiçik qalmasına, yatmasına və nəticə etibarı ilə tələf olmasına səbəb olur. Taxıl bitkiləri üzərində yayılmış gülül, turpəng və yabanı vələmir (yulafca) alaqları buna misal ola bilər (Ağayev, 2017).

Kənd təsərrüfatı istehsalına yeni sortların tətbiqi əkinlərin və torpağın fitosanitar vəziyyətini tənzimləmək üçün imkan verir. Müasir növlər müəyyən rəqabət qabiliyyəti ilə xarakterizə olunmalıdır. Bu da biotaya antropogen yükü azaltmağa imkan verir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə aqrofitosenozların məhsuldarlığının nəzəri əsaslarını işləyib hazırlamaq xüsusi əhəmiyyət kəsb edir (Турсымбаева, 2004; Novruzov, 2010).

**Materiallar və metodlar.** Tədqiqatlar ADAU - nun tədris-təcrübə sahəsində və ADAU – nun Biologiya kafedrasında aparılmışdır. ADAU - nun tədris-təcrübə sahəsi kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi üçün əlverişlidir. Ona görə burda müxtəlif növ aqrofitosenozlara rast gəlinir. Torpağın strukturunun formalaşmasına ali bitkilər, xüsusilə də dənli bitkilər əhəmiyyətli təsir göstərir.



Aqrofitosenozlarda rast gələn bitkilərin adları dəqiqləşdirilmişdir. Bunun üçün floranın təhlili aparılmışdır. Bitkilərin qeydiyyatı zamanı, tədqiq olunan aqrofitosenozların coğrafi mövqeyi, ekoloji şəraiti, flora tərkibi, həyatiliyi, yarusluluğu, fenoloji vəziyyəti, layihə örtüyü, növlərin bolluğu Drude və Braun-Blankanın şkalalarına görə aparılmışdır. Başqa göstəricilərlə yanaşı, bitki örtüyündə assosiasiyaların coğrafi yayılması da nəzərə alınmışdır.

Aqrofitosenozdakı əlaq bitkilərinin növlərin miqdarını öyrənmək üçün sahəsi 1 m<sup>2</sup> olan uçot sahələri ayrılmışdır ki, burada da onların fərdlərinin sayı uçota alınmışdır. Çöl və laboratoriya metodlarından ilə yanaşı kartoqrafik, müqaisəli-coğrafik, rayonlaşdırılma və s. metodlardan istifadə etmişik. Bundan başqa, aqrofitosenozların monitorinqi aparılmışdır. Ərazidə əlaq bitkilərinin növlərini müəyyənləşdirmək, onların ümumi siyahısını tərtib etmək üçün aşağıdakı tədqiqatlar aparılmışdır belə ki, müxtəlif en dairəsindən asılı olmayaraq az və çox yayılan növlər müəyyən olunmuşdur.

Aparılan kompleks tədqiqatların və monitorinq müşahidələrinin nəticəsində əlaq bitkilərinə qarşı kompleks mübarizə tədbirləri o cümlədən təsərrüfat təşkilat, hidrotexniki, fitomeliorativ və aqrotexniki tədbirlərin istehsalatda tətbiqi çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Həmin tədbirlərin tətbiqi nəticəsində aqrofitosenozların yaxşılaşdırılması, torpaqların qorunması və funksiyasının bərpası təmin ediləcəkdir ki, bu da təbiətin və ətraf mühitin sağlaşması ilə nəticələnəcəkdir. İşlənilib hazırlanan tədbirlərin tətbiqi kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığını artıracadır.

**Nəticələr və müzakirə.** Konkret bitki qruplaşmalarının formalaşması müəyyən bir kənd təsərrüfatı bitkisinin səpinindən başlayır. Bu mədəni bitki aqrofitosenozun əsas komponenti sayılır və bizim tədqiqatlarda bu komponent - yumşaq buğdanın Əzəmətli – 95 sortu idi. Ondən başqa, aqrofitosenozların təkibində olan çoxlu sayda əlaq bitkiləri müşahidə olunmuşdur. Onlardan ən çox yayılan nümayəndələri bunlardır: turpəng (*Rapistrum rugosum*), şərq tərəotu (*Bunias orientalis*), yabanı xaşxaş (*Papaver rhoeas*), qanqal (*Cirsium arvense*), ağımtil tərə (*Chenopodium album*), çöl xardalı (*Sinapis alba*), tikanlı çaqqalqanqalı (*Onopordum acanthium*) və s.

**Turpəng (*Rapistrum rugosum*)** - Kələmçiçəyikimilər (*Brassicaceae*) fəsiləsinə aiddir. Sarı rəngli ləçəkləri olan ot bitkisidir. Əsas əlamətlərindən biri 2 hissəli, açılmayan buynuzcuq tipli meyvəsidir. Aşağı hissəsi çiçək saplağını xatırladır. Toxumların sayı - 1-3-dür, bəzən toxumsuz olur. Yuxarı hissəsi isə ovalşəkillidir, birtoxumludur. Çox yayılmış birillik, budaqlanan, tikanlı tüküklərə malik əlaq bitkisidir. Bir bitkinin üstündə müxtəlif forması və ölçüdə yarpaqlar mövcuddur. Təmiz əkinlərdə tez yayılır və mədəni bitkiləri sıxışdırır. Ona görə, onu təhlükəli invaziv növlərinə aid edirlər (Şək.1).



Şək.1. Turpəng (*Rapistrum rugosum*)

**Şərq təpəotu (*Bunias orientalis*)** - Kələmçiçəyikimilər (*Brassicaceae*) fəsiləsinə aiddir.

Bir və ya ikiillik bitkidir. Gövdəsi düz, silindrik, dar şırımlı, aşağıya əyilmiş qısa tükcüklü və xırda tutqun ziyillidir. Aşağı yarpaqları uzun saplaqlı, uzunsov və ya geniş neştərvəri, lirasəkilli - lələkvəri bölümlü, iri sonluqlu, əsası nizəsəkilli paylıdır. Ləçəkləri sarı və tərs yumurtavaridir. Yem bitkisi kimi də istifadə olunur. Amma çox zərərli alağ bitkisidir. Bu bitkidən qurtulmaq çox çətindir. Onun yarpaqlarında digər növlərin böyüməsinə mane olan maddələr olduğuna dair məlumatlar var (Şək.2).



**Şək.2. Şərq təpəotu (*Bunias orientalis*).**

**Yabani xaşxaş (*Papaver rhoeas*)** - Xaşxaşkimilər (*Papaveraceae*) fəsiləsinə aiddir. Mart və ya apreldə, ildə bir dəfə, çiçək açır. Soğanaqlı bitkidir. Düz gövdəli, iri çiçəkli və qaramtıl toxum verən birillik ot bitkisidir. Çiçəyi dörd parlaq qırmızı ləçəkdən ibarətdir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin çox zərərli alağ bitkisi kimi məşhurdur (Şək.3).



**Şək.3. Yabani xaşxaş (*Papaver rhoeas*).**

**Qanqal (*Cirsium arvense*)** - Mürəkkəbçiçəklilər (*Asteraceae*) fəsiləsinə aiddir. Yarpaqları üst tərəfdən tikanlarla qismən sıx örtülmüşdür. Yarpaqlar alt tərəfdən hörümçək toruna oxşar tüklü olub, keçə tüklərə qədər dəyişir, xətvəri – uzunsovdur, kənarları isə xırda

nazik tikanlıdır. Səbətləri tikanlı və xirda yarpaqlı gövdə və budaqların uc hissəsində yerləşib, yumurtaşəkillidir. Çiçəkləri çəhrayı rəngdən bənövşəyi - tünd qırmızı rəngədək dəyişir. Toxumları sarımtıl və ya açıq - qəhvəyi rəngdə olub, qara uzununa zolaqlıdır. İyun ayında çiçəkləyir, iyul-sentyabr aylarında meyvə verir. Çox zərərli alağ bitkisidir (Şək.4).



Şək.4. Qanqal (*Cirsium arvense*).

**Ağımtıl tərə (*Chenopodium album*)** - Pəncərkimilər (*Amaranthaceae*) fəsiləsinə aiddir. Birillik ot bitkisidir. Güclü kök sistemə malikdir. Yarpaqlar növbəlidir, lansetşəkillidir, iki tərəfli unlu örtüklə örtülür. Cavan yarpaqları yeyilir. Hər bitkinin üzərində külli miqdarda, təxminən 100 000-ə qədər, toxum əmələ gəlir. Alağ bitkisi kimi geniş yayılır (Şək.5).



Şək.5. Ağımtıl tərə (*Chenopodium album*).

**Çöl xardalı (*Sinapis alba*)** – Kələmçiçəyikimilər (*Brassicaceae*) fəsiləsinə aiddir. Birillik yaz alağ otudur. Əsasən taxıl aqrofitosenozlarda çox yayılan alağ bitkilərdən biridir.

Taxılın vegetasiyasının sonuna qədər onunla birlikdə inkişaf edir. Torpaqdan qida maddələri özünə çəkir. Ondan başqa, bəzi zərərvericilər bu bitkimi rezervator kimi istifadə edir (Şək.6).



Şək.6. Çöl xardalı (*Sinapis alba*).

**Tikanlı çaqqalqanqalı (*Onopordum acanthium*)** - Mürəkkəbçiçəklilər (*Asteraceae*) fəsiləsinə aiddir. İkiillik alaq bitkisi, yəni 2 ildə bir dəfə toxum verir. Yalnız toxum vasitəsilə çoxalır. Payızda cücərir. Qışı keçirdikdən sonra, yazda gövdə əmələ gətirir. Gövdələri üzərində çiçək əmələ gəlmir. Yarpaqlar növbəlidir, çiçəkləri ikişinslidir. Çox zərərli alaq bitkisi.



Şək.7. Tikanlı çaqqalqanqalı (*Onopordum acanthium*).

Bütün deyilənləri nəzərə alaraq, belə nəticəyə gəlmək olar ki, tədqiq olunan aqrofitosenozlarda, alaq bitkilərinə qarşı mübarizə tədbirləri aparılmalıdır. Alaq bitkilərinə qarşı mübarizə 2 yolla həyata keçirilməlidir: profilaktiki və qırıcı. Profilaktiki tədbirlər



alaqların yayılmasının qarşısını alan karantin və qabaqlayıcı tədbirlərdən ibarətdir. Qırıcı tədbirlər isə aqrotexniki yaxud mexaniki, fiziki, kimyəvi və bioloji üsullarla aparılmalıdır.

### ƏDƏBİYYAT

1. Ağayev C.T. Taxıl bitkilərinin zərərvericiləri və alağ otları. Bakı: "Müəllim" nəşriyyatı, 2017, ss. 37 - 44.
2. Novruzov V.S. Fitosenologiyanın (Geobotanika) əsasları. Dərslük, Bakı: Elm, 2010, ss. 56 - 58.
3. Карпюк Т.В. Агробиология. [Электронный ресурс]: учеб. пособие; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020, сс. 59 - 78.
4. Куркин К.А. Фитоценотическая конкуренция. Системные особенности и параметрические характеристики / К.А. Куркин // Бот. Журнал, 1984., Т. 69. № 4, сс. 437 - 447.
5. Работнов Т.А. Экспериментальная фитоценология / Т.А. Работнов. - М.: Изд-во МГУ, 1987.
6. Турсумбекова Г.Ш. Конкуентоспособность сортов яровой пшеницы в условиях засорения / Г.Ш. Турсумбекова / Сб. научных трудов, посвященный 45-летию академии, 60-летию Тюменской области, Тюмень, 2004, сс. 188 – 191.

### WEEDS COMMON IN AGROPHYTOCENOSES AND CONTROL MEASURES

<sup>1</sup>Gaziyev Arif Tofig oglu  
<sup>2</sup>Orujova Leila İslam gizi

### SUMMARY

**The purpose of the research** - Study of the main representatives of weed plants widespread in the training and experimental farm of Azerbaijan State Agrarian University.

**The methodology of the research** – Macroscopic analysis of the studied weed plants was carried out, the names of these plants were clarified and the flora was analyzed.

**The practical importance of the research** – As a result of the research the following weed species were investigated: wrinkled turnip (*Rapistrum rugosum*), oriental bunya (*Bunias orientalis*), wild poppy (*Papaver rhoeas*), field thistle (*Cirsium arvense*), white poppy (*Chenopodium album*), field mustard (*Sinapis alba*), prickly tartar (*Onopordum acanthium*) and others.

**The results of the research** – It was revealed that weed plants studied in the educational and experimental farm of Azerbaijan State Agrarian University are one- or two-year plants. Most of them belong to the Cruciferae family (*Brassicaceae*). It was proposed to control weeds by preventive and destructive measures.

**The scientific novelties of research** - Weed plants of agrophytocenoses of agrophytocenoses of the educational and experimental farm of Azerbaijan State Agrarian University were studied and control measures against them were specified.

**Keywords:** agrophytocenosis, weed, wrinkled turnip, oriental bunya, wild poppy, field thistle, white poppy, field mustard, prickly tartar.

**СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЕННЫЕ В АГРОФИТОЦЕНОЗАХ И МЕРЫ БОРЬБЫ**

<sup>1</sup>Газиев Ариф Тофик оглы  
<sup>2</sup>Оруджева Лейла Ислам кызы

**РЕЗЮМЕ**

**Цель исследования** – Изучение основных представителей сорных растений, распространенных в учебно - опытном хозяйстве АГАУ.

**Методология исследования** – Был проведен макроскопический анализ изучаемых сорных растений, были уточнены названия этих растений и проведен анализ флоры.

**Важность исследовательского приложения** – В результате исследований были исследованы следующие виды сорных растений: репник морщинистый (*Rapistrum rugosum*), свербига восточная (*Bunias orientalis*), мак дикий (*Papaver rhoeas*), бодяг полевой (*Cirsium arvense*), марь белая (*Chenopodium album*), горчица полевая (*Sinapis alba*), татарник колючий (*Onopordum acanthium*) и др.

**Результаты исследования** – Было выявлено, что сорные растения, изученные в учебно – опытном хозяйстве АГАУ, являются одно- или двулетними растениями. Большинство из них относится к семейству Капустные (*Brassicaceae*). Было предложено борьбу с сорняками проводить профилактическими и деструктивными мерами.

**Научная новизна исследования** – Были изучены сорные растения агрофитоценозов учебно - опытного хозяйства АГАУ и уточнены меры борьбы с ними.

**Ключевые слова:** агрофитоценоз, сорняк, репник морщинистый, свербига восточная, мак дикий, бодяг полевой, марь белая, горчица полевая, татарник колючий.

*Məqalə daxil olmuşdur:* 10.10.2023

*Дата поступления статьи в*

*The date of the admission of the*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*редакцию: 10.10.2023*

*article to the editorial office:*

25.10.2023

*Отправлено на повторную*

10.10.2023

*Çapa qəbul edilmişdir:* 30.10.2023

*обработку: 25.10.2023*

*Send for reprocessing: 25.10.2023*

*Принято к печати: 30.10.2023*

*Accepted for publication: 30.10.2023*



UOT: 634.11:632.3

**TUMLU MEYVƏ BİTKİLƏRİNDƏ BAKTERIAL YANIQLIQ ( *ERWINIA AMYLOVORA* )  
XƏSTƏLİYİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ.**Zümrüd Mehman Quliyeva<sup>1</sup>, İbrahim Həsən Cəfərov<sup>2</sup>**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi:** Azərbaycanın qərb hissəsində tumlu meyvə bitkilərində bakterial yanıq xəstəliyinin yayılma dərəcəsinin təyini və xəstəliyin düzgün idarə olunmasında ibarətdir.

**Tədqiqatın metodologiyası:** Bağlarda müşahidələr Lazarovun istifadə etdiyi model üzrə aparılıb və bağlarda müayinə ediləcək ağacların minimum sayı ağacların ümumi sayına görə müəyyən edilib. Bitkilərdə xəstəliyin şiddəti Zwet və Keil tərəfindən uyğunlaşdırılmış 1-10 şkalası ilə ölçülmüşdür.

**Tədqiqatın tədqiqi əhəmiyyəti:** Tumlu meyvə bitkilərinin iqtisadi ziyanə səbəb olan əsas bakterial xəstəliklərində biri bakterial yanıq xəstəliyidir. Tərədicisi *Erwinia amylovora* bakteriyası olan xəstəlik və Azərbaycanda A1 qrupunua daxildir. Xəstəliyin yayılmasının qarşısını alınması üçün kompleks mübarizə tədbirləri tətbiq olunmalıdır.

**Tədqiqatın nəticələri:** Aparılmış tədqiqatda tumlu meyvə bitkilərinin məhsulunda həm kəmiyyət həm də keyfiyyət itkilərinə səbəb olan xəstəlik törədicilərdən Bakterial yanıqlıq xəstəliyinin Azərbaycanın qərb bölgəsində mövcud vəziyyəti müəyyən edilmişdir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi:** Aparılmış marşrut müayinələr vasitəsilə əldə edilən nəticələr Azərbaycanın qərb bölgələrində olan armud və alma bağlarında Bakterial yanıqlıq (*E.amylovora*) xəstəliyinin mövcud vəziyyətini ortaya qoyan ilk ətraflı araşdırmaadır.

**Açar sözlər:** bakterial yanıqlıq, alma, erwinia amylovora, xəstəliyin yayılma faizi

**GİRİŞ**

Son illər dünyada baş verən iqlim dəyişkənlikləri və xüsusən də insanın təbiətə müdaxiləsi nəticəsində əmələ gələn ekoloji tarazlığın pozulması, abiotik və biotik stress amilləri bitki orqanizminin zəifləməsi, onda gedən biokimyəvi proseslərin pozulması hallarını daha da sürətləndirir. Fitopatogen göbələklər, bakteriyalar, viruslar, viroidlər, aktinomisetlər, fitoplazmalar və s. fitopatogen orqanizmlər xəstəliklərin baş verməsində birbaşa iştirak edirlər.

Bitkilərdə böyük iqtisadi ziyanə səbəb olan başlıca xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı mübarizə tədbirlərinin tətbiqi kompleks yanaşma tələb edir. Bu nöqtəyi-nəzərdən tumlu meyvə bitkilərinin əsas xəstəliklərinin öyrənilməsi, onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin tətbiqinin həlli vacib məsələlərdəndir.

Tumlu meyvə bitkiləri Gülçiçəklilər (*Rosaceae*) fəsiləsinə, alma (*Maloideae*) yarım fəsiləsinə və hər yarım fəsilə də öz növbəsində ayrı-ayrı cinslərə aiddir. Bu cinslər bəzi xüsusiyyətlərinə - tumurcuqların tipləri, meyvə əmələ gətirmə xarakteri, meyvə budaqcıqları, çiçək və meyvənin quruluşuna görə bu qrupda birləşdirilmişdir (Süleymanova, 2018). Meyvə bitkiləri dünyanın müxtəlif torpaq və iqlim tipinə malik coğrafi rayonlarında formalaşmış və insanların kortəbii seçmə aparması nəticəsində yeniləri əmələ gəlmiş və becərilməyə başlamışdır.

<sup>1</sup> Əsas müəllif/Corresponding author: Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə, [zumrud248@gmail.com](mailto:zumrud248@gmail.com), 0009-0006-8773-6978

<sup>2</sup> Bitki Mühafizəsi və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Gəncə, [ibrahim.ceferovv@gmail.com](mailto:ibrahim.ceferovv@gmail.com), 0009-0000-3985-3658



Ancaq bitkilər ya təbii və ya insanların onlara müdaxiləsi nəticəsində ilk əmələ gəlmiş regionlarda qalmamış, tədricən yeni, ilk əmələ gəlmiş coğrafi rayonun torpaq iqlim şəraitinə oxşar, bəzən isə uyğunlaşdığı həmin ərazilərdən daha fərqli ərazilərə yayılaraq uyğunlaşmağa başlamışlar. Bitkilərin müəyyən coğrafi şəraitdə mənşələri ilə bir çox alimlər məşğul olmuşlar. N.İ.Vavilov ilk dəfə bu işin elmi cəhətdən əsaslandırılmasını vermişdir (Həsənov, 2011).

Dünyada və ölkəmizdə yetişdirilən bu meyvə növləri arasında alma, armud və heyva ən önəmli yer tutur. Dünyanın bir çox ölkəsində heyva bağları digər iki mühüm tumlu meyvə bitkisi olan alma və armudun becərilməsi qədər yayqın deyil (Gencer, 2011).

Tumlu meyvə bitkilərinin nəinki respublikamızda, hətta dünya miqyasında geniş becərilməsinə səbəb həmin bitkilərin bioekoloji xüsusiyyətləridir. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi royonunda alma bitkisinin əkin sahəsi 378,7 ha təşkil edir.

Tədqiqat obektimiz olan xəstəliyə meyvə ağaclarından Gülçiçəklilər fəsiləsinə aid olan 37 cins və 128 növə məxsus meyvə bitkisinə rast gəlinir. Azərbaycan florasında mövcud olan meyvə bitkilərindən alma, armud, heyva, əzgil, ərik, adi gavalı, böyürtkən, moruq, alça, çiyələk, dovşanalması, yapon əzgilinə və digərlərinə daha çox ziyan vurur. Patogenin törətdiyi xəstəliyin adından da aydın olduğu kimi, əsas əlaməti infeksiyalı bitkinin oddan yanmış bir görünüş almasıdır. Belə ki, rütubətli havada yoluxmuş hissələrdə açıq-sarımtıl rəngli südəbənzər şirə-eksudat meydana gəlir. Eksudat quruyan zaman almada kəhrəba, armudda isə qəhvəyi rəngə çevrilir. Bu şirə xəstəliyin ən xarakterik əlamətidir. Bitkinin bütün yerüstü hissələri patogenlə sirayətlənə bilir. Bu zaman tumurcuq və çiçəklər məhv olur. Məhv olmuş çiçəklər quruyaraq tünd-qəhvəyi və ya qara rəng alır. Adətən bitkiyə yapışmış halda qalır. Həmçinin tumurcuqların da qaralması və uzun müddət zoğa birləşmiş vəziyyətdə qalması müşahidə edilir. Sirayətlənmiş cavan zoğ və budaqlar qəhvəyi rəng alır, ya da bir çox hallarda ucları xarakterik formada qatlanır, quruyub məhv olur.

Meyvə ağaclarının bakterial yanıq xəstəliyinin inkişafı üçün optimal şərait 27-30°C, minimum 3-8°C, maksimum 37°C temperaturdur. Havanın temperaturu 28°C olduqda bakteriyaların inkubasiya dövrü 4-7 günə bərabərdir. Qeyd edək ki, bakteriyalar 43,7-50°C temperaturda məhv olur. Spor əmələ gətirmir. (Saygılı və d, 2008)

Meyvə ağaclarının bakterial yanıqlığı xəstəliyi sahib bitkilərin həm özünə, həm də məhsuluna əhəmiyyətli dərəcədə ziyan vurur. Bu patogen sürətlə yayılaraq, mövsüm ərzində böyük iqtisadi itkiyə səbəb olur. Hətta növbəti ildəki məhsuldarlığa da təsir göstərir. Əlverişli hava şəraitində, çiçəklənmə mərhələsində yoluxduqda məhsul itkisi daha da artır.

Bakterial yanıqlıq xəstəliyi ölkəmizdə xarici karantin obyektinə aid xəstəlik olmasına baxmayaraq tumlu meyvə bitkilərinə ən çox ziyan verən xəstəliklərdəndir. Patogen təkcə cari il deyil, ağaclarda cavan budaqlarda, gövdədə qışlayaraq növbəti il də infeksiya mənbəyi olur.

Araşdırmada Şəmkir rayonu Qapanlı kəndində, Göygöl, Samux, Tovuz rayonlarında aparılmışdır. Tədqiqatın əsas obyektinə Gülçiçəklilər (Rosaceae) fəsiləsinə aid olan tumlu meyvə bitkilərindən alma (*Malus P.Mill*) və armud (*Pyrus L.*) bitkilərində əsas bakterial xəstəliyi olan Bakterial yanıqlıq (*Erwinia amylovora*) olmuşdur. Sort olaraq isə almanın Qolden Delişes (Golden Delicious), Qala (Gala) olmuşdur. Ağaclardan xəstə nümunələr (tumurcuqlar, yarpaqlar, budaqlar) toplanmışdır.

2019-ci ilin may-avqust ayları arasında alma və armudun yetişdirildiyi ərazilərdə marşrut müayinələri aparılıb. Araşdırmalar 3 rayonun 3 müxtəlif kəndində ( Goranboy rayonu Nizami kəndi, Şəmkir rayonu Qapanlı kəndi, Tovuz rayonu Bozalqanlı) və 1 şəhərdə (Gəncə) istehsal olunan 5 müxtəlif alma və armud bağlarında aparılıb. Marşrut müayinələrdə tədqiq ediləcək ağacların sayı kəntdəki ağacların sayı nəzərə alınmaqla hər bir tədqiqat mərkəzindəki ümumi ağacların sayına görə hesablanıb (Lazarov və Grigonov, 1961) tədqiqata daxil edilməsi müəyyən edilmişdir. Ağaclara yoluxma xəstəliyinin şiddətinin 1-10 şkalası ilə ifadə edildi (Van der Zwet və





Keil, 1979). Müayinə olunan bağlarda xəstəliyin yayılma tezliyi (P, prevalence), yoluxma faizi (I, incidence) və xəstəliyin şiddəti (S, severity) hesablanmışdır (Bora və Karaca, 1970). Tipik xəstəlik əlamətlərini göstərən 27 müxtəlif nümunə izolə olunmaq üçün laboratoriyaya gətirilib və izolyasiya prosesləri başlayana qədər +4°C-də soyuducuda saxlanılıb.

Tədqiqatın əsas obyektı Gülçiçəklilər (Rosaceae) fəsiləsinə, alma (Maloideae) yarım fəsiləsinə və ayrı-ayrı cinslərə aid olan tumlu meyvə bitkilərindən alma (*Malus P. Mill*), armud (*Pyrus L.*) və heyva (*Cydonia oblonga*) bitkilərində əsas bakterial xəstəliklərdən olan bakterial yanıklıq (*Erwinia amylovora*) olmuşdur. Almanın Qolden Delişes (Golden Delicious), Qala (Gala) aprel, may, iyun, iyul aylarında bakterial yanık əlamətləri göstərən ağaclardan xəstə nümunələr toplanmışdır. Bağlarda müşahidələr Lazarovun (1961) istifadə etdiyi model üzrə aparılıb və bağlarda müayinə ediləcək ağacların minimum sayı ağacların ümumi sayına görə müəyyən edilib.

Bitkilərdə xəstəliyin şiddəti Zwet və Keil tərəfindən uyğunlaşdırılmış 1-10 şkalası ilə ölçülmüşdür. Tədqiq olunan bağlarda xəstəliyin şiddəti, xəstəlik dərəcəsi və xəstəliyin yayılması Bora və Karaca tərəfindən verilmiş düsturlara əsasən hesablanmışdır.

**Cədvəl 1.** Əldə olunan E.a. izolatlarının analiz nəticələri

İzolat	Yer	Bitki	Floresans pigmentasiyası	KOH	Tütünə həssaslıq	Niştastanın hidrolizi	Patogenlik	Gram boyama	Oksidləşdirici fermentasiya test.	Jelatinin ərimə testi	36°	Xam armud testi	Kartofda pektolitik aktivlik testi	Aesculin	Arginin dehidrolizi
X1a			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X1b			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X2a			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X2b			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X3			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X5			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-
X6a			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X6b			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X6c			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X7a			-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-
X7b			-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X8			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X9			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
X11			-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-

Bakterial yanıklıq xəstəliyi ilə mübarizədə 3 önəmli nüans üzərində durulmalıdır. Bağçada inokulum mənbəyini ən azı endirmək üçün xəstə bitki hissələrini sahədən kənarlaşdırmaq, sahib bitkidə xəstəliyə davamlılığı artırmaq üçün müəyyən tədbirlər görmək və son olaraq xəstəliyin kritik dövründə dərmanlama apararaq xəstəliyin inkişafının qarşısı alınmalıdır.

**Yekun nəticə:** Aparılmış marşrut müayinələr nəticəsində Azərbaycanın qərb bölgəsində bitkilərdə ən əhəmiyyətli bakterial xəstəlik törədiciləri arasında yer alan *E. amylovora* patogeninin törətdiyi Bakterial yanıklıq xəstəliyinin armud, alma, heyva kimi iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli bitki bağlarında mövcud vəziyyəti, vizual diaqnoz vasitəsilə toplanmış nümunələrdən müəyyən proseslər nəticəsində saf izolatların alınması və bəzi biokimyəvi və molekulyar testlər ilə dəqiq diaqnozun qoyulması əsas məqsəd olmuşdur. İstehsalçılar xəstəliklərlə mübarizədə bölgəyə uyğun



sortları seçməlidirlər. Bəzi kimyəvi maddələrin xəstəliyin şiddətini azalda biləcəyi və xəstəliyin yayılmasına olunmuş nəzarətdə istifadə edilə bilər.

Əldə edilən nəticələr göstərdi ki, *E. amylovora* Azərbaycanın qərb bölgəsində yetişdirilən armud və alma bağlarında Bakterial yanıqlıq xəstəliyinə səbəb olur. Tədqiqat bağlardakı xəstəliklə bağlı mövcud vəziyyəti ortaya qoyan ilk ətraflı araşdırmaadır. Yeni salınacaq bağlarda və mövcud istehsal sahələrində xəstəlik törədicisinin bölgədə yayılmasının nəzərə alınması böyük əhəmiyyət kəsb edir və bölgədə xəstəliyin inokulum mənbəyinin minimuma endirilməsinin qarşısının alınmasına uyğun mübarizə tədbirləri həyata keçirilməlidir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Bora T, Karaca İ (1970). Kültür bitkilerinde hastalığın ve zararın ölçülmesi. Ziraat Fakültesi Yardımcı Ders Kitabı. Yayın No: 167, pp.43. Ege Üniversitesi, İzmir
2. Gencer, S., 2011 Tokat Ekolojisinde Yetiştirilen “Eşme” ve “Limon” Ayva (*Cydonia vulgaris* L.) Çeşitlerinin Fenolojik, Morfolojik ve Pomolojik Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Cəfərov, İ.H. (2009). *Tarla bitkilərinin xəstəlikləri*. Bakı. 328
3. H. Saygılı, F.Ş Şahin, Y. Aysan. Bitki bakteri hastalıkları. 2008
4. Həsənov .Z., Əliyev.C. Meyvəçilik, Bakı, MBM, 2011, 519s
5. Lazarov A, Grigonov P (1961). Karantina na Rastenijata. Zemiz dat, Sofia.
6. Süleymanova Y.V. Tumlu meyvə bitkiləri, Bakı 2018, 275s
7. Taylor, R. K., P. J. Guilford, R. G. Clark, C. N. Hale, and R. L. S. Forster. 2001. Detection of *Erwinia amylovora* in plant material using novel polymerase chain reaction (PCR) primers. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science* 29: 35-43.
8. Yılmaz MA, Aysan Y (2009). *Erwinia amylovora*'nın Neden Olduğu Ateş Yanıklığı Hastalığının Elmalardan İzolasyonu, Belirtileri, Yayılması ve Mücadelesi. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2(1): 75-77
9. Zwet T, Keil HL (1979). Fire Blight A Bacterial Disease Of Rosaceous Plants. United Department of Agricultural handbook: 510 Washington, USA.
10. <https://www.stat.gov.az/>

## DETERMINATION OF THE CURRENT STATUS OF BACTERIAL BLIGHT (*ERWINIA AMYLOVORA*) DISEASE IN POME FRUITS.

### SUMMARY

**The purpose of the research** - It consists in determining the extent of spread of bacterial blight disease on pome fruit plants in the western part of Azerbaijan and appropriate management of the disease.

**The methodology of the research** - Observations in orchards were made according to the model used by Lazarov, and the minimum number of trees to be examined in orchards was determined according to the total number of trees. Disease severity in plants was measured using a 1–10 scale adapted from Zwet and Keil.

**The practical importance of the research** - Bacterial blight is one of the major bacterial diseases causing economic damage to pome fruit plants. The disease is caused by the *Erwinia amylovora* bacteria and belongs to group A1 in Azerbaijan. Comprehensive control measures must be implemented to prevent the spread of the disease.

**The results of the research** - In the research, the current situation of bacterial blight disease, which causes both quantitative and qualitative losses in fruit plants in the western region of Azerbaijan, was determined.

**The scientific novelty of research** - The results obtained by route investigations are the first detailed study revealing the current situation of bacterial blight (*E.amylovora*) disease in pear and apple orchards in the western regions of Azerbaijan.

**Key words:** bacterial blight, apple, *erwinia amylovora*, disease incidence rate



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО СТАТУСА БАКТЕРИАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ (ERWINIA AMYLOVORA) СЕМЕЧНЫХ ПЛОДОВ.

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** - Он заключается в определении степени распространения бактериального ожога курганных плодовых растений в западной части Азербайджана и надлежащей борьбе с заболеванием.

**Методология исследования** - Наблюдения в садах проводились по модели Лазарова, минимальное количество деревьев, подлежащих обследованию в садах, определялось исходя из общего количества деревьев. Тяжесть заболевания у растений измеряли по шкале от 1 до 10, адаптированной от Zwet и Keil.

**Важность исследовательского приложения** - Бактериальный ожог является одним из основных бактериальных заболеваний семечковых культур, вызывающих экономический ущерб. Заболевание вызывается бактерией *Erwinia amylovora* и в Азербайджане относится к группе А1. Чтобы предотвратить распространение заболевания, следует применять комплексные меры контроля.

**Результаты исследования** - В ходе проведенных исследований определена современная ситуация по бактериальному заболеванию в западном регионе Азербайджана, вызывающему как количественные, так и качественные потери урожая плодовых растений.

**Научная новизна исследования** - Результаты, полученные в результате проведенных маршрутных обследований, являются первым детальным исследованием, раскрывающим современную ситуацию по заболеванию бактериальным фитопторозом (*E.amylovora*) в грушевых и яблоневых садах западных регионов Азербайджана.

**Ключевые слова:** бактериальный ожог, яблоня, *erwinia amylovora*, процент заболеваемости.

*Məqalə daxil olmuşdur:* 27.11.2023

*Дата поступления статьи в*

*The date of the admission of the*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*редакцию:* 27.11.2023

*article to the editorial office:*

12.12.2023

*Отправлено на повторную*

27.11.2023

*Çara qəbul edilmişdir:* 14.12.2023

*обработку:* 12.12.2023

*Send for reprocessing* 12.12.2023

*Принято к печати:* 14.12.2023

*Accepted for publication:* 14.12.2023



UOT 581.522.5

**AZƏRBAYCANIN QƏRB BÖLGƏSİNDƏ *DIANTHUS ARMERIA* NÖVÜNÜN  
GEOBOTANİKİ TƏDQIQI**Ramidə Zahid qızı Quliyeva<sup>1</sup>**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi** – *Dianthus armeria* L. növünün sistematikasında morfoloji diaqnostik nişanələrin əhəmiyyətini öyrənmək, nomenklatur dəyişiklikləri analiz etmək, tədqiqat ərazilərində növün coğrafi əlaqələrini analiz etmək, qurşaqlar üzrə yayılma qanunauyğunluqlarını müəyyənləşdirmək, bitki qruplaşmalarında rolunu aydınlaşdırmaqdır.

**Tədqiqatın metodologiyası** – Ekspedisiyalar zamanı ərazilərdə ümumi qəbul edilmiş marşrut-rekoqnostik və geobotaniki metodlar ilə çöl tədqiqatları aparılmışdır. Geobotaniki tədqiqatlarda tədqiq olunan növün iştirak etdiyi senozların geobotaniki təsviri geobotanikada ümumi qəbul edilmiş metodlara əsasən aparılmışdır, Yalasa görə hemobriya dərəcəsi qiymətləndirilmişdir.

**Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti** – Tədqiqatın nəticələrindən növlərin mühafizəsində, botanika kursu üzrə tədrisdə istifadə oluna bilər.

**Tədqiqatın nəticələri** – Aparılan tədqiqatlar nəticəsində *D. armeria* L. növünün inkişafının zəif olması müəyyən edilmişdir. Tədqiq olunan senozlarda növün bolluğu 1 balla qiymətləndirilmişdir. Hemobriya spektrinin qənaətbəxş olmadığı aydınlaşdırılmışdır.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – *D. armeria* L. növünün mühafizəsi üçün tədbirlər sistemi işlənib hazırlanmışdır.

**Açar sözlər:** *Dianthus armeria* L.,<sup>1</sup> formasıya<sup>2</sup>, formasıya sinfi<sup>3</sup>, geobotaniki<sup>4</sup>, hemobriya<sup>5</sup>.

**Giriş**

Yer kürəsinin əsas müasir problemlərindən biri də bioloji müxtəlifliyin qorunmasıdır. Bu problemin həlli botanika elminin də üzərinə düşür. Belə ki, floranı təşkil edən cinslərin, növlərin hərtərəfli öyrənilməsi vacib məsələlərdəndir. Yer kürəsinin böyük bir sahəsi üçün əlverişsiz yaşayış şəraiti xarakterikdir, bu da bitki orqanizmlərinin uyğunlaşmalarının müxtəlifliyini müəyyən edir. Bitki ontogenezinin ətraf mühit şəraitinə uyğunlaşması onların təkamül inkişafının (dəyişkənlik, irsiyyət, seçim) nəticəsidir.

Son dövrlərdə otlaq ərazilərindən, dağlıq ərazilərdə istirahət zonalarından səmərəsiz istifadə olunması bitki örtüyündə tarazlığın pozumasına gətirib çıxarır. Buna görə də bitki örtüyü öyrənilərkən növün geobotaniki səviyyədə tədqiq olunması günün vacib məsələlərindəndir. Müasir dövrümüzdə geobotaniki tədqiqatlar beynəlxalq aləmdə geniş miqyasda aparılır.

Tədqiqat obyektini olaraq *Caryophyllaceae* Juss. fəsiləsinə daxil olan *Dianthus* (qərənfil) cinsinin *Dianthus armeria* L. növü olmuşdur. Növün tədqiqi Azərbaycanın Qərb bölgəsində müxtəlif bitkili tiplərində aparılmışdır.

Tədqiqatın əsas məqsədi *Dianthus armeria* L. növünün sistematikasında morfoloji diaqnostik nişanələrin əhəmiyyətini öyrənmək, nomenklatur dəyişiklikləri analiz etmək, tədqiqat ərazilərində növün coğrafi əlaqələrini analiz etmək, qurşaqlar üzrə yayılma qanunauyğunluqlarını müəyyənləşdirmək, bitkilik tiplərində rolunu aydınlaşdırmaqdır.

Tədqiqatlar 2019-2023-cü illərdə Azərbaycanın Qərb bölgəsində - Daşkəsən, Göygöl rayonları ərazilərində dəniz səviyyəsindən 700-1900 m yüksəkliklərdə aparılmışdır.

Tədqiqat materialı olaraq *Dianthus armeria* L. növü seçilmişdir. Ekspedisiyalar zamanı ərazilərdə ümumi qəbul edilmiş marşrut-rekoqnostik və geobotaniki metodlar ilə çöl tədqiqatları aparılmışdır.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Correspondent author: Ramidə Zahid qızı Quliyeva, ATU, [rguliyeva87@gmail.com](mailto:rguliyeva87@gmail.com)



Tədqiqat ərazisində *Dianthus armeria* L. növünün müxtəlif ekoloji şəraitdə herbari nümunələri toplanmış, ümumi qəbul olunmuş qaydalara əsasən herbari nüsxələri hazırlanmış, növün sistemik mövqeyi ümumqəbul olunmuş qaydalar, o cümlədən APG IV ([www. Worldfloraonline.org](http://www.worldfloraonline.org)), World flora online (Botanical Journal of the Linnean Society, No 181 (1), pp. 1-20), The Euro-Med Plantbase ([http ww2.bgbm.org/](http://ww2.bgbm.org/)) bazasından istifadə etməklə növün taksonomiyası və nomenklaturası dəqiqləşdirilmişdir. Növün bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində “Флора Азербайджана”, “Флора Кавказа” (Гроссгейм, 1945; Флора Азербайджана, 1952), Е.М.Қурбановун “Али bitkilərin sistematikası” (Қурбанов, 2009), АМ. Əsgərovun “Bitki aləmi” əsərlərindən (Əsgərov, 2016), “Конспект флоры Кавказа” III cildindən (2012), N.N. Porteniyerin (Портениер, 2012) və b. alimlərin əsərlərindən də istifadə edilmişdir. Geobotaniki tədqiqatlarda tədqiq olunan növün iştirak etdiyi senozların geobotaniki təsviri geobotanikada ümumi qəbul edilmiş metodlara əsasən aparılmışdır (Pedrotti, 2013). Fitosenozlardakı bitkilərin məcmuüsünə əsasən bitki örtüyünün hemerobiya dərəcəsi müəyyən edilmişdir. Hemerobiya dərəcəsi Yalasin 7 ballıq şkalasına əsasən qiymətləndirilmişdir: a- antropogen təsirə dözə bilməyən ahemerob (ahemerobiya) növlər; o - çox cuzi antropogen təsirə dözə bilməyən meşələrin, çəmənliklərin, bataqlıqların və s. oliqohemerob növlər; m- geniş antropogen təsirə məruz qalan meşələrin, çəmənliklərin və çöllərin mezohemerob (mezohemerobiya) növləri; b- orta dərəcəli həssaslıq (torpağın bir qədər pozulması, əhənglənmə və s.); c - alfaeugemerobniya aşağı həssaslıq; p- tez-tez yaşayış mühitinin pozulmasına qarşı həssas, tipik ruderal-polimeberob növlər; t- tamamilə pozulmuş ekosistemlərin metahemerob növləri (aşağı həssaslıq) (Frank və Klotz, 1990).

*Dianthus armeria* L. (əzələ qərənfil) növü *Caryophyllaceae* Juss. fəsiləsinə daxil olan *Dianthus* (qərənfil) cinsinə daxildir. *Dianthus* cinsi fəsilənin ən iri cinsidir. Avrasiya, tropik və Cənubi Afrikada, Şimali Amerikada geniş yayılmışdır. Dünyada 300-dən çox növünün yayıldığı qeyd olunur. “Azərbaycan florası” çoxcildliyində floramız üçün 23 növünün (Гроссгейм, 1945), А.Əsgərova görə isə 28 növünün yayıldığı qeyd olunur (Əsgərov, 2016). Cinsin növlərindən dekorativ bağçılıqda geniş edilir.

*Dianthus armeria* L. (əzələ qərənfil) hündürlüyü təxminən 30-70 sm-ə çatan, birillik və ya iki illik ot bitkisidir. Gövdəsi yuxarıya doğru az budaqlanmış şəkildədir. Yarpaqları oturaq, eni 1-3 mm, uzunsov -lansetvari yaxud uzunsovdur. Çiçəkləri oturaq yaxud qısa çiçəksaplaqlıdır. Gövdənin yuxarı hissəsində çiçəkləri sıx yerləşir, başcıqda 3-10 ədəd çiçəyə rast gəlmək olur. Kasacıq 17-20 mm uzunluğunda, silindirvari, sıx tükcüklüdür. Ləçəkləri 4-5 mm uzunluğunda, uzunsov - tərs yumurtavari, tünd bənövşəyi – qırmızı, uc hissəsi dişiklidir. Qutucuq silindirvaridir, kasacıqdan kiçikdir. Toxum 1,5 mm ölçüdə, qara yumurtavaridir.

Azərbaycanda Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazda, Lənkəranda – aşağı dağ qurşağından yuxarı dağ qurşağına qədər meşələrdə, kolluqlarda yayılmışdır.

*D. armeria* L. növü Avropanın qərb (İrlandiya, İsveçrə) və mərkəzi hissəsində geniş yayılmışdır. İngiltərənin cənubunda nazik zolaqda səpələnmiş şəkildə rast gəlinmişdir. Uels və İrlandiyada nadir hallarda görülmüşdür (Stroh P.A., 2014).

*D. armeria* L. növünün sinonimləri: *Caryophyllus armeria* (L.) MOENCH, 1794; *Cylichnanthus maculatus* DULAC, 1867, *Dianthus armerioides* RAF., 1814, *Dianthus camboi* SENNEN & GONZALO, 1936, *Dianthus carolinianus* WALTER, 1788, *Dianthus epirotus* HALÁCSY, 1898, *Dianthus hirsutus* LAM., 1779, *Dianthus hirtus* LAM., 1779, *Dianthus hybridus* F.W.SCHMIDT ex TAUSCH, 1830, *Dianthus pratensis* GRAY, 1821, *Dianthus pseudocorymbosus* VELEN., 1911, *Dianthus villosus* GILIB., 1782, *Dianthus vivariensis* JORD. ex BOREAU, 1857, *Diosanthos armeria* (L.) ST.-LAG., 1880.

Tədqiqatlar Daşkəsən rayonunda Əmirvar və Bayan kəndləri ərazisində aparılmışdır. Əmirvar kəndində Əmirvar şlaləsi ətrafında meşə bitkiliyində *Dianthus armeria* L. növünün geobotaniki tədqiqi aparılmışdır (şəkil 1). Ərazidə dendrofloranın, eyni zamanda ot bitkilərinin müxtəlifliyi ekoloji şəraitə uyğunlaşma ilə izah edilə bilər.



Şəkil 1. *Dianthus armeria* L. (Əzələ qərənfil)

Vələsli - ağcaqayınlı formasiya sinfində dağ-meşə torpaqlarında vələsli-ağcaqayınlı (*Carpinetum - Acerosum*) formasiya qrupu formalaşmışdır. *Dianthus armeria* L. növünə Qafqaz vələsi (*Carpinus caucasica* L.) assosiasiyasında dəniz sviyyəsindən 1397 m (lat: 40°31'44"N; long: 45°55'44"E) yüksəklikdə rast gəlinmişdir.

#### Cədvəl 1. Qafqaz vələsi (*Carpinus caucasica* L.) assosiasiyasının quruluş və növ tərkibi

S/s	Bimorf növlər	Ekoloji Qruplar	Bolluğu (bal ilə)	Yarusluq və hündürlük m (sm-lə)	Fenoloji fazalar
	Ağaclar				
1	<i>Carpinus caucasica</i> L.	mezofit	4-5	I (12 m)	meyvə-ə
2	<i>Quercus iberica</i> Stev.	mezofit	4-5	I (20 m)	meyvə-ə
3	<i>Quercus macranthera</i> Fisch.et.C.A.Mey.	mezofit	2-3	I (15 m)	meyvə-ə
4	<i>Carpinus betulus</i> L.	mezofit	2	I (14 m)	çiç.
5	<i>Fagus orientalis</i> Linsky.	mezofit	1-2	I (12 m)	çiç.
6	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	mezo-kserofit	1-2	I (10)	meyvə.
	Kollar				
7	<i>Elaeagnus angustifolium</i>	mezokserofit	1-2	II (6 m)	meyvə.
8	<i>Salix</i> sp	kserofit	1	II (5 m)	meyvə.
9	<i>Hippophae rhamnoides</i>	kserofit	1	III (4 m)	mey-ə
10	<i>Paliurus spina christii</i> Mill.	kserofit	1	III (3 m)	meyvə.
11	<i>Punica granatum</i> L.	mezokserofit	1	III (2 m)	meyvə



12	<i>Rosa canina L.</i>	kserofit	1	III (1 m)	çiç.
13	<i>Juniperus pygmaea C.Koch.</i>	kserofit	1	III (0.5m)	veq.
14	<i>Punica granatum L.</i>	mezokserofit	1	III (2 m)	meyvə
15	Çoxillik otlar				
16	<i>Salvia glutinosa L.</i>	mezofit	1-2	I (120)	çiç.
17	<i>Campanulla oblongatifolia (C.Koch) Charadze.</i>	mezokserofit	1-2	I (90)	çiç.
18	<i>Origanum vulgare L.</i>	mezokserofit	1-2	II (40)	çiç.
19	<i>Allium ursinum L.</i>	mezofit	1	II (80)	çiç.
20	<i>Dianthus armeria L.</i>	mezokserofit	1	II (50)	çiç.
21	<i>İnula grandifolia L.</i>	mezokserofit	1	II (50)	çiç.
22	<i>Dactyis glomerata L.</i>	mezofit	1	II (70)	çiç.
23	<i>Poa pratensis L.</i>	mezofit	1	II (65)	çiç.
24	<i>Teucrium canum Fisch.et C.A.Mey</i>	kserofit	1	III (25)	çiç.
25	<i>Geranium sanguiem L</i>	mezokserofit	1	III (30)	çiç
26	<i>Tussilago farfara L.</i>	mezofit	1-2	III (10)	çiç.
27	<i>Plantago major L.</i>	mezokserofit	1	III (20)	veq.

Assosiasiyanın növ tərkibində 27 növə təsadüf edilir ki, bundan 6 növ (22,2%) ağaclar, 8 növ (29,6 %) kollar, 13 növ (48,1%) çoxillik otlardır. Bu bitki növlərindən 7 növü (21.9 %) mezofitlərə, 12 növü (44,4 %) mezokserofitlərə və 8 növü isə (29,6 %) kserofitlərə aiddir (cədvəl 1). Fitosenozun dominantı hündürlüyü 12 m-ə çatan Qafqaz vələsidir (*Carpinus caucasica L.*). Çay sahillərində daryarpaq iydə (*Elaeagnus angustifolium*), söyüd (*Salix sp.*), qaratikan (*Paliurus spinachristi*), çaytikanı (*Hippophae rhamnoides*), itburnu (*Rosa sp.*) kol bitkilərinə rast gəlinir. Bitki qruplaşmasında *D. armeria L.* növü 1 balla qiymətləndirilmişdir. Tək-tək rast gəlinmişdir. Senozda *D. armeria L.* növü a spektri (antropogen təsirə dözə bilməyən ahemerob) ilə qiymətləndirilmişdir. *D. armeria L.* növü ilə kiçik mikroassosiasiyalar əmələ gətirən *Dactyis glomerata L.*, *Teucrium canum Fisch.et C.A.Mey*, *Geranium sanguiem L* və *Plantago major L.* növləri m-mezohemerob spektrinə uyğun gəlmişdir. Tədqiqat illəri ərzində assosiasiyanın edifikatoru sabit qalmaqla, inkişaf dinamikasında struktur dəyişilməsi müşahidə edilmişdir.

Tədqiqat ərazisində *D. armeria L.* növünün daxil olduğu bitki birliyi həm antropogen, həm də xırda və iri buynuzlu heyvanların, otyeyən vəhşi heyvanların yem obyekt olduğundan, bu cür birliklərdə çoxillik otlar təbii otlanmanı bərpa etmə qabiliyyətinə malik olsa da, bəzən həddindən artıq təsirlərə məruz qalan otlalar bu qabiliyyəti itirmə dərəcəsinədək məhvə uğradılır. Tədqiqat ərazisi istirahət zonası kimi istifadə olunduğundan da daimi olaraq antropogen təsirlərə məruz qalır.

Yemişanlı (*Crataegus*)- vələsli (*Carpinesum*) formasiya qrupu Bayan kəndində müəyyən edilmişdir. Tədqiqatlar yemişanlı (*Crataegus*)- qarağaclı (*Ulmus*) formasiya qrupuna daxil olan *Crataegusetum* formasiya sinfinin *Crataegusetum pentagyna* (beşyuvalı yemişan) assosiasiyasında aparılmışdır. Assosiasiyanın tərkibində kol bitkilərindən eyni zamanda Qafqaz yemişanı (*Crataegus caucasica*), həmərsin (*Rosa canina*) növləri qeydə alınmışdır. Qafqaz yemişanı (*Crataegus caucasica*) növünün həddindən artıq istismara məruz qaldığı üçün qorunması tədbirləri məsləhət görülür. Bu bitki qruplaşmasında *D. armeria L.* növü 1 balla qiymətləndirilmişdir. *Crataegusetum pentagyna* assosiasiyasında *D. armeria L.* növünün hemobriya dərəcəsinin m spektri (geniş antropogen təsirə məruz qalan meşələrin,



çəmənliklərin və çöllərin mezehemerob (mezohemerobiya)) qiymətləndirilmişdir. Buna səbəb meşə ərazisindən həm də qida ehtiyatına görə səmərəsiz istifadə olunmadır.

Assosiasiyanın növ tərkibində 23 növ bitki qeydə alınmışdır. bundan 7 növ (30,4%) ağaclar, 7 növ (30,4%) kollar, 9 növ (39,1%) çoxillik otlar; həmin növlərdən 9 növü (39,1%) mezofitlərə, 9 növü (39,1%) mezokserofitlərə və 5 növü isə (24%) kserofitlərə aiddir.

Digər tədqiqat ərazisi Göygöl rayonu Göygöl Milli Parkı ərazisidir. Tədqiqatlar şəhduranlı-topallıq (*Alchemiletum-Festucosum*) formasiya qrupunda müxtəlifotlu – taxilotulu formasiya sinfində ipəkli şəhduranlı-qoyun topallığı (*Alchemiletum sericata-Festucosum ovina*) assosiasiyasında aparılmışdır.

Formasiyasının növ tərkibində 31 növ bitkiyə rast gəlinir; bitkilərin həyati formalarına əsasən 5 növ (16,1%) kollar, 1 növ (3,2%) kolcuq, 2 növ (6,4%) yarımkolcuq, 25 növ (82,8%) çoxillik otlar; ekoloji təhlilə əsasən 16 növ (51.6%) mezofitlərə, 6 növ (6.4%) kserofitlərə və 9 növü isə (29%) mezokserofitlərdir.

Formasiyanın dominantı ipəkli şəhduranın (*Alchemilla sericata*) bolluğu 3-4 bal, subdominantı qoyun topalının (*Festuca ovina*) bolluğu isə 2-3 baldır. Bitki örtüyünün tərkibində əsasən gürcü zirinci (*Berberis iberica*), çılpaq paxladən (*Astracanta denudata*), alçaqboylu ardıc (*Juniperus pygmaea*), Gürcü itburnusu (*Rosa iberica*) kolcuğu və Qafqaz kəklikotuna (*Thymus caucasicus*) təsadüf edilir. *D. armeria* L. növünün bolluğu 1 balla, hemobriya b spektri (orta dərəcəli həssaslıq) ilə qiymətləndirilmişdir. Yaxın gələcəkdə Göygöl Milli Parkı ərazisində *D. armeria* L. növünü heç bir təhlükə gözləmir. Gürcü zirinci (*Berberis iberica*), Gürcü itburnusu (*Rosa iberica*) və Qafqaz kəklikotu (*Thymus caucasicus*) növündən səmərəsiz istifadəsi nəticəsində antropogen təsirlərə daha çox həssasdırlar. Bu növlər senozda a-ahemerobiya spektrinə uyğun gəlir.

Tədqiqatlar təsdiq edir ki, intensiv istifadə tədricən meşələrin məhv olmasına, çəmən və otlaqların müxtəlif dərəcəli deqradasiyasına səbəb olur. Artıq bu məsələ dünyanın bütün ərazilərində aktual problemə çevrilərək müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən araşdırılmaqdadır. Deqradasiya halına keçmiş və ya keçməkdə olan formasiyaların təbii və ya antropogen bərpası yolları da məhz buna görə diqqət mərkəzindədir. Tədqiqatların əsas məqsədi məhvolmanın səbəblərini araşdırmaq, bunun inkişafın hansı mərhələsindən başladığını müəyyən etmək, məhv olmaya və ya inkişafın dayanmasına səbəb olan amillərin aradan qaldırılmasına, yaxud azaldılmasına nail olmaqdır.

Aparığımız müşahidələr nəticəsində belə bir qənaətə gəlmək olar ki, buna səbəb olan faktorlardan biri bitki örtüyündə təbii şəraitdə yayılmış *D. armeria* L. kimi növlərin biekoloji xüsusiyyətlərinin lazımcına öyrənilməməsi ərazilərdə bitki örtüyünün pozulmasına - deqradasiyalara gətirib çıxarır.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində *D. armeria* L. növünün inkişafının zəif olması müəyyən edilmişdir. Tədqiq olunan senozlarda növün bolluğu 1 balla qiymətləndirilmişdir. Hemobriya spektrinin qənaətbəxş olmadığı aydınlaşdırılmışdır. Buna görə də növün mühafizəsi üçün tədbirlər sistemi işlənib hazırlanmışdır. Növün müasir vəziyyətinin ontogenetik səviyyədə analiz etmək üçün tərəfimizdən tədqiqat işləri davam etdirilir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əsgərov A. (2016) Azərbaycanın bitki aləmi (Ali bitkilər-Embryophyta). Bakı: TEAS Press Nəşriyyat evi. 444 s.
2. Qurbanov E.M. (2009) Ali bitkilər sistematikas. Dərslik. Bakı: "Bakı Universiteti", 429 s.





3. Гроссгейм А.А. (1945) Флора Кавказа. Баку: Изд-во Аз.фил. АН СССР, 1945, Т. III, изд. 2, с. 328
4. Конспект флоры Кавказа. (2012) Том 3. Часть 2. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК. 623 с.
5. Флора Азербайджана. (1952) Баку: Изд. АН Азерб. ССР, Том III. 328 с.
6. Портениер Н.Н. (2012) Флора и ботаническая география Северного Кавказа. Избранные труды / Сост. А.К.Сытин, Д.В. Гельтман. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 294с.
7. An online flora of all known plants / (2012): [http:// www. Worldfloraonline.org](http://www.Worldfloraonline.org).
8. Angiosperm Phylogeny Group (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society, No 181 (1), pp. 1-20, doi:10.1111/boj.12385.
9. D.Frank, S.Klotz (1990) Biological-ecological data on the flora of the GDR. Martin-Luther-University Halle-Wittenberg. (D.Frank, S.Klotz Biologisch-oekologische Daten zur Flora DDR. Martin-Luther-Universitaet, Halle-Wittenberg).
10. Euro-Med Plant Base –the information resource for Euro-mediterranean plant diversity. Published on the Internet [http ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/](http://www2.bgbm.org/EuroPlusMed/)[accessed DATE].
11. Pedrotti. F. (2013) Plant and Vegetation Mapping (Geobotany Studies) / F. Pedrotti. – Berlin: Springer, – (5)3, – 275 p.
12. Stroh, P.A. (2014) *Dianthus armeria* L.. Deptford Pink. Species Account. Botanical Society of Britain and Ireland.

## ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВ *DIANTHUS ARMERIA* В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

### Резюме

**Цель исследования** - изучить значение морфологических диагностических признаков в систематике видов *Dianthus armeria* L., проанализировать номенклатурные изменения, проанализировать географические связи видов в районах исследований, определить закономерности распространения по зонам, для выяснения его роли в группах растений.

**Методика исследования** – в ходе экспедиций полевые исследования проводились на участках с общепринятыми маршрутно-разведывательными и геоботаническими методами. В геоботанических исследованиях геоботаническое описание ценозов, в которых участвовал изучаемый вид, проводилось по общепринятым в геоботанике методам, а степень гемобрии оценивалась по Яласу.

**Прикладное значение исследований** – Результаты исследований могут быть использованы при охране видов, при преподавании курса ботаники.

**Результаты исследования** – В результате проведенных исследований установлено, что развитие вида *D.armeria* L. слабое. Численность вида в исследованных сенозах оценивалась в 1 балл. Уточнено, что спектр гембрии неудовлетворительный.

**Научная новизна исследования** – разработана система мер по охране вида *D.armeria* L.

**Ключевые слова:** *Dianthus armeria* L.,<sup>1</sup> формация<sup>2</sup>, класс формации<sup>3</sup>, геоботаника<sup>4</sup>, гемобрия<sup>5</sup>.

## GEOBOTANIC STUDY OF *DIANTHUS ARMERIA* SPECIES IN WESTERN REGION OF AZERBAIJAN

### Summary.

**The purpose of the study is** - In the systematics of the species *Dianthus armeria* L., it is important to study the importance of morphological diagnostic signs, to analyze nomenclature changes, to analyze the



geographical relations of the species in the research areas, to determine the regularities of distribution in zones, and to clarify its role in plant groups.

**Methodology of the research** - during the expeditions, field research was conducted in the areas with generally accepted route-reconnaissance and geobotanical methods. In geobotanical studies, the geobotanical description of the coenoses in which the studied species participated was carried out according to generally accepted methods in geobotany, and the degree of hemobry was evaluated according to Yalas.

**Applied importance of the research** - The results of the research can be used in the protection of species, in the teaching of the botany course.

**Results of the study** - As a result of the conducted studies, it was determined that the development of the *D. armeria* L. species is weak. The abundance of the species in the investigated senoses was evaluated with 1 point. It has been clarified that the hemobria spectrum is not satisfactory.

**The scientific novelty of the study** – a system of measures for the protection of the *D. armeria* L. species has been developed.

**Key words:** *Dianthus armeria* L.<sup>1</sup> formation<sup>2</sup>, formation class<sup>3</sup>, geobotany<sup>4</sup>, hemobria<sup>5</sup>.

*Məqalə daxil olmuşdur:* 15.10.2023

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

30.10.2023

*Çapa qəbul edilmişdir:* 05.11.2023

*Дата поступления статьи в*

*редакцию:* 15.10.2023

*Отправлено на повторную*

*обработку:* 30.10.2023

*Принято к печати:* 05.11.2023

*The date of the admission of the*

*article to the editorial office:*

15.10.2023

*Send for reprocessing:* 30.10.2023

*Accepted for publication:* 05.11.2023



UOT 638.132

**TOVUZ RAYONUNDA BİTƏN BƏZİ BALVERƏN BİTKİ NÖVLƏRİN QURULUŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ**<sup>1</sup>Əbilova İna Eldarovna<sup>2</sup>Qafarova Gülbəniz Əsgər qızı**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi** – Tovuz rayonunda yayılmış balverən bitkilərin əsas nümayəndələrinin öyrənilməsidir.

**Tədqiqatın metodologiyası** – Tədqiq olunan balverən bitkilərin makroskopik və mikroskopik analizi aparılmışdır.

**Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti** – Tədqiqatlar südləyən (*Euphorbia*), dəlicincilim (*Cerastium*), süsən (*Iris*), topulqa (*Spiraea*), xaçgülü (*Senecio*), zəncirotu (*Taraxacum*), cincilim (*Stellaria*), qaz qaytarması (*Potentilla anserina*), qaya albalısı (*Prunus prostrata*) və s. çöl şəraitində bitən bitkilərin üzərində aparılmışdır. Ondan başqa, bağ şəraitində bitən bəzi balverən bitkilərin xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Bu bitkilərin tədqiqi aparılmışdır, nektarlıqların quruluşu və çiçəklərin hansı hissələrində yerləşməsi müəyyən olunmuşdur.

**Tədqiqatın nəticələri** – Məlum olunmuşdur ki, tədqiq olunan bitkilərdə nektarlıqlar floral tiptədir. Onların həm quruluşları müxtəlifdir, həm də çiçəklərin müxtəlif hissələrində yerləşir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – İlk dəfə olaraq, Tovuz rayonunda yayılmış bəzi balverən bitkilərin nektarlıqların quruluşu və çiçəklərin hansı hissələrində yerləşməsi öyrənilmişdir.

**Açar sözlər:** Tovuz, rayon, balverən bitki, quruluş, xüsusiyyət.

**Giriş**

BMT – nın florasında 1000-dən çox balverən bitkiləri məlumdur, onlardan 100–642 kq/ha məhsulu verən Qavqazda bitir (Бурмистров, 1975).

Hər dəfə, vegetasiya dövrü başlayan zaman, örtülütoxumlu bitkilər çiçək açırlar. Onların entomofil çiçəkləri nektarlıqlara malikdirlər. Bu çiçəklənmə dövrü bəzi bitkilərdə payıza kimi davam edir. Nektarlıqlardan ifraz olunan nektar bioloji ehtiyatlara aiddir və heyvanlar və insanlar tərəfindən geniş istifadə olunur. Nektar - bitki nektarlığından ifraz edilən şəkərli şirə. Nektar şəkərli (saxaroza, qlükoza, fruktoza) sulu məhlulu olub, tərkibində az miqdarda spirtlər, azotlu və aromatik maddələr, mineral duzlar, turşular, fermentlər var. Bir çox bitkilər (canavargiləsi, gəvən, rododendron, qaraçöhrə və s.) zəhərli nektar ifraz edir. Nektar arıların və başqa həşəratların qidasına daxildir. Nektar bal arılarının bal yığımının əsas hissəsini təşkil edir (Məmmədov, 2003).

Nektar ifraz edən toxuma xüsusi epitel hüceyrələrindən və xüsusi məsamələrə malik olur. Bu hüceyrələr qatı sitoplazmaya və aktiv maddələr mübadiləsi prosesinə malik olurlar. Nektarın ifrazı, əsasən, hava şəraitindən də asılıdır. İsti quru günəşli havalarda nektar şirəsi qatı və ətirli olur. Bu zaman həşəratlar çiçəyə daha çox cəlb olunurlar (Hümbətov, 2017).

**Materiallar və metodlar.** Tədqiqatlar Tovuz rayonunda aparılmışdır. Tədqiqat üçün materiallar çiçəkləmə fazasında götürülmüşdür. Tədqiqatlar üçün südləyən (*Euphorbia*), dəlicincilim (*Cerastium*), süsən (*Iris*), topulqa (*Spiraea*), xaçgülü (*Senecio*), zəncirotu (*Taraxacum*), cincilim (*Stellaria*), qaz qaytarması (*Potentilla anserina*), qaya albalısı (*Prunus Prostrata*) və s. çöl şəraitində bitən bitkilərin üzərində aparılmışdır. Bu bitkilərin çiçəklərinin quruluşunu və nektarlıqların quruluşu və çiçəklərin hansı hissələrində yerləşməsi müəyyən olunmuşdur.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Corresponding author: <sup>1</sup>Əbilova İna Eldarovna, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, [inqaabilova@mail.ru](mailto:inqaabilova@mail.ru)

<sup>2</sup>Qafarova Gülbəniz Əsgər qızı, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, [shalalequseynova@gmail.com](mailto:shalalequseynova@gmail.com)

Ondan başqa, bağ şəraitində bitən bəzi balverən bitkilərinin xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Makroskopik, mikroskopik təhlillərdən istifadə etmişik. Mikroskopik analizlər isə, təhlil mikroskopdan istifadə edərək anatomik diaqnostik xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi məqsədi ilə aparılıb.

**Nəticələr və müzakirə.** Tədqiqat zamanı aşağıdakı, çöl şəraitində bitən, balverən bitkilər təhlil olunmuşdur:

**Südləyən (*Euphorbia*)** - Südləyənkimilər fəsiləsinə aiddir. Ot bitkisidir. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəb olur. Çox hallarda yarpaqlar yarpaqaltılıqlarına malikdirlər. Çiçəkləri əsasən bircinslidir, amma çox az hallarda ikicinsli olur, ləçəksizdir. Nadir hallarda ikiqat çiçəkyanlıqdır və ya tamamilə çiçəkyanlığı yoxdur. Erkəkciyərlər sərbəstdir, bəzi hallarda və ya az və ya çox dərəcədə sapları ilə bitişmişlər (Şək.1).



**Şək.1. Südləyən (*Euphorbia*)**

**Dəlicincilim (*Cerastium*)** - Qərənfilkimilər fəsiləsinə aiddir. Hündürlüyü 25 sm-ə çatan, gövdəsi sürünən bitkidir. Çiçəkləri düzdür və yarımcətirə yığılmışdır. Çiçək tacı ağ rəngdədir və diametri 1,5 sm-dir. Qısa azdavamlıdır. Yarpaqları kül rəngli tüklərlə örtülmüşdür (Şək.2).



**Şək.2. Dəlicincilim (*Cerastium*)**

**Süsən (*Iris*)** - Süsənkimilər fəsiləsinə aiddir. Kökümsov bitkisidir. Yarpaqları lansetşəkilli və paralel damarlıdır. Çiçəkləri iri və gözəl görünüşə malikdir, müxtəlif rəngdə olur. Ləçəkləri aşağıdan bitişik olub və iri dairə üzrə üç-üç yerləşir. Xarici dairədəki ləçəkləri iri olub, aşağıya əyilir, daxildəkilər isə kiçik olub, yuxarıya qalxır. Kasa yarpağı yoxdur. Meyvəsi üçyüvalı qutucuqdan ibarətdir. Bitki may - iyun aylarında çiçikləyir, meyvələri iyul – avqust aylarında yetişir (Şək.3).



Şək.3. Süsən (*Iris*)

**Topulqa (*Spiraea*)** - Gülçiçəyikimilər fəsiləsinə aiddir. 1m-ə qədər hündürlüyündə kollardır. Yarpaqları sadədir, növbəli düzülür, tamkənarlıdır və ya kənarı dişlidir. Çiçəkləri xırda, ağ rənglidir. Qalxan və ya çətir tipli çiçək qrupuna yığılmışdır. kasa yarpaqları 5, ləçəkləri 5-dir, ləçək çiçək yatağının kənarına bitişir. Erkəkcikləri çoxdur. Meyvə yarpaqları 5-dir, ginesey apokarpdır. Meyvələri bir neçə toxumludur (Şək.4).



Şək.4. Topulqa (*Spiraea*)

**Xaçgülü (*Senecio*)** - Mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsinə aiddir. Kökümsov, birillik bitkidir. Kökümsovu mişəkilli, açıq qəhvəyi rənglidir. Gövdəsi 15-60 sm hündürlükdə. Düz, çox vaxt tək, boş qalxanvari budaqlanandır. Gövdəətrafi yarpaqlar saplağa daralan, belvari və ya uzunsov - belvari, kənarları seyrək dişli.

Aşağı gövdə yarpaqları qısa saplaqlı, lələkvaribölmümlü, hissələri uzunsov seyrək dişlidir.

Orta yarpaqlar oturaq, yuxarı yarpaqlar dar hissələrə lələkvari bölünmüşdür. Səbət boş qalxanvari - süpürgəvari çiçəkqrupundadır. Nadir hallarda tək çiçək olur. Sarğı silindrvari zəngvari, 4-7 mm enində, solğun. Dılıkşəkilli çiçəklər qızılı - sarı, sarğıdan 2 dəfə uzundur. Toxumcaları silindrvari, 3 mm uzunluqda, kəkili ağ, toxumcadan 2 dəfə uzundur (Şək.5).



Şək. 5. Xaçgülü (*Senecio*)

**Zəncirotu** (*Taraxacum*) - Mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsinə aiddir. Çoxillik bitkidir. Yoğunlaşmış kökləri tipik şaqulidir. Kökətrafı yarpaqları rozet şəkillidir. İçiboş yarpaqsız gövdələrinin ucunda bir çiçək qrupu (səbətçik) əmələ gəlir. Çiçəyi qızılı - sarı, ikicinsiyətli, meyvəsi toxumçadır. Köklərində süd şirəsi var (Şək.6).



Şək. 6. Zəncirotu (*Taraxacum*)

**Cincilim** (*Stellaria*) - Qərənfilkimilər (*Caryophyllaceae*) fəsiləsinə aiddir. Gövdəsinin hündürlüyü 10 – 30 sm olan biillik və yaxud ikiillik ot bitkisi. Çiçəkləri ağ rəngdədir və xırdadır. Meyvəsinin toxumu tünd qəhvəyi rəngdədir.

Çiçəklənməsi iyun ayından sentyabra kimi davam edir. Bitkinin ömrü 3 – 4 həftə çəkir (Şək.7).



Şək. 7. *Cincilim (Stellaria)*

**Qaz qaytarması (*Potentilla anserina*)** - Gülçiçəyikimilər fəsiləsinə aiddir. Çoxillik ot bitkisidir. Gövdə yarpaqları oturaq və ya çox qısa saplaqlıdır. Rosetəbənzər yarpaqları üç hissədən ibarət qovuşuq, bəzən yarılmış, şaqqalanmış, ikiyə bölünmüş, 4 və ya 5-ə çatan, uzun saplaqlı olub, çiçəkləmə zamanı ölüşkəyir və quruyur. Çiçəkli gövdəsi aprel və ya may ayında inkişafa başlayır. Yuxarı hissəsi budaqlanan və azca tüküklüdür. Çiçəkləri sarı, diametri 1sm-ə qədər olur. Ləçəkləri 4 ədəddir (Şək.8).



(Şək.8.) *Qaz qaytarması (Potentilla anserina)*



**Qaya albalısı (*Prunus Prostrata*)** - Gülçiçəyikimilər fəsiləsinə aiddir. Hündürlüyü 1 m-ə qədər olan kol bitkisidir. Əsasən qayalarda bitir. Yarpaqlar ovalşəkillidir, üst hissəsində tükçüksüzdür. Çiçəkləri çəhrayı rəngdədir, diametri 1,5 sm. Erkəkciklərin sayı – 22-24. Meyvəsi qırmızıdır, yumurtavaridir (Şək.9).



*Şək.9. Qaya albalısı (Prunus Prostrata)*

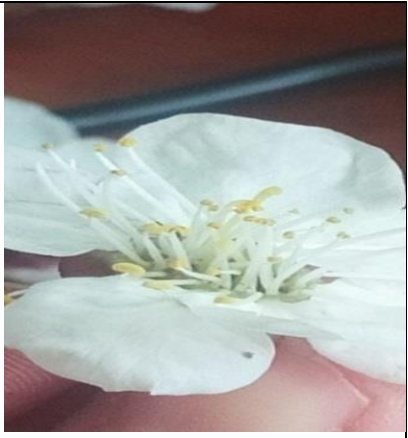

Ondan başqa, tədqiqatlar zamanı, bəzi bağ şəraitində bitən balverən bitkiləri də tədqiq olunmuşdur. Bu bitkilər aşağıdakı cədvələ təqdim olunmuşdur (Cədv.1):

**Cədvəl 1. Bağ şəraitində bitən balverən bitkilərin quruluş xüsusiyyətləri**

Bitkinin və fəsilənin adı	Çiçək və çiçək qrupları	Çiçəkləmə zamanı	Balverən xüsusiyyətləri	Foto
<b>Alma</b> ( <i>Malus</i> ) - Gülçiçəklilər ( <i>Rosaceae</i> ) fəsiləsinə aiddir.	Ləçəklər ağ, yaxüd çəhrayı rəngdədir. Erkəkciklər (50 yaxın) açıq-sarı tozluqlarla. Nektarlıqlar erkəkciklərinin xalqanın altında yerləşir.	7 günə qədər	Arıları yaxşı cəlb edir, Nektarın şirinliyi – 40 %. Məhsuldarlıq – 25 kq	
<b>Armud</b> ( <i>Pyrus</i> ) - Gülçiçəklilər ( <i>Rosaceae</i> ) fəsiləsinə aiddir.	Çiçəkləri ikicinsiyətli, ağ və ya çəhrayıdır, qalxanvari çiçək qrupunda 4–15 ədəd çiçək (bəzən tək-tək) yerləşir. Nektarlıqlar yumurtalıqın ətrafında yerləşir.	10 günə qədər	Arıları yaxşı cəlb edir, Məhsuldarlığı – 20 kq	





<b>Adi ərək</b> ( <i>Armeniaca vulgaris</i> ) - Gülçiçəklilər ( <i>Rosaceae</i> ) fəsiləsinə aidir.	Çiçəkləri ağ və ya açıq çəhrayıdır, Kasaçık – qırmızıdır, erkəkciklərin topzluqları sarı rəngdədir. Nektarlıqlar yumurtalıqın ətrafında yerləşir.	7-10 gün	Məhsuldarlığı – 40 kq	
<b>Adi şaftalı</b> ( <i>Prunus persica</i> ) - Gülçiçəklilər ( <i>Rosaceae</i> ) fəsiləsinə aidir.	Çiçəkləri iki tiptə -iri, qızılıgül formalı və xirda, zəng formalı olmaqla çəhrayı və qırmızı rənglidir. Nektarlıqlar yumurtalıqın ətrafında yerləşir.	7-10 gün	Məhsuldarlığı – 40 kq	

Bütün deyilənləri nəzərə alaraq, belə nəticəyə gəlmək olar ki, tədqiq olunan bitkilərdə nektarlıqlar floral tiptədir. Onların həm quruluşları müxtəlifdir, həm də çiçəklərdə müxtəlif hissələrində yerləşir.

### ƏDƏBİYYAT

1. Humbətov Z.İ. Bitki anatomiyası və morfologiyası. Bakı, 2017, ss.137-140.
2. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ensiklopedik ekoloji lüğət. Bakı, 2008.
3. Бурмистров А.Н. Медоносные ресурсы Советского Союза // Медоносная флора – основа пчеловодства. Бухарест: Апимондия, 1977. С. 216–219.
4. Васильев АЕ. Почему выделяется нектар? О механизме нектаровыделения. Ботан журн. 2003; 88(10):1-8.)
5. Пельменев В.К., Кобелев С.Ю. Медоносы весны // Пчеловодство. 1975. № 1. С. 34–35.

### PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF SOME SPECIES OF MELLIFEROUS PLANTS GROWING IN THE TOVUZ REGION

<sup>1</sup>Abilova Inga Eldarovna

<sup>2</sup>Gafarova Gulbeniz Asker gizi

### SUMMARY



**The purpose of the research** - Study of the main representatives of honey-bearing plants distributed in Tovuz region.

**The methodology of the research** - Macroscopic and microscopic analysis of the studied plants was carried out.

**The practical importance of the research** - The following plant species growing in the field were studied: milkvetch (*Euphorbia*), jasper (*Cerastium*), iris (*Iris*), spirea (*Spiraea*), crucifer (*Senecio*), dandelion (*Taraxacum*), starflower (*Stellaria*), goosefoot (*Potentilla anserina*), prostrate or recumbent cherry (*Prunus prostrata*). In addition, the structural features of some melliferous plants grown in garden conditions were studied. These plants were examined, the structure of the nectaries was determined, and it was determined in which part of the flower they are located.

**The results of the research** - It was revealed that nectarines in the studied plants are of floral type, i.e. they are located inside the flower. Their structure is different and they are located in different parts of flowers.

**The scientific novelty of research** - For the first time, the structure of nectarines and their location in parts of the flower in some honey-producing plants, widespread in Tovuz district, were studied.

**Keywords:** Tovuz, region, honey plant, structure, peculiarity.

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ МЕДОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ, РАСТУЩИХ В ТОВУЗСКОМ РАЙОНЕ

<sup>1</sup>Абилова Инга Эльдаровна  
<sup>2</sup>Гафарова Гюльбеніз Аскер кызы

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** – Изучение основных представителей медоносных растений, распространенных в Товузском районе.

**Методология исследования** – Был проведен макроскопический и микроскопический анализ изучаемых растений.

**Важность исследовательского приложения** – Были исследованы следующие виды растений растущие в полевых условиях: молочай (*Euphorbia*), ясколка (*Cerastium*), ирис (*Iris*), спирея (*Spiraea*), крестовник (*Senecio*), одуванчик (*Taraxacum*), звездчатка (*Stellaria*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), вишня распростертая или лежащая (*Prunus prostrata*). Кроме того, были изучены структурные особенности некоторых медоносных растений, выращиваемых в садовых условиях. Было проведено исследование этих растений, определено строение нектарников, а также определено, в какой части цветка они находятся.

**Результаты исследования** – Было выявлено, что нектарники у изученных растений флорального типа, то есть находятся внутри цветка. Их строение различно, и расположены они в разных частях цветков.

**Научная новизна исследования** – Впервые изучено строение нектарников и месторасположение в частях цветка у некоторых медоносных растений, распространенных в Товузском районе.

**Ключевые слова:** Товуз, район, медоносное растение, строение, особенность.

*Məqalə daxil olmuşdur:* 24.11.2023

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

09.12.2023

*Çapa qəbul edilmişdir:* 11.12.2023

*Дата поступления статьи в*

*редакцию:* 24.11.2023

*Отправлено на повторную*

*обработку:* 09.12.2023

*Принято к печати:* 11.12.2023

*The date of the admission of the*

*article to the editorial office:*

24.11.2023

*Send for reprocessing* 09.12.2023

*Accepted for publication:* 11.12.2023



UOT 634.87:663.24

**YERLİ ŞƏRAİTDƏ BECƏRİLƏN BƏZİ İNTRODUKSIYA OLUNMUŞ ÜZÜM  
SORTLARINDAN NATURAL ŞƏRAB İSTEHSALI**

Ələkbərov Ələkbər Malik oğlu<sup>1</sup>, Əsgərova Aidə Nizami qızı<sup>2</sup>, Visali Rəhilə Fərhad<sup>3</sup>,  
Məmmədova Sevda Məcid<sup>4</sup>

**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi** – Tədqiqatın məqsədi yerli şəraitdə Fransa üzüm sortlarının texnoloji parametrlərinin və şərab materialının keyfiyyətini formalaşdıran amillərin qiymətləndirilməsi ilə qırmızı natural şərab texnologiyasının təkmilləşdirilməsindən ibarətdir.

**Tədqiqatın metodologiyası** – Şərab materialının fiziki-kimyəvi təhlili “Şərabçılıqda texnokimyəvi nəzarət metodu” əsasında yerinə yetirilmişdir. Şərab materialının fenol kompleksinin, üzvi turşularının və aminturşu tərkibi Agilent Technologies (model 1100) xromatoqrafik sisteminə əsaslanan metodla müəyyən edilmişdir.

**Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti** – İntroduksiya olunmuş sortlar texnoloji adaptasiya tələb edirlər. Başqa sözlə, üzüm və ondan hazırlanmış şərab materialı və şərabların kimyəvi tərkibinin tədqiqinə, yerli torpaq-iqlim şəraitində daha keyfiyyətli məhsul alınmasına imkan verən sortların seçilməsinə, üzümün texnoloji işlənmə üsullarının əsaslandırılmasına, şərab istehsalı texnologiyasının təkmilləşdirilməsinə istiqamətlənmiş işlərin həyata keçirilməsini olduqca əhəmiyyətli edir.

**Tədqiqatın nəticələri** – Alınan nəticələr göstərmişdir ki, qırmızı şərablarda fenol maddələrinin miqdarı ağı şərablardan təqribən 8 dəfə çoxdur. Bu isə onların daha yüksək antioksidant xüsusiyyəti göstərməsi ilə özünü biruzə verir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – İşin elmi yeniliyi ondadır ki, ilk dəfə olaraq yerli şəraitdə yetişdirilən introduksiya olunan üzüm sortlarının texnoloji parametrləri və onlara təsir edən faktorlar qiymətləndirilmişdir.

**Açar sözlər:** Fransız, introduksiya, salxım, şərab, şirə, sort, natural, göstəricilər, tədqiqat, texnologiya

**Giriş.**

İntrodukasiyanın nəzəri və təcrübə cəhətləri yeni becərilmə yerinə köçürüləcək bitkinin ekoloji-bioloji tələblərinin hərtərəfli öyrənilməsini, introduksiya rayonlarının təbii şəraitinin bitkilərə uyğunluq dərəcəsinin müəyyən edilməsinə əsaslanır (Аджиев və b., 2003).

Üzümçülüğün çoxəsrlik tarixində dünyanın bir çox ölkələrində üzüm sortlarının introdukasiyası böyük rol oynamışdır. Uzun müddət bu hadisə sadəcə olaraq reallıq təsadüfi köçürmə hadisəsi olmaqla çoxsaylı sahələrə gətirib çıxarmışdır. Bir çox ölkələr üzümçülüğün xeyli dərəcədə və hətta bəzən tam şəkildə introduksiya sortları üzərində qurmuşlar (Гудковский və b. 2005).

Fransanın ayrı-ayrı rayonlarında və Azərbaycanda yetişdirilən üzüm sortlarının aqroiqlim göstəricilərini müəyyən edərkən müqayisə olunan rayonların temperatur şəraitində nisbətən yaxınlığın olması görünmüşdür. Müqayisə olunan rayonlar üzrə fərqlilik əsasən yağıntı miqdarı və qış dövrü temperaturu olmuşdur ki, bu da Fransa üzüm sortlarının Azərbaycanda müvəffəqiyyətlə becərilməsinə mane olmamışdır. Bu bir daha sübut edir ki, Azərbaycanın ekoloji şəraiti Fransanın üzüm sortlarının becərilməsinə və bioloji tələblərinə cavab verir.

Hazırkı dövrdə ölkə şərabçılığının vacib problemlərindən biri yüksək keyfiyyətli, rəqabət qabiliyyətli şərab məhsulu istehsal etməkdən ibarətdir.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Corresponding author: Ələkbərov Ələkbər Malik oğlu, ADAU, email: [aliko708@mail.ru](mailto:aliko708@mail.ru)

<sup>2</sup>Visali Rəhilə Fərhad, ADAU, email: [visali56@bk.ru](mailto:visali56@bk.ru)

<sup>3</sup>Məmmədova Sevda Məcid, ADAU



O da məlumdur ki, şərab məhsullarının keyfiyyəti daha çox xammalın keyfiyyətindən asılı olur. Odur ki, sahə qarşısında duran tələblərin müvəffəqiyyətlə həll edilməsi üçün xammal bazasının xüsusiyyətlərinin dərinədən öyrənilməsinə ehtiyac yaranmışdır.

Nəzərə almaq lazımdır ki, becərmə və aqroekoloji şərait klassik üzüm sortlarında bir sıra dəyərli texnoloji xassələrin itməsinə, üzümün və ondan alınan məhsulun sort ətri intensivliyinin azalmasına səbəb olur (Fətəliyev və Ələkbərov, 2013).

Söz yox ki, ölkədə introduksiya olunmuş Fransa üzüm sortları Azərbaycanın üzümçülük-şərabçılıq sahəsinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir. Bununla belə onu da qeyd etmək lazımdır ki, introduksiya olunmuş sortlar texnoloji adaptasiya tələb edirlər. Başqa sözlə, üzüm və ondan hazırlanmış şərab materialı və şərabların kimyəvi tərkibinin tədqiqinə, yerli torpaq-iqlim şəraitində daha keyfiyyətli məhsul alınmasına imkan verən sortların seçilməsinə, üzümün texnoloji işlənmə üsullarının əsaslandırılmasına, şərab istehsalı texnologiyasının təkmilləşdirilməsinə istiqamətlənmiş işlərin həyata keçirilməsini aktuallaşdırır.

Qeyd olunanları nəzərə alaraq, bu tədqiqat işi yerli şəraitdə şərait tipinə uyğun introduksiya olunan sortların və hazırlanan şərabların keyfiyyət xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsinə yönəldilmişdir.

Yuxarıda qeyd etdiklərimizə əsaslanaraq biz öz tədqiqat işimizdə Azərbaycan şəraitində becərilmiş Fransa üzüm sortları Merlo və Kaberne - Sovinyon üzüm sortlarından yerli şəraitdə natural qırmızı süfrə şərabları hazırlanmasını qarşımıza məqsəd qoyaraq hər iki üzüm sortundan hazırlanmış şərabların müqayisəli təhlilini vermişik. Şərab nümunələri ayrı ayrılıqda fiziki- kimyəvi təhlil olunmuşdur. Tədqiqat işində yerli şəraitdə becərilən Merlo və Kaberno - Sovinyon sortundan hazırlanan natural (turş qırmızı) şərabların tam biokimyəvi və orqanoleptiki təhlili aparılaraq təhlilin nəticələri müvafiq cədvəldə verilmişdir.

### **Tədqiqatın məqsəd**

Tədqiqatın məqsədi yerli şəraitdə Fransa üzüm sortlarının texnoloji parametrlərinin və şərab materialının keyfiyyətini formalaşdırın amillərin qiymətləndirilməsi ilə qırmızı natural şərab texnologiyasının təkmilləşdirilməsindən ibarətdir.

Bununla əlaqədar olaraq aşağıdakı tədqiqat vəzifələri qarşıya qoyulmuşdur:

- Introduksiya olunmuş Fransa üzüm sortlarının uvoloji xassələrinin, həmçinin üzümün, əzintinin, şirənin və şərab materialının fiziki-kimyəvi, biokimyəvi və orqanoleptik göstəricilərinin tədqiqi;

### **Tədqiqatın metodikası**

Şərab materialının fiziki-kimyəvi təhlili “Şərabçılıqda texnokimyəvi nəzarət metodu” əsasında yerinə yetirilmişdir. Şərab materialının fenol kompleksinin, üzvi turşularının və aminturşu tərkibi Agilent Technologies (model 1100) xromatoqrafik sistemə əsaslanan metodla müəyyən edilmişdir. Ətir yaradan kompleksin tədqiqi üçün masspektroskopik detektorlu Agilent Technology 6890 xromatoqrafından istifadə edilmişdir (Qurbanov, 2015).

### **Tədqiqatın tədbiqinin əhəmiyyəti**

Söz yox ki, ölkədə introduksiya olunmuş Fransa üzüm sortları Azərbaycanın üzümçülük-şərabçılıq sahəsinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir. Bununla belə onu da qeyd etmək lazımdır ki, introduksiya olunmuş sortlar texnoloji adaptasiya tələb edirlər. Başqa sözlə, üzüm və ondan hazırlanmış şərab materialı və şərabların kimyəvi tərkibinin tədqiqinə, yerli torpaq-iqlim şəraitində daha keyfiyyətli məhsul alınmasına imkan verən sortların



seçilməsinə, üzümün texnoloji işlənmə üsullarının əsaslandırılmasına, şərab istehsalı texnologiyasının təkmilləşdirilməsinə istiqamətlənmiş işlərin həyata keçirilməsini olduqca əhəmiyyətli edir.

Tədqiqat obyektini olaraq Fransadan introduksiya olunmuş və yerli şəraitdə becərilən Merlo və Kaberne - Sovinyon sortlarının məhsulu şirə, əzinti, daraq, cecə və şərab emalı üsulu və texnoloji variantları götürülmüşdür.

Kaberne - Sovinyon texniki üzüm sortudur. Salxımı orta böyüklükdə (uzunluğu 14 - 16 sm., eni 8-9 sm.) silindrik konusvari, bəzən qanadlı. Salxımın orta kütləsi 75 qramdır. Salxım saplağı 8 sm - ə qədər, giləsi orta irilikdə (13-16 mm diametr) oval tünd - göy, mum təbəqəsi ilə örtülüdür, qabığı qalın və kobuddur. Ləti şirəli - rəngsizdir. Dadı harmonik, quş üzümünü xatırladan tamlıdır. 100 gilənin orta kütləsi 85-125 qramdır. Gilədə toxumların sayı 1-3 ədəddir (Ələkbərov 2017).

Soyuğa nisbətən davamlıdır. Salxımının mexaniki tərkibi - 4,3% daraq, toxum, qabıq və lət hissəsi - 22,1 %, şirə 77 %-dir. Hətəda tənək çox yükləndikdə belə gilələr yaxşı şəkər toplayır.

Merlo texniki üzüm sortudur. Üzüm salxımı orta böyüklükdə (uzunluğu 13-17, eni 8-10 sm) silindrik - konusvari bəzək qanadlı, orta sıxlıqdadır. Salxımın kütləsi 115-155 qr. dir. Salxımın saplağı uzundur, çiləsi orta irilikdə (uzunluğu 13-14, eni 12-13 mm. dir) dairəvi, qara, mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti sulu, rəngsiz, şirəlidir. Qabığı möhkəmdir. Dadı harmonik, quş üzümü tamlıdır. 100 gilənin orta kütləsi 100-140 qr. - dir. Gilədə toxumların sayı 1- 3 ədəddir.

Salxımın mexaniki xüsusiyyətləri olan şirə - 73,5 %, daraq 3-4 % qabıq, lətin bərk hissəsi və toxumu - 22,2%, yığımda, şəkərlik 19,5 - 22 q/100 sm<sup>3</sup>, turşuluq 5,2-8,2 q/100 sm<sup>3</sup> olur. Süfrə şərabları hazırlamaq üçün – 152 gün üzüm yığımları sentyabrın sonu, oktyabrın əvvəllərində aparılır (Барило və Колесникова, 2004).

Tədqiqat işinin əsas məqsədi yerli şəraitdə Fransız üzüm sortlarının texnoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və şərab materialının keyfiyyətinin formalaşdırıcı amillərin qiymətləndirilməsi ilə qırmızı natural (süfrə şərablarının) şərab texnologiyasının təkmilləşdirilməsidir.

Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün müxtəlif şərab tiplərini və yerli şəraitə uyğun yüksək dəyərli üzüm sortlarının öyrənilməsi və seçilməsi olduqca vacib əhəmiyyət daşımaqdadır.

Hazırkı dövrdə ölkə şərabçılığının vacib problemlərindən biri yüksək keyfiyyətli və rəqabət qabiliyyətli şərab məhsulu istehsal etməkdən ibarətdir.

Tədqiqat üçün Gəncə-Qazax bölgəsində yetişdirilən introduksiya olunmuş, Fransız üzüm sortlarından Merlo və Kaberne - Sovinyon sortlarından istifadə olunmuşdur. Aparılan tədqiqatlar zamanı məlum olunmuşdur ki, məhsuldarlığına görə Merlo üzüm sortunda daha yüksək Kaberne - Sovinyonda ondan bir qədər aşağı göstərici qeydə alınmışdır.



Cədvəl 1

## Üzümün məhsuldarlığı və salxımın mexaniki tərkibi

Üzümün sortu	Məhsuldarlıq t/ha	Salxımın orta kütləsi, q	Salxımda gilələrin orta sayı, ədəd	Salxımın tərkibi, kütləsinə görə, %-lə				100 gilənin kütləsi, q
				Lətin bərk hissəsi və şirə	Daraq	Qabıq	Toxum	
Merlo	10,9	168	105	87,8	3,5	4,6	4,8	159
Kaberne-Sovinyon	8,2	131	101	84,5	5,1	4,7	4,3	121

Şirə və lətin bərk hissələrinin miqdarına görə sortların göstəriciləri bir birinə yaxın olsalarda daraq qabıq və toxumun miqdarına görə bir qədər fərqli olmuşdur. Toxumun miqdarına görə Merlo sortunda Kaberne-Sovinyon sortundan 0,2 % az olmuşdur.

Seçilmiş üzüm sortları sıxılaraq hər bir sort üzrə ayrı-ayrı şirə hazırlanmış və nəticələr təhlil olunmuşdur. Şirənin kimyəvi tərkibinə nəzər saldıqda məlum olur ki, şirə çıxımına görə nümunələr bir birindən az fərqlənmişdir.

Nisbətən yüksək şirə çıxımı Kaberne-Sovinyon sortunda 74,5 % Merlo üzüm şirəsində isə şirə çıxımı 72,1 % müşahidə olunmuşdur. İstər quru maddələrin istərsə də şəkərlərin miqdarına görə Merlo Kaberno-Sovinyon üzüm sortundan nisbətən yüksək göstəriciləri ilə fərqlənmişdir.

Ümumiyyətlə bizim şəraitdə Merlo Kaberne-Sovinyondan yüksək potensiala malik olduğunu qeyd etsək yanlışdır.

Cədvəl 2

## Şirənin kimyəvi tərkibi

Üzümün sortu	Quru maddələrin kütlə payı, %	Şəkərlərin kütlə payı, q/100 sm <sup>3</sup>	Titrləşən turşuluq q/dm <sup>3</sup>	Fəal turşuluq pH	Laboratoriya şəraitində şirə çıxımı %-lə	Şəkər turşu indeksi
Merlo	26,5	24,9	5,3	3,5	75,2	46,2
Kaberne-Sovinyon	22,3	21,4	6,1	3,3	76,0	36,1

Quru maddənin və şəkərin miqdarına görə Merlo üzüm sortu üstünlüyə malik olsada, titrləşən turşuluğunun miqdarı Kaberne-Sovinyon sortunda daha yüksək olmuşdur.

Lət üzüm giləsinin ən vacib hissəsidir. O yaşlı bitki hüceyrəsinin quruluşuna tipik olan iri hüceyrələrdən əmələ gəlmişdir. Tam yetişkənliyinə çatdıqda lət gilənin ümumi kütləsinin



75-85% - ni təşkil edir. Şirə özünü adətən zəif rənglənmiş bulanıq maye kimi göstərir, rəngi ağ sortlar üçün tutqun – yaşılvaridən sarı - qırmızıyadək, qırmızı sortlar üçün isə çox vaxt yüngül rənglənmiş daha tutqun olur. Buna əsasən biz öz tədqiqatımızda hər iki üzüm sortunun lətinin kimyəvi təhlilini apararaq müvafiq cədvəl tərtib etmişik.

Cədvəl 3

## Üzüm lətinin kimyəvi tərkibi

Üzüm sortları	pH	Miqdarı (1000 q lətdə mq.ekv/l-ə)			Kation- ların cəmi	Turşuların miqdarı (1000q lətdə mq.ekv/l-lə)			Anion- ların cəmi
		Şəkər- lər	Sərbəst turşular	Duzlar şəklində turşular		şərab	alma	limon	
<b>Kaberne- Sovinyon</b>	3,2	202	104	47	152	61	94	3,2	160
<b>Merlo</b>	3,1	212	102,1	55	151	64	88	1,5	152

Turşu tərkibinə nəzər saldıqda aydın olur ki, sortlar üzrə şərab və alma turşuları əsaslı miqdarda olmaqla bir - birindən çox böyük həcmdə fərqlənir. Bu turşularla müqayisədə limon turşusunun çox azlıqda olması diqqət cəlb edir.

Tədqiqat metodikasına əsaslanaraq və məqsədə nail olmaq üçün yerli şəraitdə becərilən hər iki introduksiya olunmuş üzüm şirəsindən qırmızı süfrə şərablarının texnologiyasına əsasən natural şərab hazırlanmışdır. Hər iki üzüm sortundan hazırlanmış natural şərab nümunələri ayrı ayrılıqda fiziki- kimyəvi təhlil olunmuşdur. Tədqiqat işində yerli şəraitdə becərilən Merlo və Kaberno - Sovinyon sortundan hazırlanan natural (turş qırmızı) şərabların tam biokimyəvi və orqonoleptiki təhlili aparılaraq təhlilin nəticələri müvafiq cədvəldə əks olunmuşdur (Ələkbərov, 2017).

Cədvəl 4

## Natural (turş qırmızı) şərab materialının fiziki - kimyəvi göstəriciləri.

Şərab materialı	Spirt, h%	Titrleşən turşuluq, q/dm <sup>3</sup>	Uçucu turşuluq, q/dm <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>		Ümumi fenol maddələri, mq/dm <sup>3</sup>	Monomer formalı fenol maddələri, mq/dm <sup>3</sup>	Polimer formalı fenol maddələri, mq/dm <sup>3</sup>	Antosianlar, mq/dm <sup>3</sup>	pH
				ümumi	Sərbəst					



<b>Merlo</b>	10,4	4,8	0,41	53	5,1	1305	810	504	237	3,4
<b>Kaberno-Sovinyon</b>	11,2	5,7	0,52	42	4,6	1656	1143	526	291	3,6

Tədqiq olunan nümunələrdə titrləşən turşululuq 4,9 q/dm<sup>3</sup> (Merlo) 5,4 q/dm<sup>3</sup> arasında (Kaberno - Sovinyon) dəyişmişdir. Üzvi turşuların kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi bütün şərab materiallarında oxşar olmuşdur. PH göstəricisinin kifayət qədər yüksək olmuş 3,3 həmçinin vurulan sulfid anhidridinin aşağı qatılıqda olması (orta hesabla 46 mq/dm<sup>3</sup> – ümumi, 4,5 mq/dm<sup>3</sup>-sərbəst) bütün şərab materiallarında uçucu turşuların miqdarı 0,42 ilə 0,51 q/dm<sup>3</sup> arasında olmuşdur.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** İşin elmi yeniliyi ondadır ki, ilk dəfə olaraq yerli şəraitdə yetişdirilən introduksiya olunan üzüm sortlarının texnoloji parametrləri və onlara təsir edən faktorlar qiymətləndirilmişdir.

Qırmızı üsulda əzintinin qıçqırdılma prosesində fenol maddələrinin ekstraksiya qanuna uyğunluğu müəyyən edilmiş, prosesin intensivləşdirməsinə texnoloji üsulların təsiri qiymətləndirmişdir.

Əsaslandırılmış keyfiyyət təmin edən faktorlar əsasında introduksiya olunmuş Fransa qırmızı üzüm sortlarında (yerli şəraitdə becərilmiş) natural şərab texnologiyasının təkmilləşdirilmiş variantı işlənib hazırlanmışdır.

### **Tədqiqatın nəticələri**

1. Yerli şəraitdə becərilən bəzi Fransız üzüm sortlarının müqayisəli təhlili göstərdiki, ən yüksək məhsuldarlıq Merlo sortundan (11,2%) şirə çıxımı Kaberne -Sovinyon sortunda (75,2%) müşahidə olunmuşdur. Quru maddələrin və şəkərlərin miqdarına görə Merlo sortu (uyğun olaraq 26,1% və 25,0%) üstünlüyə malik olsada titrləşən turşuluq Kaberne -Sovinyon sortunda daha yüksək olmuşdur.

2. Tədqiqatda istifadə olunan üzüm sortlarında şəkərlərin miqdarı 166-264 q/dm<sup>3</sup>, titrləşən turşuluq 4,4-9,7 q/dm<sup>3</sup>, fəal turşuluq Ph 3,1 -3,9 arasında tərəddüd etmişdir. Üzümün digər göstəricilərinin qiymətləri ümumilikdə geniş diapazonda dəyişmişdir. Qlukoassimetrik göstərici (QAG) 1,8-3,6 texniki yetişkənlik göstəriciləri (TYG) 172-272 arasında tərəddüd etmişdir.

3. Alınan nəticələr göstərmişdir ki, qırmızı şərablarda fenol maddələrinin miqdarı ağ şərablardan təqribən 8 dəfə çoxdur. Bu isə onların daha yüksək antioksidant xüsusiyyəti göstərməsi ilə özünü biruzə verir.

### **İstifadə olunan ədəbiyyat**

1. Ələkbərov Ə.M. Fransa üzüm sortlarından yerli şəraitdə şərab istehsalı və keyfiyyət xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi. 2017, Dissertasiya işi, 150 səh
2. Fətəliyev H. K., Heydərov E.E., Süfrə şərablarının müasir texnologiyası»,
3. dərs vəsaiti, Bakı, 2017, 336 səh.
4. Fətəliyev H. K., İçkilərin ekspertizası, dərslik, Bakı, 2015, 444 səh.
5. Fətəliyev H.K., Şərabçılıqdan praktikum», Bakı: Elm, 2013, 328 səh.
6. Fətəliyev H.K. Şərabın texnologiyası. Bakı, Elm, 2011, 596 səh.





7. Fətəliyev H.K., Musayev T.M., Əliyeva G.S. Meyvə-giləmeyvə şərəblərinin texnologiyası. Dərs vəsaiti. Bakı: Ecoprint, 2018, 312 səh.
8. Fətəliyev H.K. Ələkbərov Ə.M. Fransadan introduksiya olunmuş bəzi üzüm sortlarının uvoloji və texnoloji xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi/ Azərbaycan arar 2013 N 4 55-57 səh
9. Qurbanov X.H Fətəliyev H.K. İsgəndərov E.B. Eksperimentin planlaşdırılması Bak. "Vektor" nəşrlər evi. 2015.120 səh.
10. Аджиев А.М., Малтабар Л.М., Алиева А.Н. и др. Агроэкологические основы и технологические параметры привитого виноградарства. Махачкала: Дар.кн. изд-во, 2003, 296 стр.
11. Андрианова Г.П. и др. Экологизация садоводства в Краснодарском крае и в южных регионах Казахстана: Монография. Краснодар: АФ «Центральная», 2004, 141 стр.
12. Барило М.Г., Колесникова О.Н. Развитие привитого виноградарства на Дону / Сб. Актуальные проблемы и пути их решения в современном плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве Дона. 2004, стр. 14-16.
13. Гудковский В.А., Каширская Н.Я., Цуканова Е.М. Стресс плодовых растений. Воронеж: Изд-во Кварта, 2005, 127 стр.
14. Дворецкий С.И., Хабарова Е.В. Основы проектирования пищевых производств. Тамбов, изд.ТГТУ, 2008.

### **Исследовать производства натурального вина из некоторые интродуцированных сортов винограда, выращенных в местных условиях**

**Цель исследования** - Цель исследования усовершенствование технологии красного натурального вина путем оценки технологических параметров французских сортов винограда и факторов, формирующих качество виноматериала в местных условиях.

**Методика исследования** - Физико-химический анализ виноматериала проводился на основе «Метода технохимического контроля в виноделии». Содержание фенольного комплекса, органических кислот и аминокислот в виноматериале определяли методом на основе хроматографической системы Agilent Technologies (модель 1100).

**Прикладное значение исследований** - Интродуцированные сорта требуют технологической адаптации. Иными словами, очень важно проводить работы, направленные на исследование химического состава винограда, виноматериала и вин, приготовленных из него, подбор сортов, позволяющих получать продукцию более высокого качества в местных почвенно-климатических условиях, обоснование технологических приемов переработки винограда. и совершенствование технологии производства вина.

**Результаты исследования** - Полученные результаты показали, что количество фенольных веществ в красных винах примерно в 8 раз выше, чем в белых винах. Это проявляется в их более высоких антиоксидантных свойствах.

**Научная новизна исследования** - Научная новизна работы заключается в том, что впервые оценены технологические параметры интродуцированных сортов винограда, выращиваемых в местных условиях, и факторы, влияющие на них.

**Ключевые слова:** французский, интродукция, гроздь, вино, сок, сорт, натуральный, показатели, исследование, технология.

### **The research of production of natural wine from some introduced grape varieties grown in local conditions**



### Summary

**Purpose of research** - The purpose of the study is to improve the technology of red natural wine by assessing the technological parameters of French grape varieties and the factors that shape the quality of wine materials in local conditions.

**Research methodology** - Physico-chemical analysis of wine material was carried out on the basis of the "Method of technochemical control in winemaking". The content of the phenolic complex, organic acids and amino acids in the wine material was determined by a method based on the Agilent Technologies chromatographic system (model 1100).

**Applied significance of research** - Introduced varieties require technological adaptation. In other words, it is very important to carry out work aimed at studying the chemical composition of grapes, wine materials and wines made from them, selecting varieties that allow obtaining higher quality products in local soil and climatic conditions, justifying technological methods for processing grapes and improving wine production technology.

**Research results** - The results obtained showed that the amount of phenolic substances in red wines is approximately 8 times higher than in white wines. This is reflected in their higher antioxidant properties.

**Scientific novelty of the research** - The scientific novelty of the work lies in the fact that for the first time the technological parameters of introduced grape varieties grown in local conditions and the factors influencing them were assessed.

**Key words:** French, introduction, bunch, wine, juice, variety, natural, indicators, research, technology.

*Məqalə daxil olmuşdur: 01.12.2023*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*16.12.2023*

*Çapa qəbul edilmişdir: 19.12.2023*

*Дата поступления статьи в редакцию: 01.12.2023*

*Отправлено на повторную*

*обработку: 16.12.2023*

*Принято к печати: 19.12.2023*

*The date of the admission of the article to the editorial office:*

*01.12.2023*

*Send for reprocessing 16.12.2023*

*Accepted for publication: 19.12.2023*



UOT: 663.2

## CƏNUBİ QAFQAZ ÖLKƏLƏRİNDƏ ŞƏRABÇILIQ SƏNAYESİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİNİN TƏHLİLİ

<sup>1</sup>Məcnunlu Ümidə Xosrov  
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, Bakı şəhəri

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi** – Cənubi Qafqaz ölkələrində şərabçılıq sənayesinin inkişaf tendensiyası təhlilinin mövcud vəziyyətini nümayiş etdirmək.

**Tədqiqatın metodologiyası** – Şərabçılıq istehsal sənayesinin müxtəlif illər üzrə inkişaf tendensiyasının təhlil edilməsi və mövcud problemlərə görə müqayisəsi bu sahə üzrə ən önəmli və müasir strateji yanaşmadır. Cənubi Qafqaz ölkələrinin şərabçılıq sənaye sahəsi üzrə müasir vəziyyəti və bu sahə istiqamətində atıla biləcəyi addımların sosial, ekoloji və iqtisadi faydalarının vurğulanması.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** – Hazırkı vaxtda sürətlə baş verən şərabçılıq sənayesi sahələrinin inkişafının Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistan dövlətlərində mövcud vəziyyəti araşdırılmışdır. Bu sahə üzrə atılan progressiv addımlar, realizə olunan bir sıra məqsəduyğun mexanizmlər ölkədə reallaşan şərabçılıq sənayesi xidmətlərinin inkişafına və bununla yanaşı dövlətə qazandırdığı maliyyə tutumuna nəzarət edir, eyni zamanda istehsalın davamlı optimallığını artırır.

**Tədqiqatın nəticələri** – Şərabçılıq sənaye sahələrində mütəmadi şəkildə sürətlə atılan rasionall addımlar xammalın, istehlak olunan enerjinin, istehsalın və iş mühitinin keyfiyyətini və kəmiyyətinin dəyişməsi ilə nəticələndi. Belə ki, Cənubi Qafqaz ölkələrində şərabçılıq sənaye sahəsi üzrə qarşıya qoyulan məqsədlə proqramlarda iştirak edən müəssisələr lazımı inkişafa nail olublar.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – Şərabçılıq sənaye sahələrində inkişafa nail olunma addımları və bu addımların rasionall formada tətbiqi bir çox müəssisələrin progressivlik yoluna göstərdiyi təsirlər nəzərdə tutulur. Bu sənaye sahəsi üzrə ölkələrin idxal və ixrac mühit inkişafına yol açır və dayanıqlı istehsal əldə olunur.

**Açar sözlər:** üzümçülük, inkişaf tendensiyası, ixrac və idxal potensialı, davamlı inkişaf, rəqabət qabiliyyətlilik

### Giriş.

1980-ci illərin başlanğıcında ölkəmiz Sovet İttifaqının öndə gedən şərab istehsalçılarından biri idi. Belə ki, o zamanlar sahələrdə 200.000 hektardan çox üzüm becərilirdi. İstehsal prosesini tamamlamış şərab məhsulları geniş şəkildə Ermənistan və Gürcüstana ixrac edilirdi. “Anti-alkoqolizm şüarı”, eləcə də realizə olunan transformasiya prosesi sayəsində əkin sahələri istənilən məhsula qədər azaldı. O zamandan indiyənə qədər əkin sahələri yenidən artmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, 2014-cü il tarixində Azərbaycanda 16,115 ha kənd təsərrüfatı sahəsi üzüm bağları ilə təmin edilib. Orta hesabla desək, 65.000 ton üzümə ekvivalent olan ümumi üzüm istehsalının təxminən 40 faiz hissəsi şərab istehsalında, digər 40 faiz hissəsi isə süfrə üzümləri adı altında istehlak olunur. Bu statistik göstərici ilə üzümün 10-15 min ton hissəsi köpüklü şərab və həmçinin brendi istehsalı üçün istifadə olunur. Belə ki, üzümün böyük hissəsi (87 faiz göstərici ilə) xırda üzüm istehsalçıları (əkin sahəsi 1 hektardan az olan) tərəfindən yetişdirilir.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Corresponding author: Bakı şəhəri, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti Mühəndislik və tətbiqi elmlər kafedrasının “İstehsalın təşkili” ixtisasının doktorantı, Üzümçülük və Şərabçılıq Elm-Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşı (0000-0002-6251-2330) [kmecnunlu@mail.ru](mailto:kmecnunlu@mail.ru)

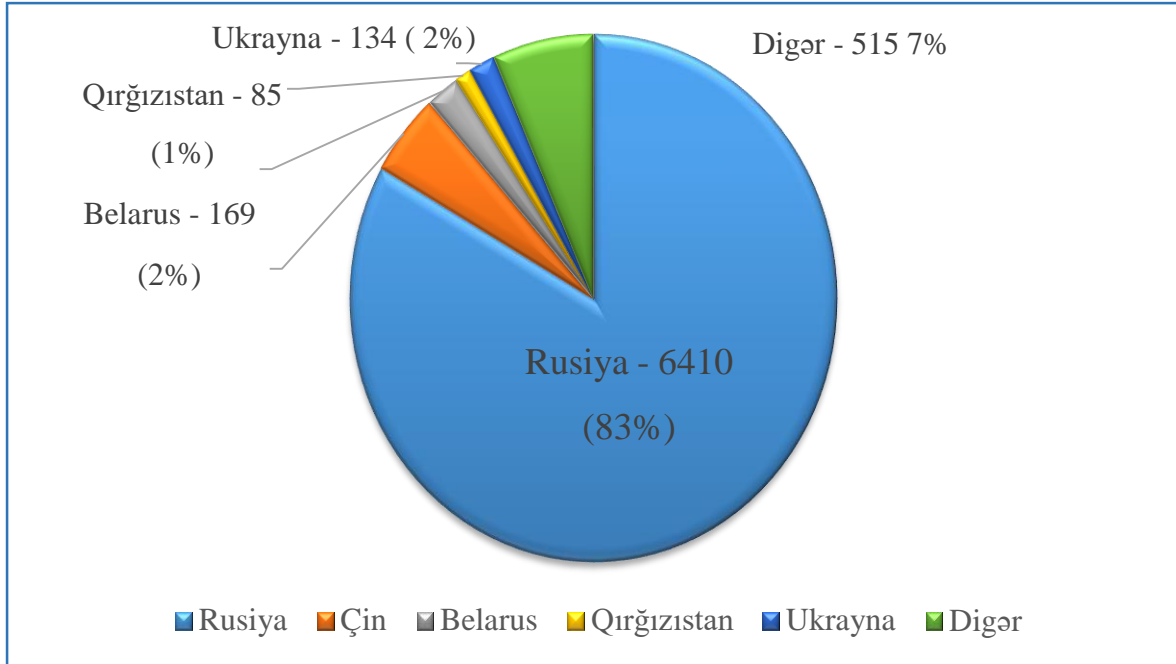


Göstəricinin geridə qalan 13 faiz hissəsi isə 17 geniş sahələrə malik şərab istehsalçıları tərəfindən yetişdirilir. Ölkəmizdə ümumi şərab istehsalı həcm etibarlə ildə orta hesabla 200.000 hl-dir, bununla yanaşı il ərzində istehlak cəmi 100.000 hl təşkil edir. Bu gedişatla realizə olunan prosesdən təxminən 100.000 hl artıqlıq olur. Ölkəmizdə istehlak edilən şərabların böyük bir hissəsi yerli istehsaldır. İl ərzində 15 000 hl şərab ölkəmizə idxal olunur. İdxal olunan şərabın əsas hissəsi (yəni təqribən 12 000 hl nəzərdə tutulur) Moldovadan gəlir, daha sonra isə siyahıda Fransa, Belçika, İtaliya, Böyük Britaniya və Almaniya dövlətləri yer alır.

**Materiallar və metodlar.** Aparılan tədqiqat dayanıqlı inkişaf konsepsiyasını araşdırmaq və inkişaf tendensiyası ilə əlaqəli problemləri təhlil etmək üçün nəzəri və statistik yanaşmadan istifadə etmişdir. Tədqiqatın dizaynı mövcud ədəbiyyatın nəzərdən keçirilməsini, nəzəri təhlilin, statistik yanaşmanın və əsas anlayışların, habelə perspektivlərin sintezini əhatə edir. Aparılan tədqiqat üçün başlanğıc informasiyalar dayanıqlı inkişaf, iqtisadi artım və davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olmaqda problemlərlə bağlı elmi məqalələrin, hesabatların öyrənilməsi prosesləri nəticəsində əldə edilmişdir. Dayanıqlı inkişaf konsepsiyası və onunla əlaqəli problemlər ilə bağlı məsələləri təyin etmək üçün müvafiq tematik təhlil aparılmışdır. Müəyyən edilmiş məsələlər mövcud nəzəri və empirik dəlillər ilə əlaqəli formada tədqiq edilmişdir. Mövzunun təsir dairəsi olduqca geniş olduğuna görə bütün istiqamətlərin əhatə edilməməsi, aparılan araşdırmanın yalnız özünəməxsus və bir sıra müəyyən edilmiş məhdudiyyətlərə malik ola biləcək ikincili informasiya mənbələrinə əsaslanması aparılan təhlildəki önəmli məhdudiyyətlərdir. Nəzərdə tutulan məhdudiyyətlərin tərsinin minimuma endirilməsi üçün müxtəlif mənbələrə istinadların verilməsinə cəhdlər göstərilmişdir.

**Nəticələr və müzakirə.** “2018-2025-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında şərabçılığın inkişafına dair Dövlət Proqramı” aqrar-sənaye kompleksinin rentabelli və ən qədim sahələrindən olan şərabçılığın innovativ texnologiya əsasında inkişafına yönəlmişdir. Hazırda ölkədə şərabçılığın yeni inkişaf mərhələsinə keçirilməsi qarşıda duran əsas hədəflərdən biridir. Qeyd olunan dövlət proqramının əsas məqsədi də 2025-ci ilə tarixinə qədər ölkədə şərab və şərabçılıq məhsullarına tələbatın ortamüddətli perspektivdə yerli ehtiyac və ixracat potensialı nəzərə alınmaqla ödənilməsi, həmçinin şərab və şərab məhsulları istehsalı müəssisələrinin fəaliyyətinin şaxələndirilməsi və innovativ texnologiyalar əsasında qurulması, bununla yanaşı xammal təminatının saz vəziyyətə gətirilməsi, şərabçılıq məhsullarının ixrac potensialının artırılması üçün ölkədə üzümçülüyn yüksək səviyyədə inkişafını stimullaşdırmaqdan ibarətdir (Yaqubov, 2014).

Aşağıda əks olunan şəkil 2-dən də göründüyü kimi, son 5 il müddətində təbii üzüm şərablarının ixrac potensialı 27 faiz artmışdır. Ölkəmizin əsas ixrac ölkəsi isə Rusiya Federasiyasıdır. 2018-ci ildə Azərbaycanın təbii üzüm şərablarının ixracının 83 faiz hissəsi Rusiyanın payına düşmüşdür. Bununla yanaşı, şəkil 1-də Qırğızıstana, Ukraynaya, Çinə, Belarusa, Gürcüstana və digər ölkələrə ixracın hansı faizlə həyata keçirildiyi əks olunmuşdur.



**Şəkil 1. Rusiyaya, Qırğızıstana, Ukraynaya, Çinə, Belarusa və digər ölkələrə şərab ixracı**

**Mənbə:** Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Məlumat üçün bildirək ki, ölkəmiz şərabçılıq müəssisələrinin hərtərəfli şəkildə yüksək istehsal potensialından rəşional səviyyədə istifadə etməklə ölkədə şərab ixracını 2025-ci il tarixinə qədər 5 dəfə artırmağı hədəfləyir (Əliyev, 2015). Amma şərab məhsullarının ixracının miqyasını genişləndirmək üçün sağlam rəqabətə də hazır olmaq vacibdir. Cari dövrdə qlobal arena üzrə şərab və şərabçılıq məhsullarının ixrac potensialı orta hesabla desək 1 milyard dekalitr təşkil edir. Bu sahədə ən çox məhsul ixrac edən ölkələrin siyahısında Almaniya, Portuqaliya, Argentina, İspaniya, İtaliya, Fransa, Çili, Avstraliya, CAR, ABŞ, Yeni Zelandiya və Moldova yer tutur. Ölkəmiz xarici bazarlar üçün rəqabətqabiliyyətli şərab istehsal etməklə ixracda bu ölkələrlə mübarizə apara biləcək potensiala sahibdir. Bununla yanaşı, “Made in Azerbaijan” brendinin təşviqi tədbirlərindən şərab istehsalçıları da bəhrələnmə bilmişlər. Şərab və şərabçılıq məhsulları istehsalçıları və ixracatçıları arasında fəaliyyətin əlaqələndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Şərab İstehsalçıları və İxracatçıları Assosiasiyası yaradılmışdır. Şərab və şərab məhsulları ilə məşğul olan istehsalçılar dövlət dəstəyi ilə dünyanın şərabçılıq sahəsində ən mötəbər sərğilərində iştirak etmişdirlər. Təbii üzüm şərabları və üzüm suslosu ixracatçısına gömrük dəyərini təqribən 6 faizi qədər ixrac təşviqi ödənilir. Onu da vurğulayaq ki, 2018-ci ildə üzüm şərabları və digər spirtli içkilər ixrac edən sahibkarlara 826 min manat məbləğində ixrac təşviqi ödənilmişdir. Digər aspektdən, ölkədə şərabçılıq sahəsində optiyimal səviyyədə bazar şəraitinin yaradılması və bu sahədə sahibkarlıq fəaliyyətinin daha da canlandırılması məqsədilə şərab və şərabçılıq məhsullarının istehsalına, o cümlədən idxalına və satışına xüsusi icazə alınması tələbi ləğv edilmişdir.

Aparılan araşdırmalardan belə nəticəyə gəlinir ki, şərab istehsalının həcmi Azərbaycanda fəaliyyət göstərən şərabçılıq müəssisələrinin cari potensialı ilə müqayisədə kifayət qədər azdır. Hazırkı vaxtda bu vəziyyətə başlıca olaraq şərab məhsulunun əsas xammalını təşkil edən üzümün maya dəyərini kifayət qədər yüksək olması təsir edir. Son vaxtlarda ölkəmizin şərab məhsullarının keyfiyyət göstəriciləri ilə əlaqədar olaraq yaşanan bir sıra müəyyən problemlər də bu məhsulun ixrac potensialının məhdudlaşdırılmasında rol oynayır (Hüseynova 2015).



Ələlxüsus olaraq onu qeyd edək ki, ölkəmizdə üzümçülük və şərabçılıq sənaye sahəsində dövlət siyasətinin əsas koordinasiyaedici məsələlərindən biri istehsal olunaraq istehlak bazarına çıxarılan və yaxud digər ölkələrə ixrac olunan rəqabətqabiliyyətli üzüm və şərabçılıq məhsullarının keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün yeni texnika və innovativ texnologiyaların tətbiq edilməsi, bununla əlaqəli istehsal və ixrac potensialının artırılması, həmçinin daxili bazarın əsassız, haqlı olmayan rəqabətdən qorunmasıdır. Gələcək zamanlarda da dövlət tərəfindən şərab məhsullarının xarici ölkələrə ixracının sürətləndirilməsi siyasətinin davam etdiriləcəyi gözlənilir. Xüsusən də onu da qeyd edək ki, istehsal proseslərini tamamlamış üzüm məhsullarının tədarükü, qəbulu, saxlanması, emalı prosesi, satışı və ixracı üzrə müvafiq stimullaşdırıcı tədbirlərin, maarifləndirici kompaniyaların üzərində fokuslanıla bilər. Eyni zamanda Azərbaycan dövləti tərəfindən milli istehsalımız olan yerli şərəblərin təbliği nöqtəyi nəzərdən xarici arenalarda və həmçinin respublika daxilində məqsədəuyğun tədbirlərin də həyata keçirilməsi prosesləri davam edəcəkdir. Qeyd edək ki, 2019-cu ilin avqust ayında Şamaxı rayonunun Meysəri kəndində keçirilən Azərbaycan Üzüm və Şərab Festivalı buna əyani nümunələrdən biridir (Mehdiyev, 2008).

Xüsusilə vurğulamaq lazımdır ki, ölkəmizdə İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondu tərəfindən "Made in Azerbaijan" brendinin təşviqi, bununla yanaşı olaraq ölkəmizin şərab və digər spirtli içki məhsullarının qlobal bazarlarda daha çox yer alması, tanınmasının təmini və satışının təşkili üçün artıq 3 bölgədə "Azərbaycan Şərab Evi"nin yaradılmasına nail olunmuşdur. Dövlətin qarşıya qoyduğu məqsəd təbii üzüm şərəblərinin ixracının dəyərini 2025-ci il tarixinə kimi 30 milyon ABŞ dollarına çatdırmaqdır.

Onu da qeyd edək ki, ölkəmizdə istehsal olunan malların vahid məlumat bazası olan "Azexport.az" internet portalının məlumatlarını da təhlil edəndə aydın olur ki, ən çox sifariş daxil olan məhsullardan biri Azərbaycan şərəbləridir. Bu sübutun özü bir daha təsdiqləyir ki, ölkəmizdən üzümçülük və şərabçılıq məhsullarının ixrac potensialını yüksəltmək üçün bir sıra rəşional tədbirlər görülərsə, bu kontekstdə ciddi şəkildə artıma nail olmaq qaçılmazdır.

Gürcüstanda rəşmi olaraq qeyd etsək, 2017-ci il tarixində 117.000 litr şərab məhsulu istehsal edilmişdir. Gürcüstanda şərab sənayesi sahəsi son altı il müddətində davamlı inkişaf və genişlənmə yaşadı. Bütün sənaye sahəsi sanki yenidən yenilənmə və böyümə tsiklindən keçir. Rəşmi olaraq qeydiyyatdan keçmiş şərab müəssisələrinin sayı 2006-cı ildə 80 idisə, 2018-ci ildə bu statistik göstərici 961-ə qədər yüksəlmişdir.

Xarici ticarət portalında qeyd edilən informasiyaya görə, 2022-ci il tarixində Gürcüstan dövlətindən orta hesabla 252,5 milyon ABŞ dolları dəyərində 101 662,02 ton şərab məhsulu ixrac edilmişdir. 2021-ci ildə isə bu statistik göstərici orta hesabla desək, 239,2 milyon ABŞ dolları və 80 465,67 ton şərab məhsulu olmuşdur. Bir sözlə, 2022-ci il tarixindəki artım sayı əvvəlki illə nisbətdə 5,6 faiz təşkil edir. Belə ki, həcm göstəricisini götürsək, artım 26,3 faiz olardı (Kobaidze, 2014).

Son aylara diqqət yetirsək, 2023-cü il tarixinin ilk altı ayında Gürcüstanda şərab məhsulunun ixrac potensialı təqribən 126,03 milyon ABŞ dolları (43 382,81 ton) təşkil edibse, 2022-ci ilin ilk 6 ayında isə Gürcüstandan təqribən 99,8 milyon ABŞ dollar dəyərində (34 063,82 ton) şərab məhsulunun ixracı baş tutmuşdur. Bir sözlə, Gürcüstan dövləti 2022-ci illə müqayisədə 2023-cü ildə artım 26,3%, həcm artımı isə 27,4%-ə çatıb. Onu da vurğulamaq lazımdır ki, Cədvəl 1-də şərab məhsulunun ixracından qazanılan gəlirlərin cəmi 5,6% artması verilmişdir. Bu səbəbdən şərab daha aşağı qiymətə satılırdı (Kvavadze və b. 2014).

Məlumdur ki, Rusiya dövləti gürcü şərəblərinin əsas ixrac bazar mənbəyidir. Qeyd edək ki, Gürcüstanın ümumi şərab ixracı gəlirlərində Rusiyanın payı 2021-ci illə nisbətdə 6% bəndi artaraq 64 %-ə çatıb. 2022-ci ildə Gürcüstanın ümumi şərab ixracında Rusiyanın payı həcm baxımından 68,8% təşkil edibse, 2021-ci ildə bu rəqəm 58,8% təşkil edib. Bu səbəbdən, qeyd



olunan artım 10% bəndi təşkil edir ki, bu da öz növbəsində Rusiyaya şərab ixracının həcminə görə daha yüksək olduğunu sübut edir (Lorenzis və b. 2015).

### Cədvəl 1 : Şərab ixracı (ABŞ dollar milyon)

İl	2021	2022	Artım	2022( 6 ay)	2023(6 ay)	Artım
Şərab ixracı (ABŞ dolları milyon)	239.2	252.5	5.60%	99.8	126.03	26.30%

**Mənbə:** Gürcüstan Milli Statistika Xidmətinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Sovet dövründə Ermənistanda il ərzində orta hesabla həcmi 200 min tondan çox üzüm, həmçinin bir qədər şərab və köpüklü şərab emal edilirdi. Şərab məhsulu istehsal edən müəssisələrin əksəriyyəti öz üzüm bağlarına arxalanır, amma demək olar ki, hamısı şaquli koordinasiya ilə məşğul olur və üzüm, şirniyyat və ya şərab alır. Şərab məhsulları istehsalçı müəssisələrinin bəziləri meyvə şərabları və yaxud brendi istehsalı və satışı ilə məşğul olurlar. Meyvə şərabları dedikdə, əsasən ərik, nar və albalı meyvələri daxildir. Konyak və meyvə şərablarının istehsalı prosesini həyata keçirmək üçün bəzi innovativ texniki avadanlıq tələb olunur, buna misal olaraq pres, çənlər və s. göstərmək olar. Qeyd edək ki, cari vaxtda şərab sənaye sahəsi Ermənistan üçün yenidən intibahını yaşayan əsas sənaye sahəsidir və ölkə bu yolda müsbət səviyyədə inkişaf edir. İndiyə qədər olan müddətdə bu ölkədə şərab istehsalçı müəssisələrinin bir çoxu şərab məhsullarının ixrac proseslərinə xüsusi diqqət yetirirdi, buna səbəb isə ixrac potensialının inkişafı ümumilikdə müsbət olarsa idi. Rusiya bütün ixracın 90 faiz hissəsini təşkil edən ən əhəmiyyətli ixrac bazarıdır. Siyahıda isə ondan sonra ABŞ, Ukrayna, Fransa, Litva və digər dövlətlər gəlir. Ermənistanda şərab istehsal edən müəssisələrin sayı 2019-cu il tarixində 67 şirkət idi, 2021-ci ildə isə bu göstərici, demək olar ki, iki dəfə artaraq 111-ə çatıb (İCARE 2014). Belə ki onlardan 13-ü təqribən 200 min şüşə şərab istehsal edir, daha sonra 52 şirkət 50.000-dən çox şərab istehsal edir və onu da qeyd edək ki, 46 şirkət kiçikdir və il ərzində məhsuldarlığı 5000 şüşəyə qədər şərabdır. Xüsusilə vurğulamaq lazımdır ki, 2020-ci il tarixinə qədər bu ölkədə istehsal proseslərini tamamlamış şərabın 21 faiz hissəsi ixrac edilir. Rusiya isə ən geniş tutuma malik ixrac bazarı olaraq qalmaqdadır. Qeyd edək ki, 2015-ci ildə erməni şərabları 15 ölkəyə ixrac edilibsə, 2020-ci ildən başlayaraq ixrac potensial coğrafiyası 36 ölkəyə qədər genişləniib. Ermənistanın şərab məhsulları ixrac potensialının tendensiyasının təhlilindən belə nəticəyə gəlmək olar ki, 2021-ci ildə şərab ixracı 2020-ci illə müqayisədə 15,8 faiz artıb (Avetisyan və Samvel 2010). Şərab ixrac potensialının 75% hissəsi Rusiyaya, 5,2% hissəsi Çinə və eləcə də Avropa İttifaqı ölkələrinə və s. reallaşır (Cədvəl 2).

### Cədvəl 2: Şərab ixracı (min litr)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Meyvə şərabı	1,271	1,116	1,543	2,663	2,974	4,788	4,729	5,498
Üzüm şərabı	2,120	1,451	1,855	2,753	2,504	2,787	2,622	3,015
Ümumi həcm	3,391	2,567	3,398	5,416	5,478	7,575	7,351	8,513

**Mənbə:** Ermənistan Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.



Son zamanlar ölkə bazarında alkoqollu içkilərin ümumi istehlak sistemində şərabın payı xeyli artmışdır. Ələlxüsus da, 2018-2019-cu illər ərzində adambaşına düşən şərab məhsulunun istehlakı ciddi formada artaraq 2,5 litrdən 3,5 litrə yüksəlib. Qeyd edək ki, 2021-ci ildə adambaşına düşən şərab istehlakı 4,2 litr olub. Bu statistik göstərici 2020-ci illə nisbətdə 20 faiz artıb.

**Yekun nəticə.** Dayanıqlı inkişaf hal-hazırkı dövrümüzün əhəmiyyətli hesab edilən məsələlərinin həllinə nail olmaq üçün fundamental konsepsiyadır. Belə ki, o iqtisadi ölçülərin qarşılıqlı əlaqə və asılılıqları nəzərə alınmaqla tarazlaşdırılmış geniş inteqrasiyasını tələb edir. Müxtəlif maraqlı təşkilatlar, müəssisələr arasında sağlam əlaqələrin formalaşdırılması uğurlu nəticə üçün olduqca vacibdir. Nəzərə alsaq ki, COVID-19 pandemiyası və postpandemiya şəraitində bir sıra qlobal böhranlar baş verdi, bu isə öz növbəsində göstərdi ki, dayanıqlılığın və dayanıqlılığa hazırlığın vacibliyi və dayanıqlı inkişaf hüdudlarında birləşmə olduqca vacib məsələdir. Hesab edirik ki, başlanıb mərhələdə davamlı inkişaf prosesini daha da sürətləndirmək üçün bir sıra fərqli sektorlar və aidiyyəti müəssisələr arasında hərtərəfli rasional əməkdaşlığı və informasiya mübadiləsinin artırılması üçün təşkilatlararası sağlam əməkdaşlıq layihələrinin formalaşdırılması, siyasi məhdudiyyətləri aradan qaldırmaq üçün müxtəlif tərəfdaşlıq platformalarının yaradılması, o cümlədən də institusional potensialın inkişafı naminə hər bir sektor üzrə inamlı qanunvericilik və idarəetmə sistemlərinin formalaşdırılması və həmçinin realizə edilməsi üçün akademik sektorun daha aktiv fəaliyyətə cəlb edilməsi atılması labüd olan mühüm addımlardır.

## Ədəbiyyat siyahısı

1. Yaqubov S.M. Sosial-iqtisadi tərəqqidə innovasiya potensialından səmərəli istifadənin təhlili və qiymətləndirilməsi, *Audit jurnalı*, №4, 2014, səh. 3-6
2. Əliyev Ə.İ. Qlobal perspektivlər kontekstində Azərbaycan sənayesinin inkişafı və onun statistik monitorinqinin bəzi məsələləri, "Audit" jurnalı, BBU, №3, 2015, səh. 3-7
3. Hüseynova A.D. Azərbaycanda innovasiya potensialının idarə edilməsi mexanizminin təkmilləşdirilməsi, *avtoref*, Bakı, 2015, 42 s
4. Mehdiyev M. İ. Keyfiyyətin idarə edilməsi. Bakı: Çarşıoğlu, 2008, 209 s
5. T. Kobaidze. Reference book for Georgian local varieties. Publisher: National Wine Agency. Tbilisi. 168p. (2014) (in Georgian)
6. G. De Lorenzis, R. Chipashvili, O. Failla, D. Maghradze. *BMC Plant Biology* 15, 154 (2015)
7. E. Kvavadze, M. Jalabadze, I. Koridze, N. Rusishvili, M. Chichinadze, I. Martkoplshvili. *Proceedings of Natural and Prehistoric Section* 6, 42–57 (2014) (in Georgian)
8. [stat.gov.az](http://stat.gov.az)
9. ICARE (2014): Baseline Study of the Armenian Wine Sector. International Center for Agribusiness Research and Education; Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit. Yerevan
10. Avetisyan, Samvel (2010): Agriculture and food processing in Armenia: Limush Publishing House.

## ANALYSIS OF THE MODERN SITUATION OF THE WINE INDUSTRY IN THE SOUTH CAUCASUS COUNTRIES

Majnunlu Umida Khosrov

### SUMMARY

**The purpose of the research** - To demonstrate the current state of the analysis of the development trend of the winemaking industry in the countries of the South Caucasus.

**Methodology of the research** - Analyzing the development trend of the winemaking industry for different years and comparing it according to existing problems is the most important and modern strategic approach in this field. Highlighting the current state of the South Caucasus countries in the field of winemaking industry and the social, ecological and economic benefits of the steps that can be taken in this field.





**Applied significance of the research** - Currently, the current state of the development of the wine industry in Azerbaijan, Georgia and Armenia, which is happening rapidly, has been investigated. The progressive steps taken in this area, a number of appropriate mechanisms implemented, control the development of the wine industry services in the country and the financial capacity it brings to the state, and at the same time increase the continuous optimization of production.

**The results of the research** – Constantly rapid rational steps in the winemaking industry have resulted in changes in the quality and quantity of raw materials, energy consumed, production and working environment. Thus, enterprises participating in targeted programs in the field of winemaking industry in South Caucasus countries have achieved the necessary development.

**Scientific novelty of the research** - The steps to achieve development in the winemaking industry and the effects of the rational application of these steps on the progressive path of many enterprises are considered. This industry opens the way for the development of the import and export environment of the countries and sustainable production is achieved.

**Keywords:** viticulture, development trend, export and import potential, sustainable development, competitiveness

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ СИТУАЦИИ ВИННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СТРАНАХ ЮЖНОГО КАВКАЗА

<sup>1</sup>Меджнунлу Умида Хосров

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования состоит** - Продемонстрировать современное состояние анализа тенденций развития винодельческой отрасли в странах Южного Кавказа.

**Методология исследования** - Анализ тенденции развития винодельческой отрасли за разные годы и сравнение ее с учетом существующих проблем является наиболее важным и современным стратегическим подходом в этой области. Подчеркивая нынешнее состояние стран Южного Кавказа в области винодельческой промышленности и социальные, экологические и экономические выгоды от шагов, которые могут быть предприняты в этой области.

**Прикладное значение исследования** - Исследовано современное состояние развития винодельческой отрасли в Азербайджане, Грузии и Армении, которое стремительно происходит в настоящее время. Прогрессивные шаги, предпринятые в этой области, ряд соответствующих механизмов, реализованных, контролируют развитие услуги винодельческой отрасли в стране и финансовые возможности, которые она приносит государству, и в то же время повышают непрерывную оптимизацию производства.

**Результаты исследования** - Постоянно быстрые рациональные шаги в винодельческой отрасли привели к изменению качества и количества сырья, потребляемой энергии, условий производства и труда. Таким образом, предприятия, участвующие в целевых программах в сфере винодельческой отрасли стран Южного Кавказа, добились необходимого развития.

**Научная новизна исследования** - Рассмотрены шаги по достижению развития винодельческой отрасли и влияние рационального применения этих шагов на прогрессивный путь многих предприятий. Эта отрасль открывает путь для развития импортной и экспортной среды стран и достижения устойчивого производства.

**Ключевые слова:** виноградарство, тенденция развития, экспортно-импортный потенциал, устойчивое развитие, конкурентоспособность

*Məqalə daxil olmuşdur: 20.10.2023*

*Дата поступления статьи в*

*The date of the admission of the*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*редакцию: 20.10.2023*

*article to the editorial office:*

*06.11.2023*

*Отправлено на повторную*

*20.10.2023*

*Çapa qəbul edilmişdir: 12.11.2023*

*обработку: 06.11.2023*

*Send for reprocessing: 06.11.2023*

*Принято к печати: 12.11.2023*

*Accepted for publication: 12.11.2023*



## MİKROSPORIYANIN EPİZOOTOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ EPİDEMİOLOJİ ƏHƏMİYYƏTİ

Nərmin Ələsgərova<sup>1</sup>

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi** - Tədqiqatımızın əsas məqsədi müvafiq müayinə metodlarının köməyi ilə xəstəlik törədicisini aşkarlamaq və təmiz kulturasını əldə etmək, Wood lampasının köməyi ilə Mikrosporiya xəstəliyi zamanı zədələnmiş dəri sahəsini daha dərinə müayinə etmək və Mikrosporiyanın epizootoloji xüsusiyyətlərini və epidemioloji əhəmiyyətini öyrənmək olmuşdur.

**Tədqiqatın metodologiyası** - Xəstə və xəstəliyə şübhəli heyvanlardan götürdüyümüz dəri qaşıntısı və tük nümunələri mikoloji müayinələr əsasında araşdırılmışdır.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** – Əhalinin fərdi zövq almaq üçün saxladığı ev heyvanlarından (it və pişiklər) zoonozların insanlara keçməsinin qarşısını almaq, əhalinin sağlamlığının qorunması məqsədilə dermatomikozların səmərəli müalicəsi üçün ölkəmizin müxtəlif bölgələrində it və pişiklərin mikrosporiyasının epizootoloji xüsusiyyətlərini və epidemioloji əhəmiyyətini öyrənmək olduqca vacib mövzudur.

**Tədqiqatın nəticələri** – Xəstə heyvanlara dəqiq diaqnoz qoyulmuş, respublikamızın müxtəlif şəhər və rayonlarında xəstəliyin yayılma dinamikası öyrənilmişdir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – Tədqiqatımız zamanı müasir diaqnostika metodlarından istifadə edilmişdir.

**Açar sözlər:** mikrosporiya, epizootologiya, epidemiologiya, it, pişik

**Giriş.** Saç, dəri və dırnaqda patologiyaya səbəb olan dermatomikozlar, göbələklər tərəfindən törədilən və dünyada ən çox yayılan göbələk etiologiyalı xəstəliklərdir. Nadir hallarda ölümcül olsa da, dermatomikozlar saç və dırnaqların tökülməsinin, iltihabın, qaşınmaların və pulcuqların əhəmiyyətli səbəbkarları kimi göstərilir. Mikopatologiya dermatomikozları diqqətdə saxlamaqda davam edir (Bouchara və b., 2017). Dermatomikozlar ev heyvanları arasında müşahidə edilən dermatoloji problemlərin əsas səbəbkarıdır. Dermatomikozlar dedikdə səthi mikozların səbəb olduğu xəstəliklər nəzərdə tutulur. Ümumiyyətlə, dermatomikozlar dərinin üst təbəqəsini, bəzən isə dərin toxumaları işğal edir, nəticədə dəridə xarakterik lezyonlar əmələ gəlir (Medleau və Rakich., 1994). Dermatomikozlar keratinləşdirilmiş toxumanı (dəri, saç və dırnaqlar) zəbt etmək qabiliyyətinə malikdirlər, lakin immunokompetent xəstələrin canlı toxumasına nüfuz edə bilmədikləri üçün adətən epidermisin cansız təbəqəsinə yayılmaqla məhdudlaşırlar (Weitzman və Summerbell, 1995). Heyvanlardakı dermatomikozlar əsasən üzük qurdu yaxud üzükvari qurd adlanan xəstəlik törədicisinin dəridə əmələ gətirdiyi üzük formasında, dairəvi səpgilərə səbəb olur (Mignon və b., 2011). İnsanlarda dəri, saqqal və saçın iltihablı dermatomikozlarının əksəriyyəti heyvanlardan və torpaqdan qaynaqlanır (Degreef, 2008). Mikrosporiya xəstəliyi bütün dünya ölkələrində insanlar və heyvanlar arasında geniş yayılmış dermatomikozlardan biridir ki, xəstəliyin etioloji amili *Microsporum canis*, *Microsporum gypsum*, *Microsporum lanosum*-dur. Mikrosporiya xəstəliyinin yayılmasında, habelə xəstə fərdlərdən sağlam fərdlərə ötürülməsində ev heyvanları, xüsusilə də it və pişiklər müstəsna rola malikdir. Xəstəliyə insanlar və heyvanlar arasında əsasən ilin payız, qış və yaz fəsillərində rast gəlinir. Xəstəliyin yayılması coğrafi ərazidən və digər epidemioloji amillərdən (yəni, yaş, cins və mövsüm) asılı olaraq əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər (Chioma I. Aneke və b., 2018). Məsələn, 16 yaşdan

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Correspondent author: Nərmin Ələsgərova: Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Epizootologiya, mikrobiologiya və parazitologiya kafedrasının assistenti, Gəncə şəhəri, [narminalasgar92@mail.ru](mailto:narminalasgar92@mail.ru), ORCID NO: 0000-0003-2072-6186



yuxarı insanlarda qadınlar kişilərə nisbətən daha tez-tez yoluxurlar (Seebacher və b., 2008). İt və pişiklərdə erkək və gənc fərdlərdə, heyvanların cinsindən asılı olaraq, daha tez-tez kliniki lezyonlar inkişaf edir (yəni Yorkshire terrier, Jack Russell Terrier və Pekingesə cinsləri) (Cafarchia və b., 2004, Bourguignon və b., 2013). Mikrosporiya xəstəliyinə yoluxma xəstə və ya xəstəliyi simptomuz keçirən heyvanlarla, əsasən xəstə pişiklərlə və ya ətraf mühətdə 18 aya qədər canlı qalan, törədiciyə xas olan artrosporlarla birbaşa təmas olduqda baş verir (Sparkes və b., 1994). Bir neçə istisna olmaqla, *M.canis* ev heyvanlarından ən çox ayrılan növdür və bu faiz yüksək dəyişkənlik göstərir (40-90%). Digər dermatomikozların törədiciləri daha az ayrılır, ikinci sırada *T.mentagrophytes* və *M.gypseum*dur (Pepin və Austwick, 1994). Bu üç növ yuxarıda göstərilən epidemioloji tədqiqatlarda itlərdən ayrılmış dermatomikozların təxminən 96%-ni təşkil edir. *Microsporum persicolor* izolatların 2%-ni təşkil edir və qalan 2% isə çox uzun növlər siyahısına daxildir. Dermatomikozların itlər arasında yayılması tez-tez müşahidə olunur, adətən yayılma faizi 20%-dən yüksəkdir (Cabañes və b., 1997). Təbii sahibləri pişiklər və itlər olan *Microsporum canis*, insanlarda tinea capitis və tinea corporis törədən ən çox yayılmış zoofil agentdir (Anna Brillowska-Dabrowska və b., 2013). İnsandan insana yoluxma tez-tez qeydə alınmışdır və xəstəliyi simptomuz keçirən heyvanlar, yoluxmuş insanların təxminən 50%-də xəstəliyin əsas səbəbkarı hesab olunur (Mancianti və b., 2003). *M. canis*-in əsas rezervuarı pişiklər qəbul edilir. Bu növ əsasən pişiklərdən ayrılır və izolyasiya faizi 90%-dən yüksəkdir (Francisco Javier Cabañes, 1997). *Microsporum canis* tez-tez insanlarda tinea capitis və tinea corporis xəstəliyindən identifikasiya edilir. İnfeksiyanın yayılması xəstəlik zamanı, dərisində lezyonlar əmələ gələn yoluxmuş heyvanlardan, həm də xəstəliyin asimptomatik daşıyıcılarından və ya ətraf mühit vasitəsilə ola bilər. Asimptomatik *M. canis* daşıyıcıları insanlarda dermatomikozun epidemiologiyasında əsas faktor hesab olunduğundan, dərisində lezyonları olmayan it və pişiklərin tük örtüklərində də xəstəlik törədicisinin olması sübuta yetirilmişdir (Claudia Cafarchia və Diana Romito, Gioia Capelli, 2006). Mikrosporiya xəstəliyi zamanı ortaya təzahür edən kliniki əlamətlər digər dermatomikozlar zamanı da müşahidə olunduğundan, xəstəliyin qarşısının alınması, müalicəsi və nəzarəti üçün xüsusi, düzgün və dəqiq diaqnoz tələb olunur. Mikrosporiya xəstəliyinin yüksək yoluxucu təbiətinə görə, digər insan və heyvanlara xəstəliyin ötürülməsinin qarşısını almaq üçün müalicə vasitələrinin tətbiqi məcburidir (Moriello və b., 2017). Mikrosporiya xəstəliyinin müalicəsində istifadə olunan müxtəlif effektiv antifungal preparatlar mövcuddur ki, bunlardan da griseofulvin (Gri), terbinafin (TER), itrakonazol (IT) və flukonazol (FLZ) kimi dərmanlar insanlarda və heyvanlarda xəstəliyi müalicə etmək üçün səmərəli vasitələr hesab olunur. Bununla belə, müalicə olunan xəstələrin 25-40%-də xəstəliyin təkrarlanması və müalicənin uğursuzluqla nəticələndiyi hallar qeydə alınmışdır ki, bu da potensial olaraq xəstənin uyğunluğunun olmaması, dərmanın toxumalara nüfuz etməməsi, dərmanların göstərdiyi dəyişkən bioavailability (biyoyararlılıq-istifadə olunan maddənin yaxud preparatın hədəfə götürülmüş toxumaya zərər vermədiyi və hətta bundan metabolizmanın faydalandığı hal) və xəstəlik törədicisinin preparatlara göstərdiyi müqavimət halları ilə əlaqədardır (Bueno və b., 2010). *M. canis*-in əsas rezervuarı pişiklər qəbul edilir. Bu növ əsasən pişiklərdən ayrılır və izolyasiya faizi 90%-dən yüksəkdir (Francisco Javier Cabañes, 1997). Müvafiq müalicənin seçimi infeksiyanın yeri və dərəcəsi, həmçinin mövcud dərmanların effektivliyi, təhlükəsizlik profili və farmakokinetikası ilə müəyyən edilir (Norris və b., 1999). İlk oral imidazol (məsələn, ketokonazol-KTZ) və griseofulvin (QRİ) kimi geniş spektrli antifungal siniflər dermatomikozları müalicə etmək üçün insan və baytarlıq təbabətində istifadə edilmişdir (Elewski, 1998). Daha sonra digər azollar (məsələn, FLZ, ITZ, efinafonazol və lulikonazol), allilaminlər (yəni, TER, butanafin və naftifin) və amorolfin və siklopiroksolamin istifadə edilmişdir ( Matsuda və b., 2016). Həm



topikal, həm də sistemli müalicələr insan infeksiyasına nəzarət etmək üçün faydalı olsa da, heyvanlarda infeksiyaya nəzarət etmək üçün xəstəlik törədicisinə məruz qalmış mühitlərin dekontaminasiyası da tələb olunur (Chioma I. Aneke və b., 2018). Heyvanlarda topikal müalicələr (yəni, əhəng kükürdünün, enilkonazolun və ya mikonazol/xlorheksidin şampununun həftəlik tətbiqi) hazırda tövsiyə olunur (Chioma I. Aneke və b., 2018). Mikonazol şampunları xlorheksidinlə birləşdirildikdə daha təsirli olur (Moriello və b., 2017). Klotrimazol, mikonazol və enilkonazol da heyvanlarda *M. canis* infeksiyalarının topikal müalicəsi üçün tövsiyə olunur, lakin tək müalicə kimi tövsiyə edilmir. Göbələk infeksiyasının aktiv sahəsini hədəf alan sistemli antifungal terapiya (məsələn, ITZ, KTZ, QRİ və TER) adətən geniş lezyonlar olduqda və ya asimptomatik xəstələrdə tətbiq olunur (Moriello, K.A. və b., 2017). Həftədə iki dəfə xlorheksidin/mikonazol şampunu ilə QRİ, pişiklərdə bu infeksiyaları müalicə etmək üçün tək QRİ-dən istifadə daha təsirli olmuşdur (Sparkes və b., 2000). ITZ tez sağalma müddətinə görə (yəni 56 günlə 70 gün arasında) bu infeksiyaların müalicəsində QRİ-dən daha effektivdir. TER-nin yüksək effektivliyi müxtəlif tədqiqatlarda, əsasən fərqli doza və həll vaxtı olan pişiklər üçün nümayiş etdirilmişdir. Bununla belə, bu yaxınlarda Çində pişik dermatomikozundan TER-ə davamlı *M. canis* ştamının təcrid edilməsi (Hsiao və b., 2018), əvvəllər *T. rubrum* və *T. tonsurans* üçün nümayiş etdirildiyi kimi, bu dərmanın *M. canis* üçün aşağı effektivliyini göstərə bilər (Salehi və b., 2002).

**Materiallar və metodlar.** Tədqiqatlar Baytarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutunda və Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin “Epizootologiya, mikrobiologiya və parazitologiya” kafedrasında aparılmışdır. Tədqiqatlar zamanı mikoloji müayinə metodlarından istifadə edilmişdir. Tədqiqat materialları, xəstəliyə tutulmuş it və pişiklərin dəri səthindəki qabıqlanan səthə malik olan ocaqlardan, zədələnmiş tüklərdən götürülmüş nümunələrdən ibarət olmuşdur.

Nümunələrin toplanması, qablaşdırılması və daşınması biotəhlükəsizlik və biomühafizə qaydalarına (Fəsil 1.1.4 Biotəhlükəsizlik və biomühafizə: Baytarlıq laboratoriyasında və heyvan müəssisələrində bioloji riskin idarə edilməsi üçün standart) uyğun olaraq həyata keçirilmişdir.

Etik hesabat: Heyvanlardan nümunələr “Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Bioetika Komitəsi”nin bioetika və standart prosedurlarına uyğun olaraq toplanmışdır.

**Nəticələr və müzakirə.** Mikrosporiyanın törədicisi *M. canis*-in təbii rezervuarı itlər və pişiklərdir və insanlarda sekondar (ikinci dərəcəli) infeksiyaya digər törədicilər- *Tinea capitis* və *Tinea corporis* səbəb olur. Bu xəstəliklər tük və dəri lezyonları vasitəsilə mikrosporiya xəstəliyinə immuniteti zəif olan orqanizmləri xəstə heyvanların yoluxdurduğu bir çox hallarda müşahidə edilmişdir (Mock və b., 1998). Azərbaycan şəraitində yoluxma mənbəyinin paytaxtımız Bakı şəhərində, ölkəmizin 3 ən böyük sənaye şəhərlərindən biri olan Gəncədə, Qazax, Şəmkir və Göygöldə xəstə ev pişikləri və itləri olduğu tərəfimizdən müəyyən edilmişdir. *M. canis*-in rezervuarı olan pişiklər insanlar arasında mikrosporiyanın yayılmasının səbəbkarıdır. *M. canis* xarakterik bir morfolojiyaya malikdir və milşəkili və asimmetrik, apikal düyünləri olan septa hiflər və makro-konidialar əmələ gətirir (Hubka V, Dobiasova və b., 2014). Aparığımız araşdırmalara görə, bu xəstəlik ilin müəyyən fəsilərində qonşu ölkələrdə də müşahidə olunur və xəstəliyə yoluxmuş pişiklər digər ölkələrdə olduğu kimi, Azərbaycanda da xəstəliyin yayılmasında mühüm rol oynayır. Azərbaycanda it və pişiklərdə xəstəlik xüsusilə payız, qış və yaz aylarında geniş yayılmışdır, lakin dermatomikozların törədicilərinin xəstə heyvanlardan izolyasiya dərəcəsi itlər üçün yaz və qışda, Türkiyənin qərbində isə pişiklər üçün yaz, yay və payız aylarında nisbətən yüksək olmuşdur (Esra Şeker və Nurhan Doğan, 2010).

Tədqiqatımızın əsas məqsədi müvafiq müayinə metodlarının köməyi ilə xəstəlik törədicisini aşkarlamaq, xəstəlik törədicisinin təmiz kulturasını əldə etmək, Wood lampasının köməyi ilə Mikrosporiya xəstəliyi zamanı zədələnmiş dəri sahəsini daha dərinlən müşahidə etmək, mikrosporiyanın epizootoloji xüsusiyyətlərini və epidemioloji əhəmiyyətini öyrənmək olmuşdur. Xəstə və xəstəliyə şübhəli 36 heyvandan (Şəkil 1) götürdüyümüz dəri qaşıntısı və tük nümunələri mikoloji müayinələr əsasında araşdırılmışdır.

Wood lampasının köməyi ilə aparılan müayinə - Wood lampasının saçdığı qara işığa məruz qalan zaman dərinin və ya saçın (tükün) müayinə olunduğu diaqnostika metodudur. Qara işıq çıpaq gözlə görünmür, çünki o, ultrabənövşəyi spektrindədir, dalğa uzunluğu bənövşəyi rəngdən bir qədər qısadır. Lampa qaranlıq mühitdə bənövşəyi rəngdə işıq saçır <https://dermnetnz.org/topics/wood-lamp-skin-examination>. Tədqiqatımız zamanı müayinə olunan 21 xəstə it (8) və pişiyin (13) Wood lampasının köməyi ilə Mikrosporiya xəstəliyinin olduğu müəyyən edilmişdir (Şəkil 2).



**Şəkil 1.** Mikrosporiyaya yoluxmuş pişiyin dərisindəki lezyonlar



**Şəkil 2. Wood lampası ilə zədələnmiş dəri nahiyəsinin müayinəsi**

Xəstə it və pişiklərdən topladığımız dəri qaşıntısı və tük nümunələri əsasında hazırladığımız patoloji materiallar Saburo aqarına (Sabouraud Dextrose Agar, Granulated-GM063-500Gmedium/ Sabouraud Dextrose Agar, Granulated is supplied by the company, HIMEDIA) əkilərək, iki həftə ərzində 25°C temperaturda termostatda inkubasiya edilmiş və xəstəlik törədicisinə xas olan ağ rəngli, yumuşaq, pambığa bənzər koloniyalar əmələ gəlmişdir.

Xəstəliyin epidemioloji əhəmiyyətini öyrənmək üçün tez-tez Uzman Dr. Şikar Hüseynovla və həkim – dermatoveneroloq Nəzirə İbrahimova ilə əlaqə saxlayıb, xəstəliyin yayılma dinamikası və insanların əsas yoluxma yolları haqqında ətraflı məlumat əldə etdik.

**Yekun nəticə.** Tədqiqatımız zamanı əhalinin fərdi zövq almaq üçün saxladığı ev heyvanlarından (it və pişiklər) zoonozların insanlara keçməsinin qarşısını almaq, əhalinin sağlamlığının qorunması məqsədilə mikrosporiyanın epizootoloji xüsusiyyətlərini və epidemioloji əhəmiyyəti öyrənilmişdir.

Tədqiqat müddətində müayinə olunmuş 36 heyvandan 21-də (8 it və 13pişik) mikrosporiya xəstəliyinin törədicisi aşkar edilmişdir.

Heyvanlar (it və pişiklər) arasında xəstəlik daha çox yaz, payız fəsillərində, gecikmiş hallarda isə qış aylarında yayıldığı müəyyən edilmişdir.

Xəstəlik itlərlə müqayisədə pişiklər arasında daha çox yayılmışdır.

Ev heyvanları olan şəxslər, sahibsiz it və pişiklərlə təmasda olan insanların risk qrupuna daxil olduğu aşkar olunmuşdur.

Uzman Dr. Şikar Hüseynovun verdiyi məlumata əsasən respublikamızın paytaxtı Bakı şəhərində və Gəncədə mikrosporiyaya yoluxmuş insanların mütəmadi müraciətləri qeydə alınır. Həmçinin Gəncə Beynəlxalq Xəstəxanasına mikrosporiya xəstəliyi ilə bağlı Gəncə şəhərində yaşayan sakinlərlə yanaşı, Qazax, Şəmkir, Göygöl, Goranboy, Gədəbəy və Daşkəsəndə yaşayan insanların da müraciətləri qeydə alınmışdır.

Xəstəliyin mənbəyinin xəstə pişiklər, itlər olduğu və qeyd olunan ərazilərdə insanlar arasında xəstəliyin yayılmasının əsas səbəbkarının xəstə ev heyvanları olduğu müəyyən edilmişdir.



Həkim – dermatovenetoloq Nəzirə İbrahimovanın verdiyi məlumatlara istinadən Bakı şəhərində mikrosporiya ilə bağlı müraciət edən xəstələrin böyük əksəriyyəti uşaq və yeniyetmələrdir. Müraciət edən uşaq və yeniyetmələr 5-14 yaş aralığındadır.

Həmçinin xəstə uşaq və yeniyetmələrin daha çox Uşaq Dəri Zöhrəvi Dispanserlərində və Poliklinikalarda müalicə aldıkları həkimlərimizin məlumatlarında əksini tapmışdır.

Mütəmadi əlaqə saxladığımız həkimlərin verdiyi məlumatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, mikrosporiya insanlar arasında da ilin daha çox yaz və payız fəsillərində, gecikmiş hallarda isə qış fəslində yayılır.

Mikrosporiya heyvanlar və insanlar arasında daha çox paytaxtımız Bakı şəhərində, daha sonra Gəncədə və yuxarıda adları qeyd olunan bölgələrdə də qeydə alınmışdır.

Aerobika matları, idman xalçaları insanlar arasında xəstəliyin yayılmasında mühüm rola malikdir.

### Ədəbiyyat siyahısı

1. Adimi P., Hashemi S.J., Mahmoudi M., Mirhendi H., Shidfar M.R., Emmami M., Rezaei-Matehkolaei A., Gramishoar M., Kordbacheh P. In-vitro Activity of 10 antifungal agents against 320 dermatophyte strains using microdilution method in Tehran. Iran. J. Pharm. Res. 2013;12:537–545. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
2. Bond R. Superficial veterinary mycoses. Clin. Dermatol. 2010;28:226–236. doi: 10.1016/j.clindermatol.2009.12.012. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Bishnoi A., Vinay K., Dogra S. Emergence of recalcitrant dermatophytosis in India. Lancet Infect. Dis. 2018;18:250–251. doi: 10.1016/S1473-3099(18)30079-3. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. Bueno J.G., Martinez C., Zapata B., Sanclemente G., Gallego M., Mesa A.C. In vitro activity of fluconazole, itraconazole, voriconazole and terbinafine against fungi causing onychomycosis. Clin. Exp. Dermatol. 2010;35:658–663. doi: 10.1111/j.1365-2230.2009.03698.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Cafarchia C., Romito D., Sasanelli M., Lia R., Capelli G., Otranto D. The epidemiology of canine and feline dermatophytoses in southern Italy. Mycoses. 2004;47:508–513. doi: 10.1111/j.1439-0507.2004.01055.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Cafarchia C., Romito D., Capelli G., Guillot J., Otranto D. Isolation of *Microsporum canis* from the hair coat of pet dogs and cats belonging to owners diagnosed with *M. canis* tinea corporis. Vet. Dermatol. 2006;17:327–331. doi: 10.1111/j.1365-3164.2006.00533.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
7. Degreef H. Clinical forms of dermatophytosis (ringworm infection) Mycopathologia. 2008;166:257–265. doi: 10.1007/s11046-008-9101-8. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. Elewski B.E. Onychomycosis: Pathogenesis, diagnosis, and management. Clin. Microbiol. Rev. 1998;11:415–429. doi: 10.2165/00128071-200001010-00002. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP) Guideline Superficial Mycoses in Dogs and Cats. [(accessed on 15 April 2018)];2011 Available online: <http://www.esccap.org/>



10. Ginter-Hanselmayer G., Weger W., Ilkit M., Smolle J. Epidemiology of tinea capitis in Europe: Current state and changing patterns. *Mycoses*. 2007;50:6–13. doi: 10.1111/j.1439-0507.2007.01424.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
11. <https://dermnetnz.org/topics/wood-lamp-skin-examination>.
12. Iorio R., Cafarchia C., Capelli G., Fasciocco D., Otranto D., Giangaspero A. Dermatophytoses in cats and humans in central Italy: Epidemiological aspects. *Mycoses*. 2007;50:491–495. doi: 10.1111/j.1439-0507.2007.01385.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
13. Mancianti F., Nardoni S., Corazza M., D'achille P., Ponticelli C. Environmental detection of *Microsporum canis* arthrospores in the households of infected cats and dogs. *J. Feline Med. Surg.* 2003;5:323–328. doi: 10.1016/S1098-612X(03)00071-8. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
14. Moriello K.A., Coyner K., Paterson S., Mignon B. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats. *Vet. Dermatol.* 2017;28:266–e68. doi: 10.1111/vde.12440. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
15. Norris H.A., Elewski B.E., Ghannoum M.A. Optimal growth conditions for the determination of the antifungal susceptibility of three species of dermatophytes with the use of a microdilution method. *J. Am. Acad. Dermatol.* 1999;40:S9–S13. doi: 10.1016/S0190-9622(99)70392-0. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
16. Sparkes A.H., Werrett G., Stokes C.R., Gruffydd-Jones T.J. *Microsporum canis*: Inapparent carriage by cats and the viability of arthrospores. *J. Small Anim. Pract.* 1994;35:397–401. doi: 10.1111/j.1748-5827.1994.tb03861.x. [CrossRef] [Google Scholar]
17. Sahoo A.K., Mahajan R. Management of tinea corporis, tinea cruris, and tinea pedis: A comprehensive review. *Indian Dermatol. Online J.* 2016;7:77–86. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

## EPISOOTOLOGICAL CHARACTERISTICS AND EPIDEMIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF MICROSPORIA

### SUMMARY

**The purpose of the research** - The main purpose of our research was to detect the causative agent of the disease with the help of appropriate examination methods and obtain its pure culture, to examine the damaged skin area during *Microsporum* infection more deeply with the help of Wood's lamp, and to study the epizootiological characteristics and epidemiological significance of *Microsporum* infection.

**Methodology of the research** - Skin itch and hair samples taken from sick and suspected animals were examined on the basis of mycological examinations.

**Application importance of the research** - To prevent the transmission of zoonoses from pets (dogs and cats) kept by the population for personal pleasure, and to effectively treat dermatophytoses in order to protect the health of the population, it is very important to study the epizootiological characteristics and epidemiological significance of *microsporum* infection of dogs and cats in different regions of our country.

**The results of the research** - Diseased animals were accurately diagnosed, and the dynamics of the spread of the disease in different cities and regions of our republic was studied.

**Scientific novelty of the research** – modern diagnostic methods were used during our research.

**Key words:** *Microsporum* infection, epizootology, epidemiology, dog, cat



**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ЗНАЧЕНИЕ МИКРОСПОРИИ****РЕЗЮМЕ**

**Цель исследования** - Основной целью нашего исследования было выявить возбудителя заболевания с помощью соответствующих методов исследования и получить его чистую культуру, более глубоко изучить пораженный участок кожи при заболевании микроспорией с помощью метода Вуда. лампы, а также изучить эпизоотологическую характеристику и эпидемиологическое значение микроспории.

**Методика исследования**- На основании микологического исследования исследовали образцы кожного зуда и шерсти, взятые у больных и животных с подозрением на заболевание.

**Прикладное значение исследования** - Для предотвращения передачи зоонозов от домашних животных (собак и кошек), содержащихся населением для личного удовольствия, и эффективного лечения дерматомикозов в целях охраны здоровья населения большое значение имеет изучение эпизоотологической Характеристика и эпидемиологическое значение микроспории собак и кошек в разных регионах нашей страны.

**Результаты исследований** - Заболевшие животные были точно диагностированы, изучена динамика распространения заболевания в разных городах и регионах нашей республики.

**Научная новизна исследования** – в ходе исследования использовались современные методы диагностики.

**Ключевые слова:** Микроспория, эпизоотология, эпидемиология, собака, кошка

*Məqalə daxil olmuşdur: 14.11.2023*

*Дата поступления статьи в*

*The date of the admission of the*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*редакцию: 14.11.2023*

*article to the editorial office:*

*29.11.2023*

*Отправлено на повторную*

*14.11.2023*

*Çapa qəbul edilmişdir: 04.12.2023*

*обработку: 29.11.2023*

*Send for reprocessing 29.11.2023*

*Принято к печати: 04.12.2023*

*Accepted for publication: 04.12.2023*



UOT 339.13

**KƏND TƏSƏRRÜFATI İSTEHLAK MƏHSULLARI BAZARININ İNKİŞAFINDA  
ELEKTRON SATIŞ PLATFORMALARINDAN İSTİFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ**Süleymanov Fariz Vidadi oğlu<sup>1</sup>**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi** – məqalədə, müasir dövrdə istehlak tələbinin daha səmərəli və etibarlı şəkildə ödənilməsi üzrə yeni texnoloji imkanlardan istifadənin üstünlüklərini ön plana çəkmək.

**Tədqiqatın metodologiyası** – tədqiqat mövzusunun araşdırılması zamanı daha çox məntiqi mühakimə, analiz, sintez, statistik təhlil metodlarından bəhrələnilmişdir. Bundan başqa, tədqiqat işinin yerinə yetirilməsi zamanı Dövlət Statistika Komitəsinin, İqtisadiyyat Nazirliyinin, İqtisadi İslahatların Təhlili və Komunikasiya Mərkəzinin və Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzinin rəsmi məlumatlarından istifadə edilmişdir.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** – aparılan tədqiqatdan əldə edilən nəticələr günlük istehlakda əhəmiyyətli xüsusi çəkisi ilə seçilən kənd təsərrüfatı istehlak bazarının daha səmərəli təşkilinə müsbət təsir etmək imkanı verdiyindən, praktik əhəmiyyəti ilə seçilir. Tədqiqatın yerinə yetirilməsindən əldə edilən nəticələrdə elektron satış fəaliyyətini həyat keçirən fiziki və ya hüquqi şəxs statusu ilə fəaliyyətini təşkil edən müəssisə və təşkilatlar, o cümlədən fərdi sahibkarlar faydalana bilər.

**Tədqiqatın nəticələri** – tədqiqatın həyata keçirilməsi zamanı müəyyən edilmişdir ki, elektron satışın təşkil edilməsi kənd təsərrüfatı məhsullarının reallaşdırılmasında satışın kəmiyyət, məhsulun isə keyfiyyət dəyişikliyinə müsbət təsir etdiyi müəyyən edilmişdir. Ailə təsərrüfatlarının bu imkanlardan yararlanmasının onların təsərrüfat fəaliyyətinə müsbət təsir etdiyi qənaətinə gəlinmişdir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** – regional elektron məhsul tədarükü və satışı həyata keçirən mərkəzlərinin yaradılması ilə bağlıdır. Bu hal özlüyündə istehsalın əsaslı şəkildə yenilənməsinə və onun rəqabətqabiliyyətliliyinin təmin edilməsinə müsbət təsir edir.

**Açar sözlər:** *aqrar sektor, kənd təsərrüfatı istehlak məhsulları bazarı, dövlət siyasəti, regional məşğulluq, iqtisadi artım*

Aqrar sektor istehlak tələbinin əsaslı hissəni özündə cəmlədiyindən onun müasir dövrün tələblərinə uyğun təşkil edilməsi, bu istiqamətdə inkişaf strategiyasının müəyyən edilməsi dövlətin aqrar siyasətinin vacib tərəfi kimi qiymətləndirilir. Xüsusilə son dövrlər artan istehlak tələbi, bu sahədə müxtəlif təxirəsalınmaz tədbirlərin həyata keçirilməsini şərtləndirir. Belə ki, müxtəlif yenilikçi iqtisadi və istehsal yanaşması əsasında aqrar sahədə məhsul buraxılışının artırılması ilə yanaşı, dövlət həm də gələcəkdə istehsal olunmuş məhsulların ən optimal yollarla reallaşdırılmasında maraqlı tərəf kimi çıxış edir. Çünki yenilikçi yanaşma əsasında məhsul və xidmətlərin təklif edilməsi həm istehsalçılara, həm də istehlakçılara müəyyən üstünlüklər vədd edir. Odur ki, aqrar məhsulun spesifikasiyasında irəli gələrək burada istehsal edilmiş məhsulların səmərəli satışının təşkil edilməsi, dövlətin iqtisadi siyasətinin vacib istiqaməti kimi müəyyənləşdirilir (Abbasov, 2017). Əlbəttə bu halı zəruri edən müxtəlif amillər mövcuddur. Belə amillər içərisində aqrar sahə məhsulunun günlük istehlakdakı xüsusi çəkisi ilə bağlıdır. Belə ki, qeyri-səmərəli yolla reallaşdırılan aqrar məhsullar istehsal maya dəyərinin yüksəlməsi fonunda təklif edilən məhsulların qiymətlərinin artmasına gətirib çıxardığından, bəzi hallarda qiymət dəyişikliyinə münasibətdə istehlakçıların kəskin narazılıqları anlaşılırdı.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Correspondent author: Fariz Vidadi oğlu Süleymanov, ADAU, email:

[farizsuleymanov649@gmail.com](mailto:farizsuleymanov649@gmail.com)



Bu məqsədlə məhsulların səmərəli kanallar vasitəsilə öncədən müəyyən edilmiş qayda da reallaşdırılması olduqca vacibdir. Aqrar məhsulların reallaşdırılmasında yenilikçi yanaşmanı zəruri edən digər məsələ burada təklif olunan məhsulların tez bir zamanda keyfiyyətinin itirilməsi xüsusiyyətindən irəli gəlir. Belə ki, aqrar məhsullar qısa zamanda keyfiyyət dəyişikliyinə məruz qaldığından məhsulların itirilməməsi məqsədlə qısa zamanda reallaşdırılması istehsalçının maraqlandıran əsas məsələlərdən hesab edilir. Bu hal istehsalçıların iqtisadi maraqları ilə vəhdət təşkil etdiyindən, bu istiqamətdə qəbul edilən yenilikçi yanaşma istehsalçılar tərəfindən dəstəklənir. Digər tərəfdən, itirilmiş məhsullar ümumi məhsulların bazar qiymətlərinə yansıdıqlarından, onların bazar dəyərində mənfi yöndə təsir edir və satış qiymətlərinin yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Bu isə gələcəkdə həm də istehlakçıların iqtisadi maraqlarını təmin etmir (Ataşov, 2017).

Müasir dövrdə, milli iqtisadiyyatın bütün sahələrinə informasiya texnologiyalarının üstünlükləri sirayət etdiyi kimi, aqrar sahədə də həm məhsul buraxılışı zamanı, həm də istehsalın əsaslı şəkildə yenilənməsi zamanı bu imkanlardan geniş istifadə edilir. Bununla bərabər aqrar sahədə son məhsulun reallaşdırılması zamanı, satışın xüsusi çəkisinin artırılması və təklif edilən məhsulların daha tez, eyni zamanda kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliyinə məruz qalmadan təqdim edilməsi üzrə informasiya texnologiyalarının üstünlüklərindən istifadə edilməsi məqsəduyğun hesab edilir. Hazırda dünyada geniş əhatə dairəsi ilə seçilən elektron satış platformalarının üstünlükləri olduqca genişdir. Bu məqsədlə, ölkəmizdə təkcə mərkəzləşdirilmiş formada deyil regional miqyasda da, elektron satış platformalarının yaradılması məqsəduyğundur. Ölkəmizdə kənd kəsərrüfatı məhsulları bazarının fəaliyyətinin yenilikçi üsullarla ilə qurulması haqqında ölkə prezidentinin müvafiq sərəncamı mövcuddur. 16 yanvar 2014 cü il tarixli Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları bazarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi sahəsində əlavə tədbirlər haqqında” sərəncamı xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Sərəncamın 2.4-cü bəndində “fermer mağazaları” və “yaşıl marketlər” şəbəkəsinin yaradılması üzrə qarşıda dayanan məsələlərin həll edilməsi üzrə müvafiq təkliflərin hazırlanılması məsul qurumlara həvalə edilir. Sərəncamın 5.2-ci bəndində isə satış məntəqələrinin hansı şəkildə təsis edilməsi məsələlərinə geniş yer verilir. Görülən odur ki, ölkəmizdə bu sahədə fəaliyyətin təşkil edilməsi hələ on il bundan əvvəl müəyyən edilmiş bu sahədə müxtəlif əməli tədbirlər reallaşdırılmışdır. Ancaq günün tələblərinə baxıldığı zaman aydın olur ki, informasiya texnologiyalarının üstünlüklərindən istifadə günbəgün genişlənir. İnformasiya texnologiyalarının yenilikləri gündəlik həyatımızın vacib hissəsinə çevrilir. Bu hala təsir edən digər bir məsələ qloballaşma amilinin təsirindən irəli gəlir (Məmmədov, 2019). Belə ki, artan həyat qayğıları, standartları bəzi hallarda istehlakçıların müəyyən ərazini tərk etmədən qidalanmaya ehtiyacını artırır. Xüsusilə iqtisadi fəal əhali qurupuna daxil olan fərdlərin, bəzi hallarda gərgin iş mühitindən irəli gələrək zamana qənaət etməsi zərurəti yaranır. Digər tərəfdən, son pandemiyanın təsirlərinin genişlənməsi insanları vahid məkandan ayrılmadan, qidalanmaya və ərzaq istehlakını ödəməyə tələbini qabarıqlaşdırmışdır. Bütün bunları nəzərə alaraq, istehlak bazarında elektron satış üsulundan istifadənin satıcı və alıcı üçün verdiyi üstünlükləri aşağıdakı ardıcılıqla sıralamaq mümkündür:

- ✓ istehsalçılar təklif etdikləri məhsulları daha qısa zaman kəsiyində reallaşdırmaq imkanı əldə edir;
- ✓ təklif edilən məhsullar üzrə əlavə xərclərin aradan qaldırılmasına səbəb olur (saxlanc, əlavə işçi xərcləri və satış məkanına daşınması üzrə);
- ✓ məhsulun bir məkandan digərinə hamsının deyil, yalnız sifarişlərə uyğun kəmiyyətdə aparılmasını müəyyən etməyə imkan verir, bu isə istehsalçılığa xərclərə qənaət



edilməsi ilə yanaşı həm də məhsul itkilərini qarşısını almağa kömək edir, məhsulların keyfiyyət dəyişikliyinə önləyir;

- ✓ istehsalçılar üçün tək regional bazara deyil, daha genişmiqyaslı bazara çıxış təmin edir;
- ✓ ayrı-ayrı satış nöqtələrində satışın təşkili üzrə ödəniləcək vəsaitlərə qənaət edilməsinə səbəb olur;
- ✓ istehlakçı tərəfdən məhsulun elektron satış məkanlarından alınması, vaxtda və əlavə nəqliyyat xərclərinə qənaət edilməsinə imkan verir;
- ✓ məhsul qiymətləri ilə mütəmadi vizual tanışlığa şərait yaradır ki, bu da istehlakçının müqayisəli qiymətlərlə məhsulları seçməsinə səbəb olur;
- ✓ elektron bazarların inkişafının ən böyük üstünlüyü, bazarlarda olan məhsullar haqqında fasiləsiz məlumatları təmin etdiyindən, artan qiymətlər səviyyəsində bazarda yarana biləcək defisitliyin zamanında müdaxilə ilə aradan qaldırılmasına müsbət təsir edir.

Görüldüyü üzrə elektron satış imkanlarının genişləndirilməsi həm istehsalçı sarıdan, həm də istehlakçı sarıdan bazar iştirakçılarında müxtəlif üstünlüklər vəd edir. Belə ki, istehsalçı qısa zaman kəsiyində məhsulunu reallaşdırmaq imkanı əldə etdiyindən, geridə qalan vaxd ərzində digər məhsulların istehsalına yönəlməyə bilər. Bu isə özlüyündə istehsalçının təsərrüfat fəaliyyətinin diversifikasiya etməsinə səbəb olur (Qurbanov. 2017). Digər hal, qeyd edildiyi üzrə əlavə xərclərə qənaət edilməsi ilə bağlıdır. Yəni istehsalçı məhsulları olduğu məkandan satışını təşkil etmək imkanı əldə etdiyindən, onu digər satış məkanına daşmadığı üçün əlavə xərclərdən azad olur. Bu hal, istehsalçının məhsulun həm daşınma, həm saxlanma, həm də keyfiyyət dəyişikliklərindən irəli gələn itkilər üzrə xərclərdən azad edir. Bundan başqa, elektron bazarlar məhsulların tək bir istiqamətli satışına deyil, müxtəlif bazarlarda və regionlarda təklifinə əlverişli şərait yaradır. Məhsulun bütün təbəqələrdən olan istehlakçıların tələblərinə uyğun satışına müsbət təsir edir və istehsalçının satışdan daxil olan gəlirlərinin səviyyəsini əhəmiyyətli şəkildə artırır. İstehlakçı tərəfdən elektron satış platformalarının verdiyi üstünlüklər isə, onların əlavə vaxtda və məhsulun alışı məqsədilə sərf edilən yol xərclərinin qarşısının alınması ilə bağlıdır. Bundan başqa, elektron bazarlar həm də artan rəqabət şərtləri daxilində daha yaxşı xidmət təklif etməyə və qiymətlərin kəskin artmasının qarşısını almağa kömək edir. Bazarda izafi haldan irəli gələrək məhsulun qiymətlərinin əhəmiyyətli azalmasına və ya defisitlik şərtindən qaynaqlanaraq əksinə qiymət artmasının qarşısını alır. Bu sahədə fəaliyyətin tənzimlənməsi məqsədilə, 14 dekabr 2018-ci il tarixində “Aqrar tədarük və təchizat” Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin yaradılması və bundan sonra 23 dekabr 2019-cu il tarixində “Elektron kənd təsərrüfatı informasiya sistemi haqqında” Əsasnamənin təsdiq edilməsi olduqca əhəmiyyətlidir. Ölkəmizdə kənd təsərrüfatı sahəsində yenilikçi qanunvericilik aktlarının işlənib hazırlanılması qısa zaman kəsiyində elektron satış platformalarının təşviqinə olduq əlverişli şərait yaratmışdır. Bu istiqamətdə 12 sentyabr 2017-ci il tarixində “www.azexport.az” internet portalı haqqında AR-sı Prezidentinin fərmanının imzalanması öz səmərəliliyi ilə seçilir. Portal qısa zamanda xarici ticarətdə ölkəmizin məhsullarının həm tanınması sarıdan, həm də qeyri-neft sektoru üzrə gəlirliyin artırılması sarıdan öz işini səmərəli təşkil etmişdir. Ölkəmizdə qeyri-neft sektoru üzrə ən böyük satış portalı sözügedən informasiya satış platforması olduğundan, düşünürük ki, onun illik satışının qiymətləndirilməsi səmərəli olar. Bu məqsədlə şəkil 1.1-də azexport.az elektron portalına illər üzrə daxil olan ixrac sifarişlərinin kəmiyyətinə yer verilmişdir.



**Şəkil 1.1. Azexport .az elektron portalına daxil olana ixrac sifarişlərin illər üzrə kəmiyyəti, mln manat ilə**



*Mənbə: İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzinin statistik məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir*

Göründüyü üzrə, əsasnaməsi qəbul edilən ildən etibarən fəaliyyətə başlayan satış platforması 2017-ci ildə 475 mln manatlıq sifariş üzrə satış həyata keçirmişdir. Bir növbəti ildə daha dəqiq desək, 2017-ci il ilə müqayisədə 2018-ci ildə portala daxil olan ixrac sifarişlərinin kəmiyyəti 8.2 % artmışdır. Baza ili ilə müqayisə də 2020-ci ildə artımın nisbi kəmiyyəti 28.5 % təşkil etdiyini görmək olar. Ancaq sonrakı illərdə ardıcıl olaraq azexport.az portalına daxil olan ixrac sifarişlərinin azaldığını görmək olar. Belə ki, 2021 və 2022-ci illər də qeyri-neft sektoru üzrə ixrac sifarişlərinin azaldığını qrafikdən aydın görmək mümkündür. Konkret rəqəmlərlə ifadə etsək, 2020-ci il ilə müqayisədə, 2021-ci ildə azalmanın nisbi kəmiyyəti 18.7 %, 2021-ci il ilə müqayisədə 2022-ci ildə isə 6.2 % təşkil etmişdir (7). Bu hala təsir edən çoxsaylı amillər ayırd etmək olsa da, portala daxil olan sifarişlərin azalmasının başlıca səbəbi kimi, məhz son pandemiyanın təsirlərindən irəli gələn dünya bazarında müxtəlif istiqamətli qiymət dəyişiklərinə səbəb olan amillər ilk sırada qərarlaşır. Beləliklə tədiqiqini apardığımız mövzu üzrə təhlilin son nəticəsi göstərir ki, ölkəmizdə bu istiqamətdə lazımı səviyyədə qanunvericilik aktları qəbul edilmiş və dövlət dəstəyi ifadə edilmişdir (İsrafilov 2009). Bununla bərabər elektron bazarların verdiyi üstünlüklər, həm istehsalçıların, həm də istehlakçıların iqtisadi maraqları ilə uzlaşır. Ancaq bununla yanaşı, bütün bu müsbət dəyişikliklər vədd edən elektron bazarların fəaliyyətinin genişləndirilməsi qarşısında dayanan əsas məsələ, bu istiqamətdə marifləndirici iqtisadi fəaliyyətin təşkil edilməsi və bir-birinə inteqrasiya etmək iqtidarında olan çoxşaxəli vahid mərkəzdən idarə edilə bilən platformanın hazırlanılması ilə bağlı çətinliklərdir. Bu məqsədlə dövlətin məsul qurumlar vasitəsilə belə bir sistem yaradılmasında düşünürük ki, dəstəkləyici mövqeyinə olduqca ehtiyac duyulur.

#### Ədəbiyyat siyahısı

1. Abbasov V. (2017) Aqrar iqtisadiyyat, Bakı, 468 s
2. Ataşov B. (2017) Aqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemləri, Bakı, 536 s



3. Hüseynov M., Əmrahov V. (2016) Aqrar istehsal strukturunun devirsifikasiyası, Bakı, 165 s
- İsrafilov H. (2009) Qloballaşma şəraitində istehlak kooperasiyasının təkmilləşdirilməsi istiqamətləri, Bakı, 464 s
4. Qurbanov A. (2017) Ərzaq kompleksinin modernizasiyası və dayanıqlı inkişaf problemləri. Bakı, 192 s
5. Məmmədov E. (2019) İstehlak bazarının idarə edilməsi. Bakı, 204 s
6. [www.stat.gov.az](http://www.stat.gov.az)
7. <https://ereforms.gov.az/az>

## THE IMPORTANCE OF THE USE OF ELECTRONIC SALES PLATFORMS IN THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL CONSUMER PRODUCTS MARKET

### SUMMARY

**The purpose of the research** - in the article, to highlight the advantages of using new technological opportunities for more efficient and reliable satisfaction of consumer demand in the modern era.

**The methodology of the research** - during the investigation of the research topic, more logical judgment, analysis, synthesis, and statistical analysis methods were used. In addition, the official data of the State Statistics Committee, the Ministry of Economy, the Center for Analysis and Communication of Economic Reforms and the Agrarian Research Center were used during the implementation of the research work.

**The practical importance of the research** - the results obtained from the conducted research are distinguished by their practical importance, as they provide an opportunity to positively influence the more efficient organization of the agricultural consumer market, which is characterized by a significant weight in daily consumption. Enterprises and organizations, including individual entrepreneurs, who organize their activities with the status of a natural or legal person, who carry out electronic sales activities, can benefit from the results of the research.

**The results of the research** - during the implementation of the research, it was determined that the organization of electronic sales has a positive effect on the change in the quantity of sales and the quality of the product in the realization of agricultural products. It was concluded that the family farms' use of these opportunities has a positive effect on their economic activity.

**The scientific novelty of research** is related to the creation of regional electronic product supply and sales centers. This situation in itself has a positive effect on the fundamental renewal of production and ensuring its competitiveness

**Key words:** agrarian sector, agricultural consumer products market, state policy, regional employment, economic growth

## ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТФОРМ ПРОДАЖ В РАЗВИТИИ РЫНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ПРОДУКЦИИ

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** – в статье выделить преимущества использования новых технологических возможностей для более эффективного и надежного удовлетворения потребительского спроса в современную эпоху.

**Методика исследования** – при изучении темы исследования использовались более логические суждения, методы анализа, синтеза и статистического анализа. Кроме того, при реализации исследовательской работы были использованы официальные данные Госкомстата, Министерства экономики, Центра анализа и коммуникации экономических реформ и Центра аграрных исследований.



**Важность исследовательского приложения**- результаты, полученные в результате проведенного исследования, отличаются своей практической значимостью, так как дают возможность положительно повлиять на более эффективную организацию сельскохозяйственного потребительского рынка, который характеризуется значительным весом в ежедневном потреблении. Результаты исследования могут быть полезны предприятиям и организациям, в том числе индивидуальным предпринимателям, организующим свою деятельность со статусом физического или юридического лица, осуществляющим электронную торговую деятельность.

**Результаты исследования** - в ходе реализации исследования установлено, что организация электронных продаж положительно влияет на изменение количества продаж и качества продукции при реализации сельскохозяйственной продукции. Сделан вывод, что использование семейными фермерскими хозяйствами этих возможностей положительно влияет на их экономическую деятельность.

**Научная новизна исследования** -связана с созданием региональных центров поставок и продаж электронной продукции. Сама по себе эта ситуация положительно влияет на коренное обновление производства и обеспечение его конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** аграрный сектор, рынок сельскохозяйственной потребительской продукции, государственная политика, региональная занятость, экономический рост.

*Məqalə daxil olmuşdur: 07.12.2023*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*13.12.2023*

*Çara qəbul edilmişdir: 28.12.2023*

*Дата поступления статьи в редакцию: 07.12.2023*

*Отправлено на повторную*

*обработку: 13.12.2023*

*Принято к печати: 28.12.2023*

*The date of the admission of the article to the editorial office:*

*07.12.2023*

*Send for reprocessing 13.12.2023*

*Accepted for publication: 28.12.2023*



## LİZİNQ ƏMƏLİYYATLARI APARAN TƏŞKİLATLARDA DAXİLİ AUDİT İŞİNİN TƏŞKİLİ İSTİQAMƏTLƏRİ

<sup>1</sup>Qurban Rauf oğlu Mirzəyev

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi** - audit sahəsi üzrə daxili audit işinin qurulmasında lizinq əməliyyatlarının xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla ən optimal daxili nəzarət sisteminin qurulmasıdır.

**Tədqiqatın metodologiyası** - əsasən ümumi audit metodlarından istifadə edilməklə həm nəzəri həm praktiki üsullara üstünlük verilmişdir. Bu metodlara nəzərə tərəfin elmi əsaslandırılmasında dialektik üsuldən, praktiki cəhətləri əsaslandırılmasın da isə empirik metodlardan istifadə edilmişdir.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** - hesab edilir ki, tədqiqatın faydalılığı aparılan tədqiqat üzrə nəticələrin elmi əsaslarla istehsalat tətbiq edilməsidir. Belə ki, orta və iri təsərrüfat subyektlərində daxili audit işinin düzgün qurulması həm idarəetmə uçotunun keyfiyyətinə həm də kənar audit yoxlamasının aparılmasında mütəbərliyin təmin olunmasında zəmanət yaradır.

**Tədqiqatın nəticələri** -tədqiqatın nəticələrinin praktiki əhəmiyyəti isə lizinq əməliyyatlarında həm kənar həm də daxili auditinin təşkili üzrə metodologiyanın hazırlanması və müvafiq tövsiyələrin verilməsidir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** - ölkəmizdə və beynəlxalq standartlara uyğun daxili auditin nəzəri və metodoloji əsaslara uyğun lizinq əməliyyatları üzrə ümumiləşdirilmiş metodologiyanın hazırlanmasındadır.

**Açar sözlər:** daxili audit, lizinq əməliyyatları, BAS, MHBS, daxili nəzarət

### Giriş.

Ərzaq təhlükəzliyinin qüsursuz təmin edilməsi əsasən aqrar sektorda əmək, əmək alətləri və əmək cisminin vəhdətindən keçir. Müasir dünya iqtisadiyyatının bu sahə üzrə çağırışlarına göstərilmiş hər 3 amilin keyfiyyət göstəricilərinin tam dəyişilməsi ilə nail olmaq mümkündür. Burada əmək amili ixtisaslaşdırılmış məhsuldar qüvvələr analizi ilə, əmək alətləri yüksək məhsuldarlığa malik süni intellektli proqram məhsullarına cavab verən cihazlarla və əmək cismi isə ekoloji mühitlə əhatə olunan məhsul yaradılmasına cismani şəraitə imkan verən ərazi kimi başa düşülməlidir. Lakin məhsul bolluğunun yaradılması hələ onun səmərəli istifadəsi demək deyil. Araşdırmaların bu sahə üzrə əsas məqsədi kimi aqrar sahədə lizinq əməliyyatlarının uçotunun aparılması və auditi əmək aləti kimi istehsalatı şərtləndirən avadanlıqların lizinq yolu ilə əldə edilməsində daxili audit işinin düzgün və müasir çağırışlara cavab verən nəzarət sistemi əsasında təşkili istiqamətləridir. Burada görürük ki, lizinq subyektləri maliyyə əməliyyatında tərəfdaşlarının maliyyə vəziyyəti haqqında sanballı obyektiv məlumatlara ehtiyac duyurlar. Hətta bir çox hallarda üçüncü şəxslər də bu məlumatı qanunla qorunan müstəqil auditor tərəfindən yoxlanılaraq təsdiq edilmiş maliyyə hesabatlarına müraciət edirlər. Bir çox araşdırmaçıların elmi təqdimatlarından məlum olur ki, “müstəqil audit yoxlamaların əsas metodoloji istinadları BAS (Beynəlxalq Audit Standartları) olsa da, daxili audit sisteminin düzgün qurulmaması müstəqil auditorların yoxlamalarına öz mənfi təsirini göstərməkdədir”(Muxtarova və b., 2019). Belə ki, sistematik olaraq yoxlanılmış məlumatların düzgünlüyü bu məlumatların istənilən müasir metodlarla araşdırmalarından daha mütəbər olacaq. Çünki daxili auditor bu məlumatları sorğu, əlaqələndirmə və müqaisə, “çarpaz yoxlama”, riyazi məntiq və empirik metodlarla dəfələrlə yoxlamalı olduğundan məlumatın saxtalaşdırılması demək olar ki, minimuma düşür. Lakin bu hal ancaq düzgün qurulmuş daxili audit sistemi ilə mümkündür.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Corresponding author: Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə şəhəri, [qurban.mirzayev@bk.ru](mailto:qurban.mirzayev@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-8110-907X>





**Daxili audit xidmətinin qurulması problemləri.** Son zamanlar ölkədə müasir uçot prinsiplərinin tətbiqi məcburiliyi bu sahə üzrə nəzarət işinin də yüksək səviyyədə qurulmasını labüd edir. Belə ki, audit işinin təşkili BAS əsasında həyata keçirilməsi məcburiliyi şərait yaradır ki, daxili auditin təşkilini də dar mənadan çıxararaq Beynəlxalq Daxili Auditorlar İnstitutunun (IIA) prinsipləri əsasında təşkil edilsin. Ancaq araşdırmalarımızdan məlum olur ki, bu fəaliyyət üzrə hələ də ciddi çatışmazlıqlar mövcuddur. Xüsusilə lizinq fəaliyyəti və ya əməliyyatı aparan müəssisələrdə daxili audit tələblərinin qorunmaması problemin bir tərəfi olsa da əsas məsələ belə müəssisələrdə bu xidmətin ümumiyyətlə mövcud olmamasıdır. Biz problemin həllində əsasən iki aspektən yanaşmalıyıq:

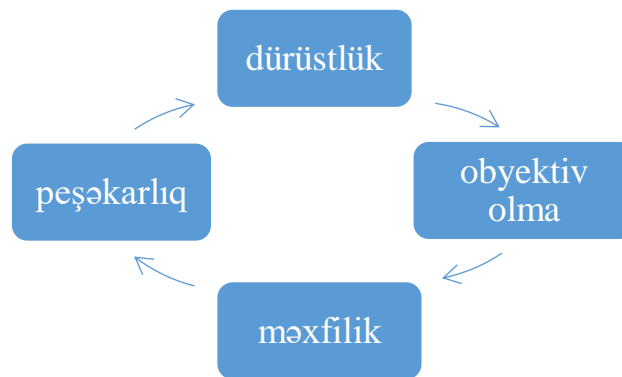
a) daxili audit xidmətinin yaradılması - yəni müəssisədə daxili nəzarətin hər hansı forması olmamışdır, indi ya təsisçinin tələbi və ya yerli qanunvericilik orqanlarının məcburiliyinə görə daxili audit xidməti yaradılır. Belə yanaşma adətən planlaşdırılmadıqda daha böyük problemlər yaradır. Bu problemləri 3 sinifə bölmək olar: 1) kadr sahəsi üzrə qeyri peşəkarların cəlb edilməsi; 2) bu sahə üzrə yetərinə qanunvericilik bazasının formalaşmaması; 3) BAS və İIA üzrə təlimatlara və standartlara əsaslandırılmış sistemin qurulmaması.

b) mövcud daxili audit xidmətinin təkmilləşdirilməsi – yəni ənənəvi nəzarət metodlarının yeni çağırışlara cavab verən standartlarla əsaslandırılması baş verməlidir. Bu yanaşmada təsbit edilən problemlər əsasən 2 sinifə bölünə bilər:

1) mövcud metodların yenilənməsi – burada bəzən xarici alımlərin fikirləri ilə razılaşmalı olursan ki, “ yeni daxili audit metodlarının başdan tətbiqi bir çox vaxt təkmilləşdirilmədən daha az zaman alır...” (Терехов, 2018); 2) qanunvericilik bazasının tam əhatəli olmaması – burada kənar audit yoxlamasının məcburiliyi göstərilə də, onun adekvat olaraq yerinə yetirilməsində daxili audit xidmətinin məcburiliyi qanunlarda qeyd edilməmişdir və bu da “etibarlığın təmin edilməsində” (Namazova və Kazımov, 2012) ciddi problemlər yaradır.

Yuxarıda göstərilən bir çox problemlərin həlli istiqamətləri kimi hesab ediri ki, daxili auditorların öz işlərində Beynəlxalq Daxili Auditorlar İnstitutunun prinsiplərinə əməl edilməsi ilə mümkündür. Qeyd etməliyik ki, bu prinsiplər daxili audit işinin daha çox idarəetmə uçotuna olan yaxınlığı hələ də beynəlxalq institutlarda tam qəbul edilməsə belə lizinq fəaliyyəti ilə məşğul olan təsərrüfat subyektlərində maliyyə uçotu ilə idarəetmə uçotunun da təkmilləşməsində əsas istiqamətlərdən biridir. Bu prinsiplər aşağıdakı kimi göstərilə bilər:

Daxili audit prinsipləri şəkill



Araşdırmalar göstərir ki, ölkədə daxili və xarici audit üçün elmi əsaslandırılmış metodologiyanın olmaması lizinqin effektiv inkişafına bir başa maneədir. Lakin lizinq münasibətlərinin özünəməxsusluğunu nəzərə almadan audit işinin sadəcə uyğunlaşdırılması



mənasız olmaqla verilmiş audit rəyinin etibarlı olmaması riskini artırır. Lizinq əməliyyatlarında audit prinsiplərinə əmələtmə vacib olduğu kimi həm də müstəqil nəzarət sisteminin elmi araşdırılması da məcburidir. Belə ki, prinsiplərin tətbiqinin elmi əsaslanması olmasa, biz yerli qanunvericilik bazası ilə standartların qarşılıqlı təsirliyini, mövcud müasir tələblərlə və ona adekvat olan mütəxəssislərin uyğunlaşmasını, fəaliyyət sahələri üzrə daxili audit sisteminin tam təminatmə qabiliyyətinin olmasını və sairə məsələləri düzgün qiymətləndirə bilmərik.

Təklif olunan metodoloji həll yolu lizinq əməliyyatları üzrə daxili audit prosedurlarının standartlaşdırılmasına, təşkilatda izafi əmək xərclərinin minimuma endirilməsinə, audit sübutlarının əldə olunması qaydalarının optimallaşdırılmasına, audit planlaşdırılmasının keyfiyyətinin artırılmasına və nəticədə də audit risklərinin azaldılmasına imkan verir.

Respublikasında son statistik məlumatlara əsasən 355 mindən çox KOS mövcud olduğuna görə onların 200 000 yaxın təsərrüfat subyektində daxili auditor vəzifəsi ya nəzərə alınmamışdır, yada vakant elan edilir. Ona görə də yaxın gələcəkdə qanunvericilik bazasında daxili audit işinin məcburuluğu ilə əlaqədar tələb olarsa onda bu uzunmüddətli kadr çatışmazlığı yaradacaqdır.

*Cədvəl 1*

*İqtisadi fəaliyyət növləri üzrə KOS subyektlərinin sayı*

İqtisadi fəaliyyət / növləri mülkiyyət	Cəmi	2020			Cəmi	2021		
		Mikro	Kiçik	Orta		Mikro	Kiçik	Orta
<i>İqtisadi fəaliyyət növləri üzrə cəmi</i>	<i>316370</i>	<i>307717</i>	<i>5943</i>	<i>2710</i>	<i>355906</i>	<i>346171</i>	<i>6856</i>	<i>2879</i>
<i>o cümlədən:</i>								
dövlət mülkiyyəti	1811	782	414	615	1808	800	419	589
q/dövlət mülkiyyəti	314559	306935	5529	2095	354098	345371	6437	2290
xüsusi mülkiyyət	311296	304548	4960	1788	350443	342691	5795	1957
xarici mülkiyyət	2519	1890	427	202	2822	2117	483	222
birgə mülkiyyət	744	497	142	105	833	563	159	111

*Cədvəl Azərbaycan Respublikasının dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında hazırlanmışdır.*

Cədvəldən göründüyü kimi müəssisələrdə daxili audit işinin qurulması ilk öncə təsərrüfat subyektinin həcminə və dolayısı ilə istehsal potensialına görə nəzərə alınmalıdır. Bu zaman say adətən azdan çoxa dəyişəcəkdir. Yəni birinci növbədə əsasən orta təsərrüfat subyektləri və sonradan digər subyektlərinin nəzərə alınması həm xidmətin keyfiyyətli təsirinə həm də kadrlarla təminatına müsbət təsir göstərəcəkdir. Hesab edirik ki, müvafiq icra orqanlarının məqsədyönlü tədbirləri də (təlimlərin aparılması, mütəxəssis hazırlayan qurumlarda müasir dərslərin tədrisi və s.) bu məsələdə kömək edə bilər.

### **Lizinq əməliyyatlarında daxili audit işinin təkmilləşdirilməsi istiqamətləri**

Tədqiqatın nəticəsi kimi yerli lizinq xidməti göstərən və lizinq yolu ilə əldə edilmiş aktivlərindən yararlanan müəssisələrdə praktikaya əsaslanan ümumi lizinq əməliyyatlarının



audit işinin təşkili, icarəyə verən və icarəyə götürən üçün metodologiyanın əsaslandırılması və işlənilib hazırlanması, habelə xarici və daxili audit üçün onun həyata keçirilməsi üçün tövsiyələrin verilməsindən ibarətdir.

Tərəfimizdən təklif olunan tövsiyələri aşağıdakı şəkildə qeyd etmək olar:

1. Daxili auditin müasir metodlarla təşkili üçün audit proqramının qüsursuz tərtib edilməsi üçün lizinq əməliyyatlarının tam dərk edilməsi, bu əməliyyatlarla əlaqəli təlimat və qaydaların yerinə yetirilməsi, fəaliyyətlə əlaqədar uyğun mühasibat uçotu sisteminin davamlı mövcudluğunun olması və BAS əsasında qoyulmuş tələblərin və prinsiplərin təsirliyi nəzərə alınmalıdır. Əks halda formalaşmış rəy etibarsız ola bilər ki, bu da daxili audit işinin faydalılığını sıfıra sala bilər.

2. Daxili nəzarətin audit yolu ilə tənzimlənməsinin təşviqi pozuntuların və istehsal uyğunsuzluqlarının (mal material qalıqlarının yoxlanması, ehtiyatların düzgün qiymətləndirilməsi və sərbərliliyi, risklərin minimuma endirilməsi və s.) zamanında aşkar edilməsini təmin edir. Kənar audit xidməti zamanı ancaq retrospektiv hadisələr qiymətləndirildiyindən bəzən risklərin yaratdığı məsələlər pul itkisinə səbəb olmaqdan yayınırıla bilmir. Ona görə təklif edirik ki, effektiv nəzarət metodu sayılan daxili audit işinin təşviqi bir çox kənarlaşmaların vaxtında aşkar edilməsinə kömək edəcəkdir.

3. Lizinq əməliyyatlarının mürəkkəbliyi, onun fərqli uçot xüsusiyyətləri mütləq daxili nəzarətin metodlarına uyğunlaşdırılmalıdır. Bu məsələ, audit sübütlərinin toplanmasında, auditorun plan/proqramının təşkilində, işçi sənədlərin yığılmasında, fəaliyyətin yerli qanunvericiliyə tam uyğunlaşdırılmasında, audit və uçot standartlarının və prinsiplərinin tam tətbiqinə, maliyyə, vergi və idarəetmə uçotu üzrə hesabatların hazırlanmasına, rəyin formalaşmasına bir başa təsir edir. Bildiyimiz kimi audit işini əhatə edən bütün qaydalar və prinsiplərin birinin pozulması bütün şərtlərin pozulması kimi qəbul edildiyindən MHBS və BAS dərindən öyrənilməli və onun tam tətbiq edilməsinə əminlik olmalıdır. Lizinq əməliyyatlarının daxili auditinin həyata keçirilməsi üçün təklif olunan metodologiya formal olaraq fəaliyyət üçün geniş sahə verən audit standartlarından istifadəni nəzərdə tutmur, lakin təsvir olunan digər fəaliyyət metod və metodlarının mövcudluğunu zəruri edir.

4. Araşdırmalarımızdan məlum olur ki, bir çox təsərrüfat subyektlərində daxili audit xidmətinin rəhbərləri və işçiləri əsasən müəssisə rəhbərləri tərəfindən seçilir və ya təsisçilərin seçməsinə bu və ya digər qaydada müdaxilələr olur. Bu yol verilməzdir. Belə ki, bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə daxili nəzarət işi reytingli auditorlara və ya təsisçilərin “kapitalın qorunması konsepsiyasına” sadıq olan firmadaxili mütəxəssislərə həvalə edilir. Məhz bu mütəxəssislər bütün məlumatları və hesabatları birbaşa təsisçilərə təqdim edir və auditorun vəzifə öhdəliklərindən sayılan məsləhətləşmələri həyata keçirir. Daxili auditorlar bilməlidir ki, idarəetmə qərarlarının yalnız adiyatı və səlahiyyətli şəxslər qəbul etdiyindən ancaq onlar bütün əlaqəli informasiyaya təmin olunmalı; təşkilatdaxili və kənar şirkətlərlə ilkin və icmal sənədlərin düzgün icrası; uçot sisteminin tam təhlükəsizliyini təmini; nəzarət sisteminin faydalılığının təmini; adiyatı sahələr üzrə kadrların uyğunluğunun aparılması, vergitutmada qaydalara tam əmələtməni, risklərin yumşaldılması və səhvlərin qarşısının alınması məqsədi ilə bir çox tədbirlərin həyata keçirilməsində vacib rol oynayır.

5. Daxili audit xidmətinin fəaliyyətinin lizinq əməliyyatları üzrə səmərəliliyini təmin etmək məqsədilə auditorun lizinq əməliyyatındakı özünə məxsusluğun yaratdığı əlavə xüsusiyyətlər nəzərə alınmalı və hazırlanan bütün yoxlama-nəzarət tədbirlərində bu məsələlər prioritetlik təşkil etməlidir.

6. Təklif edilir ki, ölkə daxilində təşkil edilmiş bütün daxili audit işinin qurulmasında BAS və İFRS qaydalarına əsaslanmış avtomatlaşdırılan proqram təminatlarından istifadə



edilsin. Bu proqram təminatı vasitəsi ilə seçimlərin aparılması, “çarpaz yoxlamaların” təşkili, əvvəlcədən daxil edilmiş yoxlama tələbnaməsinə əsasən yoxlanılacaq sahələr üzrə plan/proqramın hazırlanması, auditorun iş sənədlərinin skan edilərək arxivləşdirilməsi, kənar auditə tələbnamələrinə adekvat tədbirlərin görülməsi işinin təşkili və sair məsələlərdə yüksək səmərəlilik əldə edilmiş olar.

### **Nəticələr və müzakirə.**

Lizinq münasibətləri ölkəmiz üçün yeni iqtisadi anlayışdır və bu münasibətlər onu digər hüquq münasibətlərindən fərqləndirir. Araşdırmalarımızdan da məlum olur ki, mövcud qanunvericilik bazası əvvəllər 29 noyabr 1994-ci il tarixli "Lizinq xidməti haqqında" AR Qanunu ilə, sonradan isə 17 iyun 2003-cü il tarixli 479 IIQD sayılı Mülki Məcəlləyə edilmiş dəyişikliklə əlaqədar olaraq Mülki Məcəllə ilə tənzimlənməyə başlanılsa da, (əsasən 747 və 748-ci maddələr), bu lizinq fəaliyyətinin kifayət qədər əsaslı tənzimləməsini təmin etmir. Hesab ediri ki, 1988-ci il tarixli “Beynəlxalq maliyyə lizinqi haqqında” Ottava Konvensiyasının iştirakçısı olmaması bizə bu sahə üzrə qiymətli məlumatların mübadiləsində problemlər yaradır.

Digər tərəfdən praktika göstərir ki, lizinq əməliyyatlarının auditi zamanı aşkar edilmiş uyğunsuzluqlar əsasən lizinq haqqında MHBS ilə ənənəvi uçot qaydalarının tam fərqli istiqamətdə olması ilə əlaqədardır. Məsələn, MHBS-ı icarə əməliyyatlarının uçotu zamanı maliyyə və əməliyyat icarəsinin fərqləndirilməsini təmin edirsə də, ənənəvi uçot qaydalarında bu fərqlilik az qala riyazi dəqiqliklə göstərilməyə çalışılır. Vergilər Məcəlləsinin 140-cı maddəsində “icarə müddəti icarəyə götürülən əmlakın istismar müddətinin 75 faizindən artıqdır, yaxud; icarə müddəti qurtardıqdan sonra əmlakın qalıq dəyəri icarənin əvvəlinə onun bazar qiymətinin 20 faizindən azdır, yaxud; icarə haqqının ödəniləcək məbləği əmlakın icarənin əvvəlinə olan bazar qiymətinin ən azı 90 faizinə bərabərdir və ya ondan artıqdır...” və sairə. Yaxud əksinə Mülki Məcəllənin adiyatı bir sıra maddələrində qeyri müəyyənlik vardır. Məsələn, 748-3-cü maddədə göstərilir ki, “Maliyyə lizinqi əsasında lizinq alana verilmiş lizinq obyektini tərəflərin qarşılıqlı razılığı əsasında lizinq verənin və ya lizinq alanın balansında uçota alınmalıdır”(Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi, 2023). Bu nece başa düşülməlidir: tərəflər özü müəyyən edir balansda hansı tərəf qeydiyyat aparsın?! Axı bilinir ki, balansda əks olunma aktivin özünüküləşdirilməsindən sonra yəni bütün hüquqlar keçdikdən sonra mümkündür. Bu və digər misalları nəzərə alaraq deyə bilərik ki, müvafiq hüquqi normativ aktlara, onların mühasibat uçotu və vergitutmada düzgün əks olunmasında kifayət qədər əsaslı ziddiyyətlər olduğundan ilk növbədə qüvvədə olan hüquqi sənədlərə bir sıra dəyişikliklərin və əlavələrin edilməsi dövrün tələbidir.

Üçüncü hal kimi lizinq əməliyyatları ilə əlaqəli təsərrüfat subyektlərin məcburi audit olunması məsələsidir. Belə ki, Mülki Məcəllənin 91.4-cü maddəsinə görə “məhdud məsuliyyətli cəmiyyət (*mikro və kiçik sahibkarlıq subyektləri istisna olmaqla*) illik maliyyə hesabatlarının düzgünlüyünü yoxlatmaq üçün hər il müstəqil auditor cəlb etməlidir” (Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi, 2023). Əgər "Mikro, kiçik, orta və iri sahibkarlıq subyektlərinin bölgüsü meyarları"nın təsdiq edilməsi haqqında Nazirlər Kabinetinin qərarını nəzərə alsaq onda: işçilərinin sayı 50 nəfərdən və illik gəlirləri 3 milyon manatdan böyük MMC məcburi qaydada kənar audit cəlb etməlidir. Əks halda İnzibati Xətalər Məcəlləsinin 464-cü maddəsinə əsasən, məcburi audit yoxlaasından yayınmağa görə: vəzifəli şəxslər 300 manatdan 600 manatadək və hüquqi şəxslər isə 1500 manatdan 2500 manatadək cərimə edilə bilər (Azərbaycan Respublikasının İnzibati Xətalər Məcəlləsi, 2023). Araşdırmalarımızdan belə nəticəyə gəlmək olar ki, hətta ən sərt inzibati cəza tədbirləri də təsərrüfat subyektlərin məcburi audit olunması məsələsində çıxış yolu deyil. Hesab edirik ki,



daxili audit işinin düzgün təşkili, həm daxili nəzarəti, həm də kənar audit yoxlamasının sadələşməsinə kömək etməklə yanaşı məcburi audit işinin təşviqinə də səbəb olacaqdır.

Digər məsələ ölkədə başqa sahələrdə olduğu kimi lizinq əməliyyatlarının yoxlanılması prosesində də audit aparılan təşkilatlar da auditin səmərəliliyinin lazımi səviyyəsini qiymətləndirilə bilməməsidir. Belə ki, həyata keçirilən əməliyyatların xarakteri lizinq auditinin səmərəliliyinin azalması üçün əsas ola olmamalı və bunun üçün onların fəaliyyətə nəzarət zamanı aparılan prosedurların siyahısı və ardıcılığını, nəticələrin qiymətləndirilməsi və müasir qaydalara uyğun yerinə yetirilməsi üçün metodologiyalara malik olmalıdırlar. Əks halda əlaqəsiz və irrosional qərarların qəbul olunmasının şahidi olacağıq. Bütün bunların olmaması üçün BAS və İFRS tələbləri əsas götürülməli və yenilənmiş təlimatlar, onların tətbiqini təşviq edən tədbirlət yaxından izlənməli, AR Auditorlar Palatasının mütəmadi bülliteyinlərində maraqlı tərəflərə çatdırılmalıdır. Bu proseslər ölkə ərazisində aparılsa da tam mənimsənilməsinin qiymətləndirilməsi üçün auditorların sertifikatlaşdırılması aparılmalıdır. Çünki, lizinqə uyğunlaşdırılmış nəzarət metodologiyasının olmaması nəzarət mühitinin effektiv təhlil edilməsinə imkan verməyəcək, digər əməliyyatın da nəzarətində hazırlanmış kompleks məsələlərin əhəmiyyətini xeyli azaldacaqdır. Bu məsələnin həlli ilə əlaqədar olaraq daxili audit xidməti lizinq əməliyyatları üçün lizinq audit metodu metodologiyasından istifadə etməlidir və əsaslı şəkildə yeni inkişaf etmiş ölkələrin “oxşar şəraitlər üçün yanaşmalar” kontekstində təkmilləşdirməlidir. Belə ki, kənar audit üçün hazırlanmış lizinq əməliyyatlarının audit sadələşmə üçün təşkilatdaxili auditin məqsədlərinə uyğun olaraq düzəldilməklə digər audit proseduraları eyniləşdirilməsinə nail olmaq olar. Bu da həm zamana həm də yoxlamanın keyfiyyətinə təsir edir. Məsələn, audit sübutları, iş sənədləri, risk faktorların qiymətləndirilməsi məsələləri və sair qaydalar mahiyyətə yaxınlaşmış olar.

Tədqiqat nəticəsində audit işinin qurulmasında aşağıdakı məsələlər bu sahədə yenilik olaraq təqdim edilə bilər:

- müasir çağırışlar audit məsələsinə sadəcə nəzarət kimi baxılmasını deyil, eyni zamanda yeni imkanların da yenidən qiymətləndirilməsi kimi baxılmağı tələb edir;
- lizinq əməliyyatlarının fərqli metodologiya əsasında formalaşmasını nəzərə alaraq lizinq münasibətində olan tərəflər üzrə daxili audit işinin qurulması qaydaları fərqləndirilməlidir. Araşdırmalardan məlum olduğu kimi tərəflərin mühasibat uçotu formasının və mahiyyətinin fərqliliyinin təsirindən başqa həm də tərəflərin müxtəlif fəaliyyət istiqamətləri də bu məsələyə əsaslı təsir göstərir. Məsələn, lizinq alan kənd təsərrüfatı müəssisəsi üzrə daxili audit sisteminin qurulmasında lizinq üzrə məsələnin maliyyə nəzarəti “İcarə” adlı MHBS ilə tənzimlənməsi yoxlanacaqsa, lizinq fəaliyyəti göstərən müəssisələrdə bu nəzarət ən azı 10-a yaxın MHBS yoxlanması və kənar audit yoxlanmasna uyğunluq üçün əhəmiyyətli bütün BAS tətbiqinin qiymətləndirilməsini tələb edəcəkdir;
- lizinq əməliyyatları üzrə kənar və daxili audit işinin müasir təşkili qaydaları üzrə proqram təminatlarının düzgün sesimində tövsiyələr verilmişdir. Belə ki, audit planlaşdırmasının, xətalara ölçülməsinin, riskə məruz dəyərin qiymətləndirilməsinin və ümumiyyətlə insan faktoru üzrə səhvlərin minimuma salınmasında daxili təlimatların yenidən təşkili qaçılmaz məsələdir;
- BAS üzrə tələblərdən faydalanaraq Daxili Audit Təlimatının hazırlanması üzrə tövsiyələr işlənilib hazırlanmışdır. Bu tövsiyələrdə əsas məsələ kimi MHBS-a tam keçidin tezləşdirilməsi və maliyyə hesabatlarının audit ilə idarəetmə uçotunun auditinin ümumiləşdirilməsi zamanı daxili audit işinin fərqliliyini nəzərə almaqla yeni Daxili Audit Təlimatının işlənilib hazırlanmasına kömək etməkdir.



Son olaraq qeyd etmək yerinə düşərdi ki, lizinq fəaliyyətinin auditinə differensial şəkildə yanaşma ümumi audit işinin mahiyyətini göstərməklə onun qənaətcilliyi və səmərəliliyinə təminat verir.

### ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Abdulov, Ş.V., Əhmədov, Y.B. (2009). Kənd təsərrüfatında mühasibat (maliyyə) uçotu. Dərslik. Bakı, 420.
2. Auditor xidməti haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. №882/16.09.1994.
3. Azərbaycan Respublikasının Maliyyə Nazirliyinin Kollegiyasının “30” yanvar 2017-ci il tarixli Q-01 Nəli Qərarı ilə təsdiq edilmişdir “Maliyyə Hesabatlarının Beynəlxalq Standartlarına Əsasən Mühasibat Uçotunun Aparılması Qaydaları”
4. Azərbaycan Respublikasının İnzibati Xətlər Məcəlləsi.(2023) Bakı: Qanun
5. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi. (2023). Bakı: Qanun
6. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi. (2023). Bakı: Qanun.
7. Daxili audit:reallıqlar və perspektivlər (2012) / Beyn. konfrans materialları.Bakı, 90.
8. Salahov, Ə., Mehdiyev, V. (2016). Mühasibat uçotu. Bakı. 3 sayılı mətb, 566 səh.
9. Salahov, Ə.(2008) Mühasibat uçotunun kompüterləşməsi. Kooperasiya nəşriyyatı, 236
10. Fətullayev, R. (2019) Beynəlxalq mühasibat uçotunun əsasları. Bakı. Nurlar nəşriyyat və poliqrafiya mərkəzi, 320 səh.
11. Maliyyə Hesabatlarının Beynəlxalq Standartlarına əsasən mühasibat uçotunun aparılması Qaydaları AR Maliyyə Nazirliyinin kollegiyasının “30” yanvar 2017-ci il tarixli Q-01 sayılı qərarı
12. Mühasibat uçotu haqqında AR-nın Qanunu. 29 iyun 2004-cü il tarixli 716 sayılı qanun
13. Mühasibat Uçotunun Beynəlxalq Standartı “İcarələr” adlı 17 sayılı standart
14. Mühasibat uçotu: qanunlar, qaydalar, təlimatlar. (2013) Bakı, Hüquq ədəbi nəşr, 756.
15. Namazova, C.B., Kazımov, R.N. (2012) Praktiki audit. Bakı, 272.
16. “Lizinq xidməti haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı-1994
17. Muxtarova, P.E.və başqaları (2020) İzahlı mühasibatlıq terminləri lüğəti. Bakı, Mütərcim, 372.
18. Muxtarova, P.E.və başqaları (2019) Audit. Bakı, Mütərcim, 588.
19. Терехов, А.А. (2008) Аудит /-М.:Издательство Финансы и статистика, 512.
20. Терехов, А.А. (2018) Аудит: перспективы развития. - Л., 560.
21. Vaganova, O.Y. (2017) Methodology for auditing an enterprise's activit on various aspects and areas of amounting. 334.
22. Cəfərov, X. (2020) Muxabirləşmələrin praktiki izahı. Bakı, Zərdabi nəşr, 376.

### ORGANIZATIONAL DIRECTIONS OF INTERNAL AUDIT IN LEASING OPERATIONS SUMMARY

<sup>1</sup>Gurban Rauf Mirzayev:

**The purpose of the research** - The purpose of the research is to create the most optimal system of internal control taking into account the peculiarities of leasing operations when building the work of internal audit in the field of auditing.

**The methodology of the research** preference was given to both theoretical and practical methods, mainly using general audit methods. The dialectical method was used for scientific justification of these methods, and empirical methods were used for practical aspects.



**The practical importance of the research** - it is considered that the usefulness of research is the application of the results of conducted research in production on a scientific basis. Thus, the correct setting of internal audit work in medium and large economic entities guarantees both the quality of management accounting and the reliability of external audit.

**The results of the research** the practical significance of the results of the research is the preparation of the methodology for the organization of both external and internal audits in leasing operations and the provision of appropriate recommendations.

**The scientific novelty of research** The scientific novelty of the research consists in the development of a generalized methodology for conducting leasing operations in accordance with the theoretical and methodological foundations of internal audit in our country and international standards.

**Keywords:** *internal audit, leasing operations, IFRS, IFRS, internal control.*

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЯХ

<sup>1</sup> Гурбан Рауф оглы Мирзоев

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** - создание наиболее оптимальной системы внутреннего контроля с учетом особенностей лизинговых операций при построении работы внутреннего аудита в сфере аудита.

**Методология исследования** предпочтение отдавалось как теоретическим, так и практическим методам, преимущественно с использованием методов общего аудита. Для научного обоснования этих методов использовался диалектический метод, а для обоснования практических аспектов — эмпирические методы.

**Важность исследовательского приложения** считается, что полезность исследования заключается в применении результатов проведенных исследований в производстве на научной основе. Таким образом, правильная постановка работы внутреннего аудита в средних и крупных хозяйствующих субъектах гарантирует как качество управленческого учета, так и надежность внешнего аудита.

**Результаты исследования** - Практическая значимость результатов исследования заключается в подготовке методики организации как внешнего, так и внутреннего аудита лизинговых операций и предоставлении соответствующих рекомендаций.

**Научная новизна исследования** - заключается в разработке обобщенной методики проведения лизинговых операций в соответствии с теоретико-методологическими основами внутреннего аудита в нашей стране и международными стандартами.

**Ключевые слова:** *внутренний аудит, лизинговые операции, МСФО, МСФО, внутренний контроль.*

*Məqalə daxil olmuşdur:* 08.11.2023

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

24.11.2023

*Çapa qəbul edilmişdir:* 28.11.2023

*Дата поступления статьи в*

*редакцию:* 08.11.2023

*Отправлено на повторную*

*обработку:* 24.11.2023

*Принято к печати:* 28.11.2023

*The date of the admission of the*

*article to the editorial office:*

08.11.2023

*Send for reprocessing* 24.11.2023

*Accepted for publication:* 28.11.2023



UOT: 331.56

## МЕЖКУЛЬТУРНАЯ МОТИВАЦИЯ СОТРУДНИКОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЯХ

Гюльнара Шыхы кызы Гусейнова<sup>1</sup>, Эльмир Гейдар оглы Махмудов<sup>2</sup>,

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** – целью является также разработка рекомендаций для международных компаний по улучшению межкультурной мотивации сотрудников, что способствует повышению эффективности бизнеса, улучшению межкультурного взаимопонимания и созданию гармоничной корпоративной культуры.

**Методология исследования** – методология исследования по межкультурной мотивации сотрудников в международных компаниях должна быть тщательно разработана, чтобы обеспечить надежные результаты и ответы на поставленные вопросы исследования. В данной статье подробно разрабатываются факторы влияния и механизмы мотивации, исходя из значимости работы, иерархии потребностей и дихотомии внутренних и внешних факторов, а также механизма вознаграждения и наказания.

**Важность исследовательского приложения** – в настоящее время в международные компании все больше и больше сотрудников приезжает из разных стран и регионов, и то, как эффективно мотивировать этих сотрудников, становится очень важным вопросом. Это исследование сочетает в себе множество существующих результатов исследований с реальными ситуациями в бизнесе.

**Результаты исследования** - результаты исследования по межкультурной мотивации сотрудников в международных компаниях могут быть разнообразными, и они будут зависеть от конкретных методов, данных и анализа, использованных в исследовании.

**Научная новизна исследования** - научная новизна исследования по межкультурной мотивации сотрудников в международных компаниях может проявляться в таких аспектах как: исследование непрошедших ранее аспектов; разработка новых методов исследования; исследование влияния межкультурной мотивации на бизнес-процессы; разработка теоретических концепций; исследование долгосрочных эффектов; исследование влияния новых факторов; практическое применение результатов. Исследования с новым подходом, широким обзором и практической применимостью обычно считаются особенно научно значимыми и интересными для научного сообщества и бизнес-практики.

**Ключевые слова:** мотивация, международные компании, межкультурные сотрудники, вознаграждения, управление человеческими ресурсами.

### Введение

В современных условиях мировой экономики все больше компаний ориентируются на найм сотрудников из разных стран, особенно на международных предприятиях. Сотрудники из различных культур имеют разное понимание управления и лидерства, а также разные взгляды и поведение. Для повышения эффективности управления компаниям необходимо решать проблемы, связанные с культурными различиями в управлении человеческими ресурсами, а также учитывать межкультурные факторы.

Стимулирование сотрудников играет важную роль в управлении человеческими ресурсами на предприятиях. Это означает активизацию мотивации сотрудников, то есть поощрение их энтузиазма и инициативы разными методами, чтобы достичь поставленные цели компании с высоким уровнем производительности и качества работы. Эффективный механизм стимулирования может разжечь энтузиазм сотрудников и стимулировать их внутренний потенциал, чтобы они могли прилагать неустанные усилия и посвятить себя реализации целей предприятия (Ахмад, 2013).

<sup>1</sup> Əsas müəllif/Corresponding author: Azərbaycanlı Aqrar Universiteti, Gəndə, [metiska49@gmail.com](mailto:metiska49@gmail.com), OrcID 0000-0002-8020-901X

<sup>2</sup> Azərbaycanlı Aqrar Universiteti, Gəndə, [mahmudov.elmir.1993@gmail.com](mailto:mahmudov.elmir.1993@gmail.com), OrcID 0000-0001-7325-9361





Менеджерам международных предприятий следует учитывать культурные особенности своих сотрудников при стимулировании их работы. В соответствии с теорией Хофстеде, которая разделяет национальные и организационные культуры на пять измерений, можно сделать определенные предположения относительно стимулов мотивации:

*Индивидуализм и коллективизм:* Сотрудники из индивидуалистических культур, скорее всего, будут мотивированы личным успехом и независимостью, в то время как те, кто придерживается коллективистических ценностей, будут вдохновляться достижением общих целей и поддержкой коллектива.

*Дистанция власти:* Высокая дистанция власти означает, что стимулы могут быть связаны с авторитетом и статусом, тогда как низкая дистанция власти подразумевает важность командной работы и взаимоотношений в коллективе.

*Избегание неопределенности:* Сотрудники с высоким уровнем избегания неопределенности будут ценить стабильность и гарантии в работе, в то время как те, кто более толерантен к неопределенности, будут мотивированы переменами и возможностями роста.

*Мужественность и женственность:* В культурах с высокой мужественностью традиционные роли и обязанности могут служить стимулом, в то время как в женственных культурах более гибкое распределение ролей и взаимодействие могут быть важны для мотивации.

*Долгосрочная и краткосрочная ориентация:* Сотрудники с долгосрочной ориентацией могут быть мотивированы возможностью карьерного роста и развития в будущем, в то время как те, кто ориентирован на краткосрочные цели, будут более заинтересованы в мгновенной выгоде и условиях труда.

Учитывая эти культурные особенности, менеджеры могут разработать стимулирующие методы, которые будут наиболее эффективными и мотивирующими для каждого сотрудника, независимо от его культурного происхождения. Абсолютно верно, неправильное понимание и применение культурных переменных на рабочем месте могут вызвать серьезные проблемы и негативные последствия. Например, в Таиланде план стимулирования, ориентированный на индивидуальные ценности, может противоречить традиционной культуре коллективного сотрудничества и привести к снижению производительности (Парк, 2017). Понимание потребностей, целей и ценностей сотрудников из разных культур является ключевым вопросом в создании эффективных систем мотивации.

Независимо от национальности или культурного происхождения, сотрудники всегда стремятся, чтобы их потребности были удовлетворены. Однако эти потребности могут различаться. Чтобы понять, как мотивировать сотрудников из разных культур, необходимо задавать вопросы о том, что для них важно, какие цели они хотят достичь и какие стимулы могут помочь им в достижении этих целей. Мы можем рассмотреть межкультурное стимулирование сотрудников, обращая внимание на три аспекта:

*Значимость работы:* Как велика роль работы в жизни сотрудника? Некоторые культуры ценят карьерный рост и профессиональное развитие, в то время как другие акцентируют внимание на балансе между работой и личной жизнью.

*Иерархия потребностей и дихотомия внутренних и внешних факторов:* Какие потребности имеют для них первостепенное значение? Некоторые сотрудники могут быть стимулированы внутренней удовлетворенностью от работы, в то время как другие больше реагируют на внешние поощрения, такие как финансовые премии.



*Механизм вознаграждения и наказания:* Какие виды стимулов и наказаний считаются приемлемыми в их культуре? Некоторые культуры могут более положительно относиться к коллективным поощрениям и наказаниям, в то время как другие предпочитают индивидуальный подход.

Понимание этих аспектов позволяет менеджерам создавать адаптированные культурные стратегии стимулирования, которые учитывают разнообразие потребностей и мотивационных факторов сотрудников из разных культурных сред (Нардон, 2014).

### **1. Значение работы для межкультурных сотрудников.**

Работа имеет различное ценностное значение для работников, и эти ценности могут существенно различаться в зависимости от культурного контекста. Например, для многих сотрудников труд включает в себя следующие важные аспекты: 1) обеспечить необходимый для жизни доход; 2) доставлять удовольствие и приносить удовлетворение; 3) предоставлять ссылки на других; 4) предоставить способы служения обществу; 5) не давать людям бездействовать; 6) повысить социальный статус и престиж.

Однако, эти ценности могут сильно различаться в разных культурах. Например, в Таиланде и Китае подход к работе отличается: в Таиланде более ценится игровой аспект работы, тогда как в Китае работа рассматривается более серьезно, и сотрудники часто работают сверхурочно. В Японии социальный статус от работы не всегда является ключевым аспектом жизни. На Ближнем Востоке религиозные и семейные ценности также влияют на восприятие работы и ее роль в жизни человека.

Эти культурные особенности подчеркивают необходимость адаптации методов стимулирования и мотивации сотрудников в соответствии с их культурными ценностями и ожиданиями. Это важное понимание позволяет разрабатывать более эффективные стратегии мотивации и управления персоналом в различных культурных контекстах.

Есть и другие факторы, которые также могут повлиять на значимость работы в восприятии сотрудников, например, относительный уровень благосостояния в их странах (Джамал, 2015). Когда условия жизни людей высоки, значение работы выходит за рамки простого обеспечения базовой экономики жизни. Экономическое неравенство между разными странами приводит к разному отношению к работе в разных странах. В частности, молодые люди в странах Дальнего Востока и Ближнего Востока обладают высочайшим чувством трудовой этики и чувством достижения (чувство достижения означает овладение определенным видом знаний, навыков и т. д. посредством постоянных усилий).

Понимание множества факторов, включая культурные и экономические, влияющих на отношение сотрудников к работе, является важным аспектом успешного управления персоналом в разнообразных культурных средах. При разработке методов мотивации и стимулирования межкультурных сотрудников необходимо учитывать эти сложные причины, чтобы создать эффективные стратегии управления персоналом, способствующие продуктивности и мотивации в различных культурных контекстах.

### **2. Иерархия потребностей межкультурных сотрудников**

Как можно эффективно стимулировать межкультурных сотрудников в международной компании? Один из подходов — изучение опыта управления людьми, работавшими в данной стране, или анализ культуры региона для определения подходящей системы мотивации. Исследования национальных культур сотрудников также могут быть полезными.



Некоторые исследователи применяют иерархию потребностей Маслоу для изучения мотивации сотрудников различных стран. Они выяснили, что у сотрудников разных национальностей есть общие потребности, включая условия труда, отношения с коллегами и руководством, а также рабочие задачи. Однако, то, что приносит удовлетворение, различается в зависимости от культуры. Например, китайские, израильские и корейские сотрудники ценят "достижения" и самореализацию, в то время как немецкие, голландские и американские сотрудники уделяют большее внимание "удовольствию от работы" (Йонссон, 2013).

Важно отметить, что хотя потребности сотрудников из разных культур схожи, их удовлетворение зависит от различий в культурных ценностях. На многих международных предприятиях возникают проблемы из-за различий в ожиданиях и стиле работы местных и иностранных сотрудников. Например, японская компания Mazda Motor Corporation столкнулась с проблемой на своем заводе в Мичигане, где японские сотрудники предпочитали признание и внимание, в то время как американцы оценивали индивидуальные достижения и материальные поощрения.

Восточные культуры, включая китайскую, уделяют большее внимание общественным потребностям, таким как безопасность и социальная самореализация. Понимание этих различий в мотивации может помочь менеджерам эффективнее мотивировать своих межкультурных сотрудников.

Трудно оценить и измерить индивидуальные потребности китайских сотрудников, поскольку Китай является высококоллективной страной. Как видно из культурного развития Китая, политические убеждения играют доминирующую роль в стимулировании многих отношений (Лю, 2013). Являясь основой промышленной системы, менеджеры и рабочие предприятий получают четкие и подробные инструкции, которым они должны следовать как члены фабрик, цехов или рабочих групп (Цзяо, 2013). В Китае очень важно, чтобы рядовые сотрудники стали членами рабочей группы. В то же время деньги являются еще одним стимулом. Согласно истории, китайские сотрудники больше стремятся к экономии.

### **3. Дихотомия внутренних и внешних факторов для межкультурных сотрудников**

Дихотомия внутренних и внешних факторов теория Герцберга включает два аспекта: факторы гигиены (внешние факторы) и факторы мотивации (внутренние факторы). Гигиенические факторы – это то, что вызывает недовольство сотрудников на рабочем месте. Когда гигиенические факторы не могут быть удовлетворены, сотрудники легко вызывают недовольство, негативный саботаж и даже приводят к забастовкам и другому конфронтационному поведению. Но когда гигиенические факторы в некоторой степени улучшены, независимо от усилий по улучшению, часто бывает трудно заставить сотрудников чувствовать себя удовлетворенными. Поэтому трудно дальше стимулировать работу энтузиазма персонала, поэтому гигиенический фактор: противоположностью неудовлетворенности является отсутствие неудовлетворенности. Такие как оплата труда, условия труда, корпоративная политика, администрирование, охрана труда, уровень руководства, благосостояние, меры безопасности, межличностные отношения являются факторами гигиены. Эти факторы являются частью факторов рабочей среды и рабочих отношений, а также необходимыми условиями для поддержания психологической целостности работников. Поэтому их называют факторами поддержания. Они не могут напрямую стимулировать работников, но носят профилактический характер. Факторы мотивации – это факторы, которые заставляют сотрудников чувствовать себя



удовлетворенными. Факторы мотивации, позволяющие сотрудникам чувствовать удовлетворенность результатами, могут в значительной степени стимулировать энтузиазм работы персонала для повышения производительности труда. Но даже если менеджеры не дают удовлетворения, зачастую это не вызывает у сотрудников чувства неудовлетворенности. Итак, что касается факторов мотивации, противоположность удовлетворению не является неудовлетворенностью. Об использовании модели Герцберга.

В контексте международной культуры изучение стимулов необходимо. Но нынешнее большое количество результатов исследований не позволяет определить, какой из внутренних факторов и внешних факторов более эффективен для сотрудников, точнее говоря, эффективные стимулы основаны на конкретных обстоятельствах (Фарндейл, 2015). Во многих транснациональных компаниях опытные менеджеры часто опрашивают местных жителей и используют всю имеющуюся у них информацию о соответствующей культуре и субкультуре, чтобы определить наиболее подходящие стимулы в среде в данный момент. Кроме того, опытные менеджеры будут сознательно избегать отношения с некоторым чувством расового превосходства, в противном случае они будут представлять цель межкультурной мотивации персонала или рабочих привычек со своей собственной точки зрения. Они не будут выносить отрицательное суждение из-за уровня мотивации и индивидуальных различий сотрудников.

#### **5. Механизм вознаграждения и наказания для межкультурных сотрудников**

Для сотрудников механизм поощрений и наказаний играет важную роль как стимул. Поощрения часто рассматриваются как положительные мотиваторы, в то время как наказания считаются отрицательными стимулами.

Награды могут включать в себя денежное вознаграждение, социальный статус, повышение в должности, карьерный рост и так далее. В разных культурных традициях подход к вознаграждению может значительно различаться (Бербероглу, 2013). Например, в США конкретные методы стимулирования различаются в зависимости от организационной структуры и отраслевых особенностей. Обычно в США профессиональные навыки сотрудников оцениваются как основной критерий для вознаграждения.

В Японии система стимулирования в значительной степени зависит от квалификации и стажа работы сотрудников. Существует также различие в стимулах для постоянных сотрудников и временных работников, таких как женщины, уходящие с работы из-за семейных обязанностей. Обычно постоянные сотрудники в Японии получают больше преимуществ по зарплате, льготам и распределению обязанностей, чем временные работники. Японские работники больше ценят признание групповых достижений, нежели индивидуальных, в то время как китайские сотрудники придают большее значение признанию и связям (Гарчинский, 2013).

Что касается наказаний сотрудников, причины и смысл наказания должны быть осознаны сотрудниками разных культурных контекстов. При разработке конкретных мер наказания важно учитывать табу и нормы, принятые в различных культурах. Прежде чем вводить какие-либо санкции, важно провести консультации с сотрудниками, чтобы удостовериться в разумности и реализуемости данных наказаний и достичь положительного эффекта стимулирования.

#### **Заключение**

Основываясь на результатах исследований ученых в стране и за рубежом, в статье рассматриваются стимулы для сотрудников, принадлежащих к разным культурам, на



международных предприятиях с четырех точек зрения: значимость работы, иерархия потребностей и дихотомия внутренних и внешних факторов, а также механизм вознаграждения и наказания. Установлено, что характеристики и механизмы эффективного стимулирования сотрудников разных культур различны. В практическом применении менеджеры международных предприятий должны хорошо уметь наблюдать и выявлять характеристики и внутренние потребности сотрудников, принадлежащих к разным культурам, и разрабатывать соответствующий механизм стимулирования, позволяющий легко достигать хороших результатов, а также полностью пробуждать энтузиазм сотрудников к работе, чтобы можно было улучшить эффективность работы организации. В будущем мы можем объединить тематические исследования, анкетирование или вторичные данные для проведения дальнейших исследований межкультурной мотивации сотрудников.

### Список использованной литературы

1. Ахмад, К. (2013) Лидерство и трудовая мотивация с межкультурной точки зрения. *Международный журнал коммерции и менеджмента*, 19, 72–84. <https://doi.org/10.1108/10569210910939681>
2. Парк Дж. и Навакитфайтун К. (2017) Межкультурное исследование LMX и мнения отдельных сотрудников: модулирующая роль предотвращения конфликтов. *Журнал управления человеческими ресурсами*, 4, 1–17.
3. Нардон Л. и Стирс Р.М. (2014) Управление межкультурными встречами: рассмотрение вещей в контексте. *Организационная динамика*, 43, 138–145. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2014.03.008>
4. Джамал, М. (2015) Стресс на работе и благополучие сотрудников: межкультурное эмпирическое исследование. *Стресс и здоровье*, 15, 153–158.
5. Йонссон С., Денти Л., Чен К. и Мухонен Т. (2013) Социальный климат как посредник между поведением руководства и благополучием сотрудников в межкультурной перспективе. *Журнал развития менеджмента*, 32, 1040–1055. <https://doi.org/10.1108/JMD-02-2012-0034>
6. Лю С., Шулер Р.С. и Чжан П. (2013) Внешняя учебная деятельность и креативность сотрудников в китайских научно-исследовательских группах. *Межкультурный менеджмент — Международный журнал*, 20, 429–448. <https://doi.org/10.1108/CCM-10-2012-0088>
7. Цзяо К., Ричардс Д.А. и Хакетт Р.Д. (2013) Организационное гражданское поведение и ролевая широта: метааналитический и межкультурный анализ. *Управление человеческими ресурсами*, 52, 697–714. <https://doi.org/10.1002/hrm.21555>
8. Фарндейл Э. и Мюррер И. (2015) Рабочие ресурсы и вовлеченность сотрудников: межнациональное исследование. *Журнал управленческой психологии*, 30, 610–626. <https://doi.org/10.1108/JMP-09-2013-0318>
9. Бербероглу Ф., Далян К.С., Вонг А. и др. (2013) Организационные практики в разных культурах: исследование шести культурных контекстов. *Международный журнал межкультурного менеджмента*, 14, 105–125.
10. Гарчинский А.М., Уолдроп Дж.С., Рупрехт Э.А. и Гравитч М.Дж. (2013) Дифференциация между рабочими и нерабочими самооценками как предиктор презентизма и вовлеченности: межкультурные различия. *Журнал психологии профессионального здоровья*, 18, 417–429. <https://doi.org/10.1037/a0033988>

## BEYNƏLXALQ ŞİRKƏTLƏRDƏ İŞÇİLƏRİN MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI MOTİVASİYASI

### XÜLASƏ



**Tədqiqatın məqsədi** - məqsəd beynəlxalq şirkətlər üçün işçilərin mədəniyyətlərarası motivasiyasını yaxşılaşdırmaq üçün tövsiyələr hazırlamaqdır ki, bu da iş səmərəliliyinin artırılmasına, mədəniyyətlərarası anlaşmanın yaxşılaşdırılmasına və zəngin korporativ mədəniyyətin yaradılmasına kömək edir.

**Tədqiqat metodologiyası** - beynəlxalq şirkətlərdə işçilərin mədəniyyətlərarası motivasiyasına dair tədqiqat metodologiyası etibarlı nəticələr və verilən tədqiqat suallarına cavab vermək üçün diqqətlə hazırlanmalıdır. Bu məqalədə işin əhəmiyyətində, ehtiyacların iyerarxiyasına və daxili və xarici amillərin iqiqlətinə, habelə mükafat və cəza mexanizminə əsaslanaraq təsir amilləri və motivasiya mexanizmləri ətraflı şəkildə hazırlanmışdır.

**Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti** - hal-hazırda beynəlxalq şirkətlərə müxtəlif ölkələrdən və bölgələrdən getdikcə daha çox işçi cəlb olunur və bu işçiləri necə effektiv şəkildə motivasiya etmək çox vacib bir məsələyə çevrilir. Bu tədqiqat bir çox mövcud tədqiqat nəticələrini işdəki real vəziyyətlərlə birləşdirir.

**Tədqiqat nəticələri** - beynəlxalq şirkətlərdə işçilərin mədəniyyətlərarası motivasiyasına dair bir araşdırmanın nəticələri müxtəlif ola bilər və tədqiqatda istifadə olunan xüsusi metodlardan, məlumatlardan və təhlillərdən aslıdır.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** - beynəlxalq şirkətlərdə işçilərin mədəniyyətlərarası motivasiyasına dair tədqiqatların elmi yeniliyi növbəti aspektlərdə özünü göstərə bilər: əvvəllər görünməmiş aspektlərin öyrənilməsi; yeni tədqiqat metodlarının inkişafı; mədəniyyətlərarası motivasiyanın iş proseslərinə təsirinin öyrənilməsi; nəzəri konsepsiyaların inkişafı; uzunmüddətli təsirlərin öyrənilməsi; yeni amillərin təsirinin öyrənilməsi; nəticələrin praktik tətbiqi. Yeni yanaşma, geniş araşdırma və praktik tətbiqetmə ilə aparılan tədqiqatlar ümumiyyətlə elmi ictimaiyyət və iş təcrübələri üçün elmi cəhətdən əhəmiyyətli və maraqlı hesab olunur.

**Açar sözlər:** motivasiya, beynəlxalq şirkətlər, mədəniyyətlərarası işçilər, mükafatlar, insan resurslarının idarəedilməsi.

## INTERCULTURAL MOTIVATION OF EMPLOYEES IN INTERNATIONAL COMPANIES

### RESUME

**The purpose of the research** - the purpose of the study is also to develop recommendations for international companies to improve the intercultural motivation of employees, which contributes to improving business efficiency, improving intercultural understanding and creating a harmonious corporate culture.

**Research methodology** – The methodology of research on the intercultural motivation of employees in international companies should be carefully developed in order to provide reliable results and answers to the research questions posed. This article elaborates in detail the factors of influence and mechanisms of motivation, based on the importance of work, the hierarchy of needs and the dichotomy of internal and external factors, as well as the mechanism of reward and punishment.

**The importance of the research application** – currently, more and more employees come to international companies from different countries and regions, and how to effectively motivate these employees is becoming a very important issue. This study combines many existing research results with real-world business situations.

**Research results** - The results of a study on the intercultural motivation of employees in international companies can be diverse, and they will depend on the specific methods, data and analysis used in the study.

**Scientific novelty of the research** - the scientific novelty of the research on intercultural motivation of employees in international companies can manifest itself in such aspects as: the study of previously unknown aspects; the development of new research methods; the study of the influence of intercultural motivation on business processes; the development of theoretical concepts; the study of long-term effects; the study of the influence of new factors; practical application of the results.

**Keywords:** motivation, international companies, intercultural employees, remuneration, human resources management.

*Məqalə daxil olmuşdur: 04.12.2023*

*Дата поступления статьи в*

*The date of the admission of the*

*Тəkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*редакцию: 04.12.2023*

*article to the editorial office:*

*19.12.2023*

*Отправлено на повторную*

*04.12.2023*

*Çapa qəbul edilmişdir: 26.12.2023*

*обработку: 19.12.2023*

*Send for reprocessing 19.12.2023*

*Принято к печати: 26.12.2023*

*Accepted for publication: 26.12.2023*



UOT 336.71

## DAVAMLI İQTİSADI İNKİŞAFIN TƏSVİQİNDƏ AVROPA İTTİFAQI MƏRKƏZİ BANKININ ROLU

Murad Mehdiyev Bəylər oğlu<sup>1</sup>

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi** pul siyasəti və ətraf mühitin davamlılığı arasındakı əlaqəni araşdıraraq mərkəzi bankın Avropa İttifaqında fəaliyyətinin davamlı iqtisadi inkişafa necə təsir etdiyini qiymətləndirməyə çalışmaqdır.

**Tədqiqatın metodologiyası** mərkəzi bankın hərəkətlərini və onların Aİ üzv dövlətlərində ekoloji və iqtisadi göstəricilərə təsirini araşdıran kəmiyyət təhlili və nümunə tədqiqatlarının birləşməsindən istifadəyə əsaslanır.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti** - Mərkəzi bankın fəaliyyəti ilə davamlı iqtisadi inkişaf arasındakı əlaqənin başa düşülməsi siyasətçilərə və mərkəzi banklara uzunmüddətli iqtisadi sabitliyi gücləndirmək üçün ekoloji cəhətdən daha şüurlu pul siyasətləri hazırlamağa kömək edə bilər.

**Tədqiqatın nəticələri** göstərir ki, mərkəzi bank müdaxilələri Aİ-nin iqtisadi və ekoloji siyasət mənzərəsini yenidən müəyyən etmək potensialı ilə davamlı iqtisadi inkişafa əhəmiyyətli təsir göstərir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi** - Bu tədqiqat mərkəzi bankın davamlılıqdakı rolunu qiymətləndirmək üçün yeni bir yanaşma təqdim edir, Aİ daxilində pul siyasəti və ekoloji narahatlıqlar arasındakı mürəkkəb əlaqəyə işıq salır, gələcək siyasətin inkişafı və iqtisadi tədqiqatlar üçün yeni perspektivlər təklif edir.

**Açar sözlər:** Avropa Birliyi (AB), Avropa İttifaqı (Aİ), iqtisadi alət, kredit, mərkəzi bank, inteqrasiya.

### Giriş.

Avropa İttifaqı, dünyanın ən böyük iqtisadi bloklarından biri kimi, iqtisadi inkişafın ekoloji davamlılığa uyğunlaşmalı olduğu yol ayrıcında dayanır. Bu problemin mərkəzində ənənəvi olaraq pul siyasəti və maliyyə sabitliyi ilə əlaqəli olan mərkəzi bankın rolu dayanır. Son illərdə mərkəzi banklar davamlı iqtisadi inkişafa, xüsusən də ekoloji və sosial problemlər kontekstində potensial təsirləri üçün getdikcə daha çox araşdırmaya məruz qalırlar. Bu məqalə Avropa İttifaqında mərkəzi bankların fəaliyyəti ilə davamlı iqtisadi inkişafın imperativi arasında çoxşaxəli əlaqələri araşdırır. Onların məqsədi, metodologiyası, tətbiqi əhəmiyyəti, nəticələri və elmi yeniliklərin ciddi təhlili vasitəsilə bu tədqiqat mərkəzi bankların Aİ-nin iqtisadi və ekoloji gələcəyinin formalaşmasında oynadığı əsas rola işıq salmağa çalışır. 21-ci əsrdə davamlılığın mürəkkəb relyefi ilə hərəkət edərkən, mərkəzi bank siyasətlərinin Avropa İttifaqı üçün daha ekoloji cəhətdən məsuliyyətli və iqtisadi cəhətdən sabit gələcəyə doğru yolu necə maneə törədə biləcəyini və ya idarə edə biləcəyini anlamaq çox vacibdir.

1952-ci ildən başlayaraq altı təsisçi üzv tərəfindən Avropa Kömür və Polad Birliyinin yaradılması həyata keçirilmişdir. Hər bir ölkənin müxtəlif fərqli iqtisadi-maliyyə siyasət sahələri sonrakı onilliklər ərzində inteqrasiya olunmuşdur. Hal hazırda Aİ-na 28 üzv ölkədə uyğun pul-kredit siyasəti həyata keçirilməkdədir. Aİ-nin iqtisadi proseslərində pul-kredit üzrə əsas addım ümumi valyuta olan avronun dövriyyəyə buraxılması ilə aparılmışdır. Aİ-nda monetar inteqrasiya üzrə 1999-cu ildə 11 ölkə, 2001-2015-ci illərdə 8 əlavə ölkə prosesə qoşuldu. Aİ üzrə ölkə iqtisadiyyatlarının maliyyə inteqrasiyası artan ticarət inteqrasiyası ilə başlamışdır. Aİ-nda 1970-ci illərin sonlarından müxtəlif maliyyə tənzimləmə təşəbbüsləri aparılmışdır. 1980-ci illərin sonundan etibarən iştirakçı Avropa dövlətləri tərəfindən ümumi kapitalla nəzarət ləğv edilmişdir. Maliyyə proseslərinin ümumiləşdirilməsi zamanı iqtisadi inteqrasiya irəliləmiş, maliyyə nəzarəti və tənzimləyici tədbirlər üzrə əməkdaşlıq və pul-kredit

<sup>1</sup> Əsas müəllif/Corresponding author: Mehdiyev Murad, Azərbaycan Kooperasiya Universiteti, Bakı, [muradmehdiyev13@gmail.com](mailto:muradmehdiyev13@gmail.com)



sistemi üzrə informasiya məlumat mübadiləsi irəliləmişdir. Hətta 1999-cu ildə iqtisadi birləşmə dövlətlər arası birliyin yaradılması ilə müşayiət olunmadı təşkilatların maliyyə-pul nəzarəti və bank sferasında mövcud olan problemlərin həlli üçün açıq bir məntiq olmasına baxmayaraq bunun üçün iqtisadi siyasət yürüdülmüşdür (Folkerts-Landau və Garber 1992). AB-nda güclü maliyyə nəzarəti inteqrasiyası siyasi cəhətdən mümkün görünməsə də iqtisadi cəhətdən yaxşı nəticələr verməyə başlamışdır. Dünya maliyyə böhranının ardından məzənnə baxımından çətin vəziyyətə düşən avro bölgəsi üzrə bank sferasında olan 2007-2009-cu illər üzrə böhran avro valyuta zonasında formalaşmış olan məzənnəni qorumaq üçün avro zonasının bütövlüyü və maliyyə sabitliyinin bərpasını zəruri etmişdir. Aİ birliyinin iqtisadi məqsədləri maliyyə sahəsində son inkişafı nəzərdən keçirməkdir. Bu iqtisadi birlikdə maliyyə-kredit sistemində olan nəzarət və pul tədavül sisteminin tənzimlənməsi meyarları, onun güclü və zəif tərəflərini qiymətləndirməyə imkan verir. Bunun üçün Asiyada regional maliyyə tənzimləmə memarlığının təcrübəsindən nəticə çıxartmaqla Asiya fəaliyyəti ilə əməkdaşlığın ola biləcəyi yollar gücləndirilmiş və təkmilləşdirilmişdir. Bu əməkdaşlıq üzrə tərtib edilmiş sənədin əsas məqsədi Aİ-nin pul-maliyyə sferasında təkmilləşdirilmənin tətbiq edilməsidir. Aİ-nin bank fəaliyyətində nəzarət və tənzimləmə kontekstində müxtəlif tənzimləyici təşəbbüslər Avropa maliyyə institutlarını etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu tədbirlər pul bazarlarının və kapital bazarlarının daha sabit, daha dayanıqlı və iqtisadi inkişafı dəstəkləyən olmasıdır. Aİ maliyyə tənzimləmə mərhələlərinin ilkin dövrünü artıq keçmişdir. Aİ-nda bir sıra mütərəqqi bank fəaliyyəti və bank xidmətləri üzrə qanunlar formalaşdırmışdır. AB ölkələrində filiallar vasitəsilə kredit vermək üçün lisenziyası olan banklar əksər məqsədlər üçün yerli ölkə səlahiyyətinə tabe olacaqdır. AB bank fəaliyyətində istisnalar, bank likvidliyinin tənzimlənməsi və bank fəaliyyətinə nəzarət, pul siyasəti və hesabat tələbləri üzrə III İnvestisiya Xidmətləri Direktivi (93/22/EEC, May 1993) qəbul edilmişdir. “Avropa pasportu” (sərhəd keçidində mövcud qanunvericilik maneələrinin aradan qaldırılması fəaliyyət), investisiya bankı firmalar üçün uyğunlaşdırılmış kapital tələbləri, fond birjalari və digər tənzimlənən bazarlar üçün xüsusi müddəaları daxil etmişdir. AB-də IV Maliyyə Xidmətləri üzrə Fəaliyyət Planı (Komissiyadan məlumat COM (1999) 232, May 1999) qəbul edilmişdir. Bu hərtərəfli islahat proqramı idi. AB-ndə bank fəaliyyətində mövcud qanunvericilik sahəsində digər təşəbbüslər olmuşdur. Bu qəbul edilmiş qanunvericilik arasında: Beynəlxalq Mühasibat Uçotu Standartları haqqında Əsasnamə (EC 1606/2002, iyul 2002) göstərmək olar. AB-nda bu əsasnamənin qəbul edilməsinə və həyata keçirilməsinə digər sənəd yol açdı. Bu sənəd AB-də Beynəlxalq Maliyyə Hesabatı Standartları; o MiFID kimi tanınan Maliyyə Alətlərində Bazarlar Direktivi (2004/39/EC, aprel 2004). 1993-cü ildə İnvestisiya Xidmətləri qurulmuşdur. AB miqyasında rəqabət üçün hüquqi bazanın yaradılmasına dair Direktiv ticarət platformaları yaradılmışdır. Bu keçmiş milli fond birjasını əvəzləyən bir monopoliyadır. Avropa Birliyində ilk Kapital Tələbləri Direktivi qəbul edilmişdir. Bu direktivdə iki ayrı mətn nəzərdə tutulmuşdur, birincisi 2006/48/EC və ikincisi 2006/49/EC, Bu direktiv sənəd 2006-cı ilin iyun ayında qəbul edilmişdir. 2004-cü ildən Avropa qanunvericiliyinə Bazel II Sazişinin köçürülmüşdür. Bankların ödəniş qabiliyyəti 2009-cu ilin noyabrında qəbul edilmiş olan Direktivlə 2009/138/EC tənzimlənir.

Avropanın maliyyə mənzərəsi son bir neçə ildə kəskin şəkildə dəyişmişdir. Avropada İqtisadi və Valyuta İttifaqının (EMU) yaradılması ilə bu dəyişiklik daha da sürətlənmişdir. Bununla bərabər, EMU və avronun tətbiqi ilə Avropada maliyyə sistemində baş verən əsaslı dəyişikliklər olsa da, dövriyyədə avro ilə paralel olaraq Avropa maliyyə sisteminin transformasiyasına sair amillərin də təsir göstərəcəyini müəyyən etmək olar. Bu amilləri aşağıdakı kimi sistemləşdirmək olar:





Birincisi, Avropa iqtisadi inteqrasiya prosesi maliyyə bazarına inteqrasiya və transsərhəd əməliyyatları ilə bərabər, həm də pul bazarlarında, topdansatış bankçılıq və istiqraz bazarlarında artımın əsasını qoydu. Avropa ölkələrinin maliyyə sisteminin inteqrasiyası prosesi ilk olaraq 1987-ci ildə qəbul edilmiş olan və əmtəələr, xidmətlər, işlər və əsaslı kapital qoyuluşları üçün daxili bazarın əsasını yaradan Vahid Avropa Aktı (SEA) ilə idarə olundu. Avropa İttifaqına üzv olan dövlətlərin hanısı kapitalın liberallaşdırılması prosesinə başlamışlar. Bu prosesin birinci mərhələsi 1 iyul 1990-cı ildə kapital axınının liberallaşdırılması ilə başlamışdır (Martinez, 2021).

1999-cu ildə Avropanın dövlət xadimləri Maliyyə Xidmətləri üzrə Fəaliyyət Planı (FSAP), haqqında ümumi razılıq əldə etdilər. (Avropa Komissiyası, 1999). Daxili iqtisadi bazarda əldə edilmiş uğurlu nailiyyətlərə əsaslanaraq, FSAP üç məqsədə nail olmaq üçün 43 sayda qanunvericilik aktlarının qəbulu tədbirləri təklif edilirdi:

- 1) Topdansatış maliyyə xidmətləri üçün vahid Aİ bazarının yaradılması və təkmilləşdirilməsi;
- 2) Kifayət qədər açıq və təhlükəsiz pərakəndə satış bazarının yaradılması və təkmilləşdirilməsi;
- 3) ən müasir prudensial tənzimləmə və nəzarət.

Bu kimi tədbirlər 2005-ci ildən reallaşdırılaraq Aİ-də inteqrasiya olunmuş maliyyə xidmətləri bazarı yaradılmışdır. Bu kimi uğurlar iqtisadi nəzəriyyəyə əsaslanmışdır. Avropa İttifaqında maliyyə bazarlarının inteqrasiyası və inkişafı kapitalın bölüşdürülməsinin səmərəliliyini artırmışdır. Bu kontekstdə Avropanın pul inteqrasiyası prosesi, xüsusən də vahid valyutanın tətbiqi iqtisadi baxımdan Avropada mərhələli maliyyə inteqrasiyası prosesinə səbəb olmuşdur.

Avropa maliyyə sistemi Avropa maliyyə inteqrasiyası prosesi ilə əlaqəli olmuşdur. Avropa İttifaqında həm ekzogen, həm də qlobal hadisələrin tərkib hissəsi olan əsaslı struktur dəyişiklikləri olmuşdur. Avropa maliyyə bazarlarının inkişafına təsir göstərən ən mühüm amil olan texnoloji inkişaf tempi sayəsində mümkün olan dəyişikliklərdir. Endogen dəyişikliklər də olmuşdur ki, buna da bank sektorunda milli birləşmələr və satınalmaları misal göstərmək olar. Avropa İttifaqına bəzi üzv dövlətlərdə müvafiq olaraq maliyyə konqlomeratlarının yaradılması ilə ənənəvi maliyyə məhsulları və maliyyə institutları arasında sərhədlərin aydınlaşdırılması zəmnində müəyyənləşdirilməsi olmuşdur. Avropanın bank sektorunda qanunvericilik bazası yaradılmışdır, eyni zamanda tənzimləyici təcrübənin tədricən yaxınlaşdırılmışdır.

Avropa İttifaqında avronun dövriyyəyə buraxılması ilə, vahid valyuta olaraq bütün avro zonasında qısa və uzunmüddətli faiz dərəcələrinin yaxınlaşması prosesinə səbəb olmuşdur. Avropada pul bazarlarında üzv ölkələrdə faiz dərəcələri fərqləri ləğv edilmişdir. Avropanın dövlət istiqrazları bazarlarında olan fərqlər isə çox kiçik həcmdə olmuşdur. Vahid valyuta valyuta bazarının inteqrasiyasına ən güclü təsir göstərir. Qısamüddətli faiz dərəcələrinin olması bütün transsərhəd banklararası bazarda aktivliyin artmasında əks olunacağı gözlənilir. Xüsusilə iri banklar ölkə sərhədləri aşaraq arbitraj üçün daha çox stimullara malikdirlər. Bununla da daha böyük likvidlik mənbələlərindən faydalanmağa imkan qazanmışlar. Həmçinin avro zonasında, Eurosystem-in TARGET real vaxt məcmu hesablaşma sistemi və Avropa Banklar Assosiasiyasının Avro bir şəbəkə sistemi kimi vahid pul siyasətini müşayiət edən transsərhəd iri dəyərli ödəniş sistemləri tərəfindən asanlaşdırılmışdır. Avro zonada transsərhəd banklararası iddialar hazırda BIS tərəfindən bildirilən ümumi qlobal banklararası iddiaların demək olar ki, yarısını təşkil edir (Galati və Tsatsaronis, 2001). Avropanın əsas avro zonasının korporativ istiqraz bazarına təsiri vardır. Avronun dövriyyəyə buraxılması ilə xalis emissiya “bumu” başladı. Avropa maliyyə bazarlarında son tendensiyalar və bunun



nəticəsində yaranan rəqabətli qüvvələr bankları kreditləşdirmə fəaliyyətlərini azaltmağa məcbur etmişdir. Əlaqəli bankçılıq maliyyə sektoruna monetar impulsların ötürülməsində bufer zonanın təmin etdiyi dərəcədə, münasibətlərin kreditləşməsi fəaliyyətinin miqyasının azalması pul siyasətinin ötürülməsi prosesinə təsir göstərə bilər. Bu da avro zonası biznesinə tsiklik təsir göstərə bilər (Kılıç, 2022).

Avropada maliyyə sisteminin son dövrlər sürətli inkişafı, bu transformasiya prosesinin birbaşa mərkəzi banklar üçün çoxsaylı nəticələri və bu prosesin mərkəzi bankların fəaliyyət göstərdiyi daha geniş iqtisadi siyasət mühiti üçün əhəmiyyəti nəzərə alınmalıdır. Avropa Mərkəzi Bankı “Avropa Maliyyə Sisteminin Transformasiyası” üzrə əsas məqamlara diqqət yetirir.

Bank şirkətlərinin bank sistemini inteqrasiya etmək üçün qəbul etdikləri korporativ strukturlardan çıxarıla biləcək tədbirlər Avropa bankçılığında ümumi olan subsidiya strukturlarının müxtəlif təhlillərini və bu strukturların siyasət üçün təsirlərini araşdırır. Ənənəvi bank krediti maliyyələşdirməsi ilə müqayisədə Avropa bazarının maliyyəsində əhəmiyyətli inkişafı təsvir edir. Bu prosesi dayandırmaq üçün maraqlara müqavimət göstərilməlidir.

Avropa bankçılığının keçmişinə, bu gününə və gələcəyinə geniş nəzər salsaq görərik ki, aparılan elmi tədqiqatlarımızın əsas nəticəsi olaraq qeyd etmək olar ki, Avropa bank bazarının özünə məxsus xüsusiyyəti vardır. Avropa sərhədlərini aşaraq genişlənən banklar fəaliyyətlərini xarici ölkələrdə filiallar açmaq əvəzinə, xarici törəmə şirkətləri ilə strukturlar saxlamağa üstünlük verirlər. Avropa bankçılığında korporativ törəmə strukturların mühüm siyasi təsirləri vardır. Birincisi, onların mürəkkəbliyi tənzimləməyə nəzarəti çətinləşdirir. İkincisi, transsərhəd törəmə strukturu ilə uğursuz beynəlxalq bankın açılması mürəkkəb və risklidir. Çünki o, müxtəlif hüquq sistemlərini əhatə edir. Üçüncüsü, bu şirkətlər holding şirkətləri səviyyəsində nisbətən şaxələnməyə meylli olsalar da, onların müvafiq milli törəmə müəssisələri daha aydın yerli oriyentasiyaya görə uğursuzluq riski ilə üzləşə bilər. 1957-ci ildə Roma müqaviləsinin imzalanmasından bu günə qədər Avropa bankçılığının transformasiyasını nəzərdən keçirərkən, diqqət yetirmək lazımdır ki, banklar digər bank siyasəti məsələlərinə az toxunurlar (Martinez, 2021).

**Nəticələr və müzakirə.** Aİ ölkələri arasında əsas bank siyasəti öhdəliklərinin təyin edilməsinin fərqliliyini və bu fərqlərin korporativ strukturun seçimi ilə necə əlaqəli olduğu fikrindəyik. Aİ ölkələri arasında vergi rejiminin törəmə müəssisələrin strukturunda mühüm amil ola biləcəyinə inamı şübhə altına aldı. Beynəlxalq filiallar üçün xalis tənzimləmə yükü, filiallar vəziyyətində ev sahibi və yerli ölkələr arasında daha çox birgə tənzimləmə elementlərinə görə törəmə şirkətlərə nisbətən daha yüksək ola bilər. O, əmanətlərin sığortası mükafatlarını istənilən hüquqi struktur seçimində əsas amil kimi görə bilərlər. Bu da Avropada filiallardan çox filiallara üstünlük verən heterojen mənzərəni şübhə altına alır. Nəhayət, törəmə strukturlar üçün başqa mümkün izahat kimi maliyyə böhranının idarə edilməsində kvazi-fiskal elementləri qeyd edək. Törəmə şirkətlər daha çox yerli əmanətçi bazasına və yerli kapital bazarları ilə daha açıq əlaqələrə malik olurlar. Bu səbəbdən də onların öz ölkəsinin bank fəaliyyəti prinsipinə uyğun olaraq ictimai yardım almaq ehtimalı daha yüksək ola bilər.

Avropa banklarının fəaliyyəti dövrlərində üzləşdikləri üç əsas risk növü vardır. Birincisi, Avropa bank və maliyyə bazarlarının degenerasiyası (fəaliyyətin tədricən zəifləməsi və ya cırlaşması) və bank olmayan maliyyə vasitəçiləri tərəfindən artan rəqabət kommersiya banklarını mürəkkəb olmaqla riskli strategiyalar tətbiq etməyə vadar edir. Onu da qeyd edək ki, Avropada sabitlənmiş valyuta məzənnəsi bank bazarlarında daha çox dəyişkənliyə səbəb ola bilər. Buna görə də yerli törəmə müəssisələrin kredit tarixçəsi əslində defolt riskini



qiymətləndirə bilər. Üçüncüsü, ABŞ və Yaponiya ilə bağlı əvvəlki araşdırmalara əsaslanaraq belə qənaətə gəlmək olar ki, Avropa banklarının xaricdə fəaliyyətləri dövrlərdə artan riskləri xarici şokların daxili iqtisadiyyata ötürülməsi riskini artırır. Bunun nəticəsində kommersiya bankları xarici ölkələrdəki filialların fəaliyyətləri zamanı yaranan itkiləri bağlamaq üçün öz ölkələrindəki daxili kreditləri azaltmağa sövq edə bilər. Bu da bir çox iqtisadi ədəbiyyatlarda "idxal" kredit böhranı adlandırılır.

Avropa banklarının fəaliyyət problemlərinə dövlətin əsaslı əmanətlərin sığortalanması sxemlərinin yaratdığı mürəkkəblikləri aid etmək olar. Belə ki, Avropada böyük banklar ABŞ-da olduğu kimi ləğv edilməli olduqda holding şirkətlərinə müraciət edilir. Bir çox Avropa ölkələrində resurs potensialının üstünlükləri, törəmə müəssisələrin uğursuzluqları, potensial olaraq qiymətləndirilir. Avropa banklarının fəaliyyətinin tənzimləyiciləri arasında və Avropa İttifaqında pul siyasətini müəyyən edənlər arasında informasiya mübadiləsi üzrə bank böhranlarının qarşısının alınması üçün vahid erkən müdaxilə proqramı hazırlanır və həyata keçirilir.

Mərkəzi banklar üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edən maraqlı sahələrdən biri də pul köçürmə əməliyyatlarını aparan bankların fəaliyyət mexanizmidir. Buna görə də, mərkəzi banklar bu baxımdan bankların fəaliyyətini tənzimləməyə böyük maraqlı göstərir. Avropa İttifaqında fəaliyyət göstərən kommersiya bankları tərəfindən qarşılıqlı kreditləşmənin həcmi daima Mərkəzi Bank tərəfindən nəzarətdə saxlanılır. Mərkəzi Bankın əsas fəaliyyət mexanizmi maliyyə sistemi ilə qarşılıqlı şəkildə bağlı olduğundan, onun yürütdüyü pul siyasətini reallaşdırmaq üçün mövcud maliyyə sisteminə əsaslanması aparılır. Maliyyə sisteminin təşkili isə likvidliyin son mənbəyi kimi mərkəzi bankın həyata keçirdiyi pul-kredit siyasəti əsasında olur. Avropa bank sistemində əsas konsolidasiya, qiymətli kağızlar bazarının güclü inkişafı və istehlakçıların peşəkar aktivlərinin idarə edilməsinin böyüməsi kimi bir sıra struktur tendensiyaları yaşanmışdır.

Avropa bank sistemində struktur son onillikdə böyük dəyişikliyə məruz qalmışdır. İlk növbədə banklar və onların müştəriləri arasında sıx iqtisadi münasibətlər formalaşmışdır. Bu münasibətlər mütərəqqi prinsiplərə əsaslanmaqla daha inkişaf etmiş qiymətli kağızlar bazarları ilə birləşən, mümkün ədalətli, daha rəqabətli münasibətlərə keçidə doğru yönəlmişdir. Bu dəyişiklik fond bazarının kapitallaşmasının ÜDM-ə nisbətində kəskin yüksəlməsini təmin edir. Bir çox yeni kapital bazarlarının tətbiqi, maliyyə törəmə vasitələrinin öyrənilməsi korporativ borc emissiyasının artan əhəmiyyəti ilə xarakterizə edilir. Avropada bank əsaslı maliyyə sistemlərindən bazar əsaslı maliyyə sistemlərinə əsaslı keçid edilmişdir. Avropa Parlamentində və Şurada maliyyə sisteminin son mərhələdə təkrarsığorta, birgə sığorta və hərtərəfli sığorta sahələrinin digər məsələlərlə bağlılığı müəyyən edilmişdir. Milli banklar Sistemində müxtəlif dərəcəli miras və mənəvi təhlükə riskləri mövcuddur. Banklar ittifaqı daxilində bank uğursuzluqlarının potensial yükünü bölüşməzdən əvvəl bankların müstəqil əsasda kifayət qədər sağlam olması təmin edilməlidir.

Avropa Şurası 2016-cı ildə Yol Xəritəsini təsdiq etmişdir. Yeni təsdiq edilmiş Yol Xəritəsinə görə, banklar öz fəaliyyətlərini texniki səviyyədə konstruktiv əsaslarla davam etdirəcək və yarana biləcək risklərin azaldılması üzrə tədbirləri reallaşdıracaqdır.

Avropa banklarında əmanətlərin sığortalanmasının təkmilləşdirilməsi sxemi təklif edilmişdir. Hal hazırda bu istiqamətdə fəaliyyət formalaşdırılmaqdadır. Bundan sonra bank ittifaqı gələcək böhranlara qarşı dözümlülüyünü saxlaya bilər. Bank fəaliyyətində risklərin azaldılmasına uyğun olaraq, daha sivil formada əmanətlərin sığortalanması sxeminin tətbiqini nəzərdə tutur. Təkrar sığorta tədricən qarşılıqlı sığortaya keçir.

Britaniyanın tarixi təcrübəsi kontinental Avropa və ABŞ təcrübəsi ilə maraqlı şəkildə ziddiyyət təşkil edir. Böyük Britaniyanın maliyyə sistemini bazar əsaslı maliyyə sistemi kimi



ABŞ ilə sadəcə birləşdirmək olmaz. Böyük Britaniya qiymətli kağızlar bazarları tarixən ABŞ qiymətli kağızlar bazarlarından bir neçə il əvvələ qədər çox az tənzimləmə ilə fərqlənirdi. Böyük Britaniyanın bank sistemi də ABŞ bank sistemindən daha çox mərkəzləşdirildiyi üçün çox fərqlidir.

Aİ direktivlərinə uyğun olaraq, ölkələr müstəqil olaraq bank tənzimlənməsinin əsas aspektlərini, məsələn, əmanətlərin sığortalanması sistemlərinin dəqiq xarakteri və korporativ vergi və əlavə dəyər vergisi (ƏDV) siyasətlərini müəyyən edirlər. Beynəlxalq filiallar və törəmə şirkətlər üçün siyasətin müəyyən edilməsi üzrə öhdəliklər yerli və qəbul edən ölkələr arasında fərqli şəkildə.

Kommersiya banklarının filialları əsas bank tənzimlənməsi və kapitalın adekvatlığına nəzarət kateqoriyaları, digər prudensial tənzimləmələr (məsələn, böyük risklərə məruz qalma qaydaları) və əmanətlərin sığortalanması üzrə ölkə nəzarətinə tabedir. Likvidlik yardımının göstərilməsi əsas istisnadır. Bu, milli mərkəzi bankının əsas məsuliyyətidir. Maliyyə çətinliyi halında, konsolidasiya edilmiş nəzarəti həyata keçirir.

Güclü İqtisadi və Valyuta İttifaqının (EMU) bir hissəsi kimi tam potensialına çatmaq üçün bank birliyi tamamlanmalıdır. Kapital Bazarları İttifaqı (CMU) ilə birlikdə tam bank birliyi Aİ-də sabit və inteqrasiya olunmuş maliyyə sisteminə töhfə verəcəkdir. Bu, ictimai risklərin bölüşdürülməsinə ehtiyacı azaldaraqdır. Bununla da İqtisadi və Valyuta İttifaqının mənfi təzahürlərə qarşı dayanıqlığını artıracaqdır. Bu həm də transsərhəd ölkələrdə özəl risklərin bölüşdürülməsini əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdıracaqdır.

Aİ-də bank fəaliyyəti geniş dövlət dəstəyinə malik olan məsələdir. 2016-cı ilin iyununda yekunlaşdırılan Banklar İttifaqının Yol Xəritəsinin yekunlarında və 2016-cı ilin mart ayında Banklar İttifaqına dair İllik Hesabatda həm Şura, həm də Avropa Parlamenti Banklar İttifaqının tamamlanmasının vacibliyini vurğulamışdır.

Aİ-nin son on ildə yaşadığı maliyyə və suveren borc böhranları göstərdi ki, Aİ-nin qeyri-kamil iqtisadi və maliyyə çərçivəsi yaxşı vaxtlarda qeyri-dayanıqlı siyasətlərin yaranmasının qarşısını almaq və ya yaxşı zamanlarda mənfi şokları effektiv şəkildə yox etmək üçün kifayət etmir. Xüsusilə, böhran milli bank sektoru ilə onun suveren dövləti arasında zəif əlaqəni aşkar etdi. Bank ittifaqını yaratmaqla banklararası sıx əlaqəni qurmaq mümkündür. Bu həm də vergi ödəyicilərinin mübarizə aparan bankları xilas etməkdə liderlik etməməsi üçün yaradılmışdır. "Əgər biz bankların qitəməzlə eyni qaydalar və eyni nəzarət altında fəaliyyət göstərməsini istəyiriksə, o zaman bütün üzv dövlətləri bank ittifaqına qoşulmağa təşviq etməliyik. Biz bir çox üzv dövlətlər bank sistemlərində qalıq riskini azaltmalıdır. Bank ittifaqı yalnız riskin azaldılması və riskin bölüşdürülməsi paralel getdiyi halda işləyə bilər" (EP, 2016).

Aİ-da birgə tənzimləmə, böhranın idarə edilməsi və əmanətlərin sığortalanması sabit maliyyə sistemi ilə dəstəklənən daha dərin maliyyə inteqrasiyasına imkan verəcəkdir. Bu, bank birliyində iştirak edən üzv dövlətlərin və bütövlükdə Aİ-nin maliyyə sabitliyini gücləndirəcəkdir. Nəhayət, daha sabit bank sektoru həm də bütün ölçüdə şirkətlər üçün daha çox maliyyə imkanları yaradacaqdır. Avropa vətəndaşları üçün isə daha çox iş yerləri və sosial rifah deməkdir. Avropada daha dərin maliyyə inteqrasiyası həm də daha aşağı qiymətlərlə daha çox xidmət göstərilməsini təmin etmək üçün bir açıqdır. Avropa vətəndaşları üçün inteqrasiyanın faydalarını nəzərə çarpdırmaq üçün Komissiya həmçinin İstehlakçı Maliyyə Xidmətləri üzrə Fəaliyyət Planında qeyd olunduğu kimi, bütün Aİ valyutalarında transsərhəd bank əməliyyatları üçün haqları azaltmağı nəzərdə tutmuşdur. Bunun üçün Sərhəd Ödənişləri Qaydasına müvafiq düzəlişlər etməyi də təklif kimi nəzərdən keçirir.

**Materiallar və metodlar.** Avropa İttifaqında mərkəzi bank əməliyyatları ilə davamlı iqtisadi inkişaf arasındakı mürəkkəb əlaqəni hərtərəfli araşdırmaq üçün ciddi məlumat toplama səyi ilə araşdırmaya başlanılmışdır. Məlumat dəsti Eurostat, Avropa Mərkəzi Bankı,



Dünya Bankı və İqlim Dəyişikliyi üzrə Hökumətlərarası Panel (IPCC) kimi mütəbər beynəlxalq təşkilatlardan qaynaqlanan mühüm iqtisadi və ekoloji dəyişənlərin geniş spektrini əhatə etmişdir. Bu məlumat kurasiyası təhlili əsaslandırılan məlumatların etibarlılığını və ardıcılığını təmin etmişdir.

Mərkəzi bankın fəaliyyətinin davamlı iqtisadi inkişafa təsirini qiymətləndirmək üçün çoxşaxəli yanaşma qəbul edilmişdir. AB üzv dövlətləri üzrə tendensiyaların, nümunələrin və müqayisələrin vahid görünüşünü təmin edərək, həm zaman seriyası, həm də kəsişmə təhlillərindən istifadə edilmişdir.

Mərkəzi bankın fəaliyyətinin çoxşaxəli aspektlərinin araşdırılması prosesində dərin təhlil üçün əsas dəyişənləri seçilmişdir. Bunlar faiz dərəcələrini, pul siyasəti alətlərini və mərkəzi banklar tərəfindən başlatılan davamlılığa yönəlmiş proqramları əhatə edirdi. Bu dəyişənlərin operativləşdirilməsi ciddi kəmiyyət qiymətləndirmələrinin aparılması üçün vacib olan ölçülə bilən göstəricilərin yaradılmasını asanlaşdırdı.

İstifadə edilən analitik alətlərə reqressiya təhlili, zaman seriyası modelləşdirmə və ekonometrik üsullar kimi müxtəlif statistik üsullar daxil idi. Bu alətlər mərkəzi bankın siyasətləri ilə iqtisadi və ekoloji nəticələr arasındakı əlaqəni tədqiq etmək üçün vacib idi.

**Yekun nəticə.** Bu araşdırmada biz mərkəzi bankın fəaliyyəti ilə Avropa İttifaqında davamlı iqtisadi inkişaf arasındakı mürəkkəb əlaqəni araşdırdıq və onların bu nüfuzlu iqtisadi blokun iqtisadi və ekoloji mənzərəsinin formalaşmasında əsas rolunu işıqlandırdıq. Kəmiyyət təhlili və dərin nümunə araşdırmalarını birləşdirən çoxşaxəli yanaşma vasitəsilə bu tədqiqat mərkəzi bankların iqtisadi və ekoloji dayanıqlığa nə dərəcədə təsir etdiyini və bunun Aİ-nin gələcəyi üçün nə demək olduğunu anlamaq məqsədi daşıyırdı.

Təhlil bir sıra diqqətəlayiq tapıntıları açıqladı. İlk növbədə, mərkəzi bankın siyasətləri ilə ÜDM-in artım tempi, işsizlik və inflyasiya kimi iqtisadi göstəricilər arasında əhəmiyyətli korrelyasiya müşahidə edilmişdir. Mərkəzi banklar böhran dövründə iqtisadiyyatların sabitləşdirilməsində və nisbi sabitlik dövrlərində iqtisadi artımın gücləndirilməsində mühüm rol oynamışdır. Bununla belə, onların xüsusi ekoloji göstəricilərə təsirinin dərinliyi müxtəlif olub, daha məqsədyönlü, dayanıqlılığa yönəlmiş pul siyasətinə ehtiyacı vurğulayırdı.

Bundan əlavə, nümunə araşdırmaları mərkəzi bank strategiyalarının ayrı-ayrı Aİ üzv dövlətlərinin unikal iqtisadi və ekoloji kontekstlərinə uyğunlaşdırılmasının vacibliyini vurğuladı. Almaniyanın ixracıyönlü iqtisadiyyatı, məsələn, cənub AB ölkələrinin turizmdən daha çox asılı olan iqtisadiyyatları ilə müqayisədə mərkəzi bank müdaxilələrinə fərqli reaksiya verdi.

Tədqiqatın nəticələri bütün Avropa İttifaqında siyasətçilər, mərkəzi banklar və ətraf mühitin müdafiəsi ilə məşğul olan şəxslər üçün dərin təsirlərə malikdir. Aİ 21-ci əsrin çağırışlarını həll edərək, iqtisadi artımın ekoloji məsuliyyətlə tarazlaşdırılması heç vaxt bu qədər vacib olmamışdır. Mərkəzi banklar güclü maliyyə institutları kimi bu tarazlığın əldə edilməsində mühüm rol oynaya bilərlər.

Bu araşdırmanın əsas məqamlarından biri mərkəzi bankların daha davamlılığa yönəlmiş pul siyasətini qəbul etmələrinin vacibliyidir. Mərkəzi banklar ənənəvi olaraq inflyasiyanın hədəflənməsi və maliyyə sabitliyinə diqqət yetirsələr də, indi ekoloji davamlılığı əsas məqsəd kimi birləşdirməlidirlər. Yaşıl texnologiyalara investisiyaların təşviqi, bərpa olunan enerji təşəbbüslərinin dəstəklənməsi və davamlı biznes təcrübələrinin stimullaşdırılması mərkəzi bankların ətraf mühitin davamlılığını təmin etmək üçün istifadə edə biləcəyi strategiyalardır.

Üstəlik, tapıntılar Aİ-yə üzv dövlətlər arasında daha koordinasiyalı yanaşmanın zəruriliyini vurğulayır. Mərkəzi banklar əhəmiyyətli rol oynaya bilsələr də, fiskal, monetar və ətraf mühit strategiyalarını birləşdirən hərtərəfli və vahid siyasət çərçivəsi vacibdir.



Ümumavropa səviyyəsində birgə səylər davamlılığın regional bərabərsizliklər və ya ziddiyyətli məqsədlərlə pozulmamasını təmin edə bilər.

Yekun olaraq, bu araşdırma mərkəzi bankların Avropa İttifaqında davamlı iqtisadi inkişaf üçün katalizator kimi xidmət etmə potensialını vurğulayır. Strategiyalarını uyğunlaşdırmaqla və 21-ci əsrin imperativlərini qəbul etməklə mərkəzi banklar AI-ni iqtisadi artım və ekoloji məsuliyyətin birlikdə getdiyi gələcəyə doğru istiqamətləndirməyə kömək edə bilər. Bu, təkcə Avropa İttifaqı üçün deyil, bütövlükdə dünya üçün vədlər verən bir gələcəkdir, çünki o, iqlim dəyişikliyi və davamlı inkişafın global problemlərini həll etməyə çalışır.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Avropa Komissiyası, 1999
2. Martínez, C.I. (2021) Overview of Global and European Institutional Sustainable Finance Initiatives. Analytical Articles Economic Bulletin.
3. Martínez, C.I. (2021) The Role of Central Banks in Combating Climate Change and Developing Sustainable Finance. Analytical Articles Economic Bulletin.
4. Dooley, Michael, David Folkerts-Landau, and Peter Garber (2005). International Financial Stability: Asia, Interest Rates, and the Dollar. New York: Deutsche Bank Global Research.
5. Galati və Tsatsaronis, 2001 və ECB, 2001a, 2002b.
6. İkinci ECB Mərkəzi Bank Konfransı Duisenberg, 2002
7. Kılıç, A. (2022). Secondary objectives of the European Central Bank and economic growth: A human rights perspective. Leiden Journal of International Law, 35(3), 569-593. doi:10.1017/S0922156522000097
8. The European Central Bank. The Eurosystem. The European System of Central Banks, 2009
9. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH\\_17\\_3165](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_17_3165)
10. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2017-0041+0+DOC+PDF+V0//EN>

## THE ROLE OF THE EUROPEAN UNION'S CENTRAL BANK IN PROMOTING SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

<sup>1</sup>Murad Mehdiyev Baylar

### SUMMARY

**The purpose of the study** is to examine the relationship between monetary policy and environmental sustainability and try to assess how central bank activity in the European Union affects sustainable economic development.

**The research methodology** is based on the use of a combination of quantitative analysis and case studies examining central bank actions and their impact on environmental and economic indicators in EU member states.

**Applied significance of the study** - Understanding the relationship between central bank performance and sustainable economic growth can help policymakers and central banks design more environmentally conscious monetary policies to enhance long-term economic stability.

**The results of the study** show that central bank interventions have a significant impact on sustainable economic development, with the potential to redefine the EU's economic and environmental policy landscape.



**Scientific novelty of the study** - This research presents a new approach to assessing the central bank's role in sustainability, sheds light on the complex relationship between monetary policy and environmental concerns within the EU, and offers new perspectives for future policy development and economic research.

**Keywords:** European Union (EU), economic instrument, credit, central bank, integration.

## РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В СОДЕЙСТВИИ УСТОЙЧИВОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ

<sup>1</sup>Мурад Мехтиев Бейлар

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования** - изучить взаимосвязь между денежно-кредитной политикой и экологической устойчивостью и попытаться оценить, как деятельность центрального банка в Европейском Союзе влияет на устойчивое экономическое развитие.

**Методика исследования** основана на использовании сочетания количественного анализа и тематических исследований, изучающих действия центрального банка и их влияние на экологические и экономические показатели в государствах-членах ЕС.

**Прикладное значение исследования.** Понимание взаимосвязи между эффективностью деятельности центрального банка и устойчивым экономическим ростом может помочь политикам и центральным банкам разработать более экологически сознательную денежно-кредитную политику для повышения долгосрочной экономической стабильности.

**Результаты исследования показывают,** что интервенции центральных банков оказывают значительное влияние на устойчивое экономическое развитие и потенциально могут изменить ландшафт экономической и экологической политики ЕС.

**Научная новизна исследования.** Это исследование представляет новый подход к оценке роли центрального банка в обеспечении устойчивости, проливает свет на сложную взаимосвязь между денежно-кредитной политикой и экологическими проблемами в ЕС, а также предлагает новые перспективы для будущей разработки политики и экономических исследований.

**Ключевые слова:** Европейский Союз (ЕС), экономический инструмент, кредит, центральный банк, интеграция.

*Məqalə daxil olmuşdur: 02.11.2023*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*18.11.2023*

*Çara qəbul edilmişdir: 24.11.2023*

*Дата поступления статьи в*

*редакцию: 02.11.2023*

*Отправлено на повторную*

*обработку: 18.11.2023*

*Принято к печати: 24.11.2023*

*The date of the admission of the*

*article to the editorial office:*

*02.11.2023*

*Send for reprocessing 18.11.2023*

*Accepted for publication: 24.11.2023*

## MÜNDƏRİCAT

### SEYRƏLTMƏ ZƏMİNİNDƏ PAMBIQ SORTLARININ MÜQAYİSƏLİ TƏDQIQI

N.Y.Seyidəliyev, X.Q.Qəlilov, M.Z Məmmədova.....5-15

### AQROFİTOSENOZLARDA YAYILMIŞ ALAQ BİTKİLƏRİ VƏ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

A.T.Qaziyev, L.İ.Orucova.....16-22

### TUMLU MEYVƏ BİTKİLƏRİNDƏ BAKTERIAL YANIQLIQ ( *ERWINIA AMYLOVORA*) XƏSTƏLİYİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ.

Z.M.Quliyeva, İ.H.Cəfərov.....23-27

### AZƏRBAYCANIN QƏRB BÖLGƏSİNDƏ *DIANTHUS* *ARMERIA* NÖVÜNÜN GEOBOTANİKİ TƏDQIQI

R.Z.Quliyeva.....28-34

### TOVUZ RAYONUNDA BİTƏN BƏZİ BALVERƏN BİTKİ NÖVLƏRİN QURULUŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

İ.E.Əbilova, G.Ə.Qafarova.....35-42

### YERLİ ŞƏRAİTDƏ BECƏRİLƏN BƏZİ İNTRODUKSIYA OLUNMUŞ ÜZÜM SORTLARINDAN NATURAL ŞƏRAB İSTEHSALI

Ə.M.Ələkbərov, A.N.Əsgərova, R.F.Visali, S.M.Məcədova.....43-50

### CƏNUBİ QAFQAZ ÖLKƏLƏRİNDƏ ŞƏRABÇILIQ SƏNAYESİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİNİN TƏHLİLİ.

Ü.X.Məcnunlu.....51-57

### MİKROSPORİYANIN EPİZOOTOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ EPİDEMİOLOJİ ƏHƏMİYYƏTİ

N.Z.Ələsgərova.....58-65

### KƏND TƏSƏRRÜFATI İSTEHLAK MƏHSULLARI BAZARININ İNKİŞAFINDA ELEKTRON SATIŞ PLATFORMALARINDAN İSTİFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ.

F.V.Süleymanov.....66-71

### LİZİNQ ƏMƏLİYYATLARI APARAN TƏŞKİLATLARDA DAXİLİ AUDİT İŞİNİN TƏŞKİLİ İSTİQAMƏTLƏRİ.

Q.R.Mirzəyev.....72-79

### МЕЖКУЛЬТУРНАЯ МОТИВАЦИЯ СОТРУДНИКОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЯХ

Г.Ш.Гусейнова,Э.Г.Махмудов .....80-86

### DAVAMLI İQTİSADİ İNKİŞAFIN TƏŞVİQİNDƏ AVROPA İTTİFAQI MƏRKƏZİ BANKININ ROLU

M.B.Mehdiyev.....87-95