



ISSN 25 10-4 104

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR İNVERSTETİ

## ADAU-nun Elmi Əsərləri



Gəncə - 2017, №3

*ISSN 2310-4104*

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ

---

---

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

**ADAU-nun  
ELMİ  
ƏSƏRLƏRİ**

**GƏNCƏ – 2017, №3**

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti Elmi Şurasının 11.09.2017-ci il tarixli iclasının (protokol №EŞ-01/2.7.) qərarı ilə nəşr edilmişdir*

*Azərbaycan Respublikası  
Ədliyyə Nazirliyinin  
09.09.2002-ci il tarixli qərarı,  
qeydiyyat №48*

*1958-ci ildən nəşr olunur  
(ildə 3 ... 5 sayda buraxılır)*

- İ.H.Cəfərov** - Aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor, AMEA –nın müxbir üzvü, ADAU-nun rektoru - **baş redaktor**;
- N.Y.Seyidəliyev** - Aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor əvəzi, ADAU-nun elmi işlər üzrə prorektoru - **baş redaktorun müavini**;
- A.Q.Məsimov** - Texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru - **məsul redaktor**.

**Redaksiya Şurasının üzvləri:**

- R.Ə.Balayev** - İqtisad elmlər doktoru, professor (Aqrar Elm Mərkəzinin baş direktoru əvəzi);
- M.Babadost** - Bitki mühafizəsi üzrə professor (İllinays Universiteti, ABŞ);
- F.Ə.Əliyev** - Fizika-riyaziyyat elmləri doktoru, akademik, AMEA-nın həqiqi üzvü;
- R.M.Əliquliyev** - Texnika elmləri doktoru, professor, AMEA-nın müxbir üzvi;
- V.A.Solopov** - İqtisad elmləri doktoru, professor (Miçurin DAU-nun prorektoru);
- A.V.Nikitin** - İqtisad elmləri doktoru, professor (Rusiya);
- Erol Yıldırım** - Bitki mühafizəsi ixtisası üzrə doktor, professor (Türkiyə);
- Mustafa Yıldırım** - Sosial bölmələr üzrə doktor, professor (Türkiyə);
- Ə.H.Tağızadə** - Texnika elmləri doktoru, professor (AzTU);
- A.R.Şərifov** - Texnika elmləri doktoru, professor (AzİMİ);

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

***Aqronomluq, ekologiya və aqrotexnologiya ixtisasları üzrə:***

Z.M.Həsənov - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor  
H.K.Fətəliyev - texnika elmləri doktoru, professor  
H.Ə.İdrisov - aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
A.M.Hüseynov - aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Z.İ.Hümbətov - biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Z.A.İbrahimov - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor əvəzi

***Zoobaytarlıq və əmtəəşünaslıq ixtisasları üzrə:***

Q.Q.Abdullayev - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor  
M.M.Əliyev – biologiya elmləri doktoru, professor  
İ.F.Gənciyev – baytarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
A.Ə.Tağiyev - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor əvəzi  
R.N.Allahverdiyev - baytarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, professor  
T.B.İsgəndərov - baytarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

***Mühəndislik, memarlıq və dizayn ixtisasları üzrə:***

X.H.Qurbanov - texnika elmləri doktoru, professor  
C.Ə.Məmmədov - texnika elmləri doktoru, professor  
N.N.Məmmədov – texnika elmləri doktoru, professor  
Q.İ.Əliyev – texnika elmləri doktoru, professor  
Q.B. Məmmədov – texnika elmləri doktoru, professor  
Z.M.Abbasov - texnika elmləri doktoru, professor

***İqtisadiyyat və humanitar elmlər üzrə:***

M.C.Hüseynov – iqtisad elmləri doktoru, professor  
N.Ə.Cavadov – iqtisad elmləri doktoru, professor əvəzi  
B.M.Əliyev – iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
A.N.Hətəmov – iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Ə.Ə.Əsgərov - iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
A.M.Bayramov – fəlsəfə elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
A.M.Həsənova – filologiya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

**Elektron ünvan:** [www.adau.edu.az](http://www.adau.edu.az)  
**e-mail:** [adau\\_jurnal@mail.ru](mailto:adau_jurnal@mail.ru)

## AQRONOMLUQ, EKOLOGİYA VƏ AQROTEKNOLOGİYA

UOT 631.112

### QISA ROTASIYALI PAMBIQ NÖVBƏLİ ƏKİNLƏRİNDƏ SƏLƏFLƏRİN TORPAĞIN AQROFİZİKİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNƏ VƏ MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ

*M.M.Hüseynov, F.H.Əlizadə, M.Ə.Behbudova*

**Açar sözlər:** növbəli əkin, sələf bitkisi, pambıq, torpağın aqrofiziki xüsusiyyətləri, məhsuldarlıq

Müasir uyğunlaşan-landşaft əkinçilik sistemlərinin qurulmasında ərazinin aqroekoloji şəraitinə uyğun bitki növlərinin seçilməsi, onların səmərəli nisbətələrinin müəyyən edilməsi və elmi əsaslandırılmış qaydada növbələşdirilməsi məsələləri nəzərə alınmalıdır. Müxtəlif aqroekoloji şəraitlərdə aparılan tədqiqatların nəticələri göstərir ki, fərqli bioloji xüsusiyyətlərə malik olan bitkilər növbələşdirilmiş qaydada becərildikdə torpağın münbitliyi tədricən artır və məhsuldarlıq yüksəlir.

Azərbaycanda torpaq üzərində mülkiyyət formasının dəyişdirilməsi nəticəsində yaranan yeni, şəxsi mülkiyyət formasına əsaslanan kiçik həcmli kəndli fermer təsərrüfatlarında çox tarlalı növbəli əkinlərin tətbiqi mümkün olmadığına görə, kiçik ərazilərdə istifadə oluna bilən qısa rotasiyalı növbəli əkin sxemlərinin işlənməsi zərurəti yaranmışdır. Tarlaların sayını azaltmaqla uzun rotasiyalı növbəli əkinlərin qısa rotasiyalı növbəli əkinlərlə əvəz edilməsi ilk növbədə sələf bitkilərinin düzgün seçilməsi ilə həyata keçirilə bilər. Yəni növbəli əkində əsas bitkinin xüsusi çəkisini tələb olunan səviyyədə saxlamaq üçün sələf kimi çoxtarlalı növbəli əkinlərdə çoxillik paxlalı otlar, az tarlalı növbəli əkinlərdə isə birillik dənli paxlalı bitkilər götürülməlidir [1...4].

Növbəli əkinlərin aqrotekniki və iqtisadi səmərəsi birinci rotasiyanın sonunda aydın nəzərə çarpır və növbəti rotasiyalar davam etdirildikdə onun dinamikası daha çox görünür. Ona görə də "Qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərində ekoloji təmiz məhsul istehsalı texnologiyasının işlənməsi" mövzusunda tədqiqatı davam etdirməklə ikinci rotasiya müddətində bitkilərin növbələşdirilməsinin torpaq münbitlətinə və məhsuldarlığa təsirini öyrənilməsi nəzərə alınmışdır.

Tədqiqat işi dənli paxlalılar (lobya və ya soya), pambıq + aralıq bitkisi (qışlıq noxud) və pambıq qısa rotasiyalı növbəli əkin üzrə aparılır. Bu qayda ilə növbələşdirilmədə bir variantda birinci il piyada lobyaya, ikinci variantda isə soya əkilir, sələf bitkilərinin məhsulu yığıldıqdan sonra növbəti il hər iki tarlada pambıq becərilir, pambığın sonuncu vegetasiya suvarmasından əvvəl cərgə aralarına aralıq bitkisi kimi qışlıq noxud səpi-

lir, payızın sonunda onun yaşıl kütləsi pambığın gövdəsi ilə birlikdə xırdalanaraq dərin şum aparmaqla torpağın alt qatına keçirilir, üçüncü il həmin tarlada yenidən pambıq əkilir.

Tədqiqat işi 2016-cı ildə pambıq növbəli əkinlərinin ikinci rotasiyasının ikinci ilini əhatə etdiyinə görə, nəzərdə tutulan proqrama uyğun olaraq, variantlar üzrə sələf kimi götürülən piyada lobyaya və soyadan sonra becərilən və fasiləsiz əkilən pambıq tarlalarında torpağın su-fiziki xassələrinin dəyişməsi, pambığın biometrik və məhsuldarlıq göstəriciləri müəyyən edilmişdir. Bu məqsədlə pambığın çiçəkləmə-meyvəmələgətirmə mərhələsində nümunələr götürülərək torpağın nəmliyi, həcm kütləsi və məsaməliyi müəyyən edilmiş, sələflərdən asılı olaraq pambığın biometrik göstəriciləri: - əsas gövdənin hündürlüyü, bir kolda əmələ gələn qozanın sayı və bir qozanın orta çəkisi təyin olunmuşdur. Pambığın məhsuldarlığı ayrı-ayrı variantlarda olmaqla yığımlar üzrə aparılmış və yekunda hektardan əldə olunan ümumi məhsulun miqdarı hesablanmışdır. Ayrı-ayrı variantlarda torpağın su-fiziki xassələrinin dəyişməsi üzrə əldə edilən məlumatlar 1 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən aydın olur ki, piyada lobyadan sonra əkilən pambıq tarlasında, vegetasiyanın sonunda torpağın həcm kütləsi qatlar üzrə 1,20-1,28 q/sm<sup>3</sup> arasında dəyişməklə, orta hesabla 0-40 sm qatda 1,24 q/sm<sup>3</sup> təşkil etmişdir. Həmin müddətdə soyadan sonra becərilən pambıq tarlasında torpağın həcm kütləsi ayrı-ayrı qatlarda 1,21-1,29 q/sm arasında dəyişmiş və orta hesabla 0-40 sm qatda 1,25 q/sm<sup>3</sup> olmuşdur.

Torpağın ən çox kipləşməsi fasiləsiz əkilən pambıq tarlalarında müşahidə edilmişdir. Həmin variantda torpağın həcm kütləsi ayrı-ayrı qatlarda 1,24-1,33 q/sm, orta hesabla 0-40 sm qatda isə 1,29 q/sm<sup>3</sup> təşkil etmişdir.

Beləliklə, təcrübənin piyada lobyaya və soyadan sonra əkilən pambıq tarlalarında orta hesabla 0-40 sm qatda torpağın həcm kütləsi, pambığın fasiləsiz becərilən nəzarət variantına nisbətən uyğun olaraq 0,05-0,04 q/sm<sup>3</sup> az olmuşdur.

1. Müxtəlif sələflərdən sonra pambıq əkinlərində torpağın su-fiziki xassələrinin dəyişməsi

Variantlar	Torpaq qatı sm-lə	Həcm kütlə q/sm <sup>3</sup>	Ümumi məsələlik, %-lə	Nəmlik %-lə	Nəzarət variantına nisbətən fərq		
					Həcm kütlə q/sm <sup>3</sup>	Ümumi məsələlik, %-lə	Nəmlik %-lə
Piyada lobyadan sonra əkilən pambıq tarlasında	0-10	1,20	52,5	14,40			
	10-20	1,24	50,8	14,70			
	20-40	1,28	49,2	14,70	-0,05	+1,3	+0,41
	0-40	1,24	50,8	14,60			
Soyadan sonra əkilən pambıq tarlasında	0-10	1,21	52,0	14,20			
	10-20	1,25	50,8	14,60			
	20-40	1,29	48,8	14,50	-0,04	+1,0	+0,20
	0-40	1,25	50,5	14,40			
Fasiləsiz pambıq əkilmiş tarlada (nəzarət)	0-10	1,24	50,8	14,00			
	10-20	1,29	49,2	14,20			
	20-40	1,33	48,4	14,50	—	—	—
	0-40	1,29	49,5	14,20			

Torpağın məsaməliyi piyada lobyadan və soyadan sonra əkilən pambıq sahələrində qatlar üzrə uyğun olaraq 49,2-52,5 və 48,8-52,0 % arasında dəyişməklə orta hesabla 0-40 sm qatda 50,8 və 50,5 % olmuşdur. Həmin variantlarda fasiləsiz becərilən pambıq əkininə nisbətən torpağın 0-40 sm qatında məsaməlik uyğun olaraq 1,3- 1,0 % çox olmuşdur.

Növbəli əkində piyada lobyadan sonra əkilən pambıq tarlasında vegetasiyanın sonunda torpağın nəmliyi 0-40 sm qatda 14,6%, soyadan sonra pambıq becərilən variantda isə 14,4 % təşkil etmişdir. Təcrübədə pambığın fasiləsiz becərilən nəzarət variantına nisbətən piyada lobyadan və soyadan sonra əkilən variantlarda torpağın nəmliyi orta hesabla 0-40 sm qatda uyğun olaraq 0,40-0,20% yüksək olmuşdur.

Göründüyü kimi pambığın fasiləsiz əkilən nəzarət variantına nisbətən dənli-paxlalı bitkilərdən sonra becəriləndiyi variantlarda torpağın su-fiziki xassələri əhəmiyyətli dərəcə yaxşılaşmışdır. Analoji nəticə pambıq növbəli əkinlərində sələf kimi dənli paxlalı bitkilərin istifadə olunduğu digər tədqiqatlarda əldə edilmişdir [1,2].

Növbəli və fasiləsiz əkinlərdə pambığın biometrik və məhsuldarlıq göstəricilərinin müəyyən edilməsində əldə edilən məlumatlar 2 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Pambığın əsas gövdəsinin hündürlüyü onun piyada lobyadan sonra əkiləndiyi variantda orta hesabla 93,4 sm, soyadan sonra əkilən variantda isə 93,1 sm olmuşdur ki, buda fasiləsiz pambıq əkilən nəzarət variantına nisbətən uyğun olaraq 2,1 və 1,8 sm yüksəkdir.

2. Müxtəlif sələflərdən sonra əkilən pambığın biometrik və məhsuldarlıq göstəriciləri

Variantlar	Təkrarlar	Əsas gövdənin		Bir bitkidə əmələ gələn qoza, ədədlə	Bir qozanın çəkisi, qr-la	Məhsuldarlıq h/s-lə
		hündürlüyü, sm-lə	hündürlüyü, sm-lə			
Piyada lobyadan sonra əkilən pambıq tarlasında	I	93,7	9,1	5,2	30,6	
	II	93,6	9,5	5,2	29,8	
	III	93,8	10,6	5,1	30,7	
	IV	92,3	10,4	5,2	30,6	
Soyadan sonra əkilən pambıq tarlasında	orta	93,4	9,9	5,2	30,4	
	I	92,9	9,0	5,0	29,0	
	II	93,7	9,6	4,9	29,9	
	III	92,8	10,0	5,1	31,5	
Fasiləsiz pambıq əkilmiş tarlada (nəzarət)	IV	92,9	9,8	5,2	30,0	
	orta	93,1	9,6	5,1	30,1	
	I	90,8	8,2	5,0	27,4	
	II	91,2	7,9	4,7	26,5	
	III	91,7	8,4	4,8	27,3	
	IV	91,5	8,3	5,1	28,8	
	orta	91,3	8,2	4,9	27,5	

Bir bitkidə əmələ gələn qozanın sayı orta hesabla piyada lobyadan sonra əkilən pambıq tarlasında 9,9 ədəd, soyadan sonra əkilən variantda isə 9,6 ədəd təşkil etmişdir ki, bu da pambığın fasiləsiz becəriləndiyi nəzarət variantına nisbətən uyğun olaraq 1,7 və 1,4 ədəd çoxdur. Bir qozanın

çəkisi piyada lobyadan sonra becərilən pambıq tarlasında 5,2 qr, soyadan sonra əkilən variantda isə 5,1qr olmuşdur ki, burada nəzarət variantına nisbətən artım uyğun olaraq 0,3və 0,2 qr. təşkil edir. Təcrübə sahəsində aqrotexniki tədbirlərin

vaxtında aparılması bütün variantlardan yüksək məhsul əldə edilməsini təmin etmişdir.

Bununla yanaşı piyada lobya və soyadan sonra əkilən pambıq tarlalarında onun fasiləsiz əkildiyi nəzarət variantına nisbətən məhsuldarlıq göstəricilərinin üstün olması həmin variantlardan uyğun olaraq 2,9 və 2,6 s/ha artıq məhsul götü-

rülməsini təmin etmişdir. Beləliklə, pambığın fasiləsiz becərildiyi nəzarət variantına nisbətən onun piyada lobya və soyadan sonra əkilən variantlarında torpağın su-fiziki xassələri yaxşılaşmış biometrik və məhsuldarlıq göstəriciləri artmış və xam pambıq məhsulu uyğun olaraq hektardan 2,9-2,6 sm yüksəlmişdir

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Ələkbərov F.S. Üç tarlalı pambıq – yonca-taxıl növbəli əkin dövriyyəsinin Aqroiqtisadi səmərəliliyi. Azərbaycan Aqrar Elmi № 6. 2009.
2. Zaytsev V.S. Pambıq-dənli paxlalı bitkilərin qısa dövriyyəli növbəli əkininin Tağıyev P.Ə. səmərəliliyi. Azərbaycan Aqrar Elmi, №5-6, 2006
3. Конов Н.Ф. Севооборот в США. Организационная-экономическая основы севооборотов. Изд. Колос, 1967
4. Кристидис - Проблемы возделывания хлопчатника. Изд. Иностранных Гаррисон литератур. М.: 1959

#### **The influence of predecessor plants to agro physical properties of soil and yielded of cotton in crop rotation**

*M.M.Hussaynov, F.H.Alizada, M.A.Bakhbudova*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *crop rotation, agro physical peculiarity of soil, predecessor, cotton, productivity*

In research was learned 1. Bean-cotton+ intermediate plant - cotton. 2. Soya-cotton+ intermediate plant-cotton crop rotation and monoculture variants. For determination of information about influence of predecessor on agro physical properties and on productivity of soil is concerned on second year of second rotation. It was determined, in comparison monoculture variant volume weight of soil in cotton field after bean and soya in the 0-40 cm layer of soil was low on 0.5-0,4 gr\cm<sup>3</sup> and total porosity at soil on 1,3-1,0 and soil moisture on 0,4-0,2 %.

In variants of cotton after bean and soya in comparison with monoculture variant the height of plant height is higher 2,1-1,8 sm, the number of cotton balls are more 1,7-1,4, the weight of one snapped cotton (cotton seat) increased on 0,3-0,2 gram and productivity increased on 2,9-2,6 cen\hectare.

**УДК 631.112**

**Влияние предшественников на агрофизические свойства почв и урожайность в короткоротационных хлопковых севооборотах.**

*М.М.Гусейнов, Ф.Г.Ализаде, М.А.Бехбудова*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *севооборот, предшественник, агрофизические свойства почв, хлопчатник, урожайность*

В исследовании изучали короткоротационные севообороты: 1.Фасоль-хлопчатник+ промежуточная культура-хлопчатник. 2. Соя – хлопчатник +промежуточная культура - хлопчатник и 3. бессеменной посев хлопчатника (контроль) Полученные данные по влиянию предшественников на агрофизические свойства почв и урожайность хлопчатника относятся ко второму году второй ротации севооборота.

Выявлено, что на посевах хлопчатника после фасоли и сои по сравнению с бессеменным посевом ее в слое 0-40 см объемная масса почв была меньше на 0,5-0,4 г\см<sup>3</sup>, а общая пористость и влажность больше соответственно на 1,3-1,0 и 0,4-0,2%. В вариантах посевов хлопчатника после фасоли и сои в сравнении с бессеменным посевом ее возросло: высота роста культур на 2,1-1,8 см, количество коробочек на одном растении 1,7-1,4 шт, вес одной коробочки на 0,3-0,2 гр и урожайность - на 2,9- 2,6 с\га.

UOT 633.15 ; 634.34

**ARPA İLƏ YONCANIN QARIŞIQ SƏPİNLƏRİNDƏ GÜBRƏ NORMALARININ VƏ SUVARMALARIN SAYININ MƏHSULDARLIĞA VƏ YEMİN KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ**

*E.R.Allahverdiyev, S.F.Əliyeva*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *qarışıq səpin, gübrə normaları, suvarma, məhsuldarlıq, keyfiyyət göstəriciləri*

Azərbaycan Respublikası müstəqillik qazandıqdan sonra ölkə əhalisinin kənd təsərrüfatı məhsulları ilə davamlı və təhlükəsiz təminatı dövlətimiz və xalqımız qarşısında duran prioritet bir məsələdir.

Qarışıq senozlarda torpaqdan qida maddələrinin və suyun mənimsənilməsi yaxşılaşır. Mil-köklü paxlalılar torpağın daha dərin qatlarından suyu və mineral maddələri mənimsəyərək üst qatları da həmin maddələrlə zənginləşdirir. Müxtəlif bioloji xüsusiyyətlərə malik, azot, fosfor, kalium, kalsium və maqnezim elementləri ilə zəngin olan bitkilərin qarışıq əkini xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [1...5]. Belə ki, dənli bitkilər üçün vacib olan kalsium və maqneziumun ikivalentli çətin mənimsənilən birləşmələr paxlalı bitkilərin kökləri vasitəsilə mənimsənilir və mütəhərrik formaya keçirək dənli bitkilər üçün ehtiyat (rezerv) yaranır. Dənli bitkilər isə torpaqda olan fosfor və kalium elementlərini mütəhərrik formaya çevirərək paxlalı bitkiləri bu komponentlərlə zənginləşdirir. Paxlalı bitkilərin torpağı azotla zənginləşdirdiyi məlumdur və məhsuldarlığın artırılması üçün təcrübədə bu bitkilərdən istifadə vacibdir. Yuxarıda qeyd olunanlar, qarışıq əkinlərin məhsuldarlığının yüksəlməsinə səbəb olur və birnövlü əkinlə müqayisədə qarışıq əkinlərin üstün olduğunu görürük.

Heyvandarlığın yemə olan tələbatının ödənilməsi üçün yem bazasının yaradılmasında yaşıl yemlərin böyük əhəmiyyəti vardır. Yaşıl yemlərin müsbət təsiri tərkibində zülal, karbohidrat, mineral duz və bir sıra vitaminlərin zəngin olması ilə izah olunur.

Respublikanın bölgələrində yonca bitkisi həm örtüksüz, həm də dənli bitkilərlə (arpa, buğda) birlikdə qarışıq örtük altında səpilə bilər. Qarışıq əkin fermer təsərrüfatları üçün daha sərfəlidir. Belə ki, vahid torpaq sahəsindən bir ildə iki dəfə məhsul əldə etmək mümkün olur. Ümumiyyətlə yonca örtüklü bitki kimi becərildikdə bitkilər bir-birini sıxmaması, qida sahəsinin düzgün seçilməsi məqsədilə səpin norması düzgün nəzərlənməlidir. Torpağın effektiv və potensial münbitliyinin artırılmasında əsas amillərdən biri üzvi və mineral gübrələrin birgə tətbiqidir. Gübrələrin

düzgün aqrotexniki qaydada, lazımı normada verilməsi yolu ilə torpağın aqrokimyəvi xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırmaq mümkündür. Bu isə bitki üçün əlverişli qida şəraitinin yaranması ilə əlaqədardır [4].

2016-cı ildə plana uyğun olaraq elmi-tədqiqat işində Qarabağ bölgəsi şəraitində arpa ilə yoncanın qarışıq əkinin becərilməsi yolları, gübrə normalarının və suvarmaların sayının məhsuldarlığa və onun keyfiyyət göstəricilərinə təsiri öyrənilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq, qədimdən suvarılan boz-çəmən torpaqlarda qarışıq əkində gübrələrin və suvarmaların miqdarının optimal normasının, bitkilərin məhsuldarlığına və onun keyfiyyət göstəricilərinin dəyişməsinin elmi və praktiki əsaslarla işlənməsi əsas məsələlərdən biri hesab edilmişdir.

Bunları nəzərə alaraq 2016-cı ildə üzvü və mineral gübrələrin müxtəlif normalarının və suvarmanın sayının arpa ilə yoncanın qarışıq səpinin məhsuldarlığa və onun keyfiyyət göstəricilərinə təsirini öyrənmək məqsədilə Ağcabədi rayonunun Hindarx qəsəbəsinin qədimdən suvarılan, boz-çəmən torpaqlarında 10 variantda 4 təkrarda təcrübə qoyduq.

Suvarılan bölgələrdə qrunut suyunun səviyyəsindən, torpağın nəmliyindən və suvarma üsulundan asılı olaraq 15-25 gündən bir suvarma əməliyyatı həyata keçirilməlidir. Yoncanın ən intensiv su sərfi birinci çalımdan sonra, hər çalım müddəti daxilində isə yoncanın intensiv böyüməsi dövründə, yəni qönçə bağlamadan çiçəkləmənin əvvəlinə qədər olan dövrdə müşahidə olunur. Buna müvafiq olaraq həmin dövrdə yonca əkinləri aqrotexniki tələblərə uyğun suvarılmalıdır [2]. Aqrotexniki tədbirlər tətbiq olunan zaman mütəmadi olaraq fenoloji müşahidələr aparılmışdır. Bununla yanaşı üzvü və mineral gübrələrin müxtəlif normalarının və suvarmanın sayının arpa ilə yoncanın qarışıq səpinində yaşıl kütlə məhsuldarlığına təsiri öyrənilmiş və 1 saylı cədvəldə qeyd olmuşdur. Cədvəldən görüldüyü kimi üzvü və mineral gübrələrin tətbiqi və suvarmanın sayı arpa ilə yoncanın qarışıq səpinində yaşıl kütlə məhsuldarlığına əsaslı təsiri olmuşdur.



Belə ki, gübrəsiz -nəzarət variantında 670 s/ha yaşıl kütlə məhsulu əldə olunduğu halda, üzvi və mineral gübrə birgə tətbiq edildikdə, yəni peyin 10 t/ha+P<sub>35</sub>710 s/ha, peyin 10 t/ha+ N<sub>10</sub> P<sub>65</sub> K<sub>30</sub> 819 s/ha, mineral gübrəN<sub>40</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> normada verildikdə 723 s/ha,N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunduğu variantda isə 831 s/ha yaşıl kütlə alınmışdır.

Vegetasiya müddətində 5 dəfə suvarma apardıqda variantlar üzrə yaşıl kütlə məhsulu xeyli artım təşkil etmişdir. Belə ki, gübrəsiz nəza-

rət variantında 690 s/ha yaşıl kütlə məhsulu əldə olunduğu halda, üzvi və mineral gübrə birgə tətbiq edildikdə, yəni peyin 10 t/ha+P<sub>35</sub>718 s/ha, peyin10t/ha+N<sub>10</sub>P<sub>65</sub>K<sub>30</sub> 850 s/ha, mineral gübrə N<sub>40</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> normada verildikdə 739 s/ha,N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunduğu variantda isə 860 s/ha yaşıl kütlə alınmışdır ki, bu da gübrəsiz nəzarət variantına nisbətən 170 s/ha artım deməkdir.

Cədvəl 1

S/s	Variantlar	Məhsuldarlıq	artım	
			s/ha	%
Gübrə normalarının və suvarmanın sayının arpa ilə yoncanın qarışıq səpinində yaşıl kütlə məhsuldarlığına təsiri				
IV dəfə suvarma				
I	Gübrəsiz nəzarət	670	-	-
II	peyin 10 t/ha+P <sub>35</sub>	710	40	5,98
III	peyin10t/ha+N <sub>10</sub> P <sub>65</sub> K <sub>30</sub>	819	149	22,23
IV	N <sub>40</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	723	53	7,91
V	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	831	161	24,02
V dəfə suvarma				
I	Gübrəsiz nəzarət	690	-	-
II	peyin 10 t/ha+P <sub>35</sub>	718	28	4,05
III	peyin10t/ha+N <sub>10</sub> P <sub>65</sub> K <sub>30</sub>	850	160	23,18
IV	N <sub>40</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	739	49	7,10
V	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	860	170	24,63

Yüksək keyfiyyətli məhsul istehsal etmək üçün gübrə və suvarma normalarının optimal normada tətbiqi günün aktual məsələlərindəndir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 05 yanvar 2015-ci il tarixli “Kənd təsərrüfatı ili” haqqında sərəncamına müvafiq olaraq kənd təsərrüfatı heyvanları məhsulunun yüksəldilməsi və hər 100 hektar torpaq sahəsinə düşən heyvandarlıq məhsulu istehsalının artırılması sahəsində qarşıya vəcib məsələlər qoyulmuşdur. Bu məhsulların vaxtında yerinə yetirilməsi hər il artırılan heyvandarlıq məhsullarının tələbatına uyğun olaraq bütün yem növlərinin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla yanaşı onların təmin edici dərəcədə artırılmasını tələb edir. Yoncanın çalımına vaxtında başlayıb itkiyə yol verilməməsi üçün bir neçə mühüm məsələyə diqqət yetirilməlidir.

Yonca sahəsində bitkilərin qönçələməsi 90-95 faiz təşkil etdiyi vaxt çalıma başlamaq lazımdır. Çünki bu dövrdə bitkilər ən qiymətli və qidalı yem hesab olunur. Çiçəkləmə başladığında isə bitkinin tərkibindəki qida maddələrinin bir hissəsi çiçəklərin əmələgəlməsinə, gövdənin qalınlaşmasına sərf olunur. Ən qiymətli yem olan yarpaqların bir hissəsində bu fazada saralıb tökülür.

Ədəbiyyat məlumatlarında qeyd olunduğu kimi, mütləq quru maddəyə görə yonca otunda 18% həzmə gedən zülal, 2,7% yağ, 30,2% sellü-

loz, 34,9% azotsuz ekstraktiv maddələr, 9,7% kül vardır [3]. Yoncanın gövdəsinə nisbətən yarpaqlardakı qida və maddələrin miqdarı 2-2,5 dəfə, bəzi vitaminlər isə 10-15 dəfə çoxdur. Yarpaqların tərkibindəki qida maddələri gövdənin tərkibindəki qida maddələrinə nisbətən tez və yaxşı həzm olunur. buna görə də yoncanın çalımının gecikdirilməsi bitkidəki qida maddələrinin xeyli azalmasına gətirib çıxarır. Əgər yonca çiçəkləmə dövründə biçilirsə onun tərkibindəki zülalın miqdarı qönçələmə dövründəki nisbətən 15-25 faiz azalır [1]. Yonca bitkisinin quru otunda zülal, fosfor, kalium və digər maddələr vardır. Bununla yanaşı yoncanın tərkibində amin turşuları (valin, leysin, izoleysin, lizin, metionin, trionin və s) vardır ki, bu da bitkinin yüksək yemlilik dəyərinə görə fərqlənir. Yoncanın yaşıl kütləsinin 1 sentnerində 21,7 yem vahidi və ya 4,1 kq həzmə gedən protein vardır. Yoncanın quru otunda isə 1 sentnerində 45,3 yem vahidi və ya 10,3 kq həzmə gedən protein vardır.

Yonca otunda nitritin icazə verilən həddi yaşıl kütlədə 200 mq/kq təşkil etdiyi halda bizim tədqiqat apardığımız sahədə yonca otunda nitritin miqdarı 175,7 mq/kq olmuşdur. Bu da onu deməyə əsas verir ki, əldə olunmuş ot kütləsi ekoloji baxımdan təmizdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev T.Ə. Aqrokimya Gəncə: 2004. 256s
2. Hacıyev C.Ə., Allahverdiyev E.R., İbrahimov A.Q. Suvarma əkinçiliyi. Bakı: 2012, 224s
3. Hübətov H.S., Hüseynov A.R. Yem otları. Bakı: 2013. 184s.
4. Güləhmədov Ə.H., Axundov F.H., İbrahimov S.Z. Mineral gübrələrin və mikroelementlərin kənd təsərrüfatında səmərəli tətbiqi üçün torpaqların qida maddələri ilə təmin olunmasını göstərən qradasiya. Bakı: 1980.
5. Минеев В.Г. Агрохимические и экологические функции калия. М-изд-во МГУ, 1999, 332с  
**Influence of norms of fertilizers and number поливов on productivity and forage quality indicators at the mixed crops of barley and a clover**

*E.R. Allakhverdiev S.F. Aliyeva*

## SUMMARY

**Key words:** *the mixed crops, norms of fertilizers, having watered, productivity, productivity indicators*

In given article it is spoken about influence of norms of fertilizers and numbers having watered on productivity and forage quality indicators, at the mixed crops of barley and a clover on the grey-meadow soils poorly provided with nutrients. As already it was mentioned above a clover grow up as opened and as film culture. For the purpose of an effective utilisation soil in February over barley have sown seeds of a clover and after gathering of its crop have spent having watered lucernes. Use of organic and mineral fertilizers has made essential impact on increase green weight of a clover in the course of research. So in vegetation, spending 4 times having watered on without a fertilised control variant it is received 670 ts/hectares of a crop green weights, at joint application of organic and mineral fertilizers, i.e. Manure of 10 t/hectares + P<sub>35</sub>710 ts/hectares, manure of 10 t/hectares + N<sub>10</sub>P<sub>65</sub>K<sub>30</sub> 819 ts/hectares, at addition of mineral fertilizers in norm N<sub>40</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> of 723 ts/hectares, in a variant where mineral fertilizers are applied, in norm N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> turns out 831 ts/hectares of a crop green weights. So in without a fertilised variant it has been received crop 690ts/hectares green weights, at joint application of organic and mineral fertilizers, i.e. Manure of 10 t/hectares + P<sub>35</sub>718 ts/hectares, manure of 10 t/hectares + N<sub>10</sub>P<sub>65</sub>K<sub>30</sub> 850 ts/hectares, at addition of mineral fertilizers in norm N<sub>40</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> of 739 ts/hectares, in a variant where mineral fertilizers are applied, in norm N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> turns out 860 ts/hectares of a crop green weights that on 170 ts/hectares more than without fertilised variant. It has been defined, that number watered and norms of fertilizers influence not only on productivity green weights, but also considerable impact on quality indicators of the received forage makes.

**УДК 633.15 ; 634.34**

**Влияние норм удобрений и числа поливов на урожайность и качественные показатели корма при смешанных посевах ячменя и клевера**

*Э.Р.Аллахвердиев, С.Ф.Алиева*

## РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *смешанный посев, нормы удобрений, полив, урожайность, показатели урожайности*

В данной статье говорится о влиянии норм удобрений и числа поливов на урожайность и качественные показатели корма, при смешанных посевах ячменя и клеверана мало обеспеченных питательными веществами серо-луговых почвах. Как уже упоминалось выше клевер выращивают как открытую так и как пленочную культуру. Так в период вегетации, проводя 4 раза полива на без удобряемом контрольном варианте получен 670 ц/га урожая зелёной массы, при совместном применении органических и минеральных удобрений, т. е. навоз 10 т/га + P<sub>35</sub>710 ц/га, навоз 10 т/га + N<sub>10</sub>P<sub>65</sub>K<sub>30</sub> 819 ц/га, при добавлении минеральных удобрений в норме N<sub>40</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> 723 ц/га, в варианте, где минеральные удобрения применяются, в норме N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> получается 831 ц/га урожая зелёной массы. Так в без удобряемом варианте было получено 690 ц/га урожая зелёной массы, при совместном применении органических и минеральных удобрений, т. е. навоз 10 т/га + P<sub>35</sub>718 ц/га, навоз 10 т/га + N<sub>10</sub>P<sub>65</sub>K<sub>30</sub> 850 ц/га, при добавлении минеральных удобрений в норме N<sub>40</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> 739 ц/га, в варианте, где минеральные удобрения применяются, в норме N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> получается 860 ц/га урожая зелёной массы что на 170 ц/га больше чем без удобряемого варианта. Было определено, что число поливов и нормы удобрений влияют не только на урожайность зелёной массы, но и оказывает значительное влияние на качественные показатели полученного корма.

UOT 633. 311

**SƏLƏF BİTKİSİ ALTINA VERİLƏN GÜBRƏ NORMALARININ YONCANIN  
KÖK VƏ KÖKBOĞAZCIĞININ MİQDARINA TƏSİRİ**

*H.S.Hümbətov, A.R.Hüseynov*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *yonca, sələf, kök, gübrə, norma*

Yonca paxlalılar (*Fabaceae*) fəsiləsinə mənsub olub, yüksək zülal keyfiyyətinə malik olan çoxillik yem bitkisidir. Kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün ən yaxşı sələf sayılan yonca bitkisi aqrotexniki qaydalar əsasında becərildikdə yüksək keyfiyyətli bol yaşıl kütlə və quru ot məhsulu alınır, heyvandarlığın, quşçuluğun və arıçılığın inkişafında yem bazası möhkəmlənir, torpağın münbitlik səviyyəsi daha da yaxşılaşır. Bu bitkinin yerüstü hissəsinin hər yem vahidində 200 qram həzmə gedən protein vardır. Qaba yem bitkilərinin əsasını yonca təşkil edir. Yem paylarının tərkibində qaba yemlərin xüsusi çəkisi 80-85%-dir, qalan 15-20%-i qüvvəli yemlər təşkil edir. Azərbaycanın bütün bölgələri üzrə təxminən 386 min hektar sahədə yonca bitkisi becərilir.

Yonca respublika təsərrüfatlarında yem bal ansının əsas hissəsini təşkil edir. Yoncanın həm yaşıl kütləsini, həm də ondan hazırlanmış quru ot, senaj və ot unu məhsuldar mal-qaranın yem payının əsas hissəsini təşkil etməlidir. Bu yem heyvan orqanizminin normal inkişafı və yüksək məhsuldarlığı üçün lazım olan bütün qida maddələri protein, mineral maddələr və vitaminlərin başlıca mənbəyidir. Yoncanın hər hektarından ildə 4-6 min yem vahidi, 800-1500 kiloqram protein əldə etmək olur ki, bu da digər ot əkini sahələrindən 6-8 dəfə, otlaq və biçənək sahələrindən 25-30 dəfə çoxdur [1...7].

Yonca arıçılıqda ən dəyərli bitkilərdən sayılır ki, hər hektardan 150-250 kq bal verə bilir. Tibdə yarpaqlarından, gövdə və çiçəklərindən istifadə edilir. İstifadə üçün çiçəkləmə dövründə tedarük edilir. Hepatit və mononukleoz zamanı faydalıdır. Çiçəkləri bəlgəmgətirici xassəyə malikdir. Soyuqdəymə və öskürək zamanı əvəzilməzdir [4]. Yoncadan dəmləmə halında qanazlığı, ağciyər xəstəlikləri, yorğunluq zamanı istifadə olunur. Həmçinin sidikqovucu xassəsi vardır. Xaricə tampon və yanıqlara qarşı faydalıdır [8].

Yoncanın yaşıl kütləsi, senajı, quru otu və ot unu mal-qara və quşlar tərəfindən ləzzətlə yeyilir. Yoncanın yaşıl kütləsi heyvanların və quşların orqanizmləri üçün amin turşuları ilə normallaşdırılmış proteinlə, müxtəlif mikro və makroelementlərlə, vitaminlərlə, mineral duzlarla zəngin-

dir. Yonca bitkisi əvəzilməz amin turşuları, vitaminlər, mineral maddələr və s. ilə də çox zəngin olmaqla, kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsində böyük əhəmiyyəti vardır. Yonca bitkisi yem məqsədilə işlənməsindən başqa sələf bitkisi kimi də böyük aqrotexniki rola malikdir. Bu bitki növbəli əkinlərə daxil edildikdə yüksək miqdarda azot gübrələrinin işlənməsinə qənaət edilir [1].

Yonca geniş yayılmış və qədimdən becərilən paxlalı yem bitkisidir. Vətəni İran, Orta Asiya və Qafqazın dağətəyi zonaları və dağları hesab edilir. Bəzi mənbələrə görə 61 növü məlumdur. Rusiya ərazisində 40, Azərbaycanda 21 növü yayılmışdır. Güman var ki, onun becərilməsi buğda ilə yanaşıdır. Müəyyən edilmişdir ki, yonca Orta Asiya və Zaqafqaziya respublikalarında bizim eradan 5 min il əvvəl becərilmiş və heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunmuşdur [3].

Hazırda yonca respublikanın suvarılan əkinçilik zonasında heyvandarlığın ehtiyacını tam təmin edə biləcək yeganə yüksək zülalə malik, çox məhsuldar çoxillik bitkidir. Lakin buna baxmayaraq respublikanın bütün təsərrüfatlarında bu bitkinin məhsuldarlığı xeyli aşağıdır. Yonca bitkisinin məhsuldarlığının aşağı olmasının səbəblərindən biridə bu bitkinin gübrələmə sisteminin torpaq - iqlim şəraitindən asılı olaraq konkret yerlərdə, hər bir təsərrüfat üçün elmi əsaslarla işlənməməsidir [5]. Yoncanın səpindən və çalından sonra sürətlə böyüməsi, həmçinin çalımların sayı ilə əlaqədar olaraq yüksək məhsul verməsi onun bioloji xüsusiyyəti, xüsusilə kök boğazında yerləşən yatmış tumurcuqların fəaliyyəti ilə sıx əlaqədardır [6].

Yonca (*Medicago*) paxlalılar (*Fabaceae*) fəsiləsinə daxildir. Yoncanın 20 növü çoxillik, 16 növü isə birillik yoncadır. Ən çox yayılan və geniş becəriləni səpin yoncası (adi yonca – *Medicago sativa*), və sarı yonca – (*Medicago falcata* L.) növləridir.

Hazırkı təsnifata əsasən səpin yoncası (*Medicago sativa*) altı sərbəst növə ayrılır: 1. Avropa yoncası – *Medicago eusativa*, 2. Asiya yoncası – *Medicago asiatica*, 3. Qafqaz yoncası – *Medicago praesativa*, 4. Aralıq dənizi yoncası – *Medica-*

go polia, 5. Mesapatomiya yoncası – *Medicago mesopotomica*, 6. Mavi yonca – *Medicago cerulea*.

Səpin yoncası yüksək potensial məhsuldarlığa malikdir, payızda və hər biçindən sonra tez zoğ verir. Orta Asiyada suvarma şəraitində mövsüm ərzində yeddiyə qədər biçin verir. Həyatının 2-3-cü ili daha yaxşı inkişaf edir. Nəmlik sevəndir, lakin üçyarpağa nisbətən nəmliyin çatışmamasına asan dözürlü [3].

İl ərzində yoncalıqların hər hektarından 700 -1000 sentner yaşıl kütlə və ya 150-250 sentner quru ot məhsulu götürmək mümkündür.

Yoncanın güclü, mil kökü var. Birinci il torpağın 2-3 m, sonrakı illərdə 8-10 m dərinliyinə işləyir. Belə güclü kök sisteminə malik olması onu quru, çöl rayonlarında becərməyə imkan verir. Həm də torpaqda çoxlu kök qalıqları saxladığına görə torpağı üzvi maddələrlə zənginləşdirir. Bundan başqa yoncanın kökündə fir bakteriyaları yaşayır ki, onlar havanın molekulyar (N<sub>2</sub>) azotunu udmaq (mənimsəmək, təsbit etmək) qabiliyyətinə malikdirlər. Üçillik yonca torpaqda 60-

70 ton peyində olduğu qədər bioloji azot, üzvi maddə toplayır. Yonca səpininin birinci ili toxumlar bakterial gübrə rizotorfinlə (nitragin) mütləq işlənilməlidir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, çalımların düzgün və vaxtında aparılması yoncanın növbəti böyüməsi üçün çox vacibdir. Bu axırncı çalıma da aiddir. Çünki bunun yoncanın yaxşı qışlamasında böyük əhəmiyyəti vardır. Suvarılan arazon zonasında fevralın 20-dən sonra çalım üçün saxlanılan yonca aprelin 25-də, mayın 30-da, iyulun 5-də, avqustun 10-da və sentyabrın 20-də hava şəraitindən asılı olaraq biçilməlidir. Çalımların göstərilən müddətlərdən əvvəl aparılması yoncanın məhsuldarlığını kəskin surətdə azaldır. Çünki öz inkişafını tam başa çatdırmamış vegetativ orqanlar ehtiyat qida maddələrinin toplanmasında iştirak edə bilmirlər. Bu da kökdə ehtiyat qida maddələrinin toplanmasına mənfi təsir edir [2].

Sələf bitkisi altına verilən gübrələr kök sisteminə olduğu kimi kök boğazcığının kütləsinə də yüksək dərəcədə təsir göstərilir ki, bu da aşağıda verilən cədvəldən aydın olur.

Cədvəl

Sələf bitkisi altına verilən gübrə normalarının yoncanın kök və kökboğazcığı kütləsinə təsiri

Variantlar	Kök sistemi ha/s-lə	Kök boğazcığı ha/s-lə	Kök və kök boğazcığı, ha/s - lə	Artım	
				sen-lə	%-lə
Gübrəsiz (nəzarət)	90,0	41,3	131,3	-	-
P <sub>400</sub>	103,0	50,4	153,4	22,1	17
N <sub>300</sub> P <sub>400</sub>	109,0	55,1	164,1	33,7	26
N <sub>330</sub> P <sub>400</sub>	111,7	58,3	170,0	38,1	29
N <sub>330</sub> P <sub>400</sub> + 30 ton peyin	114,1	60,5	174,6	43,3	33

Cədvəldə verilən rəqəmlərdən aydın olur ki, yoncanın sələfi altına verilən gübrələrin yonca bitkisinin kök boğazcığının kütləsinə hiss ediləcək dərəcədə təsiri vardır. Ən çox təsir N<sub>330</sub> P<sub>400</sub>+30 ton peyin normasında gübrələr verilən variantda müşahidə edilmişdir.

Yoncanın sələf bitkisi kimi qiymətləndirilməsində aqronomiya elmində birinci növbədə bu bitki tərəfindən torpaqda topladığı üzvi maddənin (kök və kökboğazının) miqdarı əsas rol oynayır.

Eyni zamanda ümumi toplanan bioloji azotun miqdarı da əsas şərtidir. Məhz bu göstəricilərin miqdarı sonradan əkiləcək bitkinin məhsulunun səviyyəsinə öz təsirini göstərməklə, yoncanın sahədə sələf bitkisi kimi neçə il saxlanılma məsələsini də həll edir.

Bu rəqəmlərdən aydın olur ki, torpağa ən çox 174,6 sen. kök və kökboğazcığı qalığı hektara N<sub>330</sub> P<sub>400</sub> + 30 ton peyin verilən variantda daxil olmuşdur (cədvəl).

## ƏDƏBİYYAT

- Behbudov H. Ə. Azərbaycanın yemçilik təsərrüfatı. Bakı: 1991, 230 s.
- Hüseynov Y. Növbəli əkin sisteminin tətbiqində yonca bitkisinin əhəmiyyəti "Respublika" qəzeti, 30 mart, 2013, s. 6.
- Hümbətov H. S., Hüseynov A. R. Yem otları. Bakı: "Elm və təhsil", 2013, 184 s.
- Məmmədov Q. Y., İsmayılov M. M.. Bitkiçilik, Bakı: "şərq-qərb" nəş., 2012, 356 s.
- Петров Л.Н. Влияние минеральных удобрений под люцерну в запас на несколько лет. Химия в с/х-ве 1981. № 6. с. 29...35.
- Харьков Г. Д. Люцерна, М.: Агропромиздат, 1987, 295 с.

7. Kennet L. Drought and cold Extremes to consider in Alfalfa production- Alfalfa Green Gold in the Gree Plains / L. Kennet, G. Larsen // Proceedings of the seventh Annial Alfalfa Symposium. 1977. p. 53-56.
8. <http://aqronom.blogspot.com/2015/04/>

**Impact of fertilizer rates on the weight of root mass and root collar of alfalfa**

*H.S.Humbatov, A.R.Huseynov*

*E-mail: humb@inbox.ru*

*Azerbaijan State AgrarianUniversity*

**SUMMARY**

**Key words:** *alfalfa, predecessor crop, root, fertilizer, rate*

Alfalfa is a member of *Fabaceae* family and the perennial fodder crop with high protein content. In each fodder unit of the above ground mass of this plant has 200 grams of digestible protein. Alfalfa is considered also a valuable crop for beekeeping and can provide 150-250 kg honey per hectare. Alfalfa is used against the human diseases of anemia, lung problems and fatigue in the form of brewed tea. During burns it is successfully used to tampon a wound. Alfalfa crop has great forage value for feeding agricultural animals, because it is rich in non-replaceable amino acids, vitamins, minerals and so on.

In the article it was stated that the fertilizers applied to the predecessor crop of alfalfa has significant influence to the weight of alfalfa root mass and root collar. The weight of organic mass (root mass and root collar) accumulated by alfalfa crop in the soil plays key role when we estimate this crop as a predecessor for other crops.

It was clear from our investigations that the maximum weight of root mass and root collar (17,46 tons per hectare) was accumulated in the soil in the treatment of  $N_{330}P_{400}+30$  ton manure application per hectare.

**УДК 633. 311**

**Влияние нормы удобрений данных под предшественника люцерны на корен и корневую шейку**

*Г.С.Гумбатов, А.Р.Гусейнов*

*E-mail: humb@inbox.ru*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *люцерна, предшественник, корен, удобрение, норма*

Люцерна многолетнее растение из семейства бобовых (*Fabaceae*), с высоким содержанием белка. Каждая кормовой единицы в поверхности части растений составляет 200 граммов переваривания белка. Люцерна считаются наиболее ценными культурами в пчеловодстве. С каждого гектара этой культуры получают 150-250 кг мёда. В заваренном виде люцерна используются при болезни легких, анемии и утомлении. Отличаются также мочегонные свойства. При ожогах пользуются тампонами от ожогов. Растение богато аминокислотами, витаминами, минеральными веществами и так далее. В сельском хозяйстве является очень ценной кормовой культурой. Имеет большое значение и в животных.

В статье говорится, что удобрение, данное под предшественника люцерны хорошо влияет на количество остаток корней и корневых шеек. Оценивание люцерны как предшественника в севообароте в первую очередь отличает накопление органических веществ в почве.

Из исследование видно, что наибольшая масса (17,6 сен.) корней и корневых шеек. отличается в введенных вариантах  $N_{330} P_{400} + 30$  тон. навоза

UOT 631: 634. 8

## ÜZÜMKİMİLƏR (VITACEAE JUSS.) FƏSİLƏSİNİN MÜASİR TƏSNİFATI

V.M.Quliyev

AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu

S.Ş.Abduləliyeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** təsnifat, hibrid, calaq, bio-üzvi kübrə, münbitlik, torpaq

Yabanı və mədəni halda yer kürəsinin tropik, subtropik və mülayim qurşaqlarında 52° şimal en dairəsindən 43° cənub en dairəsində ərazilərdə geniş yayılan, üzümkimilər (*Vitaceae* Juss.) bitkilər aləminin ən zəngin fəsilələrindən biri hesab olunur. Müasir təsnifata əsasən bu fəsiləyə 14 cins və 968 növ daxildir. Təsnifat baxımından üzüm bitkisi aşağıdakı şəkildə ifadə olunur: Aləm (*Plantae*)-bitkilər; yarımaləm (*Tracheobionta*)- borulu bitkilər; şöbəüstü (*Spermatophyta*) - toxumlu bitkilər; şöbə (*Magnoliophyta*) - çiçəklilər; sinif (*Magnoliopsida*, *Dicotyledonae*)-ikilərəpəllilər; sıra (*Vitales*)-üzümçiçəklilər; fəsilə (*Vitaceae* Juss.) – üzümkimilər [1...10].

Üzümkimilər-*Vitaceae* Juss. fəsiləsinin nümayəndələri filogenetik inkişaf tarixində müxtəlif mühit şəraitinin (tropik, subtropik və mülayim iqlim) təsiri nəticəsində həmin torpaq-iqlim şəraitində uyğun xüsusiyyətlər qazamışdır. Bəzi cinslərin (*Vitis*, *Ampelopsis* və s.) əksər nümayəndələri xəzanlaşan, bir sıra cinslərin (*Cissus*, *Tetrastigma* və s.) nümayəndələri isə həmişəyaşıldır [4...7]. Bu fəsiləyə daxil olan növlər polimorf bitkilərdir. Əksər növlərin yabanı populyasiyaları tam öyrənilməmişdir [9,10].

Üzümkimilər (*Vitaceae* Juss.) fəsiləsi müasir təsnifatı və sistematikasını aşağıda verilmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Üzümkimilər (*Vitaceae* Juss.) fəsiləsi müasir təsnifatı

Aləm	Yarımaləm	Şöbəüstü	Şöbə	Sıraüstü	Sınıf	y/sınıf	Sıraüstü	Sıra	Fəsilə	Cins	Növ	Y/növ	
Plantae	Tracheobionta	Spermatophyta	Magnoliophyta	Rosanae	Magnoliopsida	Magnoliidae	Vitales	Vitales Juss.	Vitaceae Juss.	Vitis L.	V. vinifera L.	V. vinifera sp. sylvestris Gmel.	V. vinifera ssp. sativa DC

Üzümkimilər fəsiləsinə daxil olan 14 cins mənşəyinə, bioloji xüsusiyyətinə, arealına görə bir-birilərindən fərqlənirlər. Fəsilənin ən qədim, az öyrənilən və 319 növü əhatə edən cinslərindən biri *Cissus* L.-dir.

**(*Vitaceae* Juss.) fəsiləsinə daxil olan cinslərin qısa xüsusiyyətləri:**

***Cissus* L.** Ən az öyrənilən cinsdir, 328 növü aşkar edilmişdir. Somatik hüceyrələrində 2n= 24; 26; 28; 36; 40; 48; 56; 96 xromosom olur.

***Ampelocissus* Planch.** Bu cins 90 növü əhatə edir.

***Ampelopsis* Michx.** Bu cinsə 23 növ daxildir.

***Partenocissus* Planch.** Genomunda xromosom sayı 2n=40-dır.

***Tetrastigma* Miq.** Üzümkimilər fəsiləsinin kifayət qədər zəngin cinslərindən biridir. Bu cinsə 120-yə qədər növ daxildir. Hüceyrədə xromosom sayı 2n=22, 44, 52-dir.

***Pterisanthes* Blume.** Bu cinsə 12 növ daxildir.

Üzümkimilər fəsiləsinin *Cyphostemma* Alst., *Cayratia* Juss., *Acareosperma* Gagnep., *Pterocissus* Urb. et Ek. cinsləri isə az öyrənilmişdir.

***Vitis* L.** Somatik hüceyrələrində xromosom sayı 2n=38, 40 ədəddir. *Vitis* cinsinin *Euvinis* Planch yarımcinsin 68 növü vardır, Bu yarımcinsə *Muscadinia* Planch. (2 növü), *V. munsoma* Sims. və *V. rotundifolia* Michx.) yarımcinslərinə ayrılır. *Muscadinia* Planch. yarımcinsi yuxarıdakı əlamətlərlə yanaşı zoqların üzərinin mərciməyə

oxşar qabarcıqlarla örtülü olması, buğumaralarının diafrqamasız olması, toxumun üst hissəsində göbəkciək ətrafında yarığın olmaması ilə səciyyə-lənir. Bu cinsin *V.rotundifolia Michx.* növü ya-banı halda ABŞ-n cənub bölgələrində meşələrdə, cəngəlliklərdə, çay kənarlarından gəlir. Hü-ceyrələrində xromosm sayı  $2n=40$  ədəddir. Bu növ hibridləşmədə istifadə olunmaqla 70-dən ar-tıq üzüm sortu yaradılmışdır.

*V.munsonia Sims.* Bu yarımcins yabarı halda ABŞ-da Floridanın bataqlıqlarında bitir. Biomorfoloji xüsusiyyətlərinə görə *V.rotundifolia* növünə yaxındır. Bu yarımcinsə Meksikada və Qvatemelada yabarı halda yayılan və ABŞ-da

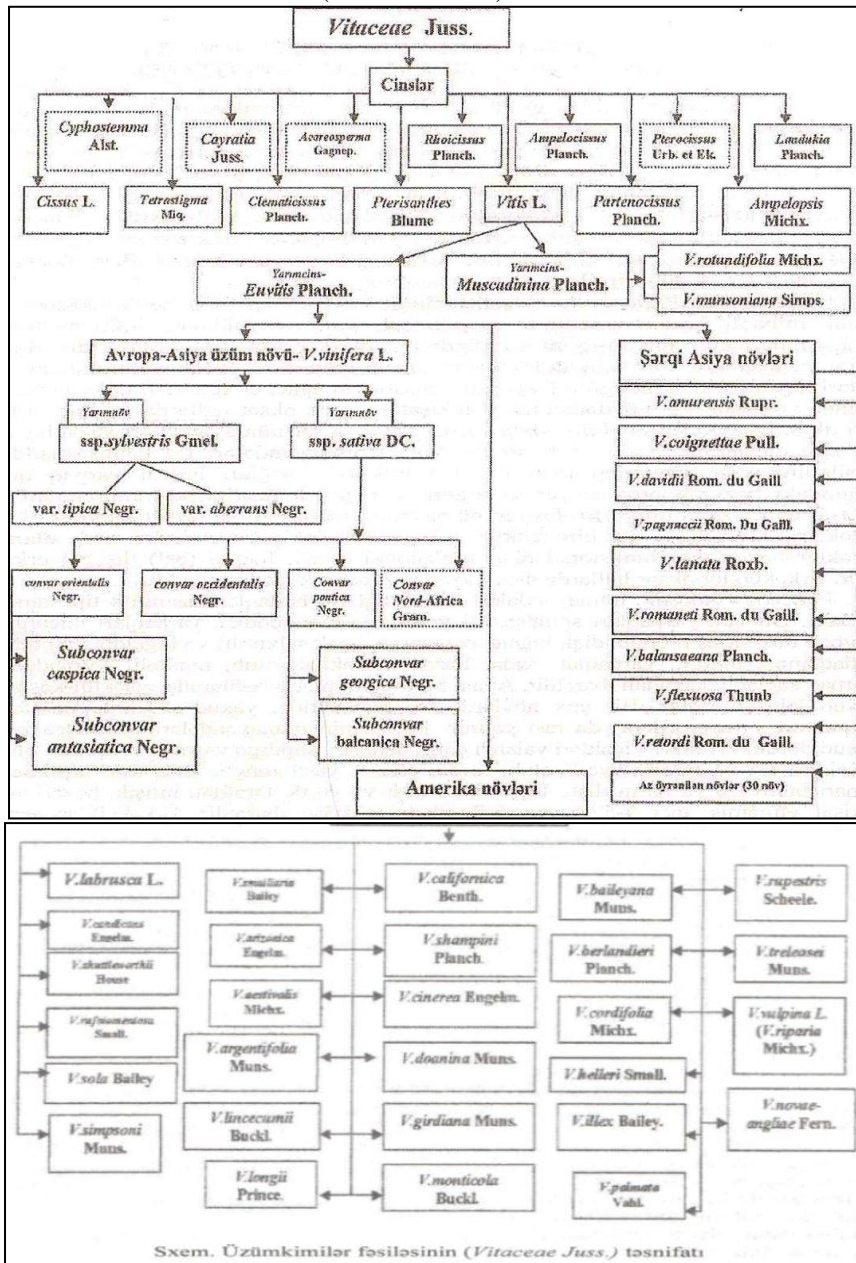
çox qədim vaxtlardan becərilən *Vitis popenoei* Fennel növü də daxildir. Bu növün də hüceyrələ-rində xromosomların miqdarı  $2n=40$  ədəddir.

**Euvitis Planch.** yarımcinsi. Bu yarımcinsi *Muscadinia* Planch. yarımcinsindən fərqləndirən xüsusiyyətlər somatik hüceyrələrində xromosom-ların sayının  $2n=38$  ədəd olmasıdır. Bu yarımcin-sə daxil olan 68 növdən 20-si mədəni şəkildə yetişdirilir və 3 növü meydana gəlmişdir:

- Avropa-Asiya növü - *V.vinifera* L.;
- Şərqi Asiya növləri - *V.amurensis* Rupr. və s. (40 növ);
- Şimali Amerika növləri - *V.labrusca* L. və s. (30-a qədər).

Cədvəl 2

Üzümkimilər (*Vitaceae* Juss.) fəsiləsinin sistematikası



Sxem. Üzümkimilər fəsiləsinin (*Vitaceae* Juss.) təsnifatı

Buzlaşma dövründən və materiklərin ayrılmasından sonra meydana çıxan əlverişsiz iqlim şəraitinin təsirlərindən bəzi növlər məhv olmuşlar, Avropa qitəsində yalnız *V.vinifera*L.növü qalmışdır. Şərqi Asiyada isə 42 növ, o cümlədən *V.amurensis* Rupr., *V.coignetiae* Pull.və başqa növlər təbiətin sınağından çıxaraq bu ərazilərdə yayıla bilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, *Vitis* L. cinsinə daxil olan və geniş diapozonda təsərrüfat-iqtisadi əhəmiyyətə malik olan mədəni üzüm *V.vinifera* L. növüdür. Bu növ çox polimorf, genotipcə heteroziqot təbiətlidir. İki yarım növə ayrılır: *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* C.C. Gmel. (yabanı üzüm) və *Vitis vinifera* ssp. *sativa* DC. (mədəni üzüm).

*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* C.C. Gmel-yabam üzüm kolşəkilli bitkilərdir. Azərbaycan florasında üzümün iki növünə (*V. vinifera* L. və *V. labrusca* L.) təsadüf edilir. Burada *V.vinifera* növü isə mədəni (*Vitis vinifera* ssp. *sativa* DC.) və yabanı halda (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* C.C. Gmel.) yayılmışdır. Yabanı üzümün 4 taksonomik qrupu ilə (*Vitis sylvestris* var. *typica*Negr., *Vitis sylvestris* var. *aberrans* Negr., *Vitis sylvestris* var. *balcanica* Negr., *Vitis sylvestris* var. *tabasaranica* Negr.) vardır. Azərbaycanda tabanı üzümün iki yeni bioipi (*Vitis vinifera* ssp. *Sylvestris* var. *Zangezür* Məil və *V.vinifera* ssp. *Sylvestris* var. *Nakch*. *Varis* - yeni variasiyası aşkar edilmişdir [1].

*V. Vinifera* L. növünün ən populyar yarım növü mədəni üzumdür (*V.v.ssp. sativa* DC.). Bu yarım növə mənsub olan sort, forma və klonlar biomorfoloji, kimyəvi-texnoloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənərək bir sıra müsbət təsnifat və seleksiya əhəmiyyətli əlamətləri ilə səciyyələnirlər. *Vitis vinifera* ssp. *sativa* D.C. yarım növü bioloji xüsusiyyətlərinə görə üç ekoloji-coğrafi qrupa bölünür:

*Convar orientalis* Negr. - Şərq qrupu;

*Convar pontica* Negr. - Qara dəniz hövzəsi qrupu;

*Convar occidentalis* Negr. - qərbi Avropa qrupu.

***Convar orientalis* Negr.- Şərq qrupu.** Orta Asiya, Azərbaycanda, Gürcüstanda, Dağıstanda, İranda, Əfqanıstanda, Yaxın Şərq ölkələrində və Afrikada becərilən iizüm sortları Şərq qrupu sortlarına (*convar orientalis* Negr.) aid edilir. Şərq qrupu iki yarımqrupa (*subconvar caspica* Negr. və *subconvar antasiatica* Negr.) ayrılır.

***Convar pontica* Negr.** - Qara dəniz hövzəsi qrupu.

***Convar occidentalis* Negr.-Qərbi Avropa sortlar qrupu.** Bu qrupa daxil olan sortların mənsəyi yerli yabanı üzüm biotipləridir.

**Şimali Afrika qrupuna** (*convar Nord-Africa Gram.*) mənsub olan sortlar uzun vegetasiya müddətinə malik olmaqla əksəriyyəti həmişəyaşıl bitkilərdir. Qrupa daxil olan sortlar hamısı süfrə istiqamətlidir.

Azərbaycan alimləri müəyyən etmişdilər ki, respublikamızda yayılmış üzüm sortlarının ümumi tərkibinin 80-90 %-i Şərq qrupuna (*convar orientalis* Negr.), 10-15 %-i Qara dəniz hövzəsi qrupuna (*convar pontica* Nzgx.) aid sortlar təşkil edir. Son ədəbiyyat məlumatına görə *V. vinifera* L. növünə (Avrasiya növünə) 12 mindən çox sort, forma və klon daxildir. Müasir dövrdə üzüm bitkisinin sistemləşdirilməsində, xüsusilə *V. vinifera* L. növünün təsnifatında prof.

A.M.Neqrulun (1959, 1968) sistematikasını əsas götürülür. A.M.Neqrul şərq ekoloji-coğrafi qrupunu texniki (*subconvarietas caspica* Negr), süfrə (*subconvarietas antasiatica* Negr.) yarımqruplarına və kişmişi (*conculata apirinea* Negr.), muskat (*conculata apiana* Negr.) Şasla (*conculata arinea* Negr.) sorttiplərinə bölmüşdür. 1975-ci ildə P.M.Qramotenko özündə 199 sortu birləşdirən daha 22 sorttipi ayıraraq morfoloji xüsusiyyətlərini təsfi etmişdir.

A.M.Neqrul (1959, 1968) Qara dəniz hövzəsi ekoloji-coğrafi (*convar. pontica* Negr.) qrupunu gürcü (*subconvarietas georgica* Negr.), balcan (*subconvarietas balcanica* Negr.) yarımqruplarına, irigiləli sortlar (*conculata macrocarpa* Negr.), korinka, yaxud yunan üzümü (*conculata corinthiacca* Negr.) sort tiplərinə ayırmışdır.

Macar ampelografi M.Nemet (1966, 1967) Şərq Avropa ekoloji-coğrafi qrupunu (*convarietas occidentalis* Negr.), *subconvarietas gallica* Nem.və*subconvarietas iberica* Nem. Yarımqruplarına və onların hər birini isə *proval. microcarpa* Nem. və *proval. mesocarpa* Nem. Provariyasiyalarına ayırmışdır. M.Nemet ilk dəfə olaraq – *provarielas* və *subprovarietas* kimi adlandırdığı ən kiçik taksonomik vahid təklif etmişdir. M.Nemet Pino, Şardone, Qamə, Melon, Tresso, Traminer, Semilyon, Malbek, Kaberne, Fol, Muskadel və s. sorttiplərini ən kiçik sistematik vahid olan *subprovarietasa* (A.M.Neqrula görə *conculata*) aid etmişdir.

P.M.Qramotenko (1975, 1988) professor A.M.Neqrulun üzüm təsnifatına dair elmi nəticələrindən və üzümün təbii filogenetik sistematikasının inkişafını nəzərə alaraq yeni bir ekoloji-coğrafi qrup - *convar.lelis* Gram. (Aralıq dənizi hövzəsi sortlar qrupu) ayırd etdi ki, bu qrupu da



*subconvar.boreali-africana* Gram. (Şimali Afrika) və *subconvar.orientali-mediterranea* Gram. (şərqi Aralıq dənizi bölgəsi) yarımqruplarına bölmüşdür. Şərqi Aralıq dənizi və Şimali Afrika yarımqruplarının subtropik iqlim şəraitində inkişaf etməsini və mənşə yaxınlığını nəzərə alaraq P.M.Qramotenko onları *convar Nord Africa* qrupunda birləşdirmişdir.

Bir çox tədqiqatçılar çoxillik ampeloqrafik məlumatlar əsasında üzüm sortlarının sistematisasiyasında və təsnifatlaşdırılmasında yeniliklər təklif etmişlər:

*Cotivar orientalis* Negr.qrupu üzrə:

-*Convar orientalis subconvar caspicca* Negr. var. *transcaucasica* Gram. et Trosch.

-*Convar orientalis subconvar anlasiaica* Negr. var. *transcaucasica* Gram. el Trosch.

-*Convar orientalis subconvar antasiatica* Negr. var. *mediasica* Gram. et Trosch. *Convar-pontica* Negr. qrupu üzrə:

-*Convar pontica subconvar georgica* Negr.;

-*Convar pontica subconvar balcanica* Negr.;

-*Convar pontica* Negr. *subconvar meridionali-balcanica* Trosch.;

-*Convar pontica* Negr. *subconvar georgica-caspica* Gram.;

*Convar occidentalis* Negr. qrupu üzrə:

-*Convar occidentalis* Negr. *subconvar gallica* Nem.;

*Convar occidentalis subconvar pyrenaica* Gram.

Akademik Ş.İ.Korjinskinin əvvəllər təklif etdiyi *proles.*, hazırda isə *convar* adlandırılan, A.M.Neqrulun ekoloji-coğrafi qrupları üzrə keyfiyyət nümunəsi əsas tutulur (Cədvəl 3).

N.V.Tsertsvadze (1986, 1987) Gürcüstanın yerli üzüm sortlarının təsnifat xüsusiyyətlərini öyrənərkən onları iki ekoloji-coğrafi qrupa (*pontica* Negr. və *orientalis* Negr.) aid olduğunu qeyd etmişdir. Lakin tədqiqatçı üzüm sortlarının əlamət və xüsusiyyətlərində müşahidə edilən geniş polimorfizmi nəzərə alaraq onları 3 yarımqrupa ayırmışdır:

Cədvəl 3

Convarietas	Orientalis Negr.	Pontica Negr.	Occidentalis Negr.
Subconvarietas	casrica Negr.	balsanica Negr.	gollica Nem.
Provarietas	aminea Negr.	mesocarpa Nem.	microcarpa Nem.
Suhprovarietas	vulgaris Andras.	dolmatica Nem.	Noirien Lev.
Concultas	Şasla	Kadarka	Pino
Cultivar	Ağ şasla	Kadarka	Qara pino
Cuhcultivar	Çəhrayı şasla	Göv kadarka	Məhsuldar qara pino

-*Convar. pontica subconvar. Georgica* Negr. *prova. tomentosae* Trests. (cəmi 162 sort).

-*Convar. pontica subconvar. Georgica* Negr. *provar. arcineosae* Trests. (Bura daxil olan sortların yarpaqlarının alt səthi torvari ağ tükcüklə örtülü olur, *V.vinifera subsp. sylvestris* Gmel. - yabanı üzümdən başlanğıc götürmüşdür. Xalq seleksiyası yolu ilə seçilmişdir. *Convar.pontica subconvar. Georgica* Negr. *provar. tomentosae* Trests. sortlarının mədəni şəraitdə becərilməsi nəticəsində yaradılmışdır). Qomus tetri, Rkasiteli və s. (cəmi 76 sort).

-*Convar orientalis subconvar. caspica* Negr. (Bura daxil olan sortların yarpaqlarının alt səthi çıpaq (tiiksüz) olur, Yabanı üzüm yarımnövündən (*V.vinifera subsp. sylvestris* Gmel.) başlanğıc götürmüşdür. *Convar. pontica subconvar. Georgica* Negr. *provar. Tomentosae* Trests. və *Convar. pontica subconvar. Georgica* Negr. *Provar. araneosae* Trests.-ə daxil olan sortların mədəni surətdə becərilməsi nəticəsində yaradılmışdır). Qorula, Çinuri, Tavkveri və s.(cəmi 53 sort).

Naxçıvanda becərilən üzüm sortlarının 94 %-i Şərq ekoloji-coğrafi (*convar orientalis* Negr.), 6%-i isə Qara dəniz hövzəsi (*convar pontica* Negr.) üzüm sortları qrupuna mənsubdur.

**Şərqi Asiya növləri qrupu.** Bu qrupa üçüncü dövrə aid olan 39 növü özündə birləşdirir. Xarakterik nümayəndəsi *V.amurensis* Rupr. Növüdür.

**Amerika növləri qrupu.** Kanada və ABŞ-ın şimal rayonlarında soyuq iqlimdə və filloksera ziyanvericisi az yayılan ərazilərdə bilavasitə qumsal və qumlu-çınqıllı torpaqlarda yayılan *V.labrusca* L. və *V.lincecumii* Buckl.

Amerika növlərinin Avropa-Asiya növü ilə təbii hibridləri fillokseraya və göbələk xəstəliklərinə qarşı davamlılıqları ilə seçilmişlər. Bura *V labrusca* L., *V.vulpina* L. (*V.riparia* Michx.), *V.rupestris* Scheele., *V.berlandieri* Planch, *V.lincecumii* Buckly, *V.cordifolia* Michx. növləri daxildir.

**Vitis labrusca L.** Bu növün *V.vinifera* növü ilə təbii hibridlərinin seçilməsi və mədəniləşdirilməsi nəticəsində İzabella, Konkord, Katavba,

Lidiya, Tezyetişən Mur və s. kimi qiymətli sortları alınmışdır.

***V.vulpina L. (V.riparia Michx.)*** - Sahil üzümü. Bu üzüm növü ylixsək şaxtaya davamlılıqları (-30°C-yə qədər) ilə səciyyələnir.

***V.rupestris Scheele. növü.*** Bu növ fillokseraya davamlı sortların alınmasında geniş istifadə edilir. Hüceyrələrində xromosomların sayı  $2n=38$  ədəddir.

***V.berlandieri Planch.növü.*** Xromosom sayı  $2n=38$ -dir. Hazırda dünyanın əksər bölgələrində bu növün hibridlərindən olan *V.berlandieri* x *V.riparia* Kober 5BB, *V.berlandieri* x *V.riparia* 420A, *V.berlandieri* x *V.riparia* Teleki 8B, *V.berlandieri* x *V.riparia* C04, Kreçunel 2, Şasla x *Berlandieri* 41B, *V.berlandieri* x *V.riparia*

Rixler 99 və s. formalar fillokseraya davamlı çalaqaltı kimi Avropa ölkələrində geniş istifadə olunmaqdadır.

***V.lincecumii Buckley növü.*** Bu növ istiliyə çox tələbkar bitkidir. Fillokseraya davamlılığı yixsəkdir. Seleksiya işlərində *V.lincecumii*, *V.rupestris* və *V.vinifera* növlərinin öz aralarında çarpazlaşdırma nəticəsində təsərrüfat əhəmiyyətli çoxlu sayda hibrid formalar Zeybel 20, Zeybel 1000, Zeybel 4986 və s.) alınmışdır.

***V.cordifolia Michx. növü.*** güclü inkişaf edir, lian bitkidir. Bu növün *V.rupestris* növü ilə çarpazlaşması nəticəsində alınan fillokseraya davamlı çalaqaltı sortu (*Riparia* x *Cordifolia*) x *Rupestris* 106-8) kifayət qədər geniş yayılmışdır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Quliyev V.M. Naxçıvan Muxtar Respublikasının ampelografiyası. Naxçıvan, 2012, 584 s.
2. Pənahov T.M., Səlimov V.İ. Azərbaycanın aborigen və introduksiya olunmuş üzüm sortları. Bakı: "Marif", 2008, 255 s.
3. Pənahov T.M., Səlimov V. İ. Azərbaycanda üzümçülük. Bakı: Müəllim, 2010, 224 s.
4. Süleymanov C.S., Məmmədov. R.Ə. Üzümçülük. Bakı: 1982, 284 s.
5. Ампелография СССР: В 6-и т. Т. I, М.: Пищепромиздат, 1946, 494 с.
6. Ампелография Азербайджанской ССР. Баку: Азербайджанское Государственное Издательство, 1973, 492 с.
7. Волынкин В.А., Олейников Н.П., Полулях А.А., Зленко В.А. и др. Современная селекция винограда на основе генетических ресурсов из различных центров происхождения / Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке. Состояние, проблемы, перспективы. Мат. II Вавиловской международной конференции. Санкт-Петербург, 2007, с. 434...436
8. Морозова Г.С. Виноградарство с основами ампелографии. М.: 1987, 251 с.
9. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Т.С. Виноградарство, Агрпропромиздат, М.: 1987, с. 310...317.
10. Трошин Л.П., Развитие классификации винограда // Виноделие и Виноградарство, 2002, № 1, с. 34...35

#### Modern classification of the family vinographic like (vitaceae juss.)

V.M.Kuliyev

Bioresources Institute of Nakhichevan Branch of ANAS

S.Sh. Abdulaliyeva

Azerbaijan State Agrarian University

#### SUMMARY

**Key words:** Classification, hybrid, grafting, bio-organic fertilizer, fertility, soil

The article presents materials on the development of the history of modern phylogenetic systematics and the classification of the family of grape Vitaceae Juss. The Vitaceae Juss. is widely spread in wild and cultivated forms in tropical, subtropical and temperate latitudes from 52 ° north to 43 ° south of the globe. They are one of the richest representatives of the family in the plant kingdom. According to the modern classification, this family includes 14 genus and 968 species. It should be noted that representatives of this family, as a result of various environmental conditions (tropical, subtropical and temperate climate), as well as various soil and climate conditions, have acquired the appropriate genetic characteristics. Thanks to this, a large number of species were formed. Representatives of these families in life forms are one-short-stemmed trees, multi-stemmed bushes

with undergrowth trunks with flesh, growing each year herbs and in most cases lianas. Constituent in the family Vitis L. and having economic and household importance specie *V.vinifera* is a cultural kind.

**УДК 631: 634. 8**

**Современная классификация семейства виноградоподобных (*vitaceae juss.*)**

**В.М.Кулиев**

**Институт Биоресурсов Нахичеванского Отделения НАНА**

**С.Ш Абдулалиева**

**Азербайджанский государственный аграрный университет**

### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** классификация, гибрид, прививка биоорганическое удобрение, плодородие, почва

В статье представлены материалы о развитии истории современной филогенетической систематики и классификации семейства виноградоподобных *Vitaceae* Juss. Распространенные в диких и культивируемых формах в тропических, субтропических и умеренных широтах земного шара от 52 ° к северу до 43 ° к югу виноградоподобные (*Vitaceae* Juss.) считаются одним из самых богатых представителей семейства в царстве растений. Согласно современной классификации в состав этого семейства входит 14 родов и 968 видов. Следует отметить, что представители этого семейства в результате воздействия различных условий окружающей среды (тропический, субтропический и умеренный климат), а также различных почвенных и климатических условий приобрели соответствующие генетические характеристики. Благодаря этому было сформировано большое количество видов. Представители этих семейств по жизненным формам являются одно-короткоствольными деревьями, многоствольными кустарниками с располагающимися под землей стволами с мякотью, растущими каждый год травами, а в большинстве случаев лианами. Входящий в семейство *Vitis* L. и имеющий хозяйственно-экономическое значение вид *V.vinifera* является культурным видом винограда. В наше время этот вид выращивают во всем мире.

UOT 631.431.5:631.43:631.45  
ADAU-NUN TƏDRİS-TƏCRÜBƏ TƏSƏRRÜFATINDA YAYILMIŞ TORPAQLARIN  
FİZİKİ-MEXANİKİ XASSƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

A.M.Vəliyeva, A.N.Zeynalova, A.L.Əsgərova, S.F.Əliyeva, T.R.Məmmədova  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** torpaq, fiziki-mexaniki xassələr, gəcli boz-qəhvəyi, aqrotexniki, bioloji

Torpağın fiziki-mexaniki xassələrinə torpağın plastikliyi, yapışqanlığı, şişməsi, sıxlaşması, rabitəliyi, bərkiliyi və şümləmə zamanı müqaviməti aid edilir. Torpağın fiziki-mexaniki xassələri onun texnoloji xassələrinin, yəni becərmənin müxtəlif şəraitlərinin, əkin və yığım aqreqatlarının işinin qiymətləndirilməsində böyük əhəmiyyəti vardır [1].

Torpağın fiziki-mexaniki xassələri torpaq münbitliyinin şəraiti və kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərməsi texnologiyaları qiymətləndirilərkən nəzərə alınmalıdır. Torpağın bu xassələrini aqrotexniki, bioloji və kimyəvi vasitələrlə bu və ya digər dərəcədə tənzimləmək mümkündür.

Torpağın fiziki və fiziki-mexaniki xassələrinə təsir edən ən əhəmiyyətli amillər onun qranulometrik və mineraloji tərkibi, strukturu, nəmliyi, mübadilə olunan kationların tərkibi, humusluluğu, tarlada istifadə olunan texnika və kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərməsi texnologiyasıdır.

Torpaqlardan kənd təsərrüfatı istifadəsi zamanı, onların qranulometrik və mineraloji tərkibini dəyişmək mümkün deyildir. Lakin torpağın fiziki və fiziki-mexaniki xassələrini tənzimləməkdən ötrü tədbirlər sistemi hazırlayarkən qranulometrik və mineraloji tərkibini nəzərə almaq mümkündür (məsələn, nəmliyindən asılı olaraq müxtəlif qranulometrik tərkibə malik torpaqların becərməsindən ötrü optimal müddətin seçilməsi, ağır torpaqlarda əkinə qatın yumuşaldılması və s.) [2]. Torpağın bütün fiziki və fiziki-mexaniki xassələrinə hər tərəfli müsbət təsir müxtəlif dərəcədə tənzimlənən amillər, ilk növbədə torpağın nəmliyi, strukturluğu, humusluluq dərəcəsi və mübadilə olunan kationları tərəfindən göstərilir.

Torpağın fiziki xassələrinin, ilk növbədə, sıxlığının, məsaməliyinin, xüsusi müqavimətinin formalaşmasında kənd təsərrüfatı texnikasının torpağa təsirinin böyük əhəmiyyəti vardır. Torpağın 50-80 sm və daha çox dərinlikdə, xüsusən də əkin və əkinə qatların sıxlaşması ağır texnika (ağır traktorların, kombayn və və başqa maşınlar) tərəfindən törədilir. Ona görə də torpağın fiziki və fiziki-mexaniki xassələrini nəzərə almaqla maşın-traktor parkının tərkibinin düzgün seçilməsinin

böyük əhəmiyyəti vardır. Nəmliyindən asılı olaraq torpağın becərmə müddətinin və qaydalarının seçilməsi, torpağın struktur vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasından ötrü tədbirlərin həyata keçirilməsi (çoxillik otların əkilməsi, becərmənin minimallaşdırılması, üzvi gübrələrin verilməsi, soderatların əkilməsi və s.), torpağın humusluluğunun artırılması torpağın fiziki və fiziki-mexaniki xassələrinin daha yaxşı parametrlərini yaratmağa imkan verir [3].

Məhz bu baxımdan ADAU-nun TTT ərazisində yayılmış torpaqlarda fiziki-mexaniki xassələrin öyrənməsi xüsusi aktuallığa malikdir.

Aparılan tədqiqat işinin əsas məqsədi ADAU-nun TTT-da yayılmış torpaqların fiziki-mexaniki xassələrinin öyrənməsi və bu barədə təklif və tövsiyələrin verilməsidir. Bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakıların öyrənməsi nəzərdə tutulmuşdur:

Tədqiqat ADAU-nun TTT şəraitində aparılmışdır. Tədqiqatın proqramı Gəncə-Qazax bölgəsində ADAU-nun TTT-da yayılmış gəcli boz-qəhvəyi torpaqların fiziki-mexaniki xassələrinin öyrənməsidir. Tədqiqat obyektini Gəncə-Qazax bölgəsinin TTT-da yayılmış gəcli boz-qəhvəyi torpaqlardır.

Tədqiqat zamanı tarla və laboratoriya təcrübələrindən istifadə edilmişdir. Çöl təcrübələri 2015-2016-cı illərdə ADAU-nun TTT-nın gəcli boz-qəhvəyi torpaqlarında aparılmışdır. TTT-nın gəcli boz-qəhvəyi torpaqlarının fiziki-mexaniki xassələrini öyrənmək üçün əvvəlcə ərazinin təbii şəraiti öyrənilmiş, torpaq örtüyünü xarakterizə etmək üçün ilk növbədə təcrübə qoyulmazdan əvvəl metodikaya uyğun olaraq torpaq nümunələri götürülmüşdür.

Laboratoriya analizləri Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin Torpaqsünaslıq və aqrokimya kafedrasının "torpaqların və ətraf mühitin ekoloji monitorinqi" elmi-tədqiqat laboratoriyasında həyata keçirilmişdir.

Ərazinin gəcli boz-qəhvəyi torpaqlarının fiziki-mexaniki xassələrini öyrənmək üçün kəsim qoyulmuş və 0-10 sm, 10-20 sm, 20-30 sm, 30-40 sm və 40-50 sm, 50-60sm, 60-70sm, 70-80sm dərinlikdə torpaq nümunələri götürülüb, qatlar üzrə

bir yerə qatılaraq, onlardan 400-500qr miqdarında orta nümunə götürülmüşdür.

Fiziki-mexaniki xassələr torpaqəmələgəlmə proseslərinin inkişafına, torpağın münbitli- yinin formalaşmasına və bitkilərin həyat fəaliyyətinə böyük təsir göstərir.

Aşağıdakı cədvəldən görüldüyü kimi qatlar üzrə plastiklik 8-22ədəd; yapışqanlıq 0,15-4,81 %, şişmə 55-120%, sıxılma 35-95%; bərklik 11,4-45,4q/sm<sup>3</sup>; xüsusi müqavimət 0,12-0,75 q/sm<sup>2</sup> arasında dəyişir.

Cədvəl 1

ADAU TTT-nın gəcli boz-qəhvəyi torpaqların fiziki-mexaniki xassələri

Dərinlik, sm-lə	Plastiklik, ədədlə	Yapışqanlıq, q/sm <sup>2</sup>	Şişmə, %	Sıxılma, %	Bərklik, q/sm <sup>2</sup>	Xüsusi müqavimət, q/sm <sup>2</sup>
0-10	16-17	0,26	70-80	50-55	11,4	0,68
10-20	18-19	1,13	82-84	35-45	19,8	0,75
20-30	17-18	3,10	81-83	49-55	22,4	0,48
30-40	19-20	4,81	91-105	57-60	25,3	0,35
40-50	20-22	1,24	110-120	65-75	23,1	0,34
50-60	10-12	1,15	60-70	70-80	35,1	0,41
60-70	12-13	0,17	70-75	85-91	41,1	0,27
70-80	8-10	0,15	55-60	90-95	45,4	0,12

Qranulometrik tərkib torpağın ən mühüm xassəsidir. Torpağın bir çox xassələri və münbitliyi ondan asılıdır. Qranulometrik tərkib torpağın su-fiziki, fiziki-mexaniki, hava və istilik xassələrinə, oksidləşmə-bərpa şəraitinə, uduculuq qabiliyyətinə, torpaq da humusun, kül elementlərinin və azotun toplanmasına əhəmiyyətli təsir göstərir [4].

Torpağın fiziki-mexaniki xassələri onun qranulometrik tərkibindən daha çox asılıdır. Torpağın qranulometrik tərkibindən asılı olaraq qida elementlərinin udulması və çevrilməsi də müxtəlifdir.

Qranulometrik tərkib torpaqların su rejiminin tənzimlənməsində, eləcə də suvarma və qurudulma meliorasiyası işlərinin həyata keçirilməsi

zamanı əhəmiyyətli rol oynayır. Torpaqların quruma sürətinə onun təsiri olduqca böyükdür. Eyni zamanda qranulometrik tərkib qumsal və gilli torpaqların qeyri-bərabər tapışqanlılığı və sıxlığı ilə əlaqədar olaraq torpaqbecərən alətlərin təsirinədən torpağın müxtəlif dərəcəli müqavimətini müəyyən edir. Qumsal və qumluca torpaqlar asan becərilir və buna görə də yüngül adlanır, əksinə olaraq ağır gilli və gilli torpaqlar ağır adlanır [5].

Aparığımız analizlər nəticəsində müəyyən etdik ki, ərazidə yerləşən gəcli boz-qəhvəyi torpaqlar qranulometrik tərkibcə əsasən 30-40 sm-lik üst qatda ağır gillicəli, aşağı 60-70 sm qatda isə gillicəlidir.

Cədvəl 2

ADAU-nun TTT-tı torpaqlarının qranulometrik tərkibi

Dərinlik sm-lə	Hissəciklərin miqdarı, %-lə, ölçüsü mm-lə						
	1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,01
0-10	2,35	13,27	26,45	16,02	30,09	12,91	62,75
10-20	4,86	21,79	15,06	9,92	20,17	28,26	59,33
20-30	3,29	47,45	11,29	8,48	14,98	14,49	38,94
30-40	2,98	23,44	15,95	11,12	25,14	21,94	59,17
40-50	7,06	15,69	12,66	18,56	24,02	22,09	65,66
50-60	3,98	17,18	17,78	18,16	16,09	26,29	62,13
60-70	4,29	20,59	14,03	9,83	19,22	26,34	58,27

Torpaqların fiziki və fiziki-kimyəvi xassələri k/t-da istifadə edilərkən onlara edilən aqrotexniki, kimyəvi və bioloji təsirlər nəticəsində dəyişə bilər. Aqrotexniki üsulların köməyi ilə (əkin kultivasiya, malalama və s) əkin və əkin altı qatlarının sıxlığının və ümumi məsələliyi onların xüsusi müqavimətinin xeyli dəyişməsi ilə nəticələnir. Müxtəlif aqrotexniki üsulların tətbiq olunması nəticəsində torpaqların üst qatlarının əlverişli quruluşu əmələ gəlir. Əkin qatının optimal sıxlığı kənd təsərrüfatı bitkilərinin bioloji xüsusiyyətləri, habelə iqlim şəraitləri ilə müəyyən

olunur. Kimyəvi meliorasiya üsullarının köməyi ilə udulmuş əsasların tərkibini və onunla yanaşı torpaqların fiziki, fiziki-kimyəvi xassələrinin dəyişirilməsinə mane olur, su keçiriciliyi artır və sıxlığı azalır. Gipsləşdirmə şoran torpaqların qələvi reaksiyasının aradan qaldırır, fiziki xassələrini və strukturasını yaxşılaşdırır. Becərəkən müqaviməti, bərkliyi, yapışqanlılığı, udulmuş “Na”-un “Ca”-la əvəz olunması nəticəsində digər fiziki mexaniki xassələri aqronomiki cəhətdən daha əlverişli olur [6].

**ƏDƏBİYYAT**

1. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları, Bakı: “Elm”, 2007, 664 s.
2. Hüseynov A.M., Hüseynov N.V. Torpaq kimyası. Bakı: 2012, “Hüquq”, 584 s.
3. Hüseynov A.M., Hüseynov N.V. Torpaq kimyası. Bakı: 2015, II nəşr, “Hüquq”, 585 s.
4. Gərayzadə A.P., Güllalıyev Ç.G. Torpaqların istilik-fiziki xassələri, Adiloğlu”, Bakı: 2006.
5. Həsənov Y.C. Kür-Araz ovalığında meliorasiya olunmuş torpaqların aqrofiziki xassələri və onların məhsuldarlıq qabiliyyəti, Bakı: “Elm”, 2005, 236 s.
6. Мамедов Р.Г. Агрофизические свойства почв Азербайджанской ССР. Баку: «Элм», 1989, 244с.

**Research of physical mechanical properties of soils spread on educational experimental farm of azerbaijan state agrarian university**

*A.M.Valiyeva, A.N.Zeynalova, A.L.Askerova, S.F.Aliyeva, T.R.Mamedova  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *soil, And mechanical properties, Dun gəcli, Agronomic, The biological*

Positive influence of drywall grayish soils of Educational experimental farm of Azerbaijan State Agrarian University on their physical mechanical properties is determined by following criteria: soil structure. Humus content and exchange cations. Therefore, it's necessary to make a plan of measures for improving of soils "agricultural physical properties soil fertility restoring increase crops fertility and natural fertility of soils should be restored.

**УДК 631.431.5:631.43:631.45**

**Изучение физико механических свойств почв, распространенных в учебно-экспериментальном хозяйстве азербайджанского государственного аграрного университета**

*A.M.Валиева, А.Н.Зейналова, А.Л.Аскерова, С.Ф.Алиева, Т.Р.Мамедова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *почва, Физико-механический качеств, серо-коричневая, агротехника, Биологический*

В результате проведенных исследований было выяснено, что всестороннее положительное действие гажевых серо-бурых почв на их физико-механические свойства, определяется различными критериями влажность почвы, структура почвы, гумусовый состав и обменные катионы. Поэтому, обязательно необходимо разработать план мероприятий по улучшению агрофизических свойств почв, восстановлению плодородия с/х культур и естественное плодородие почв должно быть восстановлено.

UOT 633.63:631.5

## BİTKİ SIXLIĞININ ŞƏKƏR ÇUĞUNDURU BİTKİSİNİN KÖKÜMEYVƏ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

H. S.Hümbətov, A.R.Baxşəliyeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** bitki, sıxlıq, şəkər, çuğundur, kökümeyvə, məhsul, təsir

Şəkər çuğunduru (*Beta vulgaris var. Saccharifera*) *Chenopodiaceae* (Tərəçicəkkimilər, unluca) fəsiləsinə daxildir. Şəkərli bitki olan şəkər çuğundurunun vətəni Aralıq dənizi ölkələri (Yunanıstan) olmaqla sonradan toxumlarını Qafqaza da gətirmişlər. 1747-ci ildə bu bitkidə insan orqanizmi üçün faydalı olan saxaroza maddəsi tapılmışdır. Çuğundurun tərkibində 6-25 % şəkər olmaqla, bitkinin yarpaqlarından heyvandarlıqda, kökündən isə şəkər sənayesində istifadə edirlər [1...10]. Çuğundurçuluq - bitkiçiliyin bir sahəsi olaraq şəkər sənayesi üçün keyfiyyətli şəkər çuğunduru istehsal edir. Respublikada yeganə bitkidir ki, bundan şəkər istehsal olunur. Bu bitkinin müasir sortlarının kökümeyvələrinin tərkibində 16-20% şəkər olur. Şəkər çuğundurunun emalında 100 kq kökümeyvədən 12-15 kq şəkər, 85 kq şəkəri çıxarılmış çuğundur yarpağı və 4-6 kq şəkərsiz nişastadan mürəkkəb maddə ayrılır (melas) [3,2,11].

Şəkər əsas karbohidratlardan biri olaraq qiymətli qida məhsuludur. Şəkər insan orqanizmi tərəfindən yaxşı mənimsənilir, orqanizmin iş fəaliyyətinin tez bir zamanda bərpa olunmasını təmin edir və onun fiziki, zehni əmək fəaliyyətini qoruyub saxlayır. Şəkərdən yeyinti sənayesində (çörək bişirmə, konservləşdirmə, şirniyyat və s.) geniş surətdə istifadə olunur. Şəkər çuğundurunun zavodda emalı zamanı ayrılan şəkəri çıxarılmış çuğundur yonqarı qiymətli yemdir. Təzə halda onun tərkibində 5% quru maddə, kifayətdə zülal və şəkər olur. Qidalılığına görə 100 kq təzə şəkərsizləşdirilmiş çuğundur yonqarı 8 yem vahidinə bərabərdir [2]. 100 kq quru şəkərsizləşdirilmiş çuğundur yonqarı isə 85 yem vahidinə bərabərdir. Şəkərsiz nişastadan ibarət mürəkkəb maddə (melas, qara patka, mət, çuğundur şəkəri istehsalı tullantısı), ana məhsul olan şəkərin kristallaşması zamanı alınan qalıq maddə qiymətli yem sayılır. Buradakı quru maddənin tərkibində 91-92% üzvü maddə 8-9% kül, 15% azotlu maddə vardır. Melasın (şəkəri istehsalı tullantısının) 1 kq-nın tərkibində 0,85 yem vahidi mövcuddur. Eyni zamanda onun tərkibində həzm olunan proteinin miqdarı 45 q/kq-dır [2,5].

Melasdan qarışıq yemlərin hazırlanmasında geniş miqyasda istifadə olunur. Bunlarla yanaşı melas spirt, qliserin, yeyinti mayaları, süd və limon turşularının istehsalında qiymətli xammaldır. Şəkər çuğundurunun yarpaqları heyvanların yemlənməsi üçün sərfəli yemdir. Yarpaqların kütləsi çuğundur kökümeyvəsinin kütləsinin 1-nə, yaxşı nəmliklə təmin olunan əkinlərdə bu yarpaq kütlənin çəkisi kökümeyvənin çəkisinin yarısına bərabər olur. Yarpaqlar yem kimi təzə halda, silos kimi, bəzən də otununun hazırlanmasında istifadə olunur [6; 2].

Şəkər çuğunduru yarpaqlarının tərkibində 15-20% quru maddə, o cümlədən 2-3% azotlu maddələr vardır. Eyni zamanda yarpaqların tərkibində şəkər, yağlar, vitaminlər və kül elementləri vardır. Yem vahidinin və həzm olunan proteinlərin miqdarına görə şəkər çuğunduru yarpaqları yoncadan geri qalmır. 100 kq yarpaq kütləsi 20-22 yem vahidinə və onun tərkibində olan həzm olunan proteinlərin miqdarı ilə 22 kiloqrama bərabərdir. 100 kq yaşıl yoncada 21 yem vahidi vardır və proteinin miqdarı isə 2,7 kiloqramdır. Bütün bu göstəricilər şəkər çuğundurunun sənayedə kənd təsərrüfatında heyvandarlığın inkişafında nə qədər iqtisadi əhəmiyyətə malik olduğuna əsas verir [7,2].

Respublika ərazisində mövcud olan torpaq-iqlim şəraiti, iqtisadi cəhətdən səmərəli olan bu bitkinin becərilməsinə geniş imkanlar yaradır. Şəkər çuğunduru istehsalının inkişafı, əhalinin şəkərə olan tələbatının ödənilməsində və ölkə iqtisadiyyatının inkişafında səmərəli töhvələr verə bilər [8,2].

Bunlar əsas götürülərək 2006-cı ildə İmişli rayonunda şəkər emalı zavodu açılmışdır. Zavod şəkər çuğunduru və xam şəkəri bir yerdə emal etmək üçün müvafiq texnologiyalarla təchiz edilmişdir. Müəssisənin şəkər çuğunduru ilə təmin edilməsi məqsədilə ətraf rayonlarda şəkər çuğunduru becərilməsi üçün sahibkarlarla iş münasibətləri qurulmuşdur [9,5].

Aparılan elmi-tədqiqat işlərinin və qabaqcıl təsərrüfatların verdiyi məlumatlara görə şəkər çuğundurunun kökümeyvəsinə və yarpaq məhsulunun artmasına təsir edən başlıca faktorlardan biri

də bitki sıxlığının düzgün seçilməsidir. Bildiyimiz kimi şəkər çuğundurunun yerüstü hissəsinin, yəni yarpaq hissəsinin böyük olması, kökümeyvəsinin 0,5-1,0 kq və daha çox olması üçün bu bitkinin bitki sıxlığına düzgün əməl edilməlidir [10,11,6].

Bərdə rayonunun boz- çəmən torpaqlarında bitki sıxlığının dəqiqləşdirilməsinin şəkər çuğundurunu bitkisinin məhsuldarlığına və məhsulun key-

fiyyətində təsirini öyrənmək üçün qeyd etdiyimiz kimi vegetasiyanın sonunda təkrarlar üzrə hər variantdan bitkilər ayrılıqda yığılıb yarpaq və kökümeyvələri bir-birindən ayrıldıqdan sonra hər ikisinin kütləsi ayrılıqda çəkilib qeyd olunmuş və tərkibindəki yem vahidinin miqdarı hesablanmışdır. Nəticələr aşağıdakı cədvəldə verilir (cədvəl 1). Şəkər çuğundurunu kökümeyvələrinin hər 100 kq-da 26 yem vahidi vardır [7,12].

Cədvəl 1

Bitki sıxlığının şəkər çuğundurunu bitkisinin kökümeyvə məhsuldarlığına təsiri, ha/s - lə (iki illik orta)

Qida sahəsi	Təxmini bitki sıxlığı	Təkrarlar üzrə məhsul, ha/s-lə				Orta məhsuldarlıq, ha/s-lə	Yem vahidi, ha/s-lə
		I	II	III	IV		
70 x 20 sm	71 000	188,7	194,2	190,4	192,7	191,5	49,79
70 x 25 sm	57 000	275,4	277,8	280,1	271,9	276,3	71,83
70 x 30 sm	47 000	269,5	272,1	265,8	264,2	267,9	69,65

Hektarda 71 min bitki saxladıqda şəkər çuğundurundan orta hesabla 191,5 s/ha kökümeyvə məhsulu alınır ki, bu da 49,79 s/ha yem vahidinə bərabərdir.

II variantda (hektarda 57 000 bitki) bu göstəricilər müvafiq olaraq 276,3 və 71,83 s/ha təşkil etmişdir.

Bitki sıxlığının azaldıldığı variantda (hektarda 47 000 bitki) isə hektardan orta kökümeyvə

məhsulu 267,9 sen., yem vahidi isə 69,65 sen. təşkil etmişdir.

Buradan bu nəticəyə gəlmək olar ki, hektarda 71 min və 47 min bitkinin saxlanması şəkər çuğundurunun kökümeyvə məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur (cədvəl 1). Yüksək və keyfiyyətli şəkər çuğundurunu kökümeyvəsi əldə etmək üçün hektarda 57 min bitki saxlamaqla tirəyə səpin aparılması daha faydalıdır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev S. C. Aslanov A. Ə. Şəkər çuğundurunu. Bakı: 1991, 36 s.
2. [Həsənov S. P.](#), [Həsənova A. S.](#) Şəkər çuğundurunu və şəkər istehsalı. Bakı: 2010, 176 s.
3. Hübətov H. S., Məmmədov V. Ə., Qəbilov M. Y. Şəkərli və nişastalı bitkilər, Bakı: "Elm və təhsil" 2014, 328 s.
4. Hübətov H. S., Xəlilov X. Q. Texniki bitkilər. Bakı: "Aytac", 2010, s. 100...144.
5. Hübətov H. S., Şabanov M. C., Verdiyeva R. C. Şirəli yem bitkiləri. Bakı: "Nurlan", 2013, 152 s.
6. Məmmədov Q. Y., İsmayılov M. M. Bitkiçilik, Bakı: "Şərq-Qərb" nəş., 2012, 356 s.
7. Pişnamazov Ə. M. Şəkər çuğundurunu və onun yem üçün yetişdirilməsi. Bakı: 1964, 45 s.
8. Воронин В.М., Щеглов Н.В. Урожайность корнеплодов различных разновидностей свеклы // М. Жур. «Сахарная свекла» №5, 2009, с. 47...50.
9. Вострухин Н.П., Вострухина Н.П. Сахарная свекла - качество корнеплодов и выход сахара. Минск 1997, 44 с.
10. [sugarbeetrestaurant.com/](http://sugarbeetrestaurant.com/)
11. [www.agrocounsel.ru/posev-saharnoj-svekly](http://www.agrocounsel.ru/posev-saharnoj-svekly)
12. <http://www.agro.gov.az/90>.



**Impact of plant density on sugar beet root production**

*H.S.Humbatov, A.R.Bakhshaliyeva*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *plant, density, sugar, beet, root, yield, impact*

Sugar beet is the only crop in Azerbaijan that a refined sugar is produced from it. Sugar is one of the main carbohydrates and an important source of energy food. Sugar is well digested by human organism, quickly provides the body with working power and protects its physical and mental labor capacity. Food industry widely uses sugar in baking, canning, confectionery and other sectors.

Molasses – a compound substance consisted of sugarless starch which is obtained as a byproduct after crystallization of sugar considered as a valuable feed. Molasses are widely used to prepare mixed feeds, as well as in production of ethanol, glycerin, food yeasts, lactic and citric acid.

The article reports that in the density of 71 thousand plants per hectare the sugar beet crop gave 19,15 tons per hectare root yield and it is equivalent to 4,979 ton/ha feed unit. In the density of 57 thousand plants per hectare those figures were 27, 63 ton/ha and 7,183 ton/ha accordingly.

In the treatment of reduced plant density (47 thousand plants per hectare) the mean root yield per hectare was 26,79 ton/ha and feed unit was 6,965 ton/ha.

According to our research results we conclude that the density of 71 thousand and 47 thousand plants per hectare causes decrease in root yield of sugar beet. In order to get high and quality sugar beet root we recommend keeping 57 thousand plants per hectare and planting of sugar beet on a raised bed.

**УДК 633.63: 631.53**

**Влияние плотности посевов на урожайность корнеплодов сахарной свеклы**

*Г.С.Гумбатов, А.Р.Бахшалиева*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *растение, плотность, сахар, свекла, корнеплод, урожай, влияние*

Сахарная свекла является единственным растением в нашей республике, из которой получают сахар. Богатый основными углеводами сахар считается ценным продуктом питания. Сахар хорошо усваивается человеческим организмом, в короткое время способствует восстановлению работоспособности организма и сохраняет умственную и физическую деятельность.

Сахар широко используется в пищевой промышленности (в хлебопечении, консервировании, кондитерском, производстве). В результате кристаллизации сахара полученное вещество – меласс (сложное вещество состоящее из без сахарного крахмала) считается ценным кормом. Меласс широко используется в приготовлении смешанных кормов. Наряду с этим меласс используется как ценное сырье для получения спирта, глицерина, пищевых дрожжей, молочной и лимонной кислот. В результате проведенных исследований были сделаны выводы, что при количестве растений 71000 и 47000 на гектар наблюдается уменьшение урожайности корнеплодов сахарной свеклы. Для получения высокой и качественной продукции корнеплодов сахарной свеклы, полезно сохранить количество растений 57000 на гектар методом посева на грядке. В статье указывается, что при количестве растений 71 тысяча на гектар, в среднем урожайность корнеплодов сахарной свеклы составляет 191,5 центнеров/га, это равнозначно 49,79 ц/га кормовой единицы. Соответственно, при количестве растений 57000 на гектар эти показатели составляют 276,3 и 71,83 ц/га.

При уменьшении плотности посевов (47000 растений на гектар) средняя урожайность корнеплодов составляет 267,9 центнеров, последний показатель 69,65 центнеров. В результате проведенных исследований были сделаны выводы, что при количестве растений 71000 и 47000 на гектар наблюдается уменьшение урожайности корнеплодов сахарной свеклы. Для получения высокой и качественной продукции корнеплодов полезно высевать в количестве 57000 растений на гектар, методом посева на грядке.

## QURAQLIQ VƏ ŞORANLIQ ŞƏRAİTİNDƏ BECƏRİLMİŞ QARĞIDALI BİTKİSİNDƏ QLÜKOZA-6-FOSFAT DEHİDROGENAZANIN AKTİVLİYİNİN TƏDQIQI

N.F.Alyeva

Bakı Dövlət Universiteti

**Açar sözlər:** quraqlıq, duz stresi, *Zea mays.L.*, qlükoza-6-fosfat dehidrogenaza

Quraqlıq və torpaqların şoranlaşması bütün ölkələr üçün mühüm problemdir [6]. Son onilliklərdə bitki fiziologiyasında ən çox öyrənilən elm sahələrindən biri məhz bitkilərin quraqlığa və duzadavamlılığının tədqiqi olmuşdur. Bunun əsas səbəbi quraqlığın gözlənilmədən baş verməsi və əksər regionlarda müxtəlif xarakterə malik olması və duzlu torpaqların Yer kürəsində davamlı olaraq artmasıdır. Planetimizdə təbii stres amili olan quraqlıq istifadə olunan torpaq sahələrinin 26%-dən çoxunu, duzluluq isə 20%-ni təşkil etməsi barədə məlumatlar mövcuddur [2]. Quraqlıq və duz stresləri bitkilərdə böyüməyə, inkişafa və məhsuldarlığa təsir edən ən geniş yayılmış mühit amillərindən biri olmaqla, bitkilərdə bir çox morfoloji, fizioloji, biokimyəvi və molekulyar səviyyədə induksiya olunmuş cavab reaksiyaları yaradır. Bitkilər bu əlverişsiz mühit şəraitinə adaptasiya olunmaq üçün tolerant mexanizmləri formalaşdırırlar [1]. Bu cavab reaksiyalarının mexanizmlərinin öyrənilməsi əlverişsiz xarici mühit amillərinə qarşı davamlı bitki sortlarının yaradılmasında böyük nəzəri və praktik əhəmiyyət kəsb edir. Bitkilərin yaşaması və öz həyat fəaliyyətini davam etdirməsi üçün onlar dəyişilmiş xarici mühit amillərinə qarşı adaptasiya olunmalıdırlar. Təkamül prosesində orqanizmlərin xarici mühit amillərinə qarşı müxtəlif adaptasiya yolları yaranmış, lakin bu amilləri dərk etmək və onlardan müdafiə olunmaq mexanizmləri hələ tam aydınlaşdırılmamışdır [5]. Son illərdə aparılan tədqiqatlar nəticəsində aşkar olunmuşdur ki, stres yaradan faktorların təsirindən asılı olmayaraq bitkilərin ekstremal şəraitə uyğunlaşması və ya onu təsirindən aradan qaldırılması orqanizmin müdafiə sisteminin müəyyən komponentlərinin aktivləşməsinə gətirib çıxarır və bu sistemin öz funksiyasını yerinə yetirməsi hüceyrənin reduksiyaedici potensialının əsas tərkib hissəsi sayılan NADPH-ın istifadə olunması ilə müşayiət edilir [3]. Bitki və heyvan orqanizmlərində reduksiyaedici potensialın formalaşmasında mühüm rol oynayan fermentlərdən biri qlükoza-6-fosfat dehidrogenaza (Q6PDH, EC 1.1.1.49) fermenti sayılır.

Q6PDH təbiətdə, o cümlədən, bitkilərdə geniş yayılmış fermentlər sırasına daxildir. O, qlükozanın parçalanmasının ən qədim yollarından biri kimi fəaliyyət göstərən pentozofosfat (PF)

tsiklinin əsas və tənzimləyici fermenti hesab olunur və tsiklin işləmə sürəti onun fəaliyyəti ilə müəyyən olunur [4].

Qeyd etmək lazımdır ki, hər bir qlükoza molekulunun pentozafosfat tsiklində oksidləşməsindən iki molekul NADPH alınır. Reaksiyanın əsas məhsulu koenzim NADPH hüceyrədə reduksiyaedici energetik səviyyəni saxlamaqda mühüm rol oynayır. Təqdim olunmuş tədqiqat işi quraqlıq və şoranlıq şəraitində becərilmiş qarğıdalı bitkisinin Q6PDH fermentinin aktivlik dinamikasının tədqiqinə həsr olunmuşdur. Q6PDH fermentinin duz və quraqlıq stresi zamanı qarğıdalı bitkisinin bu stres faktorlarına qarşı davamlılığında mühüm rol oynadığını nəzərə alaraq, təcrübələrimizdə stresin təsir müddətindən, mühitin pH qiymətindən asılı olaraq, həmçinin aktivator və inhibitorların təsiri zamanı bu fermentin aktivliyi araşdırılmışdır.

**Material və metodika.** Təcrübələrdə tədqiqat obyektini kimi kənd təsərrüfatında geniş istifadə olunan qarğıdalı bitkisinin (*Zea mays.L.*) Azərbaycan-3 sortundan istifadə edilmişdir. Təcrübələrdə istifadə olunacaq toxumlar diqqətlə seçilmiş, zədələnmiş toxumlardan istifadə edilməmişdir. Qarğıdalı toxumları cücərdilməmişdən əvvəl xəstəliktörədicilərdən təmizləmək üçün 15 dəqiqə müddətində 3%-li hidrogen peroksid məhlulunda dezinfeksiya olunmuşdur. Daha sonra hidrogen peroksidin qalığından təmizlənmək üçün toxumlar 2-3 dəfə distillə suyu ilə yuyularaq vegetasiya qablarında torpaqda əkilmişdir. İlk cücərtilər alındıqdan sonra vegetasiya qabları temperaturu 25-28°C, fotoperiodu 14 saat, rütubət 60-70% və işığın intensivliyi 15-20 klüks olan süni iqlim kamerasında yerləşdirilmişdir. Toxumlar cücərdikdən və inkişafının 1-ci yarpaq mərhələsindən sonra kontrol variantlarda suvarma vegetasiyanın sonunadək davam etdirilmiş, təcrübə variantlarının birində suvarılma dayandırılaraq süni torpaq quraqlığı yaradılmış, ikincisinə 200 mM NaCl və üçüncüsünə isə 200 mM Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> məhlulu əlavə etməklə süni şoranlaşma yaradılmışdır.

Təcrübələrdə qarğıdalı yarpaqlarında Q6FDH fermentinin aktivliyinin zamandan asılı olaraq dəyişmə dinamikası araşdırılmışdır. Aktivlik spektrofotometrik üsulla standart küveytlərdə 340 nm dalğa uzunluğunda təyin olunmuşdur.

Bunun üçün quraqlıq və şoranlıq stressləri keçirmiş qarğıdalı bitkilərindən götürülən yarpaq nümunələrində fermentin aktivliyi 15 gün ərzində təyin edilmişdir. Fermentin aktivliyi şərti vahidlərlə, xüsusi aktivliklə və yaş çəkiyə görə ifadə edilmişdir.

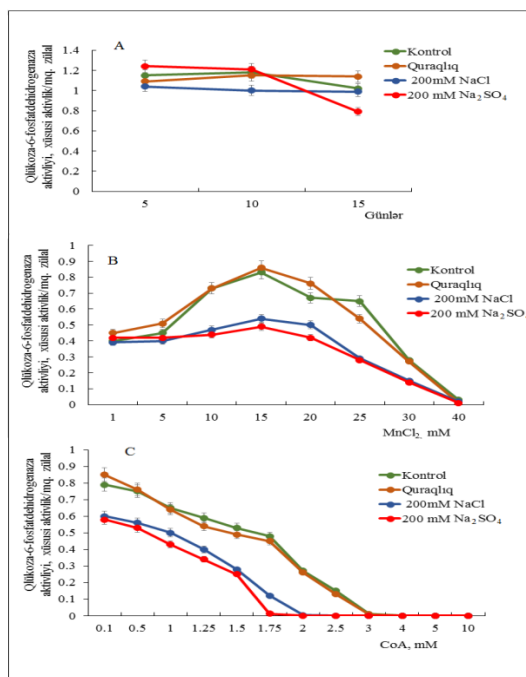
Təcrübələrdə həmçinin Q6FDH fermentinin aktivliyinə aktivatorların və inhibitorların da təsiri öyrənilmişdir. Fermentin aktivliyinə aktivator və inhibitorların təsiri zamanı da əvvəlki variantlarda olduğu kimi təcrübələr qoyulmuşdur. Aktivator kimi  $MgCl_2$  və ya  $MnCl_2$  götürmək olar. Bizim təcrübələrdə aktivator kimi  $MnCl_2$  götürülmüşdür. Bunun üçün  $MnCl_2$  duzundan 0,1, 1,0, 5,0, 10,0, 20,0, 30,0, 40,0, 50,0 mM qatılığında məhlullar hazırlanmış və reaksiya mühitinə əlavə edilmiş, 30 dəqiqə inkubasiya olunduqdan sonra fermentin aktivliyi ölçülmüşdür. Digər bir təcrübədə isə Q6FDH fermentinin aktivliyinə inhibitorların təsiri öyrənilmişdir. İnhibitor kimi Asetil-KoA (CoA) götürülmüşdür. Bunun üçün CoA -nın 0,1, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0 mM qatılığında məhlulları hazırlanmış və reaksiya mühitinə əlavə edilmiş, 30 dəqiqə inkubasiya olunduqdan sonra fermentin aktivliyi ölçülmüşdür.

**Nəticələr və onların müzakirəsi.** Təcrübələrdə quraqlıq və duz stressinə məruz qalmış 15 günlük qarğıdalı cücərtilərində yarpaqlarında qlükoza-6-fosfatdehidrogenaza kimi mühüm fermentin aktivliyinin dinamikası tədqiq edilmiş, bu fermentin aktivliyinin zamandan, mühitin pH-dan, bufer mühitinə tipindən və qatılığından asılılığı, həmçinin fermentlərin aktivliyinə aktivator və inhibitorların təsiri tədqiq edilmişdir. Təcrübələrdən aydın olmuşdur ki, cavan bitkilərin tolerant genotiplərində stressə qarşı yaxşı müdafiə antioksidant ferment sisteminin aktivliyinin yüksək olmasıdır. Şəkildən görüldüyü kimi kontrol variantda inhibitorun konsentrasiyası artdıqca Q6FDH fermentinin aktivliyi azalır, inhibitorun qatılığı 3,0 mM olanda aktivlik çox cüzi olur və bundan sonrakı qatılıqlarda hiss olunmur. Quraqlıq stressinə məruz qalmış yarpaqlardan götürülmüş nümunələrdə də inhibitorun qatılığı artdıqca fermentin aktivliyi azalır və 3,0 mM qatılıqdan sonra fermentin aktivliyi hiss olunmur. Xlor və həm də sulfat duzlarının yaratdığı stress zamanı da inhibitorun qatılığı artdıqca fermentin aktivliyi azalır və qatılığın 2,5 mM qiymətindən sonra hiss edilmir. Təcrübələrin nəticəsindən aydın olur ki, quraqlıq və duz stressləri zamanı inhibitorun fermentin aktivliyinə təsiri onun 2,5 mM qatılığından sonra hiss olunmur.

Kontrol variantda fermentin aktivliyinin şərti vahidlərlə dəyişməsi belə olmuşdur: 5 gündən sonra 7,92, 10 gündən sonra 8,88, 15 gündən sonra 8,13 olmuşdur. Fermentin aktivliyinin xüsusi aktivliklə ifadə olunmuş qiymətinin dəyişməsi isə belə olmuşdur: 5 gündən sonra 1,15, 10 gündən sonra 1,18, 15 gündən sonra 1,02 olmuşdur. Nəticələr göstərmişdir ki, kontrol variantda fermentin aktivliyi (xüsusi aktivliklə ifadə olunmuş qiyməti) 15 gün ərzində əvvəlcə cüzi artır, sonrakı günlərdə isə azalır. Quraqlıq stressi keçirmiş qarğıdalı yarpaqlarında fermentin aktivliyi (şərti vahidlərlə) 15 gün ərzində bu cür dəyişmişdir: 5 gündən sonra 8,03, 10 gündən sonra 8,94, 15 gündən sonra isə 8,06 olmuşdur.

Fermentin aktivliyinin xüsusi aktivliklə ifadə olunmuş qiymətinin dəyişməsi dinamikası isə belə olmuşdur: 5 gündən sonra 1,09, 10 gündən sonra 1,15, 15 gündən sonra 1,14 olmuşdur. Görüldüyü kimi quraqlıq stressi keçirmiş bitkilərdə fermentin aktivliyi (şərti vahidlərlə və həm də xüsusi aktivliklə ifadə olunmuş qiymətləri) 15 gün ərzində əvvəlcə artmış və sonra təqribən həmin səviyyədə qalmışdır. Xlor duzunun təsirinə məruz qalmış qarğıdalı yarpaqlarında fermentin aktivliyi (xüsusi aktivliklə ifadə edilmiş) 15 gün ərzində belə dəyişmişdir: 5 gündən sonra 1,04, 10 gündən sonra 1,0, 15 gündən sonra 0,99 olmuşdur. Nəticə etibarilə fermentin aktivliyi 15 gün ərzində azalmışdır. Sulfat duzunun təsiri zamanı da 15 gün ərzində fermentin aktivliyi azalmışdır. Nəticələrdən aydın olur ki, stres vəziyyətlərdə Q6FDH fermentinin aktivliyi kontrola nisbətən azalır və 15 gün ərzində xeyli dərəcədə aşağı düşür.

Kontrol variantda aktivatorun konsentrasiyası artdıqca Q6FDH fermentinin aktivliyi, aktivatorun qatılığı artdıqca artır və 15,0 mM olanda maksimum olur və sonrakı qatılıqlarda azalır. Quraqlıq stressinə məruz qalmış yarpaqlardan götürülmüş nümunələrdə də aktivatorun qatılığı 15,0 mM olduqda fermentin aktivliyi maksimum olur və sonradan qatılıq artdıqca azalır. Xlor duzu stressində aktivliyin maksimum qiyməti aktivatorun qatılığı 15,0 mM olduqda maksimum olur. Sulfat duzu stressində də fermentin aktivliyinin aktivatorun qatılığından asılılığı xlor duzunda olduğu kimi olur. Təcrübələrin nəticəsindən aydın olur ki, quraqlıq və duz stressləri zamanı aktivatorun fermentin aktivliyinə təsiri onun 15,0 mM qatılığında maksimum olur və stress hallar onu dəyişdirmir.



Şəkil 1. Quraqlıq və duz stresi şəraitində becərilmiş qarğıdalı bitkisinin yarpaqlarında qlükoza-6-fosfatdehidrogenaza aktivliyinin dəyişmə dinamikası

A- qlükoza-6-fosfatdehidrogenaza aktivliyinin günün çağlarından asılılığı; B- P qlükoza-6-fosfatdehidrogenaza aktivliyinə aktivatorun təsiri; C- qlükoza-6-fosfatdehidrogenaza aktivliyinə inhibitorun təsiri.

Inhibitorun konsentrasiyası artdıqca kontrol variantda Q6FDH fermentinin aktivliyi azalır, inhibitorun qatılığı 3,0 mM olanda aktivlik çox cüzi olur və bundan sonrakı qatılıqlarda hiss olunmur. Quraqlıq stressinə məruz qalmış yarpaqlardan götürülmüş nümunələrdə də inhibitorun qatılığı artdıqca fermentin aktivliyi azalır və 3,0 mM qatılıqdan sonra fermentin aktivliyi hiss olunmur. Xlor və həm də sulfat duzlarının yaratdığı stress zamanı da inhibitorun qatılığı artdıqca fermentin aktivliyi azalır və qatılığın 2,5 mM qiymətindən sonra hiss edilmir. Burdan aydın olur ki, quraqlıq və duz stresləri zamanı inhibitorun fermentin aktivliyinə təsiri onun 2,5 mM qatılı-

ğından sonra hiss olunmur.

Təcrübələrin nəticələrinə əsasən demək olar ki, fermentin aktivliyinin dəyişmə kinetikası bitkilərin tolerantlıq dərəcəsinin müəyyən edilməsində və qiymətləndirilməsində əsas göstəricilərdən biridir. Duzluluq və quraqlıq stresinin Q6FDH-ı fəallaşdırması onun bu amillərlə yarıdan ekstremal şəraitinə qarşı müdafiədə iştirak etməsi haqda mülahizələr söyləməyə imkan verir. Alınmış nəticələr Q6FDH fermentinin qarğıdalı bitkisinin duz və su stressinə qarşı cavab reaksiyasında və bitkinin bu cür mühitə adaptasiyasında mühüm rol oynadığını göstərir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Arora A.S., Sairam R.K. and Srivastava G.C. Oxidative stress and antioxidative systems in plants // Curr. Sci, 2002, v.82, p. 1227...1238
2. Blum, A. Breeding Crop Varieties for Stress Environments // Critical Reviews in Plant Sciences, 1986, 2, p.199...237
3. İbrahimova Ü.F. Duz stressinə məruz qalmış buğda cücərtilərinin morfofizioloji və biokimyəvi xüsusiyyətləri: biol. üzrə fəls. dokt. ... diss. avtoref., Bakı: 2015, 20s.
4. Qasimov N.A. Bitki fiziologiyası. Bakı: Bakı Dövlət Universitetinin nəşriyyatı, 2008, 483 s.
5. Еланская И.В., Карандашова И.В. Молекулярные механизмы устойчивости к солевому стрессу у цинабактерии 303 *nechocystis* sp. PCC // Вестник МГУ, сер биология, 2006, № 4, с.8...12
6. Касумов Н.А. Механизм действия солей на растительный организм. Lap Lambert Academic Publishing GmbH&Co. KG, 2012, 175с.

**Determination Of Activity Of Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase In Corn Wheated At Drought And Salt Conditions**

*N.F Aliyeva  
Baku State University*

**SUMMARY**

The present study is devoted to learning the dynamics of the activity glucose-6-phosphate dehydrogenase enzyme in maize seedlings grown under conditions of drought and salinity. Taking into account the important role of glucose-6-phosphate dehydrogenase enzyme during drought and salt stress in the resistance of maize to these stress factors, depending on the period of stress and the pH of the environment, and the effect of the activator and inhibitor, the activity of this enzyme was investigated. As can be seen from the results of the experiment, under drought and salt stress, the enzyme activity was not emphasized after 2.5 mM inhibitor concentration.

The activity of the enzyme glucose-6-phosphate dehydrogenase in stressful situations decreases in comparison with the control and falls down significantly within 15 days. During drought and salt stress, the effect concentrates its maximum at 15 mM and the stress factors do not change it.

Solution and drought increase the activity of glucose-6-phosphate dehydrogenase, and this allows us to suspect its involvement in adaptation to extreme conditions. The results obtained show that glucose-6-phosphate dehydrogenase plays an important role in corn response and plant adaptation to extreme environmental conditions.

As a result of the research recommendations are given that play a marker role in the selection of drought-tolerant and salt-resistant varieties of maize. The data obtained can be used to identify drought-tolerant and salt-tolerant plant varieties.

**Определение Активности Глюкозо-6-Фосфат Дегидрогеназы У Кукуруза Выращенных При Засухи И Солевых Условиях**

*Н.Ф.Алыева  
Бакинский государственный университет*

**РЕЗЮМЕ**

Представленное исследование посвящена изучению динамики активности фермента глюкозо-6-фосфата дегидрогеназы в проростках кукурузы выращенных в условиях засухи и солености. Принимая во внимание важную роль во время засухи и солевых стрессах фермента глюкозо-6-фосфата дегидрогеназы в устойчивости кукурузы к этим стрессовым факторам, в зависимости от периода воздействия стресса и от величины рН окружающей среды, а также воздействие активатора и ингибитора активность этого фермента была исследована. Как видно из результатов эксперимента, при засухи и солевом стрессе активности фермента не подчеркивалось после 2,5 мМ-ной концентрации ингибитора. Активность фермента глюкозо-6-фосфата дегидрогеназы в стрессовых ситуациях уменьшается по сравнению с контролем и в течение 15 дней значительно падает вниз. Во время засухи и солевых стрессах влияние концентрирует свой максимум в 15 мМ и стрессовые факторы не изменяют его.

Засоление и засуха повышает активность глюкозо-6-фосфата дегидрогеназы, и это позволяет нам подозревать его участие в адаптации к экстремальным условиям. Полученные результаты показывают, что глюкозо-6-фосфата дегидрогеназа играет важную роль при ответной реакции кукурузы и адаптации растения к экстремальным условиям окружающей среды.

В результате исследования даны рекомендации играющие маркерную роль при селекции засухоустойчивых и солеустойчивых сортов кукурузы. Полученные данные могут быть использованы в выявлении засухоустойчивых и солеустойчивых сортов растений.

UOT 631:63.8

## QƏRB BÖLGƏSİNİN BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARINDA FOSFOR BALANSI

*A.M.Vəliyeva, A.N.Zeynalova, A.L.Əsgərova, S.F.Əliyeva, T.R.Məmmədova*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** Fosfor, boz-qəhvəyi, torpaq, münbitlik, üzüm bitkisi, balans

Münbitlik çox komponentli bir sistemdir. Torpaqda fosfor balansının öyrənilməsi məhz münbitliyin qorunmasına və onun elmi əsaslarla idarə edilməsinə xidmət edir [1].

Fosfor bitkilərin həyatında vacib elementdir. Bitkilərdə fosfor nukleoproteidlərin, nuklein turşularının tərkibinə daxildir. Zülalın sintezində və irsiyyətdə mühüm rol oynayır. Torpaqda fosforun miqdarı 0,01- 0,20% arasında dəyişir. Fosforun çox hissəsi mineral formada olur.

Münbitlik göstəricilərinin pisləşməsi həm insanın torpağa bilavasitə təsiri nəticəsində, həm də ətraf mühitdə təbii səbəblərdən baş verən dəyişikliklərlə, həmçinin global ekoloji problemlərlə əlaqədardır [2].

Torpaqda olan qida maddələrinin miqdarı münbitliyin əsas göstəricisidir. Məlum olan kimyəvi elementlərin əksəriyyəti torpaqdadır və onlar üzvi-mineral və mineral formada olmaqla bərk fazanın 90-95 %-ni təşkil edir. Bitkilərin qidasının əsasını təşkil edən elementlərdən biri də fosfordur.

Fosforun ixtira olunması 1869-cu ildə alman aptekçisi Brandtin adı ilə bağlıdır. Fosfor sözünün yunanca mənası –ışıqsaçan deməkdir. Fosfor yer qabığında onun çəkisinin 0,12%-i qəddədir. Dağ suxurlarında onun miqdarı 0,1-1% arasındadır. Onun torpaqda miqdarı 0,05-0,1%-dir. Fosfor kimyəvi fəal elementdir. Təbiətdə ona birləşmələr halında rast gəlinir. Onsuz nəinki ali bitkilərin, həmçinin ibtidai orqanizmlərin də həyatı mümkün deyildir. O, həyati hadisələrdə mühüm rol oynayan bir çox maddələrin tərkibinə daxil olur. Bundan əlavə maddələr mübadiləsinin, xüsusilə sintetik maddələr mübadiləsinin böyük əksəriyyəti fosfat turşusunun iştirakı ilə gedir. Bitkilərdə fosfor mineral və üzvi maddələrdə olur. Mineral formada ən çox bitkilərdə ortofosfat turşusunun kalsium, kalium, maqnezium duzları şəklində olur. Bitkinin həyatında üzvi birləşmələrə daxil olan fosfor mühüm rol oynayır. Məs. nuklein turşuları zülalların sintezində, böyümə və çoxalmada, irsi xassələrin verilməsində iştirak edir.

Bitki üçün yeganə fosfor mənbəyi torpaqda olan ehtiyat fosfor birləşmələri və torpağa verilən fosfor gübrələridir. Son on ildə mineral gübrələrin

çatışmaması və bazar iqtisadiyyatına keçid dövründə onların qiymətinin baha olması və gübrələrdən daha səmərəli üsullarla istifadə edilməsi zəruri hesab edilir ki, bu baxımdan da qida maddələri balansına əsaslanaraq müəyyən edilməlidir. Bu müasir problemin həlli yollarının öyrənilməsi apardığımız tədqiqat işinin yüksək aktuallığa malik olduğunu göstərir [3].

Respublikamızda kənd təsərrüfatının inkişafı üçün böyük iqtisadi potensiala malik regionlardan biri də Gəncə-Qazax bölgəsidir. Bu bölgədə ekoloji kənd təsərrüfatının inkişafı üçün fosfor balansının öyrənilməsi əlverişli torpaq-iqlim şəraitinə malik olan və Gəncə şəhəri ərazisində yerləşən ADAU-nun TTT ərazisində daha zəruridir.

Aparılan tədqiqat işinin əsas məqsədi ADAU-nun TTT-da yayılmış boz-qəhvəyi torpaqlarda fosfor balansının öyrənilməsi və tövsiyələrin verilməsidir.

Təcrübələr ADAU-nun TTT-nın boz-qəhvəyi torpaqlarında aparılmışdır. Fosfor balansını öyrənmək üçün əvvəlcə ərazinin təbii şəraiti öyrənilmiş, torpaq örtüyünü xarakterizə etmək üçün ilk növbədə təcrübə qoyulmazdan əvvəl metodikaya uyğun olaraq torpaq nümunələri götürülmüşdür.

Təcrübə sahəsi torpaqlarında fosfor balansını öyrənmək üçün kəsim qoyulmuş, qatlar üzrə torpaq nümunələri götürülərək onlarda qida maddələrinin ümumi və mənimşənilən formalarının miqdarı təyin edilmişdir.

Əkinçilikdə qida maddələrinin balansını deyərkən müəyyən vaxt ərzində gübrələrlə, bitki qalıqları, atmosfer çöküntüləri ilə torpağa qida maddələrinin daxil olması və onların bitki məhsulları ilə yuyulma zamanı və qaz şəkilli itki formasında aparılması nəticəsində torpağın qida ehtiyatında baş verən dəyişikliklərin miqdarca ifadəsi başa düşülür.

Torpaq fosfor və qığır qida maddələrinin bitib-tükənməyən ehtiyatına malik deyil. Həmçinin bitkilər tərəfindən aparılan qida maddələri torpağa qaytarılmır. Torpaq da öz münbitliyini itirir, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı azlır. Buna görə də fosfor balansının öyrənilməsi həm torpaq münbitliyinin yüksəldilməsində, həm də

bitkilərin məhsuldarlığının artırılmasında böyük əhəmiyyətə malikdir.

Fosfor balansının mədaxil hissəsinə səpilən toxumla gübrələrlə atmosfer çöküntüləri ilə, suvarma suları ilə kök və kəsinti materialı ilə torpağa daxil olan fosforun miqdarı aiddir.

Atmosfer çöküntüləri ilə torpağa daxil olan fosforun miqdarı iqlim şəraitindən, yağıntılar dan əkin sahələrinin sənaye məntəqələri ilə ara məsafəsində və s. aslıdır [4].

Təcrübə aparılan müddətdə sistemətik olaraq suvarma sularından nümunələr götürülmüş və torpağa daxil olan fosforun miqdarı müəyyən edilmişdir. Suvarma suyunun tərkibi və miqdarı suvarmaların müddətindən asılı olaraq dəyişir beləki, suvarma suları ilə torpağa daxil olan fosforun cəmi 0.86kq/ha təşkil etmişdir. Kök və tənək qalıqları ilə daxil olan fosfor torpaq münbitliyinin bərpa edilməsində və ekoloji cəhətdən təmiz saf məhsul alınmasında mühüm rol oynayır.

Torpağın strukturunu yaxşılaşdırır, torpaqda çoxlu miqdarda qida elementlərinin toplanmasına səbəb olur ki, buda öz növbəsində sonradan əkilən bitkilərin məhsuldarlığını artırır.

Üzüm bitkisindən yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün balansını bilmək vacibdir.

Üzüm qiymətli kənd təsərrüfatı bitkisidir. Hər bir ölkədə üzümçülüğün inkişafına təsir edən amillərdən ən vacibi və ümdəsi əlverişli torpaq-iqlim şəraitidir. Azərbaycan Respublikasında torpaq-iqlim şəraitinin üzüm bitkisi üçün çox əlverişli olmasını sübut etiməyə ehtiyac yoxdur.

Çünki üzümçülük Azərbaycanda hələ qədim zamanlardan mövcud olmuşdur. Bu faydalı bitkinin digər kənd təsərrüfatı məhsulları ilə müqayisədə üstünlüyü yüksək göstəriciyə malik olmasıdır [5].

Məhz buna görə də bu bitkidən daha yüksək göstərici əldə etmək üçün torpaqda fosfor balansının öyrənilməsi vacibdir.

Fosfor balansının məxaric bölməsinin əsası fosforun bitki məhsulları ilə (əsas və əlavə məhsulla) aparılmasıdır [6].

Aparığımız tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, üzüm bitkisi ilə ildə 1 hektardan 6,70-127,82 kq/ha fosfor aparılır. Buna görə də həmin fosforu torpağa qaytarmaq üçün mütləq fosforlu gübrələrdən istifadə olunmalıdır. Bizim işimizdə balans fərq üsulu ilə hesablanmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, gübrələrin müxtəlif miqdar və nisbətlərdə verilməsi fosfor balansını yaxşılaşdırmışdır. Belə ki, ən yaxşı nəticə hektara 120 kq fosfor verildikdə alınmış və balans +9,94 olmuşdur.

Aparığımız təcrübələrdən aydın olur ki, torpağa balans əsasında əlavə qida elementlərinin verilməsi torpaq münbitliyini bərpa edir və ekoloji cəhətdən təmiz, saf məhsul alınmasına zəmin yaradır.

Beləliklə, torpaqda fosfor balansının öyrənilməsi kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul alınmasında və torpaq münbitliyinin bərpa edilməsində mühüm rol oynayır.

Cədvəl 1

Qərb bölgəsinin boz-qəhvəyi torpaqlarında fosfor balansı

Variantlar	Mədaxil				Torpağa daxil olanların cəmi	Məxaric	
	Gübrələrlə	Atmosfer çöküntüləri ilə	Suvarma suları ilə	Tənək və kəsinti materialı ilə		Məhsulla aparılma	Balans kq/ha
1.Nəzarət	-	1,23	0,86	4,61	6,70	22,05	-15,35
2.P <sub>60</sub>	60	1,23	0,86	4,83	66,92	74,38	-7,46
3.P <sub>90</sub>	90	1,23	0,86	4,95	97,04	82,30	+14,74
4.P <sub>120</sub>	120	1,23	0,86	5,73	127,82	117,88	+9,94

Balansını təşkil edib, çalışmaq lazımdır ki, məhsul artımı ilə yanaşı olaraq qida maddələrinin azalmasının qarşısını almaqla torpağın münbitliyi aşağı düşməsin. Belə edilməzsə sabit məhsul artımı əldə etmək mümkün olmaz. Fosforun verilmə norması xüsusilə qida maddələri ilə zəif təmin olunmuş torpaqlarda məhsulla aparılan miqdardan çox olmamalıdır. Cədvəldən aydın olur ki, boz-qəhvəyi torpaqlarda fosforlu gübrələr tətbiq edilməsə torpaqda fosforun miqdarı getdikcə azalmaqla sonra məhsul götürmək mümkün olmayacaq. Belə ki, gübrəsiz variantla müqayisədə

üzüm bitkisi altında olan torpaqda ancaq fosforlu gübrələr tətbiq etməklə torpaqda fosfor ehtiyatını artırmaq olar ki, buda gələcək məhsuldarlığı təmin etmək üçün vacib məsələdir. Belə ki, hektara 120 kq fosfor verdikdə, nəinki çatışmazlıq aradan qalxır, hətta torpaqda müsbət balans alınır. Müəyyən müddətdən sonra torpaqda effektiv münbitlik optimal həddə çatdıqda (mütəhərrik fosfor 45-60 kq/ha) tam gübrə normasının 2/3 hissəsi verilir.

Azərbaycan torpaqlarının böyük əksəriyyəti karbonatlı olduğu üçün fosforlu gübrələr belə torpaqlara verildikdə fosfor birləşmələri torpaqda

dəmir, alüminum və s.birləşərək çətin həll olan formaya keçir və az mütəhərrik olur. Bu torpaqlarda fosfor gübrələrinin səmərəliliyini artırmaq üçün onların əsas gübrə kimi dərin şum altına verilməsi böyük əhəmiyyətə malikdir. Fosforun illik dozası çox olduqda onun bir hissəsini əsas gübrə kimi şum altına, qalan hissəsini səpirlə birlikdə və vegetasiya müddəində yemləmə şəkilində verməklə dərin basdırmaq məsləhətdir.

Üzüm bitkisindən yüksək, keyfiyyətli, ekoloji cəhətdən təmiz, saf məhsul almaq üçün torpağa fosforun hektara P<sub>90-120</sub> kg verilməsi məsləhət bilinir.

Hektara 3-4 ildən bir 30-40 ton peyin, 90-120 kq azot, 60-90 kq fosfor, 60 kq kalium gübrələrinin verilməsi tənəklərin məhsuldarlığını artırmaqla yanaşı uzun illər bar verməsini təmin edir. Həmçinin mineral gübrələrin tənəklərin kökləri yerləşən dərinliyə verilməsinin çox böyük effekti sübut olunmuşdur.

#### **ƏDƏBİYYAT**

- 1.Hüseynov A.M., Hüseynov N.V. Torpaq kimyası. Bakı: 2012,482 s.
- 2.Hüseynov A.M., Hüseynov N.V. Torpağın üzvi hissəsinin mənşəyi, tərkibi və ekoloji əhəmiyyəti. Gəncə: 2012, 67 s.
- 3.Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y., Məmmədova S.Z., Aqroekologiya, Bakı: "Elm", nəş., 2011, 448 s.
- 4.Vəliyeva A.M. Payızlıq arpa bitkisinə qida balansı.//AMEA Gəncə Regional Elmi Mərkəzin xəbərlər məcmuəsi. 2006,22,s.57...63.
- 5.Pənahov T.M., Səlimov V.S., Zari Ə.M. Azərbaycanca üzümçülük. Bakı: 2010
- 6.Расулова С.Г.Запасы и формы фосфора в почвах Ганджа –Газахской зоны и влияние различных форм фосфорных удобрений на урожай и качество винограда. Автореферат.канд. дисс. Баку: 1998,24 с.

#### **Phosphorus balance of grayish soils in the westem region**

*A.M.Valiyeva, A.N.Zeynalova, A.L.Askerova, S.F.Aliyeva, T.R.Mamedova*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *Phosphorus, gray- brown, soil, fertility, Grape plants, The balance*

The phosphorus role in productivity increase is huge/ therefore studying of balance of phosphorus in soil is very important. At application of phosphoric fertilizers productivity raises and simultaneously in soil the positive balance of phosphorus is created/ in a variant where phosphoric fertilizers were not introduced the negative balance equal of -15,35 kg on hectare was created. At entering of phosphorus of 120 kg oh hectare, these lacks depart. Simultaneously productivity and the phosphorus maintenance in soil to +9,94kg on hectare rais

**УДК 631:63.8**

#### **Баланс фосфора в серо-каричевых почвах западного региона**

*A.M.Валиева, А.Н.Зейналова, А.Л.Аскерова, С.Ф.Алиева, Т.Р.Мамедова*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *фосфор, серо-коричневая, почва, плодородие, Культура винограда, баланс*

Роль фосфора в првышении урожайности растений огромна, поэтому очень важно изучение баланса фосфора в почве. При применении фосфорных удобрений повышается урожайности и одновременно в почве создается положительный баланс фосфора. Так, в варианте, где не вносились фосфорные удобрения создался отрицательный баланс, равный -15,35 кг на гектаре. При внесении же 120 кг/га фосфора, эти недостатки устраняются, одновременно повышается урожайность и содержание фосфора в почве до +9,94кг/га.



UOT 631.8; 633.511

## MİL DÜZÜ ŞƏRAİTİNDƏ PAMBIQALTI TORPAQLARIN EKOLOJİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

*E.H.Aslanova*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *pambıqaltı, pambığıayararlı, bitki, ekoloji qiymətləndirmə, qiymət meyarları, təshih əmsalları, suvarılan, torpaq tipləri*

XX əsrin ortalarından başlayaraq, Respublikamızda ağır sənayenin bir sıra sahələrinin sürətli inkişafı, kənd təsərrüfatı və şəhərsalmanın geniş vüsət alması ilə əlaqədar olaraq təbii torpaq-landşaft komplekslərinə antropogen təzyiqlərin güclənməsi müşahidə olunur. Meşə, alp və subalp, quru bozqır, bozqır və yarımsəhra landşaftlarının təsərrüfat dövrüyyəsinə, xüsusən də kənd təsərrüfatı istifadəsinə cəlb edilməsi, bir çox ərazilərdə bu təbii sahələr daxilində mövcud torpaq-landşaft komplekslərinin deqradasiyasına (şorlaşma, şorakətləşmə, eroziya, bataqlaşma və s.), öz təbii quruluşunu dəyişməsinə və hətta birdəfəlik itirilməsinə gətirib çıxarmışdır. Bir çox regionlarda təbii torpaq-landşaft komplekslərini antropogen və texnogen landşaftlar əvəzləmişdir.

Aparılmış elmi araşdırmalar o faktı təsdiq edir ki, Mil düzündə də bir çox təbii landşaftlar və onların altında yayılmış torpaqlar insanın təsərrüfat fəaliyyəti, xüsusən də irriqasiyanın, aqrotexnikanın və aqrokimyəvi vasitələrin geniş tətbiqi səbəbindən öz ilk quruluşunu, xassə, rejim və tərkiblərini əsaslı şəkildə dəyişmişdir [1...5]. Tədqiqatçıların nəzərinə, lokal ərazilərdə formalaşmış bataqlıq sahələridə insanın səmərəsiz təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində yaranmışdır. Ona görə də torpaq-landşaft komplekslərinin öyrənilməsi, onların müxtəlif aspektlərdən, o cümlədən ekoloji qiymətləndirilməsi, onlarda gedən proseslərin proqnozlaşdırılması həm elmi-nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

S.Z.Məmmədova [6] Lənkəran vilayətində kənd təsərrüfatı bitkiləri və təbii biosenoqlar altındakı torpaqlarda apardığı tədqiqatları ilə torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi təliminə yeni elmi-nəzəri və metodiki yeniliklər gətirmişdir. Müəllif təbii senozlar və aqrosenoqlar altındakı torpaqların torpaq və mühit göstəricilərinin 100 ballıq sistemi əsasında qiymətləndirilməsinin yeni sistemini irəli sürmüşdür. Bu yanaşma aqroekosistemlərdəki torpaqların münbitlik potensialının aqroekoloji qiymətləndirilməsi prinsipinə əsaslanırdı. Bu metodika əsasında S.Z.Məmmədova Lənkəran vilayətinin çay, tərəvəz, taxıl və üzümaltı torpaqlarının ekoloji qiymətləndirmə şkalalarını hazırlamış, vilayət torpaqlarının 1:100000

miqyasında ekoloji qiymətləndirmə xəritəsini tərtib etmişdir. Müəllif bu səpgidə olan tədqiqatları çay hövzələri daxilində aparılmasını təklif edirdi. Qeyd edək ki, sonrakı illərdə tədqiqatçılar öz araşdırmaları zamanı artıq S.Z.Məmmədovanın metodikasına istinad etmişlər. Hazırda da bu sahədə tədqiqatlar Azərbaycanın müxtəlif regionlarında davam etməkdədir.

Ədəbiyyat mənbələrinin qısa təhlilindən göründüyü kimi müxtəlif bitki və bitki qrupları altında torpaqların, xüsusən də antropogen təzyiqlərə məruz qalmış torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi həm elmi-nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Respublikamızda bu sahədə xeyli dəyərli işlər görülmüşdür. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi pambıqaltı torpaqlar üçün daha çox aktualıq kəsb edir. Bizim nəzərimizcə bunu aşağıdakı kimi izah etmək mümkündür:

❖ birincisi, pambıqaltı torpaqlar digər kənd təsərrüfatı bitkiləri ilə müqayisədə daha yüksək normada suvarıldığından torpaqların morfogenetik və diaqnostik göstəriciləri daha kəskin transformasiyaya və eyni zamanda irriqasiya eroziyasına məruz qalır;

❖ ikincisi, pambıqaltı torpaqlar Azərbaycanda əsasən monokultura şəraitində becəriləyindən (yalnız bəzi yerlərdə pambıq-taxıl-yonca əkin dövrüyyəsinə istifadə olunur) onların deqradasiyası daha sürətlə baş verir, münbitlik para-metrələrinin, o cümlədən ekoloji əhəmiyyət kəsb edən göstəricilərin (humus və azot ehtiyatının azalması, mikrobioloji fəallığı zəifləməsi və s.) pisləşməsi bu bitki altında daha çox müşahidə edilir;

❖ üçüncüsü, başqa kənd təsərrüfatı bitkiləri ilə müqayisədə pambıqaltı torpaqların aqrokimyəvi vasitələrə, o cümlədən yüksək normada gübrələnməyə, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı preparatlardan istifadəyə daha böyük ehtiyacı vardır və Respublikamızda əvvəlki illərdə də bu vasitələrdən intensiv şəkildə istifadə olunmuşdur.

Deyilənləri nəzərə alaraq, bizim tərəfimizdən Mil düzü şəraitində pambıqaltı torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi aparılmış, bitkinin ekoloji tələbi nəzərə alınmaqla xüsusi qiymət me-

yarları və təshih əmsalları hazırlanmış və tətbiq olunmuşdur.

Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi zamanı qiymət meyarlarının seçilməsi məsələsində tədqiqatçıların yanaşması müxtəlifdir. Q.Ş.Məmmədov və S.Z.Məmmədova torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsini bir neçə mərhələdə həyata keçirilməsini və hər mərhələdə məxsusi meyar və təshih əmsallarından istifadəni təklif etmişlər. Belə ki, müəlliflər tərəfindən ekoloji qiymətləndirmənin birinci mərhələsində - torpaqların müqayisəli qiymətləndirilməsi (əsas bonitet şkalası qurularkən) zamanı torpaqların sabit daxili xassə və tərkibləri (humus, azot, fosfor, kalium və UƏC) meyar kimi götürülməsi təklif olunmuş, ikinci mərhələdə (açıq bonitet şkalalarını qurularkən) torpaqların dəyişkən göstəriciləri (şorlaşma, şorakətləşmə, daşlılıq, köküyayılan qatın qalınlığı, eroziyaya məruz qalma dərəcəsi və s.) təshih əmsalları vasitəsilə nəzərə alınmış, sonuncu yekun mərhələdə torpaqların ekoloji balları tapılarkən mühit və torpaq amilləri (suyadavamlı

aqreqatlar, pH, hündürlük, BİP, yağıntılar, Md və s.) yenə meyar kimi götürülmüş və ballarla ifadə olunmuşdur.

Q.Ş.Məmmədov və S.Z.Məmmədovanın bu cür metodiki yanaşmasından istifadə etməklə, bizim tərəfimizdən Mil düzündə pambıqaltı və pambığıyararlı torpaqları ekoloji qiymətləndirilməsi həyata keçirilmişdir. Tədqiqatlar aşağıdakı mərhələlərdən ibarət olmuşdur:

*Mil düzü pambıqaltı torpaqların əsas bonitet şkalasının qurulması.* Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinin metodikasına uyğun olaraq, tədqiqatların birinci mərhələsində Mil düzündə pambıqaltı və pambığıyararlı torpaqların əsas bonitet şkalası qurulmuşdur (cədvəl 1). Bundan ötrü ərazidə geniş yayılmış, eyni zamanda münbitlik göstəricilərinə (humus, azot, fosfor, kalium, UƏC) görə digər torpaqlardan fərqlənən, üstün olan suvarılan çəmənləşmiş-boz torpaqlar etalon kimi seçilmiş və onunla müqayisədə digər torpaqlar müvafiq qiymətlər almışlar.

Cədvəl 1

Mil düzü pambıqaltı torpaqların əsas bonitet şkalası

S/s	Torpaq yarım tiplərinin adı	Əsas bonitet balı
1	Suvarılan tünd-boz	90
2	Suvarılan adi boz	70
3	Suvarılan açıq-boz	57
4	Suvarılan tünd çəmən-boz	93
5	Suvarılan adi çəmən-boz	74
6	Suvarılan açıq çəmən-boz	63
7	Suvarılan tünd çəmənləşmiş-boz	100
8	Suvarılan adi çəmənləşmiş-boz	83
9	Suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz	68

Beləliklə, Mil düzü torpaqlarının əsas bonitet şkalası qurulduqdan sonra torpaqlar daxili diaqnostik xassə və tərkibləri əsasında aşağıdakı kimi qiymətləndirilmişdir: suvarılan tünd-boz torpaqlar - 90 bal; suvarılan adi boz torpaqlar - 70 bal; suvarılan açıq-boz torpaqlar - 57 bal; suvarılan tünd çəmən-boz torpaqlar - 93 bal; suvarılan adi çəmən-boz torpaqlar - 74 bal; suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz torpaqlar - 63 bal; suvarılan tünd çəmənləşmiş-boz torpaqlar - 100 bal; suvarılan adi çəmənləşmiş-boz torpaqlar - 83 bal; suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz torpaqlar - 68 bal.

*Mil düzü torpaqlarının açıq bonitet şkalasının qurulması.* Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, torpağın potensial məhsuldarlığı əsasən onun humus, azot, fosfor, kalsium tərkibi, hidrometrik rejimi və digər xassələri ilə bağlıdır. Torpağın münbitliyinin səviyyəsini və kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığını təkcə bu göstəricilər müəyyən etmir, digər torpaq xassə və tərkibləri

(qranulometrik tərkib, şorlaşma, şorakətləşmə, eroziya və s.) də vardır ki, pambıqaltı torpaqların münbitliyinin formalaşmasında bilavasitə iştirak edir. Lakin bu amillər dəyişkən olduğu üçün meyar kimi götürülməsə də, qəbul olunmuş metodikaya uyğun olaraq torpaqların bonitirovkası zamanı təshih əmsalları vasitəsilə nəzərə alınirlar.

Metodikaya uyğun olaraq Mil düzündə pambıqaltı torpaqların növmüxtəlifliyi səviyyəsində yekun bonitet balları tapılarkən torpaqların qranulometrik tərkibi, şorlaşma, şorakətləşmə dərəcəsi və köküyayılan qatın qalınlıq, həmçinin suvarmanın intensivlik göstəriciləri üçün təshih əmsallarından istifadə edilmişdir.

Tədqiqat obyektı torpaqlarının keyfiyyət balının aşağı düşməsinə daha çox təsir göstərən amillərdən biri torpaqların ağır qranulometrik tərkibidir. Tədqiqatçıların nəzərinə, torpağın qranulometrik tərkibi torpağın aqronomik xassələrinə (su, hava, istilik rejiminə) də böyük təsir göstərir. Torpağın qranulometrik tərkibi yüngül-

ləşdikcə onda humus və qida elementlərinin miqdarı da azalır. Ağır gilli torpaqlar əlverişsiz fiziki xassələri səbəbindən az münbitli torpaqlar sayılırlar. Lakin torpaqda gil hissəciklərinin çoxluğunun mənfi təsiri bəzən onun əlverişli strukturluğu hesabına azala bilər. Qumsal torpaqlar gilli torpaqlara nisbətən yazda tez qızır və buna görə onlara isti torpaqlar deyilir. Onlar kənd

təsərrüfatı alətlərinə az müqavimət göstərdiyindən asan becərilir. Bir sıra kənd təsərrüfatı bitkiləri kimi pambıq da torpağın qranulometrik tərkibinə tələbkardır. Araşdırmalar göstərir ki, pambıq üçün orta və ağır gillicəli torpaqlar daha əlverişlidir. Torpaqların qranulometrik tərkibinin təshih əmsalı aşağıdakı qaydada nəzərə alınmışdır (cədvəl 2).

Cədvəl 2

Qranulometrik tərkibin təshih əmsalları

Torpaq qrupları üzrə	Qranulometrik tərkib					
	Qumlu	Qumsal	Yüngül gillicəli	Orta gillicəli	Ağır gillicəli	Gilli
Bütün torpaqlar üzrə	0,60	0,75	0,89	1,00	0,90	0,80

Mil düzü torpaqlarının münbitliyinə bə pambıq bitkisinin məhsuldarlığına mənfi təsir göstərən amillərdən biri ərazinin bu və digər dərəcədə şorlaşmasıdır. Pambıq bitkisinin Azərbaycanda becərilən digər bitkilərlə (buğda, qarğıdalı, üzüm və s.) müqayisədə şorlaşma prosesinə davamlılığı bir qədər yüksək olsa da, torpaqların

orta və yüksək dərəcədə şorlaşması bitkinin məhsuldarlığına öz mənfi təsirini aşkar göstərir və onun aşağı düşməsinə səbəb olur. Ona görə də bu amil pambıqaltı torpaqların bonitirovkası zamanı uyğun təshih əmsalları vasitəsilə nəzərə alınmışdır (cədvəl 3).

Cədvəl 3

Şorlaşmanın təshih əmsalları

Torpaq qrupları üzrə	Şorlaşmanın dərəcəsi			
	Şorlaşmamış	Zəif (şoranvari)	Orta	Şiddətli (şoranlı)
Bütün torpaqlar üçün	1,0	0,91	0,80	0,64

Bütün Kür-Araz ovalığı kimi Mil düzü torpaqları da bu və ya digər dərəcədə şorakətləşməyə məruz qalmışdır. Şorakətləşmə torpaq uducu kompleksdə (TUK) natrium kationunun fəallığı ilə bağlıdır. O bəzən şorlaşma ilə birgə, bəzən isə ondan ayrıca özünü göstərir. Torpaq uducu kompleksində mütəhərrik natriumun mövcudluğu

pambıqaltı torpaqlarda bir sıra mənfi xassə və rejimlərin formalaşmasına, o cümlədən torpğın kipləşməsinə, çatların yaranmasına, filtrasiya qabliyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur. Bu amil də torpaqların müqayisəli qiymətləndirilməsi zamanı təshih amilləri vasitəsi ilə nəzərə alınmışdır (cədvəl 4).

Cədvəl 4

Şorakətləşmənin təshih əmsalları

Torpaq qrupları üzrə	Şorakətləşmə dərəcəsi		
	Şorakətləşmiş	Zəif şorakətləşmiş	Orta şorakətləşmiş
Bütün torpaqlar üçün	1,00	0,90	0,75

Tədqiqat obyektini ərazisi düzən və dağətəyi sahədən ibarət olsa da, müxtəlif mikrorelyef amillər-xırda təpəlik, terras, gətirmə konuslarının yaratdığı relyef formaları ərazisinin özünəməxsus aqroekoloji şəraitinin formalaşmasında fəal iştirak edirlər. Bu geomorfoloji amillər və eroziya prosesləri torpaqların yumşaq qatının, yəni torpaq

profilində köküyayılan qatın qalınlığını da formalaşdırır. Bunlar münbitliyin formalaşmasında və kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığında əsas amil hesab olunduğundan Mil düzünün pambıqaltı torpaqları üçün təshih əmsalları vasitəsilə nəzərə alınmışdır (cədvəl 5).

Cədvəl 5

Torpağın yumşaq qatının təshih əmsalları

Torpaq qrupları üzrə	Yumşaq qatın qalınlığı, sm		
	Qalın	Orta qalın	Yuxa
Bütün torpaqlar üçün	1,00	0,80	0,60

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, Mil düzü qədim suvarma əkinçiliyinin mərkəzlərindən biridir. Suvarma - ərazidə güclü torpaq və mühitdəyişdirici amil hesab olunur. Mil düzü daxilindəki

torpaqların böyük qismi suvarılan və intensiv suvarılan torpaqlardan ibarətdir. Suvarmanın kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığında və torpaqların münbitliyinin formalaşmasında rolunu

nəzərə alaraq, ədəbiyyat materiallarının təhlili və ümumiləşdirilməsi əsasında zona torpaqları üçün

suvarma və intensiv suvarmadan asılı olaraq təhsis əmsalları müəyyən edilmişdir (cədvəl 6).

Cədvəl 6

Suvarma dərəcəsinin təshih əmsalları

Torpaq qrupları üzrə	Suvarmanın səviyyəsi		
	İntensiv suvarılan	Qədimdən uvarılan	Qismən suvarılan
Bütün torpaqlar üçün	1,40	1,35	1,10

Mil düzü pambıqaltı və pambığayararlı torpaqların aqroekoloji şəraitinin təshih əmsalları müəyyən edildikdən sonra əsas bonitet şkalasının (cədvəl 5.1) qiymət göstəricilərindən (bonitet balları) və təshih əmsallarından (qranulometrik tərkib, şorlaşma, şorakətləşmə, torpağın yumşaq qatının qalınlığı, suvarma) istifadə etməklə tədqiqat obyektində yayılmış və əkinçilikdə istifadə olunan torpaq növmüxtəlifliklərinin yekun bonitet balları və torpaq yarım tiplərinin orta hesabı balları tapılmaqla açıq bonitet şkalası qurulmuşdur (cədvəl 7). Bundan ötrü aşağıdakı düsturdan istifadə olunmuşdur:

$$B_n = B_t \cdot K_{\text{ş}} \cdot K_q \cdot K_y \cdot K_d \cdot K_m \text{ və s.}$$

Burada,  $B_n$  – torpaq növmüxtəlifliklərinin bonitet balı;  $B_t$  – torpaq tip və yarım tiplərinin bonitet balı;  $K_{\text{ş}}$  – şorlaşmanın təshih əmsalı;  $K_q$  – qranulometrik tərkibin təshih əmsalı;  $K_y$  – yumşaq qatın qalınlığının təshih əmsalı;  $K_d$  – daşlılığın təshih əmsalı;  $K_m$  – mədəniləşmənin təshih əmsalı və s.

Cədvəldən göründüyü kimi təshih əmsallarının tətbiqindən sonra Mil düzünün pambıqçılıqda istifadə olunan və pambıq əkinlərinə yararlı hesab edilən torpaqlarının yekun bonitet balı aşağıdakı şəkildə düşmüşdür: suvarılan tünd-boz – 73 bal; suvarılan adi-boz - 77 bal; suvarılan açıq-boz - 55 bal; suvarılan tünd çəmən-boz – 95 bal; suvarılan adi çəmən-boz – 83 bal; suvarılan açıq çəmən - boz – 63 bal; suvarılan tünd çəmən-ləşmiş-boz – 124 bal; suvarılan adi çəmən-ləşmiş - boz – 79 bal; suvarılan açıq çəmən-ləşmiş-boz – 72 bal.

*Mil düzü torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi.* Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, Mil düzündə pambıqaltı və pambığayararlı torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsini apararkən bizim tərəfimizdən Q.Ş.Məmmədov və S.Z.Məmmədovanın metodiki yanaşmalarından istifadə edilmişdir. Ədəbiyyat mənbələrinə istinadən pambıq ekoloji tələbindən irəli gələrək torpaq (pH, suyadavamlı aqreqatların miqdarı) və mühit (BİP, hündürlük)

amillərinin təzahür dərəcəsinin ekoloji balları qəbul edilmişdir. R.M.Heydərovanın nəzərinə, bu amillər pambıqaltı torpaqların əsas aparıcı münbitlik amilləri olmaqla yanaşı, həm də bu torpaqların ekoloji amilləri kimi də böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Mil düzü torpaqları pambıq bitkisinin ekoloji tələbindən asılı olaraq müxtəlif torpaq və mühit şəraitlərinə malikdir. Bu amillər birlikdə torpaqların münbitliyinin səviyyəsini və pambıq sahələrinin məhsuldarlığını müəyyən edir. Metodikaya uyğun olaraq pambıqaltı torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi aparılarkən 3 qrup amillərdən istifadə edilmişdir: birinci amillər qrupuna yekun bonitet balının formalaşmasında iştirak etmiş birinci qrup torpaq amilləri daxildir.

Bunlar torpağın humus, azor, forfor, kalium və UƏC (Ca, Mg), şorlaşma, şorakətləşmə, köküyayılan qatın qalınlığı daxildir. İkinci qrup torpaq amillərinə aşağıdakılar daxildir: pH və suyadavamlı aqreqatların miqdarı. Üçüncü qrupa iqlim (BİP) və relyef amilləri (hündürlük) daxildir. Aparığımız elmi araşdırmalarla torpaq, mühit amillərinin və torpaqların müqayisəli qiymətləndirilməsi nəticəsində müəyyən edilmiş yekun bonitet ballarından istifadə etməklə bizim tərəfimizdən Mil düzünün pambıqaltı və pambıq əkinlərinə yararlı torpaqlarının ekoloji balları tapılmışdır (cədvəl 8). Beləliklə, cədvəldən də göründüyü kimi tədqiqat obyektində pambıqaltı və pambığayararlı torpaqların ekoloji balları aşağıdakı kimi olmuşdur: suvarılan tünd-boz torpaqlar - 83 bal; suvarılan adi boz torpaqlar -81 bal; suvarılan açıq-boz torpaqlar - 75 bal; suvarılan tünd çəmən-boz torpaqlar – 87 bal; suvarılan adi çəmən-boz torpaqlar -83 bal; suvarılan açıq çəmən-ləşmiş-boz torpaqlar – 77 bal; suvarılan tünd çəmən-ləşmiş-boz torpaqlar – 93 bal; suvarılan adi çəmən-ləşmiş-boz torpaqlar - 83 bal; suvarılan açıq çəmən-ləşmiş-boz torpaqlar - 78 bal.

Mil düzü pambıqaltı və pambığayararlı torpaqların açıq bonitet şkalası

Torpaqların adı	Təşhii əmsalları				Bonitet balı	Sahəsi, ha
	Şorlaşma	İbtidailik	şorakətləşmə	suvarma		
<b>Suvarılan tünd-boz (90 bal)</b>						
Suvarılan şoranlı tünd-boz	0,64	-	-	1,14	66	1827
Suvarılan qalıq şoranlaşmış tünd-boz	0,80	-	-	1,14	82	1523
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>73</b>	<b>3350</b>
<b>Suvarılan adi-boz (70 bal)</b>						
Suvarılan şorakətvari adi boz	-	-	0,90	1,14	72	1100
Suvarılan adi boz	-	-	-	1,14	80	1873
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>77</b>	<b>2973</b>
<b>Suvarılan açıq-boz (57 bal)</b>						
Suvarılan qalıq şorlaşmış açıq-boz	0,80	-	-	1,14	52	3927
Suvarılan açıq-boz	-	-	-	1,14	65	2883
Suvarılan ibtidai boz	-	0,60	-	1,14	39	1129
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>55</b>	<b>7939</b>
<b>Suvarılan tünd çəmən-boz (93 bal)</b>						
Suvarılan şorakətvari tünd çəmən-boz	-	-	0,90	1,14	95	799
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>95</b>	<b>799</b>
<b>Suvarılan adi çəmən-boz (74)</b>						
Suvarılan şorakətvari adi çəmən-boz	-	-	0,90	1,14	76	13500
Suvarılan adi çəmən-boz	-	-	-	1,14	84	11000
Qədimdən suvarılan adi çəmən-boz	-	-	-	1,35	100	4000
Suvarılan mergelli adi çəmən-boz	-	-	-	1,14	84	4700
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>83</b>	<b>33200</b>
<b>Suvarılan açıq çəmən-boz (63)</b>						
Suvarılan açıq çəmən-boz	-	-	-	1,14	72	8495
Suvarılan şorakətvari açıq çəmən-boz	-	-	0,90	1,14	64	4721
Suvarılan şoranvari açıq çəmən-boz	0,91	-	-	1,14	65	3201
Qədimdən suvarılan qleyvari açıq çəmən-boz	-	-	-	1,35	85	3299
Suvarılan şoranlı açıq çəmən-boz	0,64	-	-	1,14	46	10200
Suvarılan qleyvari açıq çəmən-boz	-	-	-	1,14	72	1300
Qədimdən suvarılan açıq çəmən-boz	-	-	-	1,35	85	1483
Qədimdən suvarılan şorakətvari açıq çəmən-boz	-	-	0,90	1,35	76	2817
Suvarılan şorakətvari-şoranlı açıq çəmən-boz	0,64	-	0,90	1,14	41	2583
Suvarılan tam inkişaf etməmiş çəmən-boz	-	0,60	-	1,14	43	211
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>63</b>	<b>38310</b>
<b>Suvarılan tünd çəmənləşmiş-boz (100)</b>						
Qədimdən suvarılan tünd çəmənləşmiş-boz	-	-	-	1,35	135	1000
Suvarılan mergelli tünd çəmənləşmiş-boz	-	-	-	1,14	114	1195
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>124</b>	<b>2195</b>
<b>Suvarılan adi çəmənləşmiş-boz (83)</b>						
Qədimdən suvarılan şoranvari adi çəmənləşmiş-boz	0,91	-	-	1,35	102	9005
Suvarılan şoranvari adi çəmənləşmiş-boz	0,91	-	-	1,14	86	5956
Suvarılan adi çəmənləşmiş-boz	-	-	-	1,14	94	21844
Suvarılan şorakətvari adi çəmənləşmiş-boz	-	-	0,90	1,14	85	4100
Suvarılan qleyvari adi çəmənləşmiş-boz	-	-	-	1,14	94	600
Suvarılan şoranlı adi çəmənləşmiş-boz	0,64	-	-	1,14	61	7700
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>79</b>	<b>49205</b>
<b>Suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz (68)</b>						
Suvarılan şorakətvari açıq çəmənləşmiş-boz	-	-	0,90	1,14	70	24495
Suvarılan şoranlı açıq çəmənləşmiş-boz	0,64	-	-	1,14	50	1903
Suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz	-	-	-	1,14	78	4895
Suvarılan şoranvari açıq çəmənləşmiş-boz	0,91	-	-	1,14	71	3712
Qədimdən suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz	-	-	-	1,35	92	6200
Suvarılan qalıq şorlaşmış açıq çəmənləşmiş-boz	0,80	-	-	1,14	62	5300
<b>Orta hesabi bal</b>					<b>72</b>	<b>46505</b>

Mil düzü torpaqlarının taxıla görə ekoloji (aqroekoloji) qiymətləndirilməsi

Torpaqların adı	Yekun bonitet balı	Torpaq amilləri		Mühit amilləri		Ekoloji balı
		pH	Suyadavamlı aqreqlər	BİP	Hündürlü, m	
Suvarılan tünd-boz	73	100	70	100	70	83
Suvarılan adi boz	77	90	60	100	80	81
Suvarılan açıq-boz	55	80	60	100	80	75
Suvarılan tünd çəmən-boz	95	100	70	100	70	87
Suvarılan adi çəmən-boz	83	90	60	100	80	83
Suvarılan açıq çəmən-boz	63	80	60	100	80	77
Suvarılan tünd çəmənləşmiş-boz	124	100	70	100	70	93
Suvarılan adi çəmənləşmiş-boz	79	90	60	100	80	83
Suvarılan açıq çəmənləşmiş-boz	72	80	60	100	80	78

ƏDƏBİYYAT

1. Abduev M.R. Dellüvial formalı şorlaşmış torpaqlar və onların meliorasiyası məsələləri. 2-ci nəş., Bakı: Elm, 2012, 280 s.

2. Heydərova R.M., Nağıyev P.Y. Antropogen amillərin təsiri nəticəsində torpaqların şorlaşmasında baş vermiş dəyişikliklərin öyrənilməsi // Azərbaycan Milli Aerokosmik Agentliyinin Xəbərləri, 2011, c. 14, № 4(14), s.35...39
3. Heydərova R.M. Mil düzü ərazisində torpaqların şorlaşması prosesində antropogen təsirlərin rolu // Torpaşünaslıq və Aqrokimya, 2013, cild 21, № 2, s. 60...63
4. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanda torpaq islahatı: hüquqi və elmi-ekoloji məsələlər. Bakı: "Elm", 2002, 412 s.
5. Məmmədov Q.Ş., Heydərova R.M. Mil düzü torpaqlarının ekoloji monitorinqi //AMEA-nın Məruzələri, 2011, №6, s.98...106
6. Məmmədova S.Z. Azərbaycanın Lənkəran vilayəti torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi və monitorinqi. Bakı: "Elm", 2006, 372 s.

### **Ecological appreciation of soils under cotton in conditions of mil steppe**

*E.H.Aslanova*

*Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *under cotton, suitable for cotton, plant, ecological appreciation, value criteries, correction coefficient, irrigated, types of soil.*

The article is devoted to ecological appreciation of soils under cotton in conditions of Mil steppe. It is defined that, ecological appreciation of soils under different plants and plant groups, especially subjected to antropogenic pressure is of scientific – theoretical and practical significance. So, we have ecologically appreciated the soils under cotton in conditions of Mil steppe, special appreciation criteries and correction coefficients are worked out. The ecological bal of soils under cotton and suitable for cotton was as following: irrigated deep-grey soils-83 bals, irrigated usual soils – 81 bal, irrigated light-grey soils-75 bal\$ irrigated dark-meadow-grey soils-87 bal; irrigated usual meadow-grey soils-83 bal4 irrigated light-meadow-grey soils-77 bal; irrigated dark meadow-grey soils-93 bal; irrigated usual meadow-grey soils-83 bal; irrigated light-meadow-grey soils-78 bal.

### **Экологическая оценка почв под хлопчатником в условиях Мильской степи**

*Е.Г.Асланова*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *подхлопчатниковый, пригодный хлопчатнику, растение, экологическая оценка, критерии оценки, коэффициент коррекции, орошаемые, типы почв*

Статья посвящена экологической оценке почв под хлопчатником в условиях Мильской степи. В результате исследования установлено, что экономическое оценивание почв под разными культурфми и групп растений, особенно, почв, подвергших антропогенным давлениам, носит как научно-теоритический, так и практический характер. Итак, нами проведена экологическая оценка почв под хлопчатником в условиях Мильской степи, учитывая экологические требования растений, разработаны и внедрены специальные критерии оценки и коэффициенты коррекции. В объекте исследования экологические баллы почв под хлопчатником и почв, пригодных к хлопкосянию были нижеследующими: орошаемые темно-серые почвы – 83 бал, орошаемые обычные серые почвы – 81 бал; орошаемые светло-серые почвы – 75 бал, орошаемые темно-лугово серые почвы – 87 бал; орошаемые обычные лугово-серые почвы-83 бал, орошаемые светло-луговистые серые почвы – 77 бал; орошаемые темно-лугово-серые почвы-93 бал; орошаемые обычные лугово-серые почвы-83 бал; орошаемые светло-логовые почвы-78 бал.

UOT634.4

## AÇIQ BOZ –QƏHVƏYİ TORPAQLARIN MORFOLOJİ ƏLAMƏTLƏRİ

*H.M.Nəzərova, Z.H.Abdullayeva*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *profil, horizont, genetik qat, torpağın kipliyi, morfolojiya*

Müasir şəraitdə “torpaq məhfumu” çox tərəflidir. Yer üzərində həyatın funksional əsası kimi torpaq haqda elmi biliklər artdıqca onun biosferdə rolu genişlənir. Bu günkü torpaqlar kimyəvi maddələrin hərəkətini biokimyəvi torpaqtənzimləyicisi kimi okean, sualtı lillər və atmosfer daxil olmaqla biosferin bütün təbəqələrinin kimyəvi tərkibini müəyyən edir və yer kürəsini dağılmaqdan qoruyan bir aparatdır. Torpağın biosferdə belə rolu 60 il qabaq prof.Vernadski tərəfindən verilsə də təcrübi olaraq son illər (H.Əliyev, 1983; V.Kovda,1985; Q.Dobrovolski 1986, 2000; N.Minaşina, 2000 )həyata vəsiqə alıb.

Azərbaycanda bioloji müxtəlifliyin genetik ehtiyatlarının problemləri akademik C.Əliyev tərəfindən qaldırılmış və müvafiq tədbirlər proqramı həyata keçirilir. Bu gün üçün çox aktual olan bu problem BMT-nin Bioloji müxtəliflik haqqında konvensiyasına uyğun olmaqla, XXI əsrin global problemlərindən biri kimi AMEA Biologiya bölməsinin və Aqrar elm institutunda aparılan elmi tədqiqatlar torpaq ehtiyatlarının, fauna və floranın öyrənilməsi, sənədləşdirilməsi (pasportlaşdırılması),qorunması və bərpası istiqamətində yönəldilmişdir.

Azərbaycan torpaqlarının morfo-genetik profili torpaq – inventarizasiyası (pasportlaşdırılması) işində vacib sənəd kimi istifadə oluna bilər [1].

Azərbaycan tarix muzeyini xatırladan bir ölkədir. Bu da özünəməxsus hidrometrik rejimi, müxtəlif bitkilərə və torpaq faunası ilə fərqlənən subboreal və subtropik kimi iki iqlim zonasında yerləşməsi ilə izah olunur. Bu səbəbdən də bir qrup torpaqşünas alimlər respublikanın əsas torpaq tiplərinin bütün müxtəlifliyi ilə öz təbii rənglərində rəngli profillər şəklində göstərməyi qərara almışlar. Respublikanın təbii-tarixi şəraiti,torpaq örtüyünün müxtəlifliyi çoxsahəli kənd təsərrüfatı böyük kollektiv işin yerinə yetirilməsini çoxdan tələb edirdi.

Torpaqəmələgəlmə prosesləri nəticəsində ana dağ süxurdan torpaq törəyir. O, bir sıra vacib xassə və əlamətlər əldə edir, onda torpaqəmələgətirən süxurda olmayan yeni maddələr yaranır. Torpaq genetik horizontlara parçalanır və yalnız ona məxsus xarici və ya morfoloji əlamətlər əldə

edir. Beləliklə, torpaq torpaqəmələgətirən süxurdan təkcə münbitliyinə görə deyil, morfoloji əlamətlərinə görə də fərqlənir. Morfoloji əlamətlərinə görə torpağı ana süxurdan, bir torpağı başqa torpaqdan ayırmaq, həmçinin torpaqəmələgəlmə prosesinin istiqamətini və özünü ifadə etmə dərəcəsini fərqləndirmək mümkündür [1].

Torpağın morfolojiyası haqqında əsas anlayışlar V.V.Dokuçayev tərəfindən irəli sürülmüş və S.A.Zaxarov tərəfindən ətraflı işlənmişdir.

Torpağın əsas morfoloji əlamətlərinə aşağıdakılar aid edilir: torpaq profilinin quruluşu, torpağın və ayrı-ayrı horizontların qalınlığı; rəngi; qranulometrik tərkibi; strukturu; kipliyi; yeni törəmələr və mədxullar.

Açıq boz-qəhvəyi torpaqlar boz-qəhvəyi torpaqlar tipinin daha arid variantı olub, quru çöllərin daha quraq hissələrində, çox vaxt tünd və adi boz-qəhvəyi torpaqlardan aşağıda yayılmışdır. Bu torpaqlar dağətəyi düzənliklərin nisbətən alçaq hissələrində, Kür-Araz ovalığının ətraf zolağının maili şleyflərində nisbətən böyük areala malikdirlər. Açıq boz-qəhvəyi torpaqlar delüvial, bəzi yerlərdə isə delüvial-prolüvial mənşəli karbonatlı, gipsli və lössşəkilli gillicələr əhəngdaşlı qumlucaların çınqıllı aşınma məhsulları və s. süxurlar üzərində əmələ gəlirlər. İqlim şəraitinin quraq olması ilə əlaqədar olaraq açıq boz-qəhvəyi torpaqların yayıldığı ərazilərdə torpaqəmələgəlmə prosesi yuyucu olmayan su rejimi şəraitində inkişaf edir. Açıq boz-qəhvəyi torpaqların morfoloji quruluşu ilə tanış olmaq üçün onların M.E.Salayev tərəfindən verilmiş ümumiləşdirilmiş təsvirini nəzərdən keçirək [2].

A<sub>1</sub> - qonuruntul-qəhvəyi, aydın seçilməyən, dənəvari, tozvari, gilli bərkvari, təzə, yüksək biogen, çoxlu köklər və kaprolitlər, qaynayır, keçidi aydın deyil. Qalınlığı 22±3 sm.

A<sub>2</sub> – zəif qəhvəyi çalarlı qonur, topavari-qozvari, gilli, bərkvari, məsaməli, çoxlu köklər, yalançı mitsellər şəklində karbonatlar, təzə, qaynayır, keçidi təcrididir. Qalınlığı 18±3 sm.

B<sub>1</sub> – qəhvəyimtil-qonur, iri topavari, gilli, gilləşmə hiss olunur, nazik çatvari, çoxlu karbonat lifləri (kifləri) və xırda nöqtələri, soxulcan yolları azdır, güclü qaynayır, keçidi hiss olunur. Qalınlığı 21±2 sm.

B<sub>2</sub> – qonurumtul-sarı, topavari-kəltənvari, bərkvari, gilli, tək-tək əhəngdaşı çınqılları, ağgözcüklər, qaynayır, keçidi tədricidir. Qalınlığı 21±3 sm.

C – qonurumtul-sarı, bərkvari, struktur ifadə olunmamışdır, əhəngdaşı çınqılları ağır gilli, çoxlu ağgözcüklər və xırda karbonat nöqtələri, təzə, güclü qaynayır.

Açıq boz-qəhvəyi torpaqlar digər yarımtiplərdən humus profilinin qalınlığının və humusun miqdarının nisbətən az olması, rəng fonunun bir qədər açıqlaşması, yüksək karbonatlığı və digər əlamətlərinə görə xeyli fərqlənir. Təsvir edilən torpaqlarda humus profilinin qalınlığı çox hallarda orta hesabla 30-35 sm-dən artıq olmur. Humusun miqdarı isə 2,1-2,3%-dən yüksək olmur. Humusun dəyişməsi torpaq profilində aşağı qatlara doğru tədricidir. Humusun tərkibi humat və fulvat-humat tiplidir. Ch/Cf nisbəti 0,9-1,2-dir. Ümumi azotun miqdarı humusa uyğun şəkildə dəyişir və üst qatda onun miqdarı adətən 0,13-0,17% təşkil edir. C/N nisbəti çox vaxt geniş olur. Açıq boz-qəhvəyi torpaqlar udulmuş əsaslarla doymuşdur. Udulmuş əsaslar içərisində kalsium, sonra isə maqnezium üstünlük təşkil edir. Ayrı-ayrı hallarda torpaqların alt qatlarında (80-100 sm) udulmuş əsaslar içərisində udulmuş natriumun miqdarı kifayət qədər yüksək olur və torpaqlar şorakətliyi ilə səciyyələnilir. Torpaq mühitinin reaksiyası qələvidir (pH 7,9-8,5). Açıq boz-qəhvəyi torpaqların qranulometrik tərkibi həm əraziyə, həm də profil boyu paylanması müxtəlif olsa da gilli və ağır gillicəli növ müxtəliflikləri üstünlük təşkil edir. Ancaq açıq boz-qəhvəyi torpaqlar suvarma və dəmyə əkinçiliyində və eləcə də qış otlaqları altında geniş istifadə olunur [2].

Torpaq profilinin quruluşu – torpaq horizontlarının şaquli istiqamətdə aşağıya doğru müəyyən qaydada düzüldüyü torpaq profilinin xarici görünüşüdür.

Horizontlar bir-birindən rənginə, strukturuna, kipliyinə və başqa morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənir [2].

Onların, bir çox hallarda, kimyəvi və qranulometrik tərkibləri də müxtəlif olur və onlarda bioloji proseslər müxtəlif şəkildə gedir. Torpaq bu və ya digər quruluşu təbii torpaqəmələgəlmə proseslərinin və insanın təsərrüfat fəaliyyətinin təsiri altında əldə edir.

Torpağın profilində bir neçə horizont fərqləndirilir ki, onlar da öz növbəsində yarımqatlara (yarımhorizontlara) bölünür. Hər bir horizontun adı və hərfi işarəsi (indeksi) vardır. Daha dəqiq

səciyyələndirməkdən ötrü əlavə hərf və rəqəm indekslərindən istifadə olunur.

Adətən, torpaq profilində aşağıdakı genetik horizontlar ayrılır: **A<sub>0</sub>** – orqanogen horizont. Bu horizont bitki qırıntılarının üzvi qalıqlarından (meşə döşənəyi, çöl döşənəyi) ibarətdir; **T** – orqanogen torflu horizont; **A<sub>1</sub>** – humuslu-akkumulativ

Açıq boz-qəhvəyi torpaqların genetik horizontlarının **qalınlığı** aşağıda göstərilmişdir: A<sub>1</sub> – Qalınlığı 22±3 sm. A<sub>2</sub> – Qalınlığı 18±3 sm. B<sub>1</sub> – Qalınlığı 21±2 sm. B<sub>2</sub> – Qalınlığı 21±3 sm. C – Ana süxur

Açıq boz-qəhvəyi torpaqların **rənginin** profillər üzrə təsviri aşağıda verilmişdir: A<sub>1</sub> – qonurumtul-qəhvəyi, A<sub>2</sub> – zəif qəhvəyi çalarlı qonur, B<sub>1</sub> – qəhvəyimtil-qonur, B<sub>2</sub> – qonurumtul-sarı, C – qonurumtul-sarı

Torpağın bölünə bildiyi hissələrə (aqreqatlara) torpağın **struktur** deyilir. Onlar öz aralarında birləşmiş mexaniki elementlərdən ibarətdir. Struktur elementlərin forması, ölçüləri və keyfiyyət tərkibi müxtəlif torpaqlarda, həmçinin eyni torpağın müxtəlif horizontlarında eyni deyildir.

Strukturun keyfiyyətə qiymətləndirilməsi onun ölçüləri, məsaməliyi, mexaniki davamlılığı və suvadavamlılığı ilə müəyyən edilir. Ölçüləri 0,25-10 mm arasında dəyişən, yüksək məsaməliyə (> 45%), mexaniki davamlığa və suvadavamlılığa malik makroaqreqatlar aqronomik baxımdan daha yüksək qiymətləndirilir. Tərkibində ölçüləri 0,25-10 mm arasında dəyişən aqreqatların miqdarı 55%-dən yüksək olan torpaqlar strukturlu hesab olunur [3].

Strukturun mexaniki təsirə davamlılığı (rabitəliyi) və nəmlikdən dağılmamaq qabiliyyəti (suyadavamlılığı) torpağın dəfələrlə becərilməsi və nəmlənməsi şəraitində əlverişli halda saxlanmasını müəyyən edir.

Bu keyfiyyətlər olmayanda becərilmədən və ya yağış və suvarmanın təsirindən struktur elementlər sürətlə parçalanır və torpaq struktursuz olur. Bu cür torpaq nəm halında əriyib axır, quruyanda isə qaysaq əmələ gətirir.

Nəzərə almaq lazımdır ki, hər cür suvadavamlı struktur aqronomik baxımdan dəyərli hesab olunmur.

Suyadavamlı aqreqatların yumşaq yığılmasının, məsaməli olmasının və suyu asanlıqla mənimləməsinin də əhəmiyyəti böyükdür. Suyadavamlı aqreqatların bu cür strukturunda kök saçaqları və mikroorqanizmlər asanlıqla daxil olaraq bioloji və mikrobioloji fəaliyyəti təmin edirlər. Suyadavamlı aqreqatların sıx yığılması [4] məsaməliyin aşağı düşməsinə (30-40%) gətirib çıxarır,



kökcüklərin və mikroorqanizmlərin məsamələrə daxil olması imkanlarını aşağı salır. Bu cür strukturda məsamələrə suyun daxil olması da məhdudlaşmışdır. Bu cür struktur aqronomik baxımdan qiymətli hesab olunmur.

Açıq boz-qəhvəyi torpaqlarında profillər üzrə **struktur** tərkibinin təsviri aşağıda verilmişdir:

A<sub>1</sub> - dənəvari, tozvari, gilli bərkvari, A<sub>2</sub> – topavari-qozvari, B<sub>1</sub> –topavari, B<sub>2</sub> –topavari-kəltənvari, C –struktur ifadə olunmamışdır

Torpağın kipliyi torpağın sıxlıq və məsaməliyinin xarici ifadəsidir. Sıxlığına görə torpaqlar aşağıdakı kimi fərqləndirilir:

*çox sıx* – kəsimi bellə qazmaq mümkün deyil, ling və ya külüngdən istifadə tələb olunur;

*sıx* – kəsimi qazmaqdan ötrü xeyli səy tələb olunur, lakin lingsiz və külüngsüz də keçinmək mümkündür. Gillicəli və gilli torpaqların illüvial horizontları üçün səciyyəvidir;

*yumşaq* - kəsimi qazmaq asandır, bellə atılmış torpaq asanlıqla xırda hissəciklərə bölünür. Bu cür kiplik topavari-dənəvər struktura malik gillicəli və gilli torpaqlarda, qumlu və qumsal torpaqların üst horizontlarında, həmçinin yaxşı şumlanmış torpaqların əkin qatında müşahidə edilir;

*səpələnən* – bu kiplik qumlu və qumsal torpaqlar üçün səciyyəvidir, belə ki, bu torpaqlarda mexaniki elementlər, adətən, bir-birinə yapışmış və quru halda səpələnən kütlə yaradır.

Açıq boz-qəhvəyi torpaqda profillər üzrə **kipliyinin** təsviri aşağıda verilmişdir:

A<sub>1</sub> - gilli bərkvari, A<sub>2</sub> –bərkvari, məsaməli, B<sub>1</sub> –gilləşmə hiss olunur, nazik çatvari, B<sub>2</sub> –bərkvari, C –bərkvari

Yeni törəmələr torpağın horizontlarında yaranan və toplanan müxtəlif formalı və kimyəvi tərkibli maddələrdir. Yeni törəmələr kimyəvi və bioloji mənşəli olur.

*Kimyəvi mənşəli yeni törəmələr* - torpaqda təzahür edən kimyəvi proseslər nəticəsində yaranır. Onlar müxtəlif növ kimyəvi birləşmələrdən ibarətdir. Bu birləşmələr ya yarandığı yerdə çökə, ya da torpaq nəmliyi ilə birgə üfüqi və şaquli istiqamətdə yerini dəyişməklə yarandığı yerdən bir qədər aralı məsafədə çökə bilər.[4]

Kimyəvi mənşəli yeni törəmələr asan həll olan duzlar, gips, əhəng, dəmir, alüminium və manqan oksidləri və başqa maddələrlə təmsil olunmuşlar.

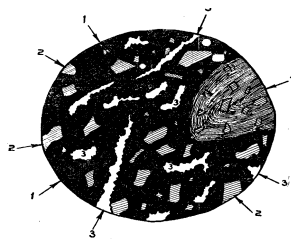
Bioloji (heyvan və bitki) mənşəli yeni törəmələrə aşağıdakı formalarda təsadüf olunur: soxulcan yuvaları - əyri-üyrü yollar; yumaqşəkili kaprolitlər – yağış qurdlarının ifrazatı; köstəbək izləri – torpaq altında yaşayan heyvanların (sünbülqıran, köstəbək və s.) yuvaları; kök yoxuşları – bitkilərin çürümüş iri kökləri və s.[5]

Açıq boz-qəhvəyi torpaqda profillər üzrə yeni **törəmələr və mədxulların** (möhtəviyyət) təsviri aşağıda verilmişdir:

A<sub>1</sub> - yüksək biogen, çoxlu köklər və kaprolitlər, A<sub>2</sub> –çoxlu köklər, yalançı mitsellər şəklində karbonatlar, B<sub>1</sub> –çoxlu karbonat lifləri (kifləri) və xırda nöqtələri, soxulcan yolları azdır, B<sub>2</sub> –ağgözcüklər, C –çoxlu ağgözcüklər və xırda karbonat nöqtələri,

Makromorfoloji əlamətləri ilə yanaşı, torpaq profili mikromorfoloji əlamətləri ilə də səciyyələnir. Torpağın bu əlamətləri alman torpaqşünası V.Kubiyan tərəfindən işlənmiş və başqa torpaqşünaslar (Myukenhauzen, Yarilov, Parfyonova, Dobrovolski) tərəfindən detallaşdırılmış metodlar vasitəsilə tədqiq edilmişdir. Bu metod quruluşu pozulmamış torpaq şliflərinin mikroskop altında öyrənilməsinə əsaslanır. Mikromorfoloji metod torpağın *mikroquruluşunun* – məsaməliyin xarakterini, torpağın ayrı-ayrı komponentlərinin xüsusiyyətlərini aşkar etməyə yardım edir.

Şliflərdə torpağın *skelet* və *plazmasını* ayırırlar. Skelet ölçüsü 2 mkm –dən böyük olan minerallardan ibarətdir. Skelet əsasən torpağın müxtəlif ilkin minerallarından ibarət olur. Plazma isə ölçüsü 2 mkm-dən kiçik narın hissəciklərdən, gilli minerallardan, dəmir və alüminium törəmə silisiumsuz oksidlərindən və humusdan ibarətdir. Tərkibindən asılı olaraq o, aşağıdakı birləşmələrə bölünür: gilli, humuslu-gilli, karbonatlı-gilli, dəmirli-gilli. Torpaq şliflərində məsamələrin, aqreqat və müxtəlif yeni törəmələrin xarakteri yaxşı görünür [6].



*Strukturunu pozulmamış torpağın mikroskopik quruluşu*  
1 – plazma 2 – sklet 3 – məsaməlik 4 - mikrokonqresiya

## ƏDƏBİYYAT

1. Babayev M.P. Azərbaycanın təməl torpaq təsnifatının nümunəvi biomorfoqenetik diaqnostikası. Bakı: 2001, 40 s.
2. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı: "Elm", 2007, 662 s.
3. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: "Elm", 2007, 856 s.
4. Məmmədov Q.Ş., Cəfərov A.B., Şabanov C.Ə. Torpaqların qiymətləndirilməsi. Bakı: "Elm", 2009, 234 s.
5. Hüseynov A.M., Hüseynov N.V. Torpaq kimyası. Dərslik, Bakı: 2015, 584 s.
6. Б.Г.Розанов. Генетическая морфология почв- Издательство Московского Университета 1985, 294 с.

### Morphological signs of light l chestnut soils

*H.M.Nazarova, Z.G.Abdullaeva*  
Azerbaijan State Agrarian University

#### SUMMARY

**Key words:** *profile, horizon, genetic layers, soil density, morphology*

Morphology of soils underlies their diagnosis, and therefore, the classification, its development.

In the morphological features of soil in the structure Its profile reflects those processes under the influence of which the parent rock with the passage of time is transformed into soil.

A detailed study of the morphology of soils provides a key to understanding the history of their formation and evolution, and serves as the basis for the scientific concepts of the genesis of soils.

Based on the study of the morphology of soils, it is possible to obtain valid ideas about their composition, the chemistry of the processes occurring in the soil, and those regimes under the influence of which soil cultivation develops.

In the last 10-20 years, soil scientists paid special attention to the problems of soil micromorphology. Sometimes the micromorphological features of soils are treated outside of the connection with their general morphology, with the structure of the soils.

The combination of macro and micromorphological approaches is absolutely necessary for complete and comprehensive characterization of soil morphology.

Soil is a very complex system and genetic analysis of it is no less complex operation, requiring the involvement of the entire scientific arsenal of modern soil soil.

УДК 634.4

### Морфологические признаки светло- каштановых почв

*Х.М.Назарова, З.Г.Абдуллаева*  
Азербайджанский государственный аграрный университет

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *профиль, горизонт, генетические слои, плотность почвы, морфология*

Морфология почв лежит в основе их диагностики, а следовательно, и классификации, ее развития. В морфологических признаках почвы в строении ее профиля отражаются те процессы под влиянием которых материнская горная порода с течением времени превращается в почву.

Детальное исследование морфологии почв дает ключ к познанию истории их формирования и эволюции, служит основой научной концепции генезиса почв. На основании исследования морфологии почв можно получить обоснованные представления и об их составе, о химизме протекающих в почве процессов, а тех режимах, под воздействием которых развивается почвообразование.

В последние 10-20 лет особенно большое внимание почвоведы уделяли проблемам микроморфологии почв. Иногда микроморфологические особенности почв трактуются вне связи с их общей морфологией, со строением почв. Объединение макро и микроморфологических подходов совершенно необходимо для полной и всесторонней характеристики почвенной морфологии.

Почва – это очень сложная система и генетический анализ ее – не менее сложная операция, требующая привлечения всего научного арсенала современного почвоведения.

UOT 631:634.8.

## KARDİNAL VƏ CƏHRAYI TAYFI ÜZÜM SOTLARININ FENOLOGİYASI

*M.M.Ələkbərova*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *Vegetasiya, fenologiya, introduksiya*

Müxtəlif sortlar müxtəlif vegetasiya müddətinə malikdirlər. Ona görə də sortların rayonlaşdırılmasında onların vegetasiya müddəti ciddi məsələ kimi qiymətləndirilməlidir.

Üzümlükdə təsərrüfat əhəmiyyətli vegetasiya fazalarının orta təqvim müddətini müəyyən etmək üçün fenoloji müşahidələr aparılır. Fenoloji müşahidənin məlumatları təkcə müəyyən yerin iqlim şəraitini bu və ya digər sort üçün xarakterizə etməkdən ibarət olmayıb, həm də üzümlükdə görülən aqrotexniki işlərin (budama, suvarma, gübrələmə, dərmanlama, məhsul yığımı və s.) başlanğıc və sonunu bilməyə imkan verir [1]. Fenoloji müşahidələrin nəticələri seleksiya işlərinin aparılması üçün çox vacibdir. Bunları nəzərə alaraq Gəncə-Qazax zonasında yetişdirilən introduksiya olunmuş süfrə üzüm sortlarının fenoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə dair tədqiqat işi aparılmışdır.

Tədqiqat işi aparılan dövrdə hər bir sort üzrə fenoloji müşahidələr aparılmış və ayrı-ayrı fenofazaların illər üzrə orta təqvim müddəti müəyyən edilmişdir. Şirə hərəkəti Kardinal sortunda 29 fevral, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 7 martda başlamışdır (cədvəl 4.1).

İkinci faza gözcüklərin şişməsi ilə başlayır. Getdikcə gözcüklərin həcmi böyüyür, tumurcuğu əhatə edən pulcuqlar aralanır və sıx tükcüklər arasından zoğlar çıxmağa başlayır. Tumurcuqların açılması meteoroloji şəraitdən və digər səbəblərdən başqa, həm də tumurcuğun embrional inkişafından asılıdır. Tumurcuğun embrional inkişafı nə qədər güclü olarsa onun açılması bir o qədər də tez olur. Fenoloji müşahidə zamanı tumurcuqları açılması Kardinal sortunda aprelin 13-də, Cəhrayı Tayfi sortunda isə aprelin 12-də qeydə alınmışdır.

Üzüm bitkisinde növbəti fenofaza çiçək topasında ilk qönçənin açılması ilə başlayır. Bu faza çiçəkləmənin əvvəlindən gülələrin əmələ gəlməsinə qədər olan dövrü əhatə edir. Çiçəkləmənin başlanğıcı tumurcuqların açılmasından asılı olmaqla yanaşı bir sıra amillərdən də asılıdır. Bunlardan ən vacibi temperaturdur. Temperatur artıqca çiçəkləmə tez başlayır və sürətlə gedir. Üzüm bitkisinde çiçəkləmənin normal keçməsi

üçün optimal temperatur 25-35<sup>0</sup>C hesab edilir. 35<sup>0</sup>C-dən yuxarı temperaturda çiçəkləmənin sürəti daha da artır, lakin mayalanmanın normal gedişi pozulur. Bu halda çiçəklər və mayalanmış yumurtalıqlar çox tökülür [2].

Öyrənilən üzüm sortlarında çiçəkləmənin başlanğıcı Kardinal sortunda 23 may, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 25 may tarixlərində müşahidə edilmişdir.

Həmçinin, tədqiqat işində öyrənilən sortlar üzrə zoğda əmələ gəlmiş yarpaqların sayı ilə çiçəkləmənin başlanması arasında asılılıq müəyyən olunmuşdur. Bu göstərici sortu xarakterizə edən əsas ampelografik xüsusiyyətlərdən biri hesab olunur. Qeyd olunan asılılığı müəyyən etmək üçün çiçəkləmənin başlanması vaxtı zoğda əmələ gəlmiş yarpaqların sayı müəyyən edilir. Beləliklə, zoğda əmələ gələn müvafiq yarpaq sayı çiçəkləmənin vaxtını göstərməklə sortun daha bir bioloji xüsusiyyəti öyrənilmiş olur. Müəyyən edilmişdir ki, Kardinal sortunda 9-12, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 16-18 yarpaq əmələ gəldikdə çiçəkləmə başlayır.

Öyrənilən üzüm sortlarında çiçəkləmə 7 gün davam edərək başa çatmışdır. Tədqiq edilən sortların çiçəkləri ikicinsli və öz-özünə tozlananlardır. Mayalanma prosesi erkəciik saplağının yay kimi qalxaraq çiçək tacını tulladıqdan sonra həyata keçmişdir.

Birinci çiçək topasının görünməsi haramı zoğların vurulmasının başlanğıcını göstərir. Barlı və barsız zoğların bir-birindən seçilməsi haramı zoğların ikinci dəfə vurulmasının vaxtını bildirir. Zoğların 45-55 sm-ə çatması isə yaşıl bağlamanın vaxtını göstərir. Çiçəkləməyə az qalmış zoğların ucu qoparılmalı və tənəklərə mineral və üzvi gübrə verilməlidir.

Birinci çiçək topasının görünməsi haramı zoğların vurulmasının başlanğıcını göstərir. Barlı və barsız zoğların bir-birindən seçilməsi haramı zoğların ikinci dəfə vurulmasının vaxtını bildirir. Zoğların 45-55 sm-ə çatması isə yaşıl bağlamanın vaxtını göstərir. Çiçəkləməyə az qalmış zoğların ucu qoparılmalı və tənəklərə mineral və üzvi gübrə verilməlidir.

Öyrənilən üzüm sortlarının vegetasiya fazaları və onların davam etmə müddətləri

Sortun adı	Şirə hərəkətinin başlanması	Tumurcuq -ların açılması	Çiçəkləmə		Zoğların yetişməyə başlanması	Gilənin yetişməsi		Yarpaqların tökülməyə başlanması	Vegetasiya müddəti, gün
			Başlan -ğic	son		Gilənin yetişməyə başlanması	Gilənin tam yetişməsi		
Cəhrayı Tayfi	29.II	12.IV	25.V	29.V	28.VII	7.VII	25.IX	25.XI	160
Kardinal	7.III	13.IV	23.V	31.V	1.VIII	25.VI	9.VIII	9.XI	119

Çiçək qruplarının seyrəldilməsi prosesi də çiçəkləməyə qədər aparılmalıdır. Çiçəkləmə başa çatdıqdan sonra mayalanmış yumurtalıqlar böyüməyə başlayır və bir qədər sonra giləyə çevrilir. Mayalanmış yumurtalıqların tez böyüməsi üçün qida maddələrinin axını sürətlənməlidir. Bundan başqa onların böyüməsi üçün yüksək temperatur, yaxşı işıqlanma və normal yarpaq səthi lazımdır [3].

Yeni əmələ gəlmiş gilələr fazanın əvvəlində sürətlə böyüyür və açıq-yaşıl rəng alır. Gilələrin ayrı-ayrı fazalarda böyüməsi bərabər deyildir. Fazanın əvvəlində xırda gilələrin bir qismi tökülür. Onların tökülmə səbəbləri metroloji, patoloji, fizioloji və üzvi səbəblərdir. Gilələrin ölçüsü 5 mm-ə çatdıqda artıq tökülmür, sürətlə böyüməyə başlayır və fazanın ortalarında maksimum iriliyə çatır və sorta məxsus formanı alır. Fazanın axırlarına yaxın onlarda böyümə zəifləyir və nəhayət tamamilə dayanır. Gilələrdə yetişmənin ilkin əlamətləri görünməyə başlayır. Ağ və rəngli giləli sortlarda gilənin ot rəngi itir. Gilələr elastikləşir, ağ gilələrdə yaşıl rəngi sarımtıl rəng əvəz edir, qara gilələrdə rəngli hissəciklər əmələ gəlir.

Fenoloji müşahidələr zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, gilənin yetişməyə başlamasından bir qədər əvvəl və sonra zoğlarda, gilələrdə və yarpaqlarda bir sıra morfoloji və fizioloji dəyişikliklər baş verir.

Gilənin yetişməyə başlanması dövründə zoğların böyüməsi zəifləyir. Onların qarmaqları get-gedə açılır və fazanın sonunda tamamilə düzəlir. Bu vaxt onlarda çiçək topalarının diferensiasiyası (formalaşması) gedir. Bunun üçün tənəyə hələ cavan yarpaqlar lazım olduğundan bu fazada üzümlüyə qulluq işləri yüksək səviyyədə aparılmalıdır ki, zoğlarda böyümə tez dayanmasın. Gilənin yetişməyə başlanmasında bir qədər və sonra yaşıl zoğlarda yetişmə başlayır. Zoğların və gilələrin yaxşı yetişməsini təmin etmək üçün əlavə yemləmə şəklində kalium gübrəsi verilməlidir. Bu fazada torpaqda azotun artıqlığı zoğ və gilələrin yetişməsini ləngidir.

Zoğların yetişməyə başlanması Kardinal sortunda 28 iyun, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 1 iyul tarixlərində müşahidə edilmişdir.

Gilənin yetişməyə başlanması Kardinal sortunda 25 iyun, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 7 iyul tarixlərinə təsadüf etmişdir. Gilələrin tam yetişməsi Kardinal sortunda 9 avqust, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 25 sentyabr tarixlərində müşahidə edilmişdir.

Yarpaqlar təbii tökülməsi zamanı ilk olaraq xarakterik payız rəngi alırlar. Bundan sonra yarpaq saplağı zoğdan asanca ayrılmağa başlayır. Bir neçə kolda zoğların aşağı buğumundan saralmış və qızarmış yarpaqlar tökülməyə başlayarsa bu fazanın başlanğıcını göstərir.

Bəzən tənəyin həyat fəaliyyətinə mənfi təsir edən amillərin təsirindən yarpaqlar vaxtından qabaq tökülürlər. Bu hal fazanın başlanması hesab olunmur.

Öyrənilən üzüm sortlarında xəzanlamayarpaqların təbii tökülməsi noyabrın 9-dan 25-nə qədər davam etmişdir. Belə ki, yarpaqların tökülməsi Kardinal sortunda 9 noyabr, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 25 noyabr tarixlərinə təsadüf etmişdir.

Tədqiqat zamanı öyrənilən süfrə üzüm sortlarında tumurcuqların açılmasından gilənin tam yetişməsinə qədər olan günlərin sayı təyin edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, vegetasiya müddəti Kardinal sortunda 115 gün, Cəhrayı Tayfi sortunda isə 160 gündür (cədvəl 4.1).

Metodikada qeyd olunan təsnifata əsasən müəyyən olunmuşdur ki, Gəncə- Qazax zonasında öyrənilən Kardinal tez yetişən və Cəhrayı Tayfi isə gec yetişən sortlar qrupuna aid edilir.

Yekunda fenoloji müşahidələrin nəticələrinə əsasən belə qənaətə gəlmək olar ki, öyrənilən süfrə istiqamətli üzüm sortları introduksiya olunduqları Gəncə- Qazax zonasında mövcud torpaq-iqlim şəraitinə uyğunlaşmaqla yaxşı böyüyür, inkişaf edir və vegetasiya fazalarını normal keçirir. Öyrənilən üzüm sortlarında fenofazaların başlanğıcı və sonu, təqvim müddəti, vegetasiya müddətində iqlim amillərinə münasibəti və s. göstəricilər üzrə fenoloji müşahidələrin nəticələri sortların öz vətənlərində göstərdiyi xüsusiyyətlərə uyğundur.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Şərifov F.H. Üzümçülük. Bakı: "Şərq-Qərb" nəş., 2013, s. 14...511.

2. Həsəratov P.P. Gəncə-Qazax şəraitində bəzi üzüm sortlarının fenofazalarının və vegetasiya müddətlərinin öyrənilməsi // Azərbaycan aqrar elmi, 2009, № 6, s. 180.
3. Rasizadə G.M. Perspektivli üzüm formalarında tozcuqların həyatilik qabiliyyətinin öyrənilməsi // Azərbaycan aqrar elmi, 2000, № 1-2, s. 38...39.

**The phenology of cardinal and pink sorts of grapes**

*Doctor of Philosophy in Agricultural Sciences M.M.Alakbarova  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *vegetation, phenology, introduction*

There are a lot of valuable and failed introduction sorts of grapes in vineyards in Ganja-Kazakh region. In recent years introduction sorts of grapes are increased without any scientific research in the domestic farms. From this point of view discharged sorts are considered very actual problem to introduce to our country in the world countries.

Taking into account these problems we carry (outwit) researching works in selection of valuable introduction kinds of grapes learning their agro biological and domestic-technological features and offers the best of them/ during the research of the table kinds of grapes are defined from the blossom of grapes the ripening of the grapes. It was identified that the period of vegetation in Cardinal kind (sort) is 115 days, pink Tayphy kind (sort) is 160 days.

In according it classified that in Ganja-Kazakh region the Cardinal sort is fast ripping sort. As the result of phonological observation we can conclude that learning table kind of grapes growing with the adaptation of land climate condition of Ganja-Kazakh region, increases and blowing out vegetation phase.

Results of phonological research showed that the beginning and the end of phenophase, the period of calendar, the attitude of climate factors in the period of vegetation and other factors are suitable to the peculiarities of the growing these sorts to their conditions.

**УДК 631:634.8.**

**Фенология виноградных сортов Кардинал и Розовый Тайфу**

*Доктор философии по аграрным наукам М.М.Алекперова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *вегетация, фенология, интродукция.*

В виноградарствах Гянджа-Казахской зоны встречаются очень ценные и в то же время не оправдывающие себя интродуцированные сорта. В последнее время также увеличилось в слепую выращивание интродуцированных сортов в фермерских хозяйствах, без научно обоснованных исследований. С этой точки зрения интродукция сортов оправдывающих себя из стран мира в нашу Республику считается актуальной проблемой. Учитывая эти проблемы, мы провели исследовательские работы по отбору ценных интродуцированных сортов винограда, изучению их агробиологических и хозяйственно-технологических особенностей и предложению хозяйствам самых лучших из них. Во время исследований были определены дни от открытия почек до полного созревания ягод столовых сортов винограда. Было выявлено, что вегетационный период у сорта Кардинал 115 дней, а у ЧехрайиТайфы 160 дней. В соответствии с классификацией указанной в методике определено, что изучаемые в Гянджа-Казахской зоне Кардинал относится к группе раннеспелых, а ЧехрайиТайфы группе позднеспелых спелых сортов. По фенологическим наблюдениям можно прийти к выводу, что изучаемые столовые сорта в интродуцированной Гянджа-Казахской зоне наряду с адаптацией к его существующим почвенно-климатическим условиям, хорошо растут, развиваются и нормально проводят фазы вегетации. В изучаемых сортах винограда начало и конец фенофазы, календарный срок, отношение к климатическим факторам в период вегетации и по др. показателям результаты фенологических наблюдений совпадают с показателями сортов на своей родине

Результаты фенологических наблюдений по началу и конца фенофазы, календарному сроку, отношению к климатическим факторам в период вегетации и по др. показателям данные сорта винограда показывают те же, результаты что и на своей родине.

УДК 664. 38.013

**ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОБЩЕХИМИЧЕСКОГО И  
АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА, АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ  
ШЕЛУШЕННЫХ СЕМЯН КОНСКИХ БОБОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОРАЩИВАНИЯ**

*Н.Г.Курбанов, Р.И.Гурбанова, М.Г.Магеррамова, М.М.Искендерова  
Азербайджанский государственный экономический университет*

**Ключевые слова:** *семена конских бобов, шелушенная семена, проращивание, общехимический и аминокислотный состав, активность ферментов, повышение пищевой и биологической ценности*

Технология отдельных приемов проращивания зерновых культур, людям известно был еще с древности. С этим, они обеспечивали себя улучшение сопротивляемости организма многим недугам, побороли различные болезни. Одним словом, чудодейственные силы пророщенной пшеницы и других культур известен был народам различных культур давным-давно [1...3].

Позже уже, многие исследования современной медицины объяснили механизм лечебного и оздоровительного действия пророщенного зерна активацией собственных ферментных систем, наличия в его составе иммуностимуляторов и других микрокомпонентов обладающими антиоксидантными, антидепрессантными и другими свойствами [4...6].

Исследования проведенные ранее в восьмидесятые годы прошлого века советскими и западными учеными, позволили разработать основы управляемого процесса подготовки зерна ячменя, пшеницы и других семенных культур при их кратковременном проращивании для кормовых и пищевых нужд [7...10]. Показано было, что технология переработки зерна для проращивания включает 3 основных этапа: замачивание, проращивания и сушку, или подсушивания зерна с последующим гранулированием [10]. Подобранные режимы активации всех групп ферментов гидролиза зерна позволили смоделировать биотехнологический процесс, при котором активация ферментов протеолиза начинается минимум через 10 ч замачивания, а значительное увеличение их активности приходится к трем суткам проращивания. Было установлено, что для ферментов расщепляющих углеводы, характерное начало активации происходит через 24 ч проращивания и усиливается максимум к 96 часам процесса [11]. Установлено также, что продолжение проращивания зерна еще дальше не всегда приводит к благополучному результату. В ней происходит нарушение баланса между расщеплением крахмала и расхо-

дованием образовавшихся сахаров на дыхание, в конечном итоге которого потери сухих веществ в зерне резко увеличивается, снижается его энергетическая ценность.

В процессе проращивания зерновых, с увеличением продолжительности в них одновременно увеличивается активность ферментов липолитического комплекса, которая приводит к изменению количества липидов [12,13]. С учетом вышесказанного, а также в связи с ограниченностью либо отсутствия данных по исследованию, касающихся получения продуктов переработки из целых, шелушенных и семян конских бобов нами изучено некоторые вопросы биотехнологической обработки шелушенных семян конских бобов (*Faba Vulgaris Moench*) сорта Виндзорский и изменение общехимического и аминокислотного состава, активности ферментов протеолиза в них, в процессе проращивания.

Этому послужило также, возросший научный интерес во всем мире к разработке технологии продуктов так называемого здорового питания.

**Материалы и методы.** Предварительная подготовка семян конских бобов для замачивания и проращивания осуществляли по модифицированным нами способом [14], с использованием шелушенных семян конских бобов.

В результате применения данного способа, нам удалось из шелушенных и пророщенных семян бобов получить двойные ростки с повышенным содержанием пищевых компонентов и рекомендовать их для разработки рецептуры и технологии разных продуктов лечебно-профилактического питания.

Исходя из вышеизложенного, общеизвестными биохимическими методами сначала были изучены изменение содержание белков, жиров, грубых нерастворимых волокон (целлюлозы) и золы [15]. В целых и шелушенных семенах, а также в шелухе семян конских бобов одновременно определяли изменение со-

держания аминокислотного состава в процессе проращивания с применением хроматографического метода исследования на приборе Hitachi [16].

Кожура (шелуха) и шелушенные семена (семядоли) получали после того, как сухие образцы бобов подвергали к специальной предварительной обработке.

Активность ферментов пртеолиза (амилолитическая и протеолитическая) определяли согласно методы проведенной в работе [13].

Полученные данные по изменению химического состава семян до и после проращивания представлены в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав семян до и после проращивания

Наименование определяемых компонентов	Целые семена (100%)	Кожура (шелуха) семян (12-16 %)	Шелушенные семена (84-88%) после предварительной обработки	Пророщенные семена вместе с ростками
Общий белок, % N <sub>x</sub> 6,25	31,8±0,3	5,6±0,1	35,4±0,3	37,45±0,1
Жиры, %	0,8±0,1	0,3±0,1	1,2±0,1	1,27±0,1
Целлюлоза, %	8,4±0,2	53,5±0,2	1,4±0,1	1,46±0,1
Зола, %	3,6±0,1	2,5±0,1	3,5±0,1	3,6±0,2

Из данных таблицы 1 видно, что в процессе подготовки шелушенных семян для замачивания и проращивания по предложенным способом, в их составе происходит увеличение содержание белков и жиров, 6 раз снижается содержание целлюлозы, одновременно увеличивается масса проростков. Значительное снижение количества целлюлозы и увеличение содержания белка и жира в составе шелушенных образцов, по сравнению с целыми семенами можно объяснить влиянием предварительной подготовки семян, в результате которого удаляется целлюлозно-танин содержащая кожура, основу которого составляют еще другие грубые нерастворимые волокна. Кроме того, в процессе замачивания и проращивания шелушенных семян бобов происходит перераспределение аминокислот в составе белков, о чем свидетельствуют данные по изменению аминокислотного состава образцов до и после процесса проращивания, которые представлены в таблице 2.

Аминокислот в них увеличивается соответственно 2,3 и 32%. При этом, из числа заменимых аминокислот некоторая часть их переходит в незаменимые. Видимо, эти изменения связаны снижением содержания их (серин и глицин) за счет внутренних процессов переаминирования в прорастающих семенах. Кроме того, по нашему мнению и согласно данным из существующих многочисленных литературных источников в процессе проращивания семян зернобобовых культур происходит изменение состава белкового комплекса и 3 основные позитивные процессы:

1. Увеличивается содержание небелкового азота, состоящей в основном из свободных аминокислот;

2. Изменяется химические свойства белковой фракций, за счет изменения спирторастворимой фракций, в результате которого увеличивается концентрация водо- и солерастворимых белков в комплексе;

3. Замачивание и проращивание шелушенных семян конских бобов, обуславливает изменение концентрации отдельных аминокислот по отношению к общему белку, в их составе. Все это, обуславливает видимо изменение соотношения заменимых и незаменимых аминокислот в пользу вторых, о чем свидетельствуют выше представленные данные из таблицы 2.

Они показывают, что в процессе биоактивации предварительно подготовленных и шелушенных семян бобов, содержание незаменимых аминокислот в составе общего белка возрастает 1,27 раза, а заменимых уменьшается в них на 6%. При этом, относительная концентрация лизина в них увеличивается на 56,5%, метионина с цистином-на 1,9 раза.

Таким образом, изменение соотношения аминокислот в белке пророщенных семян бобов после их шелушения приводит к повышению биологической ценности протеина на 4,1%. Эти химические превращения азотистых веществ одновременно способствуют развития проростков из семян бобов и их перевариваемости In Vitro. Наивысшими показателями характеризовались образцы пророщенных семян в течении 72 часов, т.е. после 88 часов с момента замачивания.

Таблица 2.

Аминокислотный состав различных частей сухих и обработанных семян конских бобов в процессе проращивания.

Аминокислоты	Кожура (шелуха) семян г/100г	Целые семена г/100г	Предварительно подготовленные семена (семядоля)	Биоактивированные семена вместе с ростками г/100г
Валин	4,8	4,5	4,5	5,4
Изолейцин	4,0	4,0	4,5	5,3
Лейцин	7,0	7,7	8,0	9,4
Лизин	6,9	7,0	6,4	10,8
Метионин	0,9	0,6	0,6	0,67
Треонин	3,9	3,5	3,6	3,3
Триптофан	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
Фенилаланин	4,3	4,3	4,8	6,9
Аланин	5,2	4,4	4,3	5,9
Аргинин	5,9	10,6	10,3	14,7
Аспарагиновая кислота	11,7	13,0	12,2	13,9
Гистидин	2,9	2,8	2,6	4,2
Глицин	10,8	4,5	4,4	3,7
Глутаминовая кислота	11,8	18,3	18,7	26,1
Пролин	4,2	4,3	4,7	8,8
Серин	5,2	5,0	5,0	4,3
Тирозин	6,0	3,4	3,6	3,9
Цистин	6,0	3,4	3,6	2,9

Как видно из данных этой таблицы, при набухании и проращивании семядолей, сумма незам

Результаты исследования показали также, значительный рост активности амилолитических ферментов и ферментов протеолиза в процессе проращивания. Причем наибольшая активность амилолитических ферментов семян происходит в период между 2-х и 3-х суток проращивания, после того, как подготовились замоченные образцы для набухания в течение 21 часов.

Другими словами, наивысшая амилолитическая активность замоченных образцов конских бобов происходит через 64 часов и достигает в свой пик через 88 часов, т.е. в третьи сутки проращивания.

Что касается активности протеолитических ферментов, то у них также наблюдается примерно аналогичная картина, т.е., если пик амилолитической активности наступает через трое суток проращивания, то для протеолитических ферментов она достигает через 48 часов проращивания (см. табл. 3).

Таблица 3.

Активность ферментов протеолиза в процессе проращивания

Периоды обработки семян конских бобов	Общая активность, ед/г	
	Амилолитическая АС	Протеолитическая ПС
Исходное шелушенное и замоченное (после набухания в течение 21 часов) семена	13,54	-
Шелушенное и пророщенное через 24 часов	20,35	1,15
48 часов	35,88	2,61
72 часов	37,99	4,74
	117,44	9,09

Выводы и предложения. Таким образом, предварительная подготовка и шелушения семян конских бобов для замачивания и проращивания, существенно влияет на изменение общехимического, аминокислотного состава и активности собственных ферментов в них.

Одним словом, при правильно организованном процессе получения пророщенных образцов из шелушенных семян конских бо-

бов, в них активизируются амилолитические и протеолитические ферменты и под действием собственных ферментов белки, жиры и углеводы расщепляются на более простые вещества со значительным увеличением количества аминокислот и сахаров, что в сочетании с растворимыми волокнами делает их уникальным пищевым сырьем для питания.



В результате всего этого, улучшается пищевая и биологическая ценность пророщенных семян бобов. В мировой практике, пророщенное зерновое сырье используют для производства детского и диетического питания, хлебопекарных изделий, а также кормовых продуктов для животных. Пророщенные

продукты оказывают общеукрепляющее действие, способствуют нормализации обменных процессов, профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, повышают иммунитет, предупреждают возникновению опухолей, гипертонии и т.д. в человеческом организме.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абу Али Ибн Сина, Канон врачебной науки. Книга II / Абу Али Ибн Сина// Изд. второе. Ташкент, Изд. «ФАН», 1982, 832 с.
2. Асеева Т.А., Найдакова Ц.А. Пищевые растения в Тибетской медицине / Асеева Т.А., Найдакова Ц.А. // Новосибирск: Наука, Сиб. Отделение, 1991, 129 с.
3. Полная энциклопедия народной медицины. Т.3. Раздел 3. Целебные растения народной медицины, разводимые человеком // М.: АНС, 1999, 560 с.
4. Санина Т.В. Медико-биологическая оценка хлеба из биоактивированного зерна пшеницы. // Т.В.Санина, М.И.Чубирко, Ю.С.Козлов, В.И.Мордасова, М.М.Романова // Вопросы питания, 2004, №2, с.25...28.
5. Рябова Т.Ф. Влияние качества хлебопродуктов на жизнедеятельность человека // Хранение и переработка сельхозсырья. 1997, №11, с.51...54.
6. Яцышина Т.А. Клиническое изучение усвояемости переносимости и метаболической эффективности комбинированных белковых продуктов с изолятом сои.// Т.А.Яцышина, В.А.Мешерякова и др. // Вопросы питания, 1986, №5, с.13...17.
7. Подобед Л.И., Никитин А.М. Проращивание зерна как способ повышения биологической и питательной ценности комбикормов.//Известия вузов. Пищевая технология, 1992, №5-6, с.51...53.
8. Chavan J.K., Kute L.S. Kadam S.S. Broad bean. In: Handbook of world food legumes: nutritional, processing, technology and utilization, Vol 1/ CRC Press, Boca Raton. Fl, 1989, p. 223...245.
9. Yu W.J. and Green wood J.S. Purification and characterization of a cysteine proteinase involved in globulin hydrolysis in germinated *Vicia faba* L.J.Exp. Bot. 1994, 45, 261...268.
10. Коломейченко В.В. Растениеводство. Учебник // М.: Агробизнесцентр, 2007, 600с.
11. Обухов Е.Б. Разработка биотехнологии крупяных изделий повышенной пищевой и биотехнологической ценности для пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд и их товароведная характеристика. Дисс. на соиск. уч.степ. канд.тех. наук. Владивосток, 2009.
12. El-Tayeb M.A. Differential response of two vicia faba cultivars to drought: Growth, pigments, lipid peroxidation, organic solutes, catalase and peroxidase activity. / M.A.El-Tayeb // Acta Agronomica Hungarica, №54, 2006 p. 25...34.
13. Казаков Е.Д. Биохимия зерна и продуктов его переработки. // Е.Д.Казаков, В.А.Кретович-М.: Агропромиздат, 1989, 368 с.
14. Курбанов Н.Г. Биоактивизация конских бобов (*Faba vulgaris* Moench) для получения пищевых композиций функционального назначения/ Н.Г.Курбанов, М.Г.Магеррамова, Р.И.Гурбанова//Труды института микробиологии национальной академии наук Азербайджана, Баку, 2014, том 12, №1, с.149-154.
15. Патент РФ № 2348179. Способ обработки соевого зерна.// С.М.Доценко, О.В.Скрипко, О.В. Филонова, О.И.Любимова Б.И. №7, 2009.
16. Методы биохимического исследования растений. / А.И.Ермаков и др.; под. общ. ред. А.И. Ермакова. Л., 1987, 430 с.

UOT 664. 38.013

**Qabıqsız at paxlası dəninin ümumi kimyəvi və aminturşu tərkibi, fermentləri aktivliyinin cücərdilmə prosesində dəyişilməsinin öyrənilməsi**

*N.H.Qurbanov., R.İ.Qurbanova, M.H.Məhərrəmov, M.M.İsgəndərova  
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti*

#### XÜLASƏ

**Açar sözlər:** *at paxlası dənisi, qabıqsız dənələr, cücərdilmə, ümumi kimyəvi və aminturşu tərkibi, fermentlərin aktivliyi, qidalıq və bioloji dəyərliliyin yüksəldilməsi*

Cücərdilmiş bitki dənələrinin elmi və praktiki əhəmiyyəti haqqında ədəbiyyatlar təhlil olunmuş, təklif olunan modifikasiya olunmuş üsulla qabıqsız cücərdilmiş yerli at paxlası dəninin ümumi kimyəvi və aminturşu tərkibi, amilolitik və proteolitik fermentlərinin artma aktivliyi eksperimentlər əsasında tədqiq olunmuşdur.

Müəyyən edilmişdir ki, qabıqsız paxla dənində bioaktivləşmə nəticəsində onun kimyəvi tərkibi dəyişilməklə yanaşı, fermentlərin aktivliyi də yüksəlir. Bu zaman baş verən müsbət proseslər, tərkibdə ümumi zülalın bioloji dəyərliliyinin 4,1% yüksəlməsinə, əvəzolunmaz aminturşuların 1,27 dəfə artmasına, əvəzolunan aminturşuların isə 6% azalmasına gətirib çıxarır.

**The development of modification of peeled broad bean seed general chemical and amino acid composition, activity of enzymes at germination process**

*N.H.Gurbanov, R.I.Gurbanova, M.H.Maharramova M.M.İskandarova  
Azerbaijan State Economic University*

#### SUMMARY

**Key words:** *broad bean seed, peeled seeds, germination, general chemical and amino acid composition, the activity of ferments, improvement of nutritional and biological value*

The literatures about scientific and practical importance of germinated vegetable seeds have been analyzed, general chemical and amino acid composition, amylolytic and proteolytic enzymes growth activity of peeled germinated regional broad bean seed have been investigated on the basis of experiments with proposed modified method.

Has been determined that, in peeled bean seed as a result of bioactivation the activity of enzymes are increasing as well as modification of its chemical composition. Positive processes happening during this time lead to the increasing 4,1% of general protein biological value, 1,27 times more of essential amino acid, dropping of 6% of nonessential amino acid.

UOT 634.12:631-53

**NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA ARMUD SORT VƏ FORMALARININ  
GENOFONDUNUN TOPLANILMASI VƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru L.Ə.Bayramov  
AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu*

**Açar sözlər:** *Sort, forma, genofond, kollrksiya, aqrobiologiya, Pomologiya, fenologiya, ştamb, diametr*

Müasir dövrdə meyvə genofondunun toplanılması bütün alimləri düşündürən bir məsələdir. O, cümlədən respublikamızda da bu sahədə geniş işlər aparılır. Meyvə genofondunun toplanılması, qiymətləndirilməsi və genetik ehtiyatların qorunması haqda bir sıra tədqiqatçılar öz əsərlərində geniş şərh etmişlər [6]. Naxçıvan MR-də meyvəçilik hələ qədim zamanlardan bəri kənd təsərrüfatı sahələri içərisində xüsusi çəkiyə malik olmaqla sənaye əhəmiyyəti daşmışdır. Muxtar respublika ərazisinin bütün zonalarında becərilən meyvə bitkiləri içərisində armud almada sonra əkin sahəsinə görə ikinci yerdə duraraq, mövcud meyvə bağlarının 35%-ni təşkil edir [1]. Armud bitkisi Gülçiçəklilər fəsiləsinin (*Rosaceae*) Alma (*Pomoideae*) yarımfəsiləsinin Armud (*Purus*) cinsinə aiddir. Dünya florasında armud cinsinin 60-a qədər növü bitir. Muxtar Respublikada *Pyrus communis L.* və *Pyrus caucasica Fed.* Növünün mədəniləşdirilmiş sort və formaları becərilir. Mədəni armud qiymətli meyvə bitkisidir. Onun meyvələrinin yüksək dad keyfiyyəti vardır. Meyvələr yaş, təzə halda daha çox istifadə edilir. Həmçinin armud meyvəsindən kompot, mürəbbə, cəm, meyvə şirəsi (duşes) və qurudulmuş qax hazırlanır. Armud meyvələrinin böyük müalicəvi əhəmiyyəti vardır. Bu meyvədən xalq arasında ürək, böyrək, bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur. Meyvənin tərkibində çoxlu şəkərin, üzvü turşuların, mineral duzların, kalium duzunun, karotinin olması bir sıra başqa xəstəlikləridə müalicə etməyə imkan verir [3; 4]. Tümlü meyvələr içərisində armud almada sonra ikinci yeri tutur. Armudun yay, payız və qışlıq sort və formaları vardır. Bu bitki uzun ömürlü olub, 80-100 il yaşayır. Bir ağac 150-400 kq-a qədər məh-

sul verir. Armud bitkisi Naxçıvan MR-in bütün zonalarında becərilir.

Tədqiqatın material və metodikası. Material olaraq muxtar respublika ərazisində mövcud olan armud sort və formalar götürülmüşdür. Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində meyvəçilikdə qəbul olunmuş, İ.V.Miçurin adına ÜİETİ-nun metodikası [7]; Z.M. Həsənov «Meyvəçilik laborator praktikum» [2;]; Бейдеман И.Н. «Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ» [5]; «Программа и методика интродукции и сортоизучения плодовых культур» [8] və s. program və metodikalardan istifadə edilmişdir

Tədqiqatlar nəticəsində Naxçıvan MR-in ayrı-ayrı zonalarında müxtəlif vaxtlarda yetişən bir çox yerli və introduksiya edilmiş armud sort və formaları aşkar edilmişdir ki, onların da bir çoxu seleksiya nöqtəyi nəzərinə qiymətlidirlər. Əsas meyvəçilik bölgələrindən biri sayılan Naxçıvan MR ərazisində armud sortlarının yayılma zonalarının öyrənilməsi, üstün xüsusiyyətlərinə görə aşkar edilmiş sort və formaların «Genofond bağı»na toplanması və onların aqro-bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi tədqiqatın vacib problemlərindəndir. İlk dəfə olaraq Naxçıvan MR-də armudun pomoloji xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən 50-ə yaxın sort və formaların olduğu müəyyən edilmişdir. Həmin sort və formaların 10-dan çoxu Bioresurslar Institutunun təcrübə sahəsində «Genofond bağı»nda hər sortdan 5 ağac olmaqla 50-ə yaxın ağac toplanılmış, onların aqro-bioloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Genofond kolleksiyaya bağının görünüşü aşağıdakı şəkildə verilmişdir. Genofondun artırılması davam etdirilir. Bu sort və formalar aşağıdakılardır.



**Genofond kolleksiya bağının görünüşü**

*Yaylıq sort və formalar:* Abasbəyi, Naxçıvanı, Sarı Şəkəri, Qırmızı Şəkəri, Mələçə, Klappin sevdidi; *Payızlıq və sort və formalar:* Lətənzi, Zöhrə armudu, Nar armud, Ardanpon; *Qışlıq sort və formalar:* Xoyi, Sini armud, Lətifə, Daş armud, Bildirçin budu, Güney Qışlaq-1, Çalxanqala-1 və s.

Naxçıvan MR-in meyvə bağlarında və “Genofond-Kolleksiya bağı”nda armudun 50-ə yaxın sort və formaları becərilir. Həmin sort və formalardan 25-ə yaxını yüksək məhsuldarlığına, xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığına, torpaq-iqlim şəraitinə uyğunluğuna, şaxtaya, xüsusən də yaz

şaxtalarına dözümlülüyünə, meyvələrinin çəkisinə və görünüşünə görə başqa sort və formalardan fərqlənirlər. Muxtar respublika ərazisində becərilən armud genofondu aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapmışdır. Burada həm “Genefond koleksiya bağı”nda əkilmiş armud sortları, həm də muxtar respublikanın meyvə bağlarında becərilən armud sort və formalarının ümumi siyahısı verilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi genefond koleksiya bağında və meyvə bağlarında becərilən armud sortlarının əkin sixemi, əkilmə illəri, yetişmə müddətləri və əkilmiş ağacların sayı verilmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Naxçıvan Muxtar Respublikasının armud genofondu

№	Sort və Formalar	Əkin tarixi	Calaqaltı	Əkin sxemi	Yetişmə müddəti	Əkilmiş ağacların sayı
1.	Yay armudu	2005	Cır armud	5x5	Yaylıq	5
2.	Naxçıvanı	2007	Cır armud	5x5	«.....»	5
3.	Abasbəyi	2007	Cır armud	6x5	«.....»	5
4.	Qızılı	2005	Cır armud	6x5	«.....»	5
5.	Mehdi armudu	1957	Cır armud	6x5	«.....»	2
6.	Sarı Şəkəri	1989	Heyva	6x5	«.....»	3
7.	Qırmızı Şəkəri	2007	Cır armud	6x5	«.....»	5
8.	Cır Nadiri	1964	Cır armud	6x5	«.....»	6
9.	Klappin sevdidi	1998	Cır armud	6x5	«.....»	4
10.	Mələçə	1995	Heyva	5x5	«.....»	7
11.	Kəpəyi	1976	Cır armud	6x5	«.....»	2
12.	Lətənzi	2005	Cır armud	6x5	Payızlıq	5
13.	Şəkəri	2005	Cır armud	6x5	«.....»	5
14.	Dırmısı	1954	Cır armud	6x5	«.....»	2
15.	Zöhrə armudu	2000	Cır armud	6x5	«.....»	3
16.	Nar armud	2007	Cır armud	5x5	«.....»	5
17.	Əhməd qazı	1962	Cır armud	4x4	«.....»	1
18.	Ardanpon	2008	Cır armud	6x5	«.....»	5
19.	Vilyams	1982	Cır armud	6x5	«.....»	8
20.	Duşes-Anqulem	1991	Cır armud	6x5	«.....»	10
21.	Göy armud	1980	Cır armud	6x5	«.....»	5
22.	Nəbi armudu	1978	Heyva	6x5	«.....»	3
23.	Xoyi	2006	Cır armud	6x5	Qışlıq	5
24.	Mixəyi	1956	Hivili	6x5	«.....»	3
25.	Sini armud	1984	Hivili	6x5	«.....»	8
26.	Lətifə	1997	Cır armud	6x5	«.....»	4
27.	Ordubadi	1960	Heyva	6x5	«.....»	2-3
28.	Qorxmazı	1958	Cır armud	6x5	«.....»	3
29.	Daş armud	2005	Cır armud	6x5	«.....»	5
30.	Nəsinin armudu	2008	Cır armud	6x5	«.....»	5
31.	Bal armud	2001	Hivili	6x5	«.....»	6
32.	Bildirçin budu	1971	Cır armud	6x5	«.....»	10
33.	Bere-Bosk	1983	Cır armud	6x5	«.....»	2-3
34.	Hacı mehdi	1993	Cır armud	6x5	«.....»	5
35.	Yendicə	1975	Cır armud	6x5	«.....»	5
36.	Peyğənbəri	1972	Hivili	6x5	«.....»	5
37.	Al Yanaq	1985	Cır armud	6x5	«.....»	4
38.	Hivili	1970	Cır armud	6x5	«.....»	3
39.	Çil armud	1976	Cır armud	6x5	«.....»	2
40.	Güney-Qışlaq-1	2007	Cır armud	6x5	«.....»	5
41.	Çalxanqala-1	2005	Heyva	6x5	«.....»	5
42.	Oğlanqala-1	2009	Cır armud	6x5	«.....»	5
43.	Milax-2	2008	Heyva	6x5	«.....»	5
44.	Əndəmic-2	2008	Cır armud	6x5	«.....»	5

Aparılan tədqiqatlardan aydın olmuşdur ki, göstərilən bu sort və formaların yüksək məhsul vermələri onların əkin sxemindən və calaqaaltından bilavastə asılıdır. Aparılan müşahidələr zamanı bir çox sort və formaların koleksiya bağından fərqli olaraq digər zonalarda çox az məhsul verdikləri müəyyən olundu. Bu da onunla əlaqədar idi ki, həmin zonalarda əkin sxeminə və calaqaaltılarına düzgün əməl olunmamışdır. Fermer təsərrüfatları və fərdi təsərrüfatlar yeni intensiv tipli meyvə bağları salan zaman qeyd edilən sort və formaların əkin sxeminə, calaqaaltılarına, fikir verməklə, tozlandırıcı sortlarla birlikdə əkilməsi məsləhət görülür. Əks təqdirdə bol və yüksək keyfiyyətli məhsul əldə edilməsi mümkünsüzdür. Çünki armud bitkisi alma bitkisi kimi özünəməxsus olduğuna görə bu sortları əkən zaman tozlandırıcı sortlara birinci növbədə fikir vermək lazımdır.

Cədvəldə qeyd edilən sort və formaların aqro-bioloji xüsusiyyətləri, fenologiyası və pomoloji göstəriciləri metodikalara əsasən dəqiq öyrənilmişdir, yəni, hər bir sort və formaların ayrı-ayrılıqda xüsusi çəkisi, rəngi, meyvənin dadı, tumun rəngi və çəkisi, saplağının uzunluğu, meyvənin hündürlüyü, diametri, ağacın çətrinin forması, ştambın diametri və hündürlüyü ölçülərək qeydlər

edilmişdir. Qeyd edilən sort və formalar aşağıda verilmişdir. Bunlardan yeni aşkar edilmiş Oğlan Qala-1, Şalxanqala-1, Güney Qışlaq-1, Milax-2 formaları və Abbasbəyi, Yay armudu, Naxçıvanı, Qızılı, Mehdi armudu, Sarı Şəkəri, Qırmızı Şəkəri, Cır Nadiri, Mələçə, Kəpəyi, Klappin sevdii: Lətənzi, Şəkəri, Dırnısı, Zöhrə armudu, Nar armud, Əhməd qazı, Ardanpon, Vilyams, Xoyi, Mıxəyi, Sini armud, Lətifə, Ordubadı, Qorxmazı, Daş armud, Bildirçin budu, Bal armud, Bere Bosk və s. sortlardır.

Sortların pomoloji xüsusiyyətləri də öyrənilərək qiymətləndirilmişdir. Buna görə də muxtar respublika ərazisində becərilən armud sortlarının yüksək genetik xüsusiyyətlərinin olmasını nəzərə alıb, "Genofond bağı"nda qorunub saxlanması və becərməsi üçün toplanılmışdır. Gələcəkdə də genofondun qorunması bütün sortların genofonda toplanması nəzərdə tutulmuşdur. Əsasən muxtar respublikada yetişdirilən qədim yerli aborigen sortların genofonda toplanılması əsas şərtlərdən biridir. Ona görə aborigen armud sortlarının əksəriyyəti itmə təhlükəsi altındadır. Onların məhv olmasının qarşısını almaq üçün onları genofonda toplayıb qorumaq üçün vacib məsələlərdən biridir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Bayramov L.Ə. Şərur və Sədərək rayonlarında armud sort və formalarının tədqiqi //AMEA Naxçıvan Bölməsi Xəbərləri, təbiət və texniki elmlər seriyası, 2011, № 4, s. 137...142
2. Həsənov Z.M. Meyvəçilik (Laborator-praktikum). Bakı: Bilik, 1977, 151 s.
3. Həsənov Z.M., Süleymanova Y.V. Təbii zəif boylu armud sortları// Azərbaycan aqrar elmi. 1999, № 1...2, s. 23
4. Süleymanova Y.V. Zəif boylu armud sortlarının bioloji və təsərrüfat üstünlükləri// Azərbaycan qərar elmi. 2000, № 3-4, s. 188...189
5. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974, 156 с.
6. Грибановский А.П., Яковлева С.С. Агробиологические особенности некоторых сортов груши// Садоводство и виноградарство. 1996, № 4, с. 19
7. Методика ВНИИС им. И.В. Мичурина, 1973, с. 93...124
8. Программа и методика интродукции и сортоизучения плодовых культур. Кишинев: Штиинча, 1972, с. 60...62

#### The collection of the genotherfund of varieties and paper forms in the nakhchivan autonomous republic and their assessment

*Doctor of Philosophy in Agrarian Sciences L.E.Bayramov  
Institute of Bioresources of Nakhchivan Section  
of Azerbaijan National Academy of Sciences*

#### SUMMARY

**Key words:** *variety, form, gene pool, collection, agrobiology, pomology, phenology, bole, diameter*

The article describes the distribution zones of varieties and forms of pears cultivated in the territory of the Autonomous Republic of Nakhchivan, their names and synonyms, groupings according

to maturation dates and a refined list of the gene pool of the pear of the Autonomous Republic. The data on the number of varieties and forms cultivated in all administrative regions of the autonomous republic are reflected. A "Genofond-collector" garden was created from the discovered varieties and forms of the pear. Their yield was studied and recommended to farmers and subsidiary farms of planting a certain variety with an appropriate pollinator for each zone of the territory. By methods, agro biological features, phenology and pomology indices of varieties and forms are studied in detail; The specific gravity of the fruits of each variety and form, color, taste, seed color and weight, length of petiole, height and diameter of the fruit, shape of the crown trees, the diameter and height of the stem.

**УДК 634.12:631-53**

**Сбор генофонда сортов и форм груши в нахчыванской автономной республике и их оценка**

*Доктор философии по аграрная Л.А.Байрамов  
Институт Биоресурсов Нахчыванское Отделение  
Национальной Академии Наук Азербайджана*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** сорт, форма, генофонд, коллекция, агробиология, помология, фенология, штамп, диаметр

В статье приведены зоны распространения сортов и форм груши, возделываемых в территории Нахчыванской Автономной Республики, их названия и синонимы, группировки по срокам созревания и уточненный список генофонда груши автономной республики. Отражены данные о количестве сортов и форм, возделываемых по всем административным районам автономной республики. Создано «Генофондно-коллекционный» сад из обнаруженных сортов и форм груши. Изучено их урожайность и рекомендовано фермерским и подсобным хозяйствам посадки определенного сорта с соответствующим опылителем для каждой зоны территории. По методикам подробно изучено агробиологические особенности, фенология и помологические показатели сортов и форм; отмечено удельный вес плодов каждого сорта и формы, окраска, вкусовые качества, окраска семечек и вес, длина черешка, высота и диаметр плода, форма кроны дерева, диаметр и высота штамба.

UOT 632.51

## ƏRZAQ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİNATINDA TAXILÇILIĞIN ROLU

*Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru P.Ü.Fətullayev  
AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu*

**Açar sözlər:** *ərzaq təhlükəsizliyi, çörək norması, bərk buğda, yumşaq buğda, sort, hibrid*

Respublikamızda enerji təhlükəsizliyi ilə yanaşı, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması da daima diqqət mərkəzində saxlanılır. Ərzaq təhlükəsizliyi hər bir insanın sağlam və məhsuldar həyat tərzini üçün ərzaqla kifayət qədər təmin edilməsi deməkdir. Bu problemin həlli ilk növbədə yoxsulluğun azaldılması, ərzaq təminatının və ərzaq məhsullarından istifadənin səmərəsinin artırılması ilə bağlıdır. "Ərzaq təhlükəsizliyi" termini ilk dəfə 1974-cü ildə BMT-nin Baş Assambleyasında gündəmə gəlmişdir. Baxmayaraq ki, ilk qlobal ərzaq təhlükəsizliyi sammiti 1996-cı ildə keçirilmişdir. Azərbaycan respublikasında ərzaq təhlükəsizliyi məsələsi ilə məşğul olması daha əvvəldən başlamışdı.

Azərbaycan xalqının ümummilliyet lideri Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə başlanmış demokratik dövlət quruculuğu sahəsində geniş miqyaslı islahatlar nəticəsində ölkədə iqtisadi və siyasi sabitlik təmin edilmiş, beynəlxalq aləmdə Azərbaycan Respublikasının nüfuzu əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmiş, iqtisadiyyatın dinamik inkişafının əsası qoyulmuşdur. 90-cı illərin sonlarından başlayaraq qlobal əhəmiyyətli problemə çevrilən Ərzaq Təhlükəsizliyi ilə bağlı müzakirələrə qoşulan Azərbaycan BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) ərzaq təhlükəsizliyinə yönəlmiş təşəbbüslərinə fəal dəstək verirdi.

Azərbaycan xalqının ümummilliyet lideri H.Ə.Əliyev cənabları 16 iyun 2000-ci ildə «Taxıl haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu»-nu imzalamışdır. Bu qanun 17 maddədən ibarət olub, taxıl haqqında qanunvericiliyin məqsəd və vəzifələrini, taxılın elmi təminatı, onun maliyyələşdirilməsi kimi bir çox məsələlərin əsas istiqamətlərini özündə əks etdirmişdir. Bu qanunda qeyd edilir: "Fövqəladə hallarda istehlakçıların tələbatını ödəmək, dövlət taxıl ehtiyatını formalaşdırmaq, Beynəlxalq öhdəlikləri yerinə yetirmək və lazım gəldikdə daxili taxıl bazarında kəskin qiymət dəyişmələrinin qarşısını almaq məqsədi ilə Azərbaycan Respublikasında Dövlət Taxıl Fondu yaradılır". Dövlət Taxıl Fondu əsasən taxıl birjəsi vasitəsi ilə yerli istehsal, zəruriyyət yaranıqda isə idxal hesabına formalaşır.

2 mart 2001-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyev cənabları ölkədə aparılan iqtisadi islahatların daha da dərin-

ləşdirilməsini, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının artırılmasını və əhalinin ərzaq məhsulları ilə təminatının yaxşılaşdırılmasını təmin etmək məqsədi ilə «Azərbaycan Respublikasının ərzaq təhlükəsizliyi Proqramı»nın təsdiq edilməsi haqqında Sərəncam imzalamışdır. Ərzaq təhlükəsizliyi proqramının əsas məqsədi yerli kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının artırılması və ərzaq məhsullarının qiymətlərinin məqbul səviyyədə saxlanmasına yönəldilmiş tədbirlərin həyata keçirilməsi, kəskin ərzaq qıtlığı hallarına yol verilməməsi sisteminin yaradılmasından ibarətdir.

Ərzaq təhlükəsizliyinin təminatında isə taxılçılığın inkişafı mühüm yer tutur. Bu səbəbsiz deyil. Çünki taxıl məmulatları hər bir ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyini təmin edən əsas strateji məhsullardan biridir. Taxılçılıq əhalinin çörək və çörək məmulatlarına olan tələbatını ödəyən əsas sahədir.

Çörək karbohidratların (40-52%), bitki zülallarının (5-8%), amin turşularının əsas mənbəyidir. Çörək B qrupu vitaminləri, nikotin turşusu, minerallarla (kalsium, fosfor, kalium, natrium, maqnezium) zəngindir.

Bir insanın illik çörək norması təxminən 110 kq təşkil edir. Nəzərə alsaq ki, 100 kq buğdadan 75 kq un alınır və 1 kq undan isə 1,3 kq çörək alınır, onda bir insan üçün illik buğda norması 115 kq təşkil edər. Buraya 30 kq makaron, peçenye və s. daxil etsək və 25% toxum və təbii itkiləri də nəzərə alsaq, onda bir adama 175-180 kq buğda lazım olduğu aydın olar. Kənd təsərrüfatı inkişaf etmiş ölkələrdə bir adam üçün 600 kq-a qədər buğda istehsal olunur ki, bunun da 2/3-i kənd təsərrüfatı heyvan və quşlarının yemlənməsinə sərf olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, 10 ədəd yumurta almaq üçün 1,7 kq, bir litr süd üçün 0,4 kq, bir kq toyuq əti üçün 3 kq yem tələb olunur.

Hər bir yaşlı insan gün ərzində 250-300 q çörək yeməlidir. Aktiv həyat tərzini keçirən insanlar üçün gündəlik çörək norması isə 300-350 q təşkil edir. Zehni və intellektual əməklə məşğul olanlar üçün 150-200 q çörək kifayət edir. Ağır fiziki işlə məşğul olanlar üçün isə gündəlik normanı 500 q-a qədər qaldırmaq lazımdır.

Muxtar respublikamızda əhalinin taxıla olan tələbatının daxili imkanlar hesabına ödənilməsi məqsədilə ardıcıl tədbirlər görülür. "2014-

2018-ci illərdə Naxçıvan Muxtar Respublikasının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"-nın icrası taxılçılıq sahəsində də məhsul istehsalının artmasına səbəb olmuş, ötən dövrdə muxtar respublikada məhsuldarlığın intensiv amillər hesabına artırılması diqqət mərkəzində saxlanılmışdır. Son illər muxtar respublikanın iqlim şəraitinə uyğun taxıl sortlarının müəyyənləşdirilməsi, torpaq mülkiyyətçiləri arasında maarifləndirmə işlərinin aparılması, mütərəqqi əkin və suvarma metodlarının tətbiqi bol məhsul istehsalına imkan verir.

Muxtar respublikada yeni emal müəssisələrinin, dəyirmanların işə salınması, taxılçılıq məşğul olan torpaq mülkiyyətçilərinə dövlət maliyyə dəstəyinin göstərilməsi bu sahəyə olan marağı daha da artırmışdır. Hazırda muxtar respublikada 15 taxıl anbarı və gündəlik istehsal gücü 432 ton olan 15 taxıl emalı müəssisəsi fəaliyyət göstərir. Bütün bunların müqabilində isə bol məhsul istehsal olunur, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması məqsədilə qarşıya qoyulan vəzifələr uğurla yerinə yetirilir. Bu gün Naxçıvan Muxtar Respublikasında 124 çörək istehsalı müəssisəsi fəaliyyət göstərir və bunlarda əhalinin tələbatına uyğun olaraq 25 çeşiddə çörək istehsal olunur.

Naxçıvan Muxtar Respublikasında aparılan arxeoloji qazıntılar zamanı kömürlənmiş buğda və arpa, eləcə də müxtəlif formalı təndirlər tapılmışdır. Bu da Naxçıvanda buğda bitkisinin becərilməsinin və çörək hazırlanmasının 5 min illik tarixə malik olduğunu göstərir [9, s. 124-128].

Buğda bitkisi Poaceae Barnhart (*Gramineae* Adans.)-Qırtıckimilər (Taxıllar) fəsiləsinin *Triticum* L.- Buğda cinsinə daxildir. Beynəlxalq klassifikasiyaya görə dünyada *Triticum* L. Cinsinin 30 növü məlumdur [7, s. 3-21].

Yarımcins *Triticum*: Seksiya *Urartu* Dorof. et A. Filat. (2n=14)

*T. urartu* Thum. ex Gandil. Seksiya *Dicocoides* Flaksb. (2n=28)

*T. dicocoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf., *T. dicocum* (Schrank) Schuebl., *T. karamyshevii* Nevski., *T. İspahanicum* Heslot., *T. turgidum* L., *T. jakubzineri* Udacz. et Schachm., *T. durum* Desf., *T. turanicum* Jakubz., *T. polonicum* L., *T. aethiopicum* Jakubz., *T. persicum* Vav. (*T. carthlicum* Nevski)

Seksiya *Triticum* (2n=42)

*T. macha* Dekapr. et Menabde, *T. spelta* L., *T. vavilovii* (Thum.) Jakubz., *T. compactum* Host., *T. aestivum* L., *T. sphaerococcum* Perciv., *T. petropavlovskiyi* Udacz. et Migusch.

Yarımcins *Boeoticum* Migusch. et Dorof. Seksiya *Monococcon* Dum. (2n=14)

*T. boeoticum* Boiss., *T. monococum* L., *T. sinskajae* A. Filat. et Kurk.

Seksiya *Timopheevii* A. Filat. et Dorof. (2n=28, 42)

*T. montanum* makush. (*T. araraticum* Jakubz.), *T. timopheevii* (Zhuk.) Zhuk., *T. Militinae* Zhuk. et Migusch., *T. zhukovskiyi* Menabde et Ericzjan.

Seksiya *Kiharae* Dorof. et Migusch (2n=42)

*T. kiharae* Dorof. et Migusch.

Sintetik növlər (2n=56)

*T. fungicidum* Zhuk., *T. timonovum* Heslot et Ferrary, *T. timococum* Kost.

Buğdaların təbiətdə mövcud olan yabani növlərinin Azərbaycanda yayılma arealı çox genişdir. Belə ki, XX əsrin ikinci yarısından etibarən keçirilmiş ekspedisiyalar zamanı toplanmış buğda nümunələrinin diqqətlə öyrənilməsi nəticəsində aydın olmuşdur ki, 14 buğda növünü əhatə edən bir çox növmüxtəlifliklərinə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində rast gəlmək mümkündür [9, s. 124-128].

Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında 12 növ mədəni və yabani buğdaya rast gəlinir: *T. boeoticum* Boiss., *T. monococum* L., *T. Montanium* (*araraticum*) Jakubz., *T. dicocum* (Schrank), *T. turgidum* L., *T. durum* Desf., *T. Turanicum* Jakubz., *T. spelta* L., *T. vavilovii* Jakubz., *T. compactum* Host, *T. aestivum* L., *T. carthlicum* Nevski [5, s. 67-65].

AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutunun təcrübə sahəsində aşağıdakı 7 yabani və mədəni buğda növü toplanılmışdır ki, bunlardan da seleksiya işlərində istifadə olunur. *T. boeoticum* Boiss., *T. monococum* L., *T. Montanium* (*araraticum*) Jakubz., *T. dicocum* (Schrank), *T. durum* Desf., *T. spelta* L., *T. Aestivum* L., *T. carthlicum* Nevski.

Bu növlər içərisində əsasən iki növ-yumşaq (*Triticum aestivum* L.) və bərk buğda (*Triticum durum* Desf.) daha çox praktiki əhəmiyyət kəsb edirlər. Dünya əkinlərində yumşaq buğdanın payına 80-85%, bərk buğdanın payına isə 15-20% düşür.

Bəşəriyyətin əsas qidasını təşkil edən yumşaq buğda, yer kürəsində ən geniş yayılmış növ olub, Antarktida istisna olmaqla, Yer kürəsinin bütün materiklərində becərilir. Yumşaq buğda tetraploidlərlə müqayisədə gənc növ hesab olunsada, arxeoloji tədqiqatlar onun çox qədim tarixə malik olduğunu göstərir. Onun var. *Erythrospermum*, *lutescens*, *ferrugineum*, *graecum*, *albidum* və *milturum* kimi növmüxtəliflikləri çox plastik olduqlarından bütün kontinentlər üzrə geniş yayıl-



mışdır. Yumşaq buğda əkinləri şoranlaşmış çöl, səhra, yarımsəhra, qırılmış meşə zolağı rayonlarında da əkilir. Dənlərində zülalın miqdarı 8,8-23,9 % arasında dəyişir. Zülalda lizin miqdarı 4,28-4,31 %, 1000 dənin çəkisi 60 q və daha çox ola bilər. Asan döyüləndir. Yüksək çörəkbişirmə keyfiyyətinə malikdir. Kompleks xəstəliklərə və zərərvericilərə qarşı davamsızdır. Yumşaq buğda eyni zamanda tozlu və bərk sürmə xəstəliklərinə asanlıqla yoluxur [1, s. 338-351].

Müxtəlif dövrlərdə Azərbaycan ərazisində aparılan tədqiqat işləri nəticəsində yumşaq buğdanın 50-dən çox növmüxtəlifliyinə rast gəlinmişdir. Bunlar arasında Respublikamızda daha geniş yayılan *Erythrospermum* (Koern.) Mansf., *Ferrugineum* (Alef.) Mansf., *Graecum* (Koern.) Mansf., *Lutescens* (Alef.) Mansf. Növ müxtəlifliklərinə mənsub olan sortlardır. Taxılçılıq sahəsində əsas və aparıcı hesab edilən ölkələrin də istər komməriya xarakterli, istərsə də prioritet seleksiya istiqamətli yumşaq buğda sortlarının böyük əksəriyyəti məhz bu növmüxtəlifliklərinə aiddir və bu növmüxtəliflikləri Naxçıvan MR şəraitində ətraflı surətdə tədqiq edilmişdir [10, s. 82-85; 11, s. 228-231; 12, s. 202-203].

Sortları: Genetika və Seleksiya İnstitutunda keçən əsrin 1950-70-ci illərində akademik İ.D. Mustafayevin rəhbərliyi altında *Bol-buğda*, *Gürgənə-1*, *Birlik*, *Arzu*, *Zərdabi*, *Qrekum 75/50* və s., Azərbaycan ETƏİ-də Akademik C.Ə.Əliyevin rəhbərliyi altında *Qobustan*, *Qırmızıgül-1*, *Ruzi-84*, *Nurlu-99*, *Əzizmətli-95*, *Pərzivan-1*, *Şəki-1*, *Tale-38*, *Azəri*, *Qiyəmətli* <sup>2/17</sup>, *Aran*, *Uğur*, *Tərəqqi* və s. yumşaq buğda sortları yaradılmış və respublikamızın ayrı-ayrı bölgələrində rayonlaşdırılmışdır.

Bərk buğda: aparılan tədqiqatlar sayəsində bərk buğdanın e.ə. IV-III əsrlərdən etibarən becərildiyi aşkar edilmişdir. Bərk buğda böyük təsərrüfat əhəmiyyətinə malik olub, əkin sahələrinə görə yumşaq buğdadan sonra ikinci yeri tutur. Bərk buğdanın dənləri yüksək dərəcədə şüşəvaridir və tərkibindəki zülalın miqdarı 12,1-21,9 % təşkil edir. Yumşaq buğdaya nisbətən göbələk xəstəliklərinə, o cümlədən sarı və qonur pas xəstəliklərinə daha davamlıdır. Bərk buğda hündürboyludur (2 m-ədək), rütubətə çox tələbkardır, dənləri unludur, qışa və quraqlığa az davamlıdır. Bərk buğda kontinental iqlim, təmiz, zəifləməyən torpaqlar tələb edir, məhsuldarlığına görə yumşaq buğdadan geridə qalır.

Sortları: Azərbaycanda bərk buğdanın bir çox xalq seleksiyası sortları yaradılmışdır ki, bunlardan da ən çox becərilənləri *Xoranka*, *Qaraqıl-*

*çıq*, *Ağ buğda*, *Şirvan buğda*, *Bozax buğda* və s. olmuşdur.

Genetika və Seleksiya İnstitutunda 1950-70-ci illərdə akademik İ.D. Mustafayevin rəhbərliyi altında *Sevinc*, *Cəfəri*, *Zoğal buğda*, *Qızıl buğda*, və s., Azərbaycan ETƏİ İnstitutunda isə 70-ci illərdən bugünədək akademik C.Ə.Əliyevin rəhbərliyi altında *Mirbəşir-50*, *Qaraqılçıq-2*, *Tərtər*, *Vüqar*, *Şiraslan-23*, *Turan*, *Bərəkətli-95*, *Əlincə-84*, *Qarabağ* və s. bərk buğda sortları yaradılmışdır [1, s. 280-289].

Muxtar respublikada buğda seleksiyasının əsas məqsədi: yerli torpaq-iqlim şəraiti üçün məhsuldar, yüksək keyfiyyətli, biotik və abiotik amillərə qarşı davamlı sortların yaradılması; Yeni yaradılmış məhsuldar sortların fermer təsərrüfatlarına sürətlə tətbiq olunması hesabına məhsuldarlığın yüksəldilməsi fermerlərin maliyyə vəziyyətlərinin yaxşılaşdırılmasına nail olmaq; Yeni intensiv tipli, yüksək məhsuldar və keyfiyyətli sortların tətbiq edilməsi ilə muxtar respublikada buğda bitkisinin orta məhsuldarlığının yüksəldilməsi, əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının daxili istehsal hesabına təmin etməkdir.

Elə bu məqsədlə də 2004-cü ildən AMEA Naxçıvan Bölməsinin Bioresurslar İnstitutunda Naxçıvan Muxtar Respublikasının torpaq-iqlim şəraitinə uyğun taxıl sortlarının alınması ilə bağlı elmi tədqiqat işləri aparılır [2, s. 131-137; 3, s. 116-123]. Bu problemin həlli yollarından biri də kolleksiya materiallarının genetik potensialından səmərəli istifadə etmək, yerli və dünyanın müxtəlif ölkələrində alınmış sortların məhsulvermə, stres amillərə davamlı, keyfiyyət və digər göstəricilərini müəyyənləşdirərək onlardan seleksiya işlərində səmərəli istifadə etməkdir. Buna görə də muxtar respublikanın kəskin kontinental iqlim şəraiti üçün müxtəlif mənşəli sort, forma və hibridlərdən ibarət genofondun toplanılması, öyrənilməsi və yerli torpaq-iqlim şəraiti üçün daha məhsuldar, adaptiv xüsusiyyətli başlanğıc materialların seçilməsi və onlar üzərində seleksiya işlərinin aparılması vacibdir. Aparılan tədqiqat işlərinin də əsas məqsədi məhsuldar taxıl sortlarının öyrənilməsi və seleksiya işlərində onlardan səmərəli istifadədir.

Sort- eyni genotip, genotiplər qrupu və fenotiplərin əlamətlərini səciyyələndirən, həmin taksona aid digər bitki qruplarından ən azı bir əlamətinə görə fərqlənən oxşar bitkilər qrupu. Sort - bir növdən olan bir qrup mədəni bitkidir, onlar müəyyən təsərrüfat bioloji keyfiyyətlərə və morfoloji əlamətlərə malikdir. Bununla yanaşı, müəyyən torpaqda və iqlimdə tətbiq edilən yeni sort maksimum məhsuldarlığı və dənin yüksək key-

fiyyətini təmin etməlidilər. Yeni sortun yaradılması - mürəkkəb və uzunmüddətli prosesdir.

Buizim tədqiqatımızın da əsas məqsədi muxtar respublikanın müxtəlif torpaq iqlim şəraiti üçün məhsuldar, yüksək keyfiyyətli, biotik və abiotik amillərə qarşı davamlı sortların yaradılması, yeni yaradılmış məhsuldar sortların fermer təsərrüfatlarına sürətlə tətbiq olunması hesabına məhsuldarlığın yüksəldilməsi fermerlərin maliyyə vəziyyətlərinin yaxşılaşdırılmasına nail olmaq və yeni intensiv tipli, yüksək məhsuldar və keyfiyyətli sortların tətbiq edilməsi ilə muxtar respublikada buğda bitkisinin orta məhsuldarlığının yüksəldilməsi, əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının daxili istehsal hesabına təmin etməkdən ibarətdir.

2005-2016-cı tədqiqat illərində tədqiqat materialı olaraq yumşaq buğdanın müxtəlif mənşəli 4 növmüxtəlifliyinə aid 497 sort nümunəsi *Graecum* (Koern.) Mansf. növmüxtəlifliyinə aid Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun (AETƏİ) Bitki Mühafizəsi Şöbəindən alınmış müxtəlif pitomniklərdən olan 54, həmin İnstitutun seleksiya laboratoriyasından əldə edilmiş 19 Türkiyə, 6 İran, bir ABŞ, bir Macarıstan, bir Azərbaycan, bir Mərakeş, 2 Hindistan, Qobustan Bölgə Təcrübə Stansiyasından (BTS) alınmış 3 Azərbaycan mənşəli, Fiziologiya Şöbəindən alınmış müxtəlif pitomniklərdən olan 14 (cəmi 102) sort nümunələri ilə təmsil edilmişdir; *Lutescens* (Alef.) Mansf. növmüxtəlifliyi- ETƏİ-nun Seleksiya Laboratoriyasından alınmış 7 Azərbaycan, bir Ukrayna, 10 Rusiya, 2 Kanada, bir Macarıstan, 2 Türkiyə, bir Çin, bir Danimarka, bir İngiltərə, bir Finlandiya, 3 İspaniya, 9th FAWWON (30/6) pitomnikindən bir, Qobustan BTS-dən alınmış bir Azərbaycan, bir Rusiya, Cəlilabad BTS-dən alınmış 4 Azərbaycan, bir Rusiya, Şəki Dayaq Məntəqəsindən alınmış 9 Azərbaycan və Tərtər BTS-dən alınmış 63 Azərbaycan və bir Rusiya mənşəli (cəmi 111); *Erythrospermum* (Koern.) Mansf. növmüxtəlifliyi- ETƏİ-nun Fiziologiya Şöbəindən müxtəlif pitomniklərdən olan 72, Bitki Mühafizəsi Şöbəindən 4th RWRLDN-CWA 05 pitomnikindən 24, Seleksiya laboratoriyasından 2 Azərbaycan, 12 Rusiya, bir Dağıstan, 17 Türkiyə, bir ABŞ, bir Pakistan, bir Rumıniya, 3 İran, bir CIMMYT, həmçinin İnstitutun Cəlilabad BTS-dən 18 Azərbaycan, Tərtər BTS-dən 41 Azərbaycan, 2 ÜRBİ və Genetika qrupundan alınmış 48 Azərbaycan mənşəli (cəmi 244); *Ferrugineum* (Alef.) Mansf. növmüxtəlifliyi-ETƏİ-nun Fiziologiya Şöbəindən müxtəlif pitomniklərdən olan 4, Seleksiya Şöbəindən

alınmış 3 Azərbaycan, 2 Rusiya, Qobustan BTS-dən 2 Şərqi Avropa, Cəlilabad BTS-dən bir, Şəki Dayaq Məntəqəsindən bir, Fiziologiya Şöbəindən bir, Tərtər BTS 5 və Genetika qrupundan 21 Azərbaycan mənşəli (cəmi 40) sort nümunələr üzərində aparılmışdır. Bərk buğdanın (*Triticum durum* Desf.) müxtəlif kombinasiyalı 57 hibridi, yumşaq buğdanın (*Triticum aestivum* L.) müxtəlif kombinasiyalı 60 hibridi hibrid pitomnikində, 5 bərk və 5 yumşaq buğda hibridi, bir ikicərgəli və bir çoxcərgəli arpa bitkisi artırma pitomnikində, Azərbaycan ETƏİ- dən alınmış 32 bərk və yumşaq buğda nümunələri kolleksiya pitomnikində və 5 yabarı buğda sınaqdan çıxarılması üçün tədqiqat işlərinə cəlb edilmişdir.

Təcrübələr Bioresurslar İnstitutunun təcrübə sahəsində, qədimdən suvarılan boz torpaqlar şəraitində aparılır. Tarla şəraitində buğda sort və hibridlərinin öyrənilməsi bu sahədə mövcud olan müasir metodik göstəricilər rəhbər tutulmaqla yerinə yetirilir. Təcrübə işlərinin qoyulmasında V.F.Dorafeevin [8, s. 3-17], Ə.C.Musayevin, H.S.Hüseynovun və Z.A.Məmmədovun [4, s. 3-84] metodikalarından istifadə edilmiş, riyazi hesablamalar B.A. Dospexova [6, s. 56-74], bitkilərin əlamətlərinin təyini isə- Beynəlxalq təsnifata [7, s. 3-21] görə aparılmışdır.

Naxçıvan Muxtar Respublikası şəraitində yumşaq buğdanın 4 növmüxtəlifliyinə aid 497 sort nümunəsi ətraflı tədqiq edilmiş və nəticədə yeni, məhsuldar sortların yaradılması üçün qiymətli başlanğıc materiallar seçilmiş, nümunələrin xəstəliklərə yoluxması, ziyanvericilərlə zədələnməsi geniş tədqiq olunmuş, onlara qarşı ayrı-ayrı növ müxtəlifliklərinə aid davamlı sort nümunələri aşkar edilmiş, hər bir nümunənin məhsuldarlığı və məhsuldarlıq elementlərinin öyrənilməsi nəticəsində *Graecum* növmüxtəlifliyinə aid 28, *Lutescens* növmüxtəlifliyinə aid 24, *Erythrospermum* növ müxtəlifliyinə aid 44, *Ferrugineum* növ müxtəlifliyinə aid 6 (cəmi 82) yüksək məhsuldar nümunələr aşkarlanmışdır. Öz müsbət göstəricilərinə görə fərqlənən sortlar üzərində müxtəlif kombinasiyalı hibridləşdirmə işləri aparılmış və çoxlu sayda hibrid bitkilər əldə edilmişdir. Bu hibridlər də öz növbəsində valideyin sortlarla müqayisəli şəkildə öyrənilir və bütün göstəricilərinə görə müqayisə edilərək seçilir. Təcrübə sahəsində aparılan tədqiqatlar nəticəsində bir bərk (Əlinçə-84 X Zatinə), bir yumşaq buğda (Eskina-8 X 6507 Türkiyə) hibridi və bir ikicərgəli arpa (Arpaçay) seçilərək Respublikanın sort-sınaq məntəqələrinə göndərilmişdir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Əminov N.X., Əliyeva A.C. *Aegilops* L. və *Triticum* L. cinsləri arasında qarşılıqlı genetik münasibətlər. Bakı: Elm, 2012, 479 s.
2. Fətullayev P.U. Naxçıvan Muxtar Respublikası şəraitində *Triticum durum* Desf. hibridlərinin (F<sub>6</sub>) öyrənilməsi // AMEA Naxçıvan Bölməsinin Xəbərləri, 2013, № 2, s. 131...137
3. Fətullayev P.U. Naxçıvan Muxtar Respublikası şəraitində bərk buğda hibridlərinin biotik amillərə davamlığı və təsərrüfat xüsusiyyətlərinin tədqiqi // AMEA Naxçıvan Bölməsinin Xəbərləri, 2016, № 4, s. 116...123
4. Musayev Ə.C., Hüseynov H.S., Məmmədov Z.A. Dənli taxıl bitkilərinin seleksiyası sahəsində tədqiqat işlərinə dair tarla təcrübələrinin metodikası. Bakı: 2008, 88 s.
5. Talıbov T.H., İbrahimov Ə.Ş. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri (ali sporlu, çılpaqtohumlu və örtülütohumlu bitkilər) Əcəmi, NPB, 2008, 364 s.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985, 351 с.
7. Международный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. / Л.: 1984, 84 с.
8. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы / Под ред. В.Ф.Дорофеева. Л.: ВИР, 1977, 27 с.
9. Мустафаев И.Д. К истории возделывания зерновых культур в Азербайджане // Труды Азербайджанского НИИ земледелия, 1955, т. 3, с. 124...128
10. Фатуллаев П.У. Влияние сроков посева на зимостойкость и урожайность озимой мягкой пшеницы // Известия Дагестанского ГРУ, Естественные и точные науки, 2009, №1 (6) с. 82...85
11. Изучение сортообразцов мировой коллекции озимой мягкой пшеницы в условиях Нахчыванской Автономной Республики. Первые международные Беккеровские чтения. Волгоградский Государственный Университет, 2010, Часть I, с. 228...231
12. Выбор исходного материала *Triticum aestivum* L. на устойчивости абиотическим факторам в условиях Нахчыванской Автономной Республики. International Conference "Diversity, characterization and utilization of plant genetic resources for enhanced resilience to climate change", Baku, 2011 pp. 202...203

#### The role of cereals in ensuring food security

*PhD on agricultural sciences P. U. Fatullayev  
Institute of Bioresources of NAS Nakhchivan Department of Azerbaijan Nakhchivan city*

#### SUMMARY

**Key words:** *food security, bread norm, hard wheat, soft wheat, variety, hybrid*

The most important task of the agrarian sector of the economy is to ensure food security. The agrarian and industrial policy of the autonomous republic is aimed at making this branch highly profitable and competitive, substantially increasing the reliability of providing the population of the autonomous republic with agricultural products, and improving its quality. The production of cereals is important for the food industry, since bread is baked from the grain, which is the main food of man. High-yield varieties of grain crops are the main factor that determines the volume of grain production. Therefore, during 2009-2016 we carried out research work with the aim of creating new varieties of wheat in the conditions of the Nakhchivan Autonomous Republic. Over the years, the study included 56 soft hybrids and 60 durum wheat hybrids. Hybrid plants were tested in irrigated conditions at the experimental site of the Institute of Bioresources. It was found out that the hybrid (Alinja X Zatino) of durum wheat and the hybrid (Eskina-8 X 6507 Turkey) differ with their positive indices.

**Роль зерновых культур в обеспечении продовольственной безопасности**

*Доктор философии по аграрным наукам П.У.Фатуллаев  
Институт Биоресурсов Нахчыванского Отделения НАН Азербайджана*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *продовольственная безопасность, норма хлеба, твердая пшеница, мягкая пшеница, сорт, гибрид*

Важнейшая задача аграрного сектора экономики-обеспечение продовольственной безопасности. Аграрно-промышленная политика автономной республики направлена на то, чтобы сделать эту отрасль высокодоходной и конкурентоспособной, существенно повысить надежность обеспечения населения автономной республики продукцией сельского хозяйства, улучшить ее качество. Производство зерновых культур имеет важное значение для пищевой промышленности, так как из зерна выпекают хлеб, который является основным продуктом питания человека. Высокоурожайные сорта зерновых культур - основной фактор, который определяет объем производства зерна. Поэтому, в течение 2009-2016 годов нами проведено исследовательские работы с целью создания новых сортов пшеницы в условиях Нахчыванской Автономной Республики. За эти годы исследованиям включено 56 гибридов мягкой и 60 гибридов твердой пшеницы. Гибридные растения были испытаны в орошаемых условиях на опытном участке Института Биоресурсов. Было выяснено, что гибрид (Алинджа X Затино) твердой пшеницы и гибрид (Ескина-8 X 6507 Турция) отличаются со своими положительными показателями.

ZOOBAYTARLIQ VƏ ƏMTƏƏŞÜNASLIQ

UOT 631.39.631

BOZAX CİNSİNİN CİNSDAXİLİ SÜDLÜK TIP QOYUNLARININ  
SÜD MƏHSULDARLIĞININ ÖYRƏNİLMƏSİ

*Aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru Q.Q.Abdullayev  
Dissertant S.T. Sadıqov  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *qoyun südü, cinsdaxili tip, südlük tip, süd məhsuldarlığı, bozax cinsi, damazlıq qoç*

Dünyada qoyun südü insanların qidalanmasında və quzuların ilk 2-3 həftəlik yaşında yeganə qida sayılır. Qoyun südündən ən çox istifadə edən ölkələrə Asiya və Afrika ölkələri daxildir ki, bu ölkələrdə qoyunların yetişdirilməsi üçün qaramalla nisbətən əlverişli coğrafi iqlim şəraiti mövcuddur. Hazırda bir çox Avropa ölkələrində də

qoyun südü istehsalna çox ciddi fikir verilir. Bu məsələ dünya üzrə çox aktual olmuşdur ki, buna səbəb baş verən ərzaq qıtlığının yaranmasıdır.

İstehsal həcminə görə qoyun südü dünyada qaramal və keçi südündən sonra üçüncü yer tutur 2010 –ci ildə dünyada 7808 min ton qoyun südü istehsal olunmuşdur.

Cədvəl 1

Dünyanın bir sıra ölkələrində qoyun südü istehsalı dinamikası (min ton)

Qitə və ölkələr	1982 –ci il	2010 –ci il	1982 –ilə nisbətən 2010-ci ildə %-lə
Dünya üzrə	8163	7808	95,7
Afrika	694	1648	237,5
Əlcəzair	166	200	120,5
Misir	50	93	186,0
Somali	340	430	126,5
Sudan	130	490	376,9
Asiya	3699	3269	88,4
Əfqanıstan	241	165	68,5
Çin	504	880	174,6
İran	731	300	41,0
İrak	175	158	90,3
Suriya	475	483	101,7
Türkiyə	1229	785	63,9
Avropa	3634	2856	78,6
Albaniya	40	75	187,5
Bolqarıstan	325	75	30,8
Fransa	1131	100	22,1
Yunanıstan	591	670	113,4
İtaliya	629	850	135,1
İspaniya	230	306	133,0
Portuqaliya	90	98	108,9
Ruminiya	340	330	97,1

Cədvəldən görüldüyü kimi, ən çox qoyun südü Çində (880 min ton), Türkiyədə (785 min ton), Yunanıstanda (670 min ton) və Sudanda (490 min ton) istehsal olunmuşdur.

Okeaniya ölkələrində (Avstraliya, Yeni Zelandiya), Mərkəzi və Şimali Amerikada qoyunlar sağılımlar. Cənubi Amerika (Boliviya, Ekvador) qoyun südü istehsalı 35 min ton təşkil edir. Cədvəldəki rəqəmlərdən də görünür ki, afrika qitəsi ölkələrində son 20 ildə qoyun südü istehsalı 37,5% artmış, Asiya və Avropa ölkələrində isə müvafiq olaraq 11,6 və 21,4% azalmışdır. Dünya

üzrə isə bu müddət ərzində qoyun südü istehsalı çox cüzi olaraq azalmışdır -4,3%..[1]

Qabaqcıl ölkələrdən Türkiyə və Fransada bu dövrdə (1982-2001) müvafiq olaraq qoyun südü istehsalı 36və 78% azalmışdır. Sudan, Çin, Yunanıstan, İtaliya, İspaniyada isə qoyun südü istehsalı artmışdır.

Bir sıra ənənəvi qoyun sağılımyan ölkələrdən olan Hollandiya, Norveçdə, hazırda südlük istiqamətli qoyunçuluq inkişaf etdirilir. Bu qaramal südünə nisbətən qoyun südünün iqtisadi cəhətcə ucuz başa gəlməsi ilə əlaqədardır. Bəzi ölkələrdə isə qoyun əti və yununa nisbətən qoyun

südü daha gəlirli məhsul sayılır. Dünya qoyunçuluğu içərisində yeganə ixtisaslaşdırılmış südlük istiqamətli qoyun cinsi şərq friz qoyun cinsidir. Qeyd etmək lazımdır ki, Suriya və İsraildə avasi qoyun cinsi, Fransada lakon və Bolqarıstan, İtaliya, İspaniya və eləcə də Azərbaycan Respublikasında qarabağ, ləzgi, bozax və .s qaba yunlu yerli qoyunlardan da kifayət qədər yüksək qoyun südü əldə edilir.

Respublikamızın iqtisadi və sosial inkişafının müasir mərhələsində keyfiyyətli məhsul istehsalı, eləcə də süd və süd məhsullarının artırılması ilə yanaşı onun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə diqqət artırılır.

Süd əvəzolunmaz qida maddəsidir. Onun tərkibində orqanizm üçün vacib olan tam keyfiyyətli zülallar, doymamış yağ turşularının qliseridləri, vitaminlər, makro və mikroelementlər vardır. Südün tərkibində olan zülal və yağların 95-97%-i orqanizm tərəfindən həzm olunur. Süd bir müalicə vasitəsi kimi ağır metal duzlarla zəhərlənmə hallarında da işlədilir [1].

Südün tərkibində olan mineral birləşmələrin təxminən yarısını kalsium və fosfor duzları təşkil edir ki, bu da körpələrdə sümüyün inkişafında həlledici rol oynayır. Ümumiyyətlə südün mineral maddələri asan mənimsənilir. Ona görə də alimlər və mütəxəssislər insanların gündəlik qida normasının 1/3 hissəsinin süd və onun məhsullarından ibarət olmasını məsləhət görürlər [2].

Azərbaycanda yetişdirilən qoyun cinsləri əsasən qabayunlu olduqlarına görə onların sağlması balanın inkişafına mənfi təsir göstərmir. Hər

qoyundan orta hesabla 45-50 litr əmtəlik süd sağmaq mümkündür ki, bu da iqtisadi cəhətdən çox gəlirlidir.

Qoyunçuluqdan ildə respublikamızda yüz min tondan çox süd sağmaq mümkündür. Qoyun südündən bir çox pendir növləri, tuş, osetin, brınza, rokfor, motal və s. hazırlanır [2].

Pendir növlərindən başqa qoyun südündən müxtəlif turşumuş süd məhsulları, şor, ayran, qaymaq, qatıq və s. hazırlanır.

Qoyun südü yüksək qidalılıq dəyəri ilə, insan tərəfindən asan həzmolma qabiliyyəti ilə xarakterizə olunur [1].

Qoyun südünün tərkibində orta hesabla 6,7% yağ, 5,8% zülal, 4,6% şəkər və 0,8% mineral maddələr vardır. İnək südü ilə müqayisədə süddə yağ və zülal daha çoxdur.

Qoyunların süd məhsuldarlığı laktasiyanın müddətindən və anaaltında əmizdirmə dövründən asılıdır. Qoyunların laktasiya müddəti 170-210 gün təşkil edir. Qoyunlar, quzular 1,0-1,5– aylıqda olduqda sağmaq olar, quzular anadan 4-5– aylığında ayrılır.

M.F.İvanov qoyunların süd məhsuldarlığına böyük önəm verirdi. O, göstərirdi ki, “qoyunların süd məhsuldarlığından böyük gəlir əldə etmək olar” [3].

Qoyunlar ət, piy istehsalına nisbətən süd istehsalında yemlərdən daha səmərəli istifadə edirlər. Südün əmələ gəlməsində qaramal yemin qidalı maddəsinin 25%-i istifadə etdiyi halda, donuzlar ət və piyin əmələ gəlməsinə - cəmi 30-35% qidalı maddə sərf edirlər.

Cədvəl 2

Müxtəlif heyvanların südünün kimyəvi tərkibi, (%)

Heyvanın növü	Quru maddə	Yağ	Zülal	Şəkər	Mineral maddələr
Madyan	10,1	1,0	2,1	6,7	0,3
İnək	12,5	3,8	3,3	4,7	0,7
Keçi	13,0	4,1	3,5	4,6	0,8
Dəvə	13,6	4,5	3,5	4,9	0,7
Zebu	15,3	5,2	4,2	5,1	0,8
Donuz	16,0	4,6	7,3	3,1	1,0
Camış	17,8	7,5	4,5	5,0	0,8
Qoyun	17,9	6,7	5,8	4,6	0,8
Yak	18,0	6,5	5,0	5,6	0,9
Dovşan	30,5	10,4	15,5	2,0	2,6
Maral	36,7	22,5	10,3	2,5	1,4

Bir bozax cinsli qoyunların südlük tipinin məhsuldarlığını “Bozdağ” qışlağında sahibkar Ə.Abdullayevin qoyunçuluq fermasında 3-4 yaşlı həmin tipə aid ana qoyunların üzərində təcrübə aparmaqla öyrəndik [3].

Bu məqsədlə 16 baş oxşar süd məhsuldarlığına və tipinə aid hər birinin 1 baş quzusu olmaqla ana qoyun seçdik.

Süd məhsuldarlığına laktasiyanın 3 dövründə öyrəndik: ana altında əmizdirməklə -60 gün,

anaaltında əmizdirməklə bərabər, sağmaqla – 90 gün və balasız sağmaqla – 30 gün. Beləliklə laktasiya müddəti 180 gün təşkil etmişdir [1].

Laktasiyanın birinci ayında quzular üçün əsas yem ana südü olduğu üçün bu dövrdə qoyunların süd məhsuldarlığı quzuların əvvəl və anasını əmizdikdən sonrakı çəkisinə görə hesablanmışdır.

İkinci aydan başlayaraq qoyunların süd məhsuldarlığı quzular yem yediklərinə görə hər

10 gündə bir dəfə kontrol sağım aparmaqla öyrənilir.

Qoyunların süd məhsuldarlığının öyrənilməsinin II-ci dövründə quzular ana altına gündə bir dəfə sağımdan sonra buraxılmışdır [1].

Qoyunların süd məhsuldarlığı II-ci və III – cü dövrlərdə gündəlik kontrol sağım aparılmaqla öyrənilmişdir.

Cədvəl 2

Südlük tip bozax qoyunlarının süd məhsuldarlığı (kq)			
Laktasiya ayları	Gündəlik	Aylıq	Süddə yağ, %
I	0,65	19,5	5,0
II	0,58	17,4	5,2
III	0,55	16,5	5,4
IV	0,50	15,0	6,0
V	0,35	10,5	6,5
VI	0,25	7,5	7,0
Laktasiya ərzində (orta)	0,48	86,4	5,85

Tədqiqatın nəticəsi göstərir ki, bozax cinsli qoyunların südlük tipinin süd məhsuldarlığı Zaqafqaziyada yetişdirilən qoyunların süd məhsuldarlığına xarakterikdir.

Qoyunların süd məhsuldarlığı haqqında danışanda nəzərə alsaq ki, qoyunlar sağıldıqda təxminən yelindəki südün 30%-i balanın qidalanmasına saxlayır. Burada belə nəticə çıxır ki, südlük tip qoyunların potensial süd məhsulu 112 kq civarındadır.

Təcrübədən aydın olur ki, bozax cinsli qoyunların südlük tipinin potensial süd məhsul-

darlığı 112 kq təşkil edir. Həmin süddən təxminən 55-60 kq əmtəlik süd almaq mümkündür ki, bu da iqtisadi cəhətdən çox gəlirlidir. Belə ki, 60 kq qoyun südündən təxminən 15-16 kq qoyun pendiri alınır [3].

Təcrübələr göstərir ki, Respublikanın Qərb bölgəsində qoyun südü istehsalını artırmaq üçün bozax cinsinin südlük tipindən olan törədici qoçlardan damazlıq kimi istifadə etmək məqsədəuyğundur.

### NƏTİCƏ

Təcrübən aydın olur ki, bozax cinsli qoyunların süd məhsuldarlığı 112 kq, süddə yağ 5,6 % təşkil edir. Südlük tip qoyunlarda 60 kq-dək əmtəlik süd əldə etmək olur ki, bu da təxminən 15-16 kq qoyun pendiri deməkdir.

Respublikanın Qərb bölgəsində qoyun südü istehsalını artırmaq üçün südlük tipli bozax qoyunlarının törədicilərindən istifadə edilməsi məqsədəuyğundur.

### ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Q.Q. “Qoyunçuluq”, dərslik, Bakı: “Yazıçı” nəş., 2014, 452 s.
2. Ерохин А.И. и др. “Овцеводство”. Воронеж, 2014, 450 с.
3. Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А. “Овцеводство и козоводство” учебник. М.: 2016, 228с.

### Sexdomestic breed sheep milk type bozax the study of milk production

*Doctor Agricultural Sciences Q.Q.Abdullayev  
Candidate for a degree S.T.Sadiqov  
Azerbaijan State Agrarian University*

### SUMMARY

**Key words:** Put the milk, sexdomestic type, type of milk, milk yield, bozax sex, breeding rams.

From the conducted experiments it is possible to come to the conclusion that in dairy types of Bozakh sheep the milk productivity is 112 kg, and the fat content of milk is 5.6%.

Of the milk-type sheep, about 60 kg of marketable milk are obtained, from which 15-16 kg of sheep cheese can be obtained. In order to increase the dairy productivity of sheep in the Western Zone of the Republic, it is advisable to use the Bozakh breeds for crossing dairy producers.

УДК 631.39.631

**Изучение молочной продуктивности внутривидового,  
молочного типа бозахских овец**

*Доктор наук по аграрным наукам Г.Г.Абдуллаев*

*Диссертант С.Т.Садыгов*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *овечьё молоко, внутривидовые, молочный тип, молочная производительность, порода бозах, племенной баран*

Из проведенных опытов можно прийти к выводу, что у молочных типов бозахских овец молочная продуктивность составляет 112 кг, а жирность молока 5,6%.

Из молочного типа овец получают около 60 кг товарного молока, из которого можно получить 15-16 кг овечьего сыра. С целью повышения молочной продуктивности овец в Западной Зоне Республики, целесообразно использовать для скрещиваний производителей молочного типа бозахские породы.



UOT: 636.082.26; 636.082.43

## MALDARLIQDA ÇARPAZLAŞDIRMA VƏ HİBRİDLƏŞMƏDƏN İSTİFADƏ OLUNMASININ SƏMƏRƏLİLİYİ

*Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru S.A. Abbasov,  
Zootexniklər M.Ş.Hüseynov, S.İ.Vəliyev  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** çarpazlaşdırma, hibridləşdirmə, maldarlıq, heterozis, mələz, hibrid, irsiyyəət, dəyişənlik

Bu gün dünya əhalisini narahat edən əsas məsələ ekoloji təmiz məhsulların az olmasıdır. Çünki son zamanlar enzimlər və hormonların təsiri ilə heyvanlarda canlı kütlə və süd məhsuldarlığını artırmaq mümkündür. Ancaq qeyd etmək lazımdır ki, belə məhsullar körpə uşaqların böyümə dinamikasına və xəstə insanların müalicəsinə mənfi təsir göstərir. Təssüflər ki, ekoloji təmiz məhsullar ilə əhalinin təmin olunması ehtimalı nisbətən aşağıdır. Çünki hazırda sağlam mühit və qidalanma amilləri sağlam insan populyasiyanın yaranmasının əsasını təşkil edir. Ancaq hazırda süni yolla ərzaq məhsulları istehsalının artması uzunömürlü insan və heyvan populyasiyalarının qarşısını alan ən başlıca amildir. Ona görə də sağlam insan irsiyyəti təmiz ekoloji mühit amillərindən asılıdır. Məhz bu baxımdan insan qidasının əsası təşkil edən heyvani yemlərin yüksək qidalı olması ilə yanaşı tam gigenik tələbləri ödəməlidir.

Bu problemlərin həlli üçün ekoloji təmiz mühit, ekoloji təmiz məhsul bilavasitə insan orqanizminə təsir göstərən amillərdir. Bu problemin əsasını insan və heyvanların genetik sağlamlığı və fiziki möhkəmliyi təşkil edir.

Havanın çirklənmə səviyyəsi, torpağın erroziyası, radiyasiyanın artması bütün canlılara mənfi təsir göstərməklə yeni mutasiyaların yaranmasına və bütün canlıların sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Heyvanlarda bir sıra irsi anomiyalar müşahidə olunur ki, bunlarda bütün canlıların morfoloji fizioloji və biokimyəvi xüsusiyyətlərinə toxunmuş olur [1...7].

İnsanlar üçün vacib sayılan problem-heyvan və bitkilərin fiziki cəhətdən sağlamlığıdır ki, bu da fenogenetika ilə sıx əlaqədardır. Bunun əhəmiyyətini isə biz normal inkişafda, törəmədə, normal genetik reaksiyaya uyğunlaşmada görürük.

Sağlam heyvan yetişdirmək üçün təmiz genotipə məxsus heyvanlardan istifadə olunaraq düzgün seçmə, taylaşdırma və zonalar üzrə cinsin planlaşdırılmasıdır. Bu baxımdan mövzu öz aktuallığını reallaşdırır [6,7].

Bu gün dünya alimlərin qarşısında duran başlıca vəzifə biosferanın sağlamlığını qorumaqdır. Bu ilkin növbədə onunla bağlıdır ki, əgər sağlam mühit yoxdursa sağlam insanda olmayacaqdır və ya sağlam heyvan cinsləri yoxdursa insanların normal böyümə ehtimalı da real deyil. Ona görə də elə heyvan cins və tiplərdən istifadə etməliyə ki, onlar ekoloji bitkilərdən yaxşı istifadə etsin və respublikanın təbii iqlim şəraitinə tez uyğunlaşsın.

Məhs bu baxımdan cinslərin gətirilməsini və yetişdirməsini elə proqramlaşdırmalıyıq ki, saxladığımız və xaricdən gətirdiyimiz cinslərdə xəstəliklərin kütləvi vəziyyət yaranma ehtimalı azalsın. Heyvanlara baxım zamanı onlarda xəstəliklərə tutulma qabiliyyəti aradan qaldırılsın. Bunun üçün dünya maldarlığın inkişaf yoluna nəzər salsaq və son 100 ildə yaranmış cinslərin genotipini təhlil etsək məlum olar ki, çarpazlaşma və hibridləşmə yolu ilə mühitə tez uyğunlaşan, uzunömürlü, xəstəliklərə tutulmayan, tezyetışkən damazlıq naxırlar yaratmaq mümkündür [1...4].

Mələz və hibrid heyvanlarda adaptivlik, sabitlik və plastiklik parametrlərin öyrənilməsi onların müxtəlif mühit şəraitinə öz reaksiyasını göstərməsidir. Aparılan tədqiqatlardan aydın olur ki, zebu hibridlərində hemotoloji (hemoqlobin, eritrosit, leykosit və.s.) göstəricilər həmişə qaramala nisbətən yüksək olmuşdur. Bu da hibridlərin mühitə dözümlülüüyü, tez uyğunlaşması ilə yanaşı, yüksək böyümə dinamikasına səbəb olan əsas əlamətlərdəndir.

Heyvanların seleksiyası, bu gün də, başlıca olaraq seçmənin, taylaşdırmanın və çarpazlaşdırmanın genetik qanunauyğunluqlarının, habelə mühitin genotiplərə təsirinin və genotiplərin dəyişən mühit şəraitinə reaksiyasının, yəni adaptivliyinin ekoloji-genetik qanunauyğunluqlarının genetik-riyazi metodlar vasitəsilə daha dərindən öyrənilməsi əsasında inkişaf etdirilir [1, 2].

Bir çox dünya alimlərinin fikrincə [1,4] zebunu əlverişli olmayan ağır iqlim şəraitində tez yetişdirmək olar, buna da əsas səbəb onun orqanizminin mühitə tez uyğunlaşma mexanizminin

olması ilə əlaqədardır. Zebuda mühütə uyğunlaşma qabiliyyəti tez baş verir. Buda onların az genetik məhsuldarlıq xüsusiyyəti ilə bağlı olmasıdır. Onun müsbət təsərrüfat xüsusiyyəti iqlim amilidir.

Bir çox müəlliflər [1...6] zebunu tək süddə yağ və zülal göstəricilərinə görə deyil, yaxşı kökəlmə qabiliyyətinə malik olması nəticəsində, ətdə proteinin yüksəlməsini də qeyd edirlər. Eyni zamanda göstərilən əlamətləri və üstünlüklər hibridləşmə zamanı nəslə yaxşı ötürür.

Yuxarıda göstərilən analitik təhlilərin son nəticəsindən aydın olur ki, çarpazlaşma və hibridləşmə nəticəsində arzu olunan məhsuldarlığa malik cins və tiplərin yaradılması ehtimalı daha yüksəkdir.

Tədqiqatın aparılması üçün qarşıya qoyulan məqsədlərin reallaşması üçün tədqiqatın metodika əsasında yerinə yetirilməsi vacibdir.

-İlkin öncə təmizqanlı, mələz bə hibridlərinin əlverişsiz mühitə dözümlülüyünün erkən proqnozlaşdırılması metodu;

-Təmizqanlı, mələz və hibridlərin böyümə və inkişaf mexanizminin fərdi genetik təhlil mexanizmi.

-Müxtəlif mühit şəraitinin heyvanların bioloji produktiv və reproduktiv əlamətlərinin fenotipik dəyişkənliyinə təsiri;

- Müxtəlif mühit şəraitinin heyvanların bioloji produktiv və reproduktiv əlamətlərinin hemotoloji dəyişkənliyinə təsiri;

Cinslərin, mələzlərin bə hibridlərin ekoloji dözümlülüyünün iqtisadi səmərəliliyinin öyrənilməsi.

Genetik-riyazi təhlil metodları və onların vasitəsilə təyin olunan seleksion-genetik parametrlər sistemi (fenotipik və genetik variasialar, irsən keçmə əmsalı, seleksiya differensialı, seçmə intensivliyi, genetik artım, fenotipik və genetik korrelyasiya və reqressiya əmsalları, ümumi və spesifik kombinasiya qabiliyyətidir. Müxtəlif formada seçmə və çarpazlaşdırma zamanı heyvan populyasiyalarında baş verən proseslərin genetik mahiyyətini aşkar etməyə, populyasiyanın kəmiyyət əlamətlərinə görə genetik quruluşunu xarakterizə etməyə, heyvanların kəmiyyət əlamətlərinin inkişafına mühit şəraitinin və genotipin təsirini qiymətləndirməyə, seleksiya effektini proqnozlaş-

dırmağa və son nəticə etibarilə heyvanlar üzərində aparılan seleksiya-damazlıq işlərini daha optimal surətdə planlaşdırmağa və həyata keçirməyə imkan verir [7].

Apardığımız tədqiqatların feno-genetik metodlar əsasında proqnozlaşdırılmış dözümlü mələz və hibrid naxırların yaradılması ehtimalının reallaşmasını təkzib etmək üçün real nəticələr əsasında təhlil etməyi qarşıya məqsəd qoyduq.

Respublikanın qərb bölgəsinin üç təsərrüfatında Göy-göl rayonun, "Alabaşlı" dövlət damazlıq müəssəsi, Şəmkir rayonun "Qapanlı" fermer təsərrüfatı və Samux rayonun "Suliddinoğlu" kəndli fermer təsərrüfatında yüksək damazlıq naxırların yaradılması üçün ilkin öncə yüksək balanslaşmış yemlər və yem əlavələrindən (premixs) istifadə olunmuşdur. İlkin dövrlərdə heyvanları tələb olunan norma üzrə ana südü ilə təmin etmək, 6- aylıqdan sonra istiqamətli bəslənmə texnologiyası əsasında yetişdirilməsi tətbiq edilmişdir. Cədvəlin təhlilindən görünür ki, müxtəlif təsərrüfatlarda yetişdirilən heyvanların genotipi və məhsuldarlıq göstəriciləri müxtəlif olduğu üçün onların hemotoloji göstəricilərində müxtəlif olmuşdur. Bu ilkin öncə onunla bağlıdır ki, böyümə dinamikası ilkin öncə normal yemlənmədən və cinsdən asılı olduğu kimi eyni zamanda onun mühitə uyğunlaşma qabiliyyəti ilə də əlaqədardır.

Cədvəlin tam təhlilini biometrik təhlil ilə verilməsində qarşıda duran əsas göstərici genetik riyazi təhlil əsasında hemotoloji göstəricilərin fenogenetik ardıcılığını təhlil etməkdir.

Yuxarıda göstərilən nəticələrin biometrik təhlilini aşağıdakı cədvəldə göstərmişik.

Cədvəl-2 nin təhlilindən aydın olur ki, respublikanın qərb bölgələrində müxtəlif ərazilərdə yetişdirilən qara-ala cinslərin böyümə dinamikası dəyişgəndir. 12 aylıq yaşda ən yüksək canlı kütlə Qapanlı fermer təsərrüfatında olmuşdur. Bu göstəricilərin əsası onunla əlaqədardır ki, təsərrüfatda həm boğazlıq dövürdə və ana bətnindən sonrakı mərhələdə yüksək yemləmə səviyyəi ilə bəslənmə aparılmışdır. Balanslaşmış yem böyümə və inkişafın əsasını təşkil edir. Həmin bəslənmə şəraitində təbii olaraq böyümədə özünü biruzə vermişdir.

Cədvəl 1.

**Üç təsərrüfatın cavanlarının hemotoloji göstəricilərinin təhlili.**  
 “Suliddinoğlu” fermer təsərrüfatında cavanların böyümə dinamikası.

Göstəricilər		Biometrik konstantlar	Təsərrüfatlar		
			“Suliddin oğlu” Samux r-nu	“Alabaşlı” Göy-göl r-nu	“Qapanlı” fermer təsərrüfatı Şəmkir r-nu
1-aylıqda	Hemoqlobin	$\bar{X} \pm m$	8.63±0,18	8,72±0,17	8,78±0,18
		$\delta$	0,18	0,17	0,18
		$C_v$	2,13	1,89	2,10
	Ertrosit	$\bar{X} \pm m$	8.32±0,27	8,31±0,20	8,17±0,18
		$\delta$	0,27	0,20	0,18
		$C_v$	3,19	2,37	2,25
	Leykosit	$\bar{X} \pm m$	7810±32,66	7820±48,99	7910±40,83
		$\delta$	32,66	48,99	40,83
		$C_v$	0,42	0,63	0,52
6-aylıqda	Hemoqlobin	$\bar{X} \pm m$	8.72±0,18	8,80±0,12	8,90±0,25
		$\delta$	0,18	0,12	0,25
		$C_v$	2,11	1,39	2,75
	Ertrosit	$\bar{X} \pm m$	8.43±0,31	8,30±0,41	8,20±0,20
		$\delta$	0,31	0,41	0,20
		$C_v$	3,63	4,92	2,49
	Leykosit	$\bar{X} \pm m$	8200±73,49	8230±48,99	8170±57,16
		$\delta$	73,49	48,99	57,16
		$C_v$	0,89	0,59	0,70

Cədvəl 2.

Müalicədən 12-aylıq dövrə kimi böyümə dinamikası (Qara-ala cinsi).

Yaş, ay	Biometrik konstantlar	Təsərrüfatlar		
		“Suliddin oğlu” Samux r-nu	“Alabaşlı” Göy-göl r-nu	“Qapanlı” fermer təsərrüfatı Şəmkir r-nu
Doğulduqda	$\bar{X} \pm m$	27,50±0,62	26,69±0,54	28,50±0,61
	$\delta$	0,69	0,54	0,61
	$C_v$	2,47	2,04	2,15
3-aylıqda	$\bar{X} \pm m$	91,13±2,82	85,70±3,32	93,47±5,26
	$\delta$	2,82	3,32	5,26
	$C_v$	3,09	3,87	5,63
6-aylıqda	$\bar{X} \pm m$	162,27±5,02	153,90±5,61	166,23±5,02
	$\delta$	5,02	4,61	5,02
	$C_v$	3,09	2,99	3,02
9-aylıqda	$\bar{X} \pm m$	213,87±5,27	208,07±5,89	218,40±5,28
	$\delta$	5,27	5,89	5,28
	$C_v$	2,46	2,83	2,42
12-aylıqda	$\bar{X} \pm m$	261,10±8,16	252,27±4,25	271,83±5,07
	$\delta$	8,16	4,25	5,07
	$C_v$	3,13	1,68	1,87

**ƏDƏBİYYAT**

1. Abbasov S.A., Əliyev M.H. Zebuçuluq, Bakı: Hüquq nəş., 2010, 316 s.
2. Abbasov S.A. Maldarlıqda biotexnoloji üsulun səmərəli üstünlükləri və yenilikləri / Qloballaşma şəraitində təhsil və elmin inkişaf problemləri. Beynəlxalq elmi-praktiki konfransın tezisləri. (03-05 oktyabr 2011.) Gəncə: 2011, s. 130...131.
3. Abbasov S. A. Damazlıq heyvanlarda törəmə qabiliyyətinin əhəmiyyəti. ADAU-nun Elmi Əsərləri. Gəncə: 2012, №2.s. 83...86
4. Abbasov S.A. Maldarlıqda zebu əsasında hibridləşmənin nəzəri və təcrübəvi əsasları. Monoqrafiya.Gəncə Poliqrəfiya ASC: 2013, 352 s.
5. Abbasov S.A., Turabov U.T., Vəliyev S.İ. Ətlik hibrid naxırın yaradılmasında aberdin-anqus cinsin təsiri. ADAU-nun Elmi Əsərləri.Gəncə: 2014, №1.s.110...112.

6. Abbasov S.A., Hüseynov M.Ş. Zona üzrə cinslərin yetişdirilməsi ADAU-nun Elmi Əsərləri. Gəncə: 2015, №1, s. 49...52.
7. Abbasov S.A., Abbasov R.T. Genetika və seleksiyanın əsasları-I hissə. Dərslik, Bakı: “Hədəf nəşriyyatı”: 2016., 410. s.

**Efficiency of applying crossbreeding and hybridization in animal husbandry**

*PHD in Agrarian Sciences S.A.Abbasov,  
Animal technician M.S.Huseynov, S.I.Valiyev  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *crossbreeding, hybridization, animal husbandry, heterosis, half-breed, hybrid, heredity, alteration*

Creating midianites that is fast growing, easily adaptable to new environments and consuming organic plants and applying crossbreeding and hybridization through using indigenous species is intended, because animals fed with organic plants produce organic products. Therefore creating midianites with phenogenetic characteristics is highly necessary to realize. Thus accurate selection and mathcing options should be conducted and analysed using the mathematical-genetic methods. Initial results are dependent on the accurate analysis of hematologic indicators of growing individuals. Selection of animals is still developed according to the deep study based mainly on genetic conformity of selection, mathcing and crossbreeding to natural laws, as well the impact of the environment on genotypes and reaction of the genotypes to changing environments.

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA KEÇİLƏRİN EYMERİYOZUNUN  
EPİZOOTOLOGİYASI

Biologiya elmləri doktoru İ.Məmmədov  
AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu

**Açar sözlər:** *Eymeriya*, çəpiş, növ, intensivlik, ekstensivlik, patogen

Koksidilər (*Coccidia*, *Sporozoa*, *Apicomplexa*) hüceyrədaxili parazitlərdir. Xəstəliyin törədiciləri *Eimeriidae* fəsiləsindən olan *Eimeria* cinsinə daxil olan sporlu ibtidailərdir. Onlar əsasən bağırsağın selikli qişasında, nadir hallarda isə qaraciyər və böyrəklərdə parazitlik edir. Eymeriyalarla yoluxma qaramal, davar, dovşan, toyuq, qaz, hind toyuğu, dəvə, donuz və atlarda müşahidə olunur.

Naxçıvan MR ərazisi əsasən dağlıq bölgə olduğundan ərazi xırdabuynuzlu heyvanların saxlanılması və bəslənilməsi üçün çox əlverişlidir. Buna görə də muxtar respublika heyvandarlığında xırdabuynuzlu heyvanların baş sayı üstünlük təşkil edir. Xırdabuynuzlu heyvandarlıqla məşğul olan nisbətən böyük təsərrüfatlar yay və qış otlaqlarından istifadə etsə də, kiçik təsərrüfatlar demək olar ki, bütün il boyu eyni otlaqlardan istifadə edir.

Bölgənin təbii-iqlim şəraiti yüksək dağlıq əraziləri çıxmaq şərtilə, orta dağlıq və Arazboyu düzənliklərdə ilboyu heyvanların otarılmasına imkan verir. Heyvanların istifadə etdiyi otlaqlar növbəsiz və daimi olaraq otarılması bir çox invazion xəstəlik törədicilərinin ətraf mühitdə inkişaf etməsi üçün münbit şərait yaradır.

Dünyada qoyunlarda 15, keçilərdə isə 13 növ *Eimeria*-nın parazitlik etməsi qeyd edilmişdir. Bunlardan bəziləri çox patogen olduğu halda, bəziləri isə demək olar ki, xəstəlik törətmirlər [1, s. 26-43; 7, s. 140-153; 9, s. 96-117].

Musayev M.Ə., Məmmədov M.Ə. tərəfindən aparılan tədqiqatlar zamanı Naxçıvan MR ərazisində qoyunlarda 7 növün: *Eimeria ahsata* (Honest, 1925), *Eimeria bakuensis* Musaev, 1970, *Eimeria granulosa* (Marotel, 1905; Martin, 1909), *Eimeria crandallis* (Honest, 1942), *Eimeria ovis* Jaeger, 1921, *Eimeria faurei* (Moussi et Marotel, 1902), *Eimeria intricata* (Spiegi, 1925) keçilərdə isə 6 növün: *Eimeria absheronica* Musaev, 1970, *Eimeria arloingi* (Marotel, 1909), Martin, 1909, *Eimeria africiensis* Musaev et Mamedova, 1981, *Eimeria yolchiyevi* Musaev, 1970, *Eimeria ninakohlykimovae* Jakimoff et Rastegaieff, 1930, *Eimeria tunisensis* Musaev et Mamedova, 1981 parazitlik etdiyi qeyd olunmuşdur [3, s. 37-40; 5, s. 26-28; 4, s. 54-58].

*Eimeria ovis* (Jaeger, 1921): oosistaları 23-26x15-24 mkm böyüklüyündə olub, sarımtıl-qəhvəyi rənglidir. Sporlaşma müddəti 2-4 günə qədərdir. Şizoqoniya mərhələsini nazik bağırsağın endoteli hüceyrələrində keçirir. Qametoqoniya mərhələsini isə nazik bağırsağın arxa payının epiteli hüceyrələrində keçirir. Prepatent dövrü 19 günə qədərdir.

*Eimeria bakuensis* (Musaev, 1970): oosistaları 17-25x13-20 mkm böyüklüyündə olub yaşımtil boz rənglidir. Sporlanma müddəti 1-3 günə qədərdir. Şizoqoniya mərhələsini nazik bağırsağın epiteli hüceyrələrində, qametoqoniya mərhələsini isə yoğun bağırsağın epiteli hüceyrələrində keçirir. Prepatent dövrü 10-15 günə qədərdir.

*Eimeria ahsata* (Honest, 1925): oosistaları 30-39x19-30 mkm böyüklüyündə olub, sporlanma müddəti 2-3 günə qədərdir. Şizoqoniya mərhələsini nazik bağırsağın epiteli hüceyrələrində keçirir. Qametoqoniya mərhələsini isə yoğun bağırsağın epiteli hüceyrələrində keçirirlər. Prepatent dövrü 18-20 günə qədərdir.

*Eimeria faurei* (Moussi et Marotel, 1902): oosistaları 13-22x11-13 mkm böyüklüyündə olub, sarımtıl-qəhvəyi rənglidir. Sporlanma müddəti 3-5 günə qədərdir. Şizoqoniya mərhələsini nazik bağırsağın epiteli hüceyrələrində keçirir. Qametoqoniya mərhələsini isə yoğun bağırsağın epiteli hüceyrələrində keçirirlər. Prepatent dövrü 11-15 günə qədərdir.

*Einricata* (Spiegi, 1925) və *E. crandallis* (Spiegi, 1925) növləri isə bir o qədər patogen olmadıqları üçün onların morfometrik və inkişaf tsikli dəqiq öyrənilməsinə ehtiyac olmamışdır.

Keçilərdə *Eimeria arloingi* (Marotel, 1909): oosistaları 25-33x16,0-21 mkm böyüklükdə olub, qəhvəyi rənglidir. Sporlanma müddəti 2-4 günə qədərdir. Şizoqoniya mərhələsini nazik bağırsağın epiteli hüceyrələrində keçirir. Prepatent dövrü 14-17 günə qədərdir.

*Eimeria ninikohlykimovi* (Jakimoff et Rastegaieff, 1930): bunun bioloji-morfoloji xüsusiyyətləri qoyunlarda parazitlik edən *Eimeria ovis*-in bio-morfoloji xüsusiyyətlərinə oxşardır. Çəpişlər üçün çox təhlükəli və patogen növdür. Bu növlə yoluxmuş çəpişlərdə ölüm 80-100% olur [8, s. 15-28].

*Eimeria absheronica* (Musaev, 1970): Qəhvəyi rəngli oosistaları 25-27x17-24 mkm böyüklüyündədir. Sporlanma müddəti dəqiqləşdirilməmişdir. Prepatent dövrü 14-17 gündür.

Naxçıvan MR ərazisində keçilər arasında eymeriozların intensivliyini, epizootologiyasını, mövsümliliyini öyrənmək və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin hazırlanması məqsədi ilə Muxtar Respublikanın əksər ərazilərinə ekspedisiyalara gedilmişdir.

Ərazidə olan təsərrüfatlardan keçilərin kəllindən nümunələr götürülüb 2,5%-li kaliumbixromat məhlulunda konservləşdirilmişdir. Ölmüş cəmdəklərdə patoloji-anatomik dəyişiklər izlənilmişdir. Xəstəliyin yaş və mövsümliliyi tədqiq edilmişdir. Eymerioza əsasən bir yaşınadək çəpişlər tutulur. Heyvanların temperaturu 40-41<sup>0</sup>C-ə qədər yüksəlir. Xəstələr yem yemədiyi halda tez-tez su içir, tədricən ishal əlamətləri görünür, durulaşmış kalda qan və selik müşahidə edilir, xoşa gəlməyən iy gəlir. Getdikcə şiddətlənən xəstəlik şəraitində anemiya inkişaf edir.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, çəpişlərin orqanizmindən koksidi oosistaları doğumdan 20-21 gün sonra (əsasən *E. ninaekohlyakimovae* növü) ifraz olunur. Quzular da isə 22-23 gündən sonra (əsasən *E.arloingi* növü) ifraz olunur. Bunlar onu təsdiq edir ki, xırda buynuzlu heyvanların kərpələrində yoluxma demək olar ki, həyatın ilk günlərində, parazit daşıyıcısı olan analarla daimi kontaktda olması nəticəsində baş verir. Məlum olmuşdur ki, 2-3 günlük quzuların 0,7%-i, çəpişlərin isə 18%-i artıq müxtəlif intensivlik dərəcəsinə malik olan eymeriyalarla yoluxmuş olur. 3-4 aylıqlı cavan heyvanların böyük əksəriyyətində yoluxma müvafiq olaraq 18-21%, 6-aylıqlarda isə invaziyanın intensivliyi 36,6-87% arasında dəyişmişdir. 1,5-2 yaşlı heyvanlarda təsərrüfatlardakı şəraitdən asılı olaraq invaziyanın intensivliyi 22-27% olmuş, bəzi hallarda parazit daşıyıcılığı 13,3-27% arasında dəyişmişdir. Yaşlı heyvanların orqanizmindən eymeriyaların ifrazı intensivliyi fevral-aprel aylarında döl düşmə dövründə maksimal həddə çatmışdır. Bu prosesə mövsümi iqlim xüsusiyyətləri öz təsirin göstərir. 5-6 aylıq çəpişlərdə oosistaların ifrazının ən yüksək intensivliyi sentyabr-oktyabr aylarında qeyd olunmuşdur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu dövrdə quzular da invaziyanın intensivliyi aşağı olmuş və bir neçə, onlarla oosista təşkil etmişdir. Çəpişlərdə eymeriyaların *Eimeria ninaekohlyakimovae* və *Eimeria arlongi*, quzular da isə *Eimeria faurei* növləri daha tez-tez aşkar olunurdu. Bununla belə çəpişlərdə qarışıq invaziya özündə *E. ninaekohlyakimovae*, *E. ar-*

*longi* və *E.inricata* növlərini, quzular da isə *E. faurei*, *E. parva* və *E. intricate* növlərini özündə birləşdirirdi. Tədqiqatlarla məlum oldu ki, Naxçıvan MR şəraitində *E.arlongi* növü ilə keçilər 2,5-3 aylığında yoluxurlar.

Xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, çəpişlər tövlə şəraitində *E.faurei* və *E.inricata* növləri ilə əhəmiyyətli dərəcədə deyil (15-23,5%), otlaq şəraitində isə bu növlərlə daha intensiv yoluxurdu.

Çəpişlərin otlaqlarda yoluxduğu eymeriya növləri *E.faurei* və *E.inricata* morfologiyasına görə heyvanların tövlə şəraitində yoluxduğu həmin növlərdən fərqlənirdilər. Böyüklüyünə görə bunlar daha böyük idilər, həmçinin daha qalın çoxqatlı qılaflarına görə fərqlənirdilər. Görünür ki, bu əlamətlər qış dövründə onların xarici mühitdə daha yaxşı yaşaya bilməsini təmin edir. Eyni zamanda onu da qeyd etmək lazımdır ki, onların endogen və ekzogen inkişaf dövrü birincilərə nisbətən daha uzundur. Eymeria növlərinin yüksək həyat qabiliyyəti onların bir törədici kimi yüksək reproduktivliyi və uzun müddət sahib orqanizmdə parazitlik etmələri əlaqədardır.

Naxçıvan MR-in müxtəlif rayonlarında 2 yaşdan yuxarı keçilərdə və 2-3,5 aylıq çəpişlərdə aparılan tədqiqatın nəticələri aşağıdakı cədvəldə verilir. 475 baş keçi və 450 çəpiş tədqiq edilmişdir. Tədqiqat apardığımız bütün rayonlarda keçilərin koksidilərlə yoluxması aşkar edilmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, Şərur rayonunda tədqiq olunan 90 baş keçinin 20 (22,2%) başının, (İİ maksimum 190, orta 23, minimum 3 oosista/ədəd), Kəngərli rayonunda 100 baş keçinin 18 (18%) başının, (İİ maksimum 180, orta 28, minimum 1 oosista/ədəd), Babək rayonunda 85 baş keçinin 11 (12,9%) başının, (İİ maksimum 140, orta 22, minimum 2 oosista/ədəd), Şahbuz rayonunda 110 baş keçinin 9 (8,2%), (İİ maksimum 120, orta 26, minimum 1 oosista/ədəd), Culfa rayonunda isə 90 baş keçinin 11 (12,2%), (İİ maksimum 90, orta 21, minimum 2 oosista/ədəd) yoluxduğu müəyyən edilmişdir. Bütün tədqiqatlarla əhatə olunmuş rayonların təsərrüfatlarında keçilərdə koksidi invaziyasının yayıldığı qeyd olunmuşdur. Müayinə edilmiş 2 yaşdan yuxarı 475 keçinin 69 başının və ya 14,5%-nin koksidilərlə yoluxduğu müəyyən edilmişdir. Bəzi təsərrüfatlarda isə yoluxma nisbətən yüksək olub 8,2-75% arasında dəyişilirdi. Yaşlı keçilərin koksidilərlə yoluxma intensivliyi əksər hallarda əhəmiyyətli dərəcədə deyildir. Təsərrüfatlarda heyvanlarda koksidilərin ifrazının orta intensivliyi 90-190, minimal 1-3 oosista həddində dəyişilirdi.

Cədvəl 1

Naxçıvan MR şəraitində 2 yaşdan yuxarı keçilərin koksidilərlə yoluxması

Rayonlar	Tədqiq olunan heyvan sayı	Yoluxmuşdur	Yoluxma %-lə	İnvaziyanın intensivliyi		
				maksimum	Orta	minimum
Şərur	90	20	22,2	190	23	3
Kəngərli	100	18	18,0	180	28	1
Babək	85	11	12,9	140	22	2
Şahbuz	110	9	8,2	120	26	1
Culfa	90	11	12,2	90	21	2
Cəmi	475	69	14,5	-	-	-

4-4,5 aylıq çəpişlərin koksidilərlə yoluxmasının analizi zamanı başqa mənzərə ilə qarşılaşdıq. Cavanların koksidilərlə yoluxmasının yüksək dərəcəsi bütün müayinə olunan təsərrüfatlarda aşkar edilmişdir. Müxtəlif təsərrüfatlar üzrə işlərin çəpişlərin yoluxma ekstensivliyi 6,6-78% arasında dəyişilirdi (cədvəl 2).

Şərur rayonunda olan təsərrüfatlarda müayinə edilən 100 kal nümunəsindən 78-nin yoluxduğu qeyd edilmiş, koksidilərlə yoluxma ekstensivliyi ən yüksək həddə 78%-ə çatmışdır (İİ mak-

simum 2100, orta 380, minimum 11 oosista/ə. Kəngərli rayonunda müayinə edilən 120 kal nümunəsindən 80-də koksidi oosistalarına rast gəlinmiş, invaziyanın ekstensivliyi 66,6% olduğu qeyd edilmişdir (İİ maksimum 320, orta 95, minimum 4 oosista/ədəd). Babək rayonunda 80 baş çəpişdən götürülmüş kal nümunələrinin analizi zamanı müəyyən oldu ki, bunlardan 60 başi koksidilərlə yoluxmuşdur, invaziyanın ekstensivliyinin 75,5% olduğu təsbit olunmuşdur (İİ maksimum 180, orta 85, minimum 3 oosista/ədəd).

Cədvəl 2

Naxçıvan MR şəraitində 4-4,5 aylıq çəpişlərin koksidilərlə yoluxması

Rayonlar	Tədqiq olunan heyvan sayı	Yoluxmuşdur	Yoluxma %-lə	İnvaziyanın intensivliyi		
				maksimum	Orta	minimum
Şərur	100	78	78,0	2100	380	11
Kəngərli	120	80	66,6	320	95	4
Babək	80	60	75,5	180	85	3
Şahbuz	100	71	71,0	170	65	3
Culfa	110	65	59,9	160	50	2
Cəmi	510	354	69,4	-	-	-

Şahbuz rayonunda götürülmüş 100 nümunənin 71-nin yoluxduğu qeyd edilmiş və invaziyanın ekstensivliyi 71% olduğu təəffimizdən qeyd edilmişdir (İİ maksimum 170, orta 65, minimum 3 oosista/ədəd). Culfa rayonun təsərrüfatlarından götürülmüş 110 kal nümunəsindən 65-nin yoluxduğu qeyd edilmiş və invaziyanın ekstensivliyinin 59,9% müəyyən edilmişdir (İİ maksimum 160, orta 50, minimum 2 oosista/ədəd).

Beləliklə, tədqiq olunan təsərrüfatlarda çəpişlərdə invaziyanın ekstensivliyi nisbətən daha yüksək olmuşdur. İnvaziyanın intensivliyi üzərində də analoji nəticələr əldə olunmuşdur. Maksimal intensivlik 160-2100 oosista, orta 50-380 oosista/ədəd, minimal isə 2-11 oosista /ədəd arasında dəyişilmişdir.

Bu o, deməkdir ki, cavan heyvanlarda eymerioz invaziyasının orta intensivliyi yaşlı keçilərdə olduğundan 3-10 dəfə yüksəkdir. Bu nəticələr ədəbiyyat mənbələrində göstərilirdi kimi, yaşla əlaqədar olaraq dəfələrlə yoluxma və immunitetin yaranması nəticəsində yaşlı heyvanların koksidilərlə yoluxma səviyyəsi aşağı düşür.

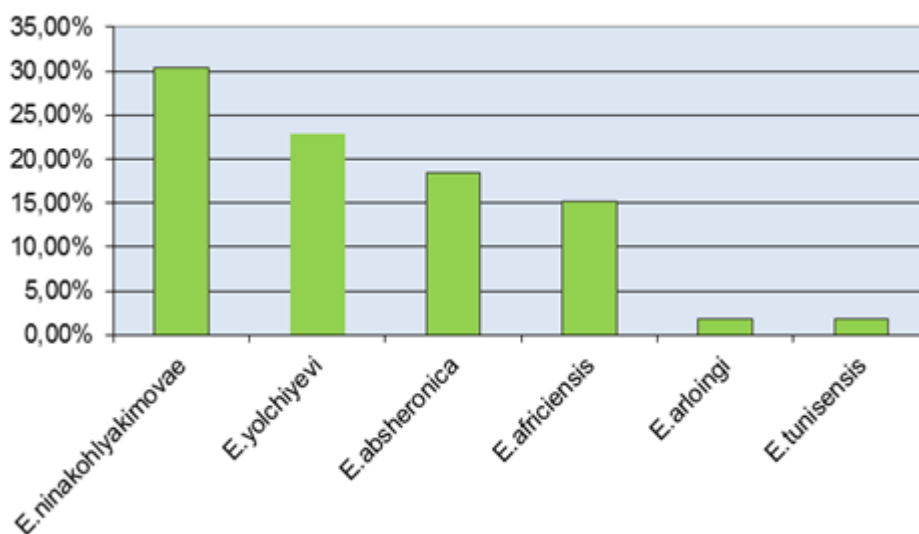
Naxçıvan MR şəraitində keçilər eymerioza əsasən yazda yoluxurlar. Buna səbəb yazda eymeriyaların inkişafı üçün normal temperaturun və nəmliyin olmasıdır. Bir də bunu onunla izah etmək olar ki, qışdan çıxmış heyvanların müqavimətinin azalması və düzgün qidalanmaması nəticəsində eymerioz inkişaf edir.

Yay aylarında Naxçıvan MR ərazisində kəskin istilərin olması (bəzən 40-45°C) eymeriyaların inkişafını ləngidir. Xəstəlikdən sağalmış çəpişlərin inkişafı ləngiyir, bu da heyvandarlıqla məşğul olan sahibkarlara xeyli iqtisadi ziyan vurur.

Eymeriozdan tələf olmuş çəpişlərdə sarılıq, anemiya əlamətləri, həmçinin hemorragik iltihab, bağırsağ divarlarının qalınlaşması, nekroz əlamətləri aydın nəzərə çarpır. Quyruq və ayaqlar duru kalla çirkələnmiş olur. Nazik bağırsağın selikli qişasında külli miqdarda qansızmalar və xoralar görünür. Bağırsağın yoluxmuş nahiyələrinin mikroskopiyası zamanı orada çoxlu miqdarda müxtəlif inkişaf mərhələlərində eymeriyaları görmək olar. Bu da eymeriozun dəqiq diaqnozu üçün əsas şərtidir.

Naxçıvan MR şəraitində keçilərdə parazitlik edən koksidi növlərindən ən çox təsadüf ediləni *E. ninakohlyakimovae* (30,4%), *E. Yolchiyevi* (22,8), *E. absheronica* (18,4 %), və *E.*

*africiensis* (15,2%) olmuşdur. Ən az isə *E.arlongi* (1,8%) və *E. tunisensis* (1,80%) növlərinə təsadüf edilmişdir. Bu, öz əksini aşağıdakı histogramda tapmışdır.



Histogram. Naxçıvan MR-də keçilərdə parazitlik edən eymeriya növlərinin faizlə nisbəti

Keçilərdə invaziyanın ən çox intensivliyi *E. ninakohlyakimovae* (2,2) və *E. yolchiyevi* (2,1) və ən az isə *E. absheronica* (1,1), *E. africiensis* (1,3) və *E. tunisensis* (1,3) növlərində müşahidə edilmişdir.

Muxtar respublikanın rayonlarında keçilərdə qış, yaz və payızda 6, yayda isə 3 növ (*E. ninakohlyakimovae*, *E. absheronica*, *E. Yolchiyevi*)

koksidinin parazitlik etməsi müəyyənləşdirilmişdir. Yay fəslində koksidilərə az yoluxmanın səbəbi burada yay aylarında havanın quru və isti olmasıdır. Bu fəsilə oosistaların inkişafı üçün münbit şərait olmadığı üçün xırdabuynuzlu heyvanlar digər fəsillərə nisbətən eymeriyalarla az yoluxurlar.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan heyvanlar aləmi. I cild, akad. M.Ə.Musayevin redaksiyası ilə, Bakı: Elm, 2012, 216 s.
2. Bayramov A.B., Məhərrəmov M.M., Məmmədov İ.B. və b. Naxçıvan Muxtar Respublikasının onurğasızlar faunasının taksonomik spektri. Naxçıvan:Əcəmi, 2014, 320 s.
3. Məmmədova M.Ə. Naxçıvan MR-da keçilərin yaş və mövsümdən asılı olaraq eymeriyalarla yoluxma dinamikası// Azərbaycan Zooloqlar Cəmiyyətinin əsərləri, I c. Bakı: Elm, 2008, s. 37...40
4. Məmmədov İ.B. Naxçıvan Muxtar Respublikasında davarların eymeriozu və ona qarşı mübarizə tədbirləri// AMEA Naxçıvan Bölməsi Xəbərlər, Təbiət və texniki elmlər seriyası, Naxçıvan: Tusi, 2006, № 5 s. 54...58
5. Musayev M.Ə., Məmmədova M.Ə. Naxçıvan Muxtar Respublikasında xırdabuynuzlu heyvanlarda parazitlik edən eymeriyalar// Azərbaycan zooloqlar cəmiyyətinin I qurultayının materialları. Bakı: Elm, 2002, s. 26...28
6. Güler S., Dumanlı N., Özer E. ve ark. Elazığ yöresinde kuzu və oğlaklarda bulunan Eimeria türleri ve bunların yayılışı üzerine araştırmalar// Doğa-Tr, J. Vet. Animal Sci, 2006, 14 p. 295...300
7. Бейер Т.В. Клеточная биология споровиков возбудителей протозойных болезней животных и человека. Ленинград: Наука, 1989,183 с.
8. Вершинин И.И. Атлас основных видов кокцидий животных и их морфологическая характеристика. Екатеринбург, 2001, 39 с.
9. Загороднов М.В. Болезни овец и коз. М.: Колос, 1973, 414 с.



## Epizootology of eymeriosis of goats in nakhchivan autonomous republic

*Doktor of Biology Sciences I.B. Mammadov*  
*Institute of Bioresources Azerbaijan National Academy of Sciences, Nakhchivan*  
**SUMMARY**

**Key words:** *Eymeria, kid, species, intensity, extensiveness, pathogen*

Eymerioz of goats – the protozoan disease which is observed mainly at young growth is characterized by injury of intestines, a ponosama, anemia and exhaustion of animals. Eymerioz at goats proceeds sharply, подостро and chronically. Character of a course of disease is defined by intensity of infection, age of an animal and conditions of keeping and feedings.

The incubatory period proceeds 11-20 days. In the period of a sharp current, observed generally at lambs of the podsosny period, increase in temperature up to 40,5-41,0 °C is noted, refusal of a forage, thirst, oppression, a diarrhea, excrements quite often contain blood impurity. In the territory of our country 6 types of eymeriya are described. The most pathogenic of them are *E. arloingi* and *E. ninaekohljakimovae*.

In the article the results of infection goats with eymeriya in autonomous republic have been reflected. 6 type of eymeriya have been found in goats. Depending on the age and seasons of the year intensity and extensiveness of invasion changing. High infection (51.4%) of young goats has been noted. The infection of animals mainly is observed summer and winter months.

For prophylaxis of illness it is necessary to provide animals with a full-fledged ration, to contain in rooms according to zootechnical norms. Vypasat goats on sublime pastures, it is the best of all to use zagonny system of pasturage. Feeding of forages is carried out from feeding troughs. Will organize well-timed cleaning of manure and its biothermal decontamination.

## Эпизоотология эймериоза коз в нахчыванской автономной республике

*Доктор биологических наук И.Б. Мамедов*  
*Института биоресурсов нахчыванского отделения НАН азербайджана*  
**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *Эймерия, козленок, вид, интенсивность, экстенсивность, патогенный*

Эймериоз коз – протозойная болезнь, наблюдающаяся преимущественно у молодняка, характеризуется повреждением кишечника, поносами, анемией и истощением животных. Эймериоз у коз протекает остро, подостро и хронически. Характер течения болезни определяется интенсивностью заражения, возрастом животного и условиями содержания и кормления.

Инкубационный период продолжается 11-20 дней. В период острого течения, наблюдаемом в основном у ягнят подсосного периода, отмечается увеличение температуры до 40,5-41,0 °C, отказ от корма, жажда, угнетение, понос, фекалии нередко содержат примесь крови. На территории нашей страны описано 6 видов эймерий. Наиболее патогенными из них являются *E. arloingi* и *E. ninaekohljakimovae*.

Статья посвящено результатам исследования заражениям эймериамы коз в Автономной Республике. Обнаружено у коз 6 (*E. ninaekohljakimovae*, *E. yolchiyevi*, *E. absheronica*, *E. africensis*, *E. arlongi*, *E. tunisensis*) видов эймерий. Установлено что, в зависимости от возраста и сезона года меняется экстенсивность и интенсивность инвазии. Выявлена высокая зараженность у молодняка коз (51,4%). Наиболее заражение животных наблюдается зимой и осенью.

Для профилактики болезни необходимо обеспечивать животных полноценным рационом, содержать в помещениях в соответствии с зоотехническими нормами. Выпасают коз на возвышенных пастбищах, лучше всего использовать загонную систему пастбы. Скармливание кормов проводят из кормушек. Организуют своевременную уборку навоза и биотермическое его обеззараживание.

UOT 631.39.631

**RESPUBLİKAMIZDA YETİŞDİRİLƏN QARABAĞ, BOZAX CİNSLƏRİNİN VƏ ONLARIN MƏLƏZLƏRİNİN MƏHSULDARLIQ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ**

*Aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru Q.Q.Abdullayev  
Dissertant İ.H. Fərəcullayeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Azərbaycan Zaqafqaziya respublikaları və eləcə də MDB məkanında yeganə dövlətdir ki, burada yetişdirilən bütün növ heyvanlar içərisində qoyunçuluq sahəsi ənənəvi və əhəmiyyətli bir sahədir. Azərbaycan respublikasının elə bir bölgəsi yoxdur ki, burada qoyunçuluqda məşğul olunmasın. Kənd əhalisinin demək olar ki, 75-80%-dən çoxu qoyunçuluqla məşğul olmaqla yanaşı, elə bir ailə tapılmaz ki, burada qoyunçuluq məhsullarından sevilə-sevilə istifadə olunmasın [1...3].

Respublika əhalisi sayının sürətlə artması və əhalinin başqa növ qida məhsullarına nisbətən qoyun ətinə daha çox meyl etməsinə baxmayaraq, respublikamızda qoyunçuluq məhsulları istehsalı və tədarükü tələbatı tam ödəmir.

Onu da xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, 90-cı illərdən başlayaraq, torpaq islahatlarının düzgün aparılmaması nəticəsində respublikada qoyunçuluq sahəsi də tənəzzülə uğramağa başlamışdır. Lakin, ulu öndər Heydər Əliyevin yenidən respublika rəhbərliyinə qayıdışı başqa sahələrdə olduğu kimi, qoyunçuluq sahəsinə də öz mütərəqqi təsirini göstərmişdir. Onun davamçısı İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə “2008-2015 illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair “Dövlət Proqramı” hazırlanmış və indi də həyata keçirilməkdədir. Bütün bunun nəticəsində respublikamızda qoyunçuluq müsbət irəliləyişlərə malik olumuşdur [2].

Heyvandarlığın bu sahəsinin daha da inkişaf etdirilməsi, qoyunçuluqdan alınan bütün növ məhsulların dünya bazar standartları səviyyəsinə qaldırılması, daha doğrusu, qoyunçuluqdan alınan məhsulların kəmiyyət və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması günün ən aktual məsələsidir.

Azərbaycan respublikası həmçinin inkişaf etmiş bir aqrar ölkədir. Burada başqa növ kənd təsərrüfatı heyvanları ilə yanaşı, əsas ərzaq mənbələrindən biri sayılan qoyunçuluğun inkişaf etdirilməsi üçün bütün real və potensial imkanlar mövcuddur. Hələ vaxtilə respublikada qoyunçuluq sahəsi üzrə böyük xidmətləri olan akademik F.Ə.Məlikov[5], professorlar; R.M. Mehdiyev [4], M.V. Abdullayev [2] və eləcə də azərbaycan heyvandarlığını ilk dəfə tədqiq və təhlil edən İ.İ. Kaluqin və P.Potyomkin [3] qeyd edirdilər ki, bu respublika özünün kənd təsərrüfatı, eləcə də hey-

vandarlıq sahəsi üzrə çox geniş imkanlara malikdir. Respublikamızda qoyunların yemlənmə, bəslənmə və saxlanma bazasının hazırkı, mövcud vəziyyətinin arzu olunan səviyyədə olmaması, bütün növ qoyunların miqdarının artırılmasına və onlardan alınan məhsulların keyfiyyətinin yüksəldilməsinə əngəl törədir.

Hazırda yer kürəsinin hər yerində, xüsusilə də Afrika, Asiya və eləcə də Avropada ərzaq qıtlığı və iqtisadi böhran hökm sürməkdədir. Respublikamızda son 10-15 ildir ki, qoyunçuluq və eləcə də digər heyvandarlıq təsərrüfatlarında məqsədyönlü seleksiya və damazlıq işi aparılmır. Bunun nəticəsində bir sıra yüksək məhsuldar qoyun cinsləri və qrupları, demək olar ki, tamamilə cırılmış və məhsuldarlıqları aşağı düşmüşdür. Bütün bu geriləmənin dərinədən axtarılıb tapılması və bunu yaradan səbəblərin tamamilə aradan qaldırılması tədbirlərinin işlənilib hazırlanması, bizim apardığımız tədqiqat işinin əsas məqsədidir. [5]

Respublikamızda əhalinin etibarlı ərzaq təminatı, dövlətin iqtisadi siyasətinin başlıca istiqamətlərindən birini təşkil edir. Hələ 90-cı illərin ortalarında xalqımızın Ümumilli lideri Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə MDB məkanında analoqu olmayan torpaq islahatları həyata keçirilmişdir. Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına yardım mexanizmi formalaşdırılmış, beynəlxalq təşkilatlarla bu sahədə əhəmiyyətli layihələrin icrasına başlanılmışdır [2].

Azərbaycan qoyunları qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri də qoyunların baş hesabı ilə sayının artırılması ilə yanaşı onun damazlıq keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq, mövcud qoyun cinslərindən əldə edilən məhsulların keyfiyyətini, qeyd etdiyimiz kimi, dünya bazar standartları tələbatlarına uyğunlaşdırmaq, qoyunçuluqda yeni-yeni səmərəli yetişdirmə və təkmilləşdirmə üsullarının həyata keçirilməsidir.

Respublikada yerli şəraitə yaxşı uyğunlaşmış qaba və yarımqaba yunlu qoyunçuluğun inkişaf etdirilməsi ilə yanaşı, gələcəkdə zərif, yarımqərif yunlu və eləcə də ətlik-yunluq krossbred qoyunçuluğunun inkişaf etdirilməsinə nail olmaq, əhalinin ən çox sevdiyi, xoşladığı və istifadə etdiyi qoyun əti, südü və digər məhsullarının isteh-

sal həcmnin artırılması qarşıda duran vəzifələrdəndir [1].

Yuxarıda qeyd edilənləri nəzərə alaraq, respublikamızın qərb bölgəsində fəaliyyət göstərən və ən iri qoyunçuluq fermer təsərrüfatı olan sahibkar Kənan Qənbərlinin qoyunçuluq təsərrüfatında yetişdirilən qoyunların məhsuldarlıq göstəricilərinin yaxşılaşdırılması məqsədilə elmi-tədqiqat işinə başlanmışdır.

Tədqiqat işinin birinci mərhələsində qeyd edilən təsərrüfatda yetişdirilən qoyunların canlı kütləsi, ət, süd və yun məhsuldarlığı öyrənilmişdir. Bununla yanaşı, yerli qaba yunlu bozax ana qoyunları Qarabağ qoyun cinsinin törədici qoçları ilə çarpazlaşdırılmışdır və bunlardan alınan nəsilə qeyd edilən məhsuldarlıq öyrənilmişdir. Bozax, Qarabağ və onların mələzlərinin məhsuldarlıq göstəriciləri 1 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Qoyunların məhsuldarlıq göstəriciləri

Qoyunların qrupları	Yaş və cinsiyyət qrupu	Canlı kütlə, kq	Fiziki çəkiddə 1 başdan yun qırımı, kq
Bozax	Törədici qoç	57,8	2,9
	Ana qoyun	39,5+1,05	1,8
	Erkək toğlu	40,2+1,25	2,2
	Dişi toğlu	38,5+0,99	2,1
Qarabağ	Törədici qoç	75,5	2,0
	Ana qoyun	52,8+2,00	2,1
	Erkək toğlu	50,2+2,50	1,9
	Dişi toğlu	43,5+1,90	1,8
Mələz qoyunlar	Törədici qoç	68,8	3,9
	Ana qoyun	45,8+1,25	2,9
	Erkək toğlu	43,8+2,05	3,1
	Dişi toğlu	41,5+2,15	3,0

Cədvəldəki rəqəmlərdən göründüyü kimi, bozax cinsli törədici qoçun canlı kütləsi orta hesabla qırımıdan sonra 57,8 kq, ana qoyunların 39,5, erkək və dişi toğluların müvafiq olaraq 40,2 və 39,5 kq olmuşdur [1].

Qarabağ törədici qoçun bir başının orta canlı kütləsi 75,5 kq, ana qoyun erkək və dişi toğluların müvafiq olaraq 52,8; 50,2 və 43,5 kq olmuşdur.

Mələz törədici qoçun canlı kütləsi 68,8kq, ana qoyun, erkək və dişi toğlularınkı müvafiq olaraq 45,8; 43,8; 41,5 kq olmuşdur.

Beləliklə, burdan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, bu qruplar içərisində nisbətən yüksək canlı kütləyə qarabağ qoyunları malik olmuşlar.

Yun məhsuldarlığında da mələz qoyunlar üstünlük təşkil etmiş, ən az yun məhsuluna (fiziki çəkiddə) qarabağ qoyunları malik olurlar. Bu göstəricilərə əsasən gələcək seleksiya-damazlıq işi nizamlanacaqdır [1].

Yunun nazikliyi və sıxlığına görə qarabağ cinsinin qoyunları bozax cinsindən geri qalırlar. Mələz qoyunların yunu krossbred tipli yuna aid edilmiş və bu yundan qalanteriya sənayesində geniş sürətdə istifadə etmək mümkündür.

Təcrübə qrupu qoyunların hər qrupundan 3-baş qoyun kəsilərək ət və dərilərinin əmtəəlik xassəsi öyrənilmişdir ( cədvəl 2 ).

Tədqiqatın 2 saylı cədvəlində verilmiş məlumatlardan aydın olur ki, bozax qoyunlarının cəmdəyi törədici qoç və ana qoyunlarda 1-ci köklük kateqoriyasına, cavan heyvanlarda isə 2-ci kateqoriyaya aid edilmiş, kəsim çıxarı isə yaşlı heyvanlarda yüksək olmuşdur. Qarabağ qoyunlarının və eləcə də mələz heyvanların cəmdəkləri 1-ci kateqoriyaya aid edilmiş, bozax cinsinin heyvanlarına nisbətən qarabağ qoyunlarının ət çıxarı yüksək olunmuşdur.

Mələz qoyunların həm cəmdəyinin kateqoriyası və həm də ot çıxarı bütün qalan qruplardan yüksək olmuşdur [3].

Beləliklə, təcrübə qoyunlarının ət məhsuldarlığını öyrənərkən belə bir qənaətə gəlmək olar ki, yerli qaba yunlu qoyunlar içərisində ət məhsuldarlığına görə qarabağ qoyunları üstünlük təşkil etsələr də mələz qoyunlar heterozisin (hibrid qüvvəsi ) nəticəsində qalan qruplardan daha üstün göstəricilərə malik olmuşlar.

Qoyunların ət məhsuldarlığı

Təcrübə qrupları Yaş və cinsiyyət qrupu	Canlı kütlə, kq	Cəmdəyin kateqoriyası	ət məhsuldarlığı	
			Cəmdəyin çəkisi kq-la	Kəsim çıxarı, % 42,5
Törəd.qoç	58,1	1	24,65	42,5
Ana qoyun	40,5	1	17,42	43,0
Bozax Erkək toğlu	41,0	2	17,26	42,1
Dişi toğlu	40,2	2	16,8	42,0
Törəd. qoç	63,5	1	28,92	45,9
Ana qoyun	41,0	1	18,86	46,0
Qarabağ Erkək toğlu	41,2	1	19,1	46,5
Dişi toğlu	40,0	1	18,68	46,7
Törəd. qoç	69,1	1	34,84	50,5
Ana qoyun	43,0	1	21,93	51,0
Mələzlər Erkək toğlu	43,9	1	22,14	51,5
Dişi toğlu	42,5	1	21,84	52,0

Göygöl rayonu K.Qənbərlinin fermer təsərrüfatında aparılan tədqiqatın materiallarına əsasən aşağıdakı nəticələrə gəlinir:

Qarabağ qoyunlarının ət çıxarı Bozax qoyunlarının ət çıxarına nisbətən yüksək olmuşdur.

Mələz qoyunların ət məhsuldarlığı Bozax qoyunlarına nisbətən üstünlük təşkil etmişdir.

Respublikamızda qiymətli ərzaq məhsulu sayılan qoyun əti və eləcə də çox dəyərli və strateji məhsul sayılan yun istehsalını artırmaq məqsədi ilə, qoyunçuluq təsərrüfatlarında ətlik – yunluq törədicilərdən sənaye çarpazlaşdırılmasında istifadə edilməsi daha yaxşı nəticə vermişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Q.Q. “Qoyunçuluq”, dərslik, Bakı: “Yazıçı” yetişdirilməsi. Dərslik. Bakı: Maarif. 1997.
2. Abdullayev M.V. Azərbaycanın ətlik yunluq qoyunu. Bakı: 1983
3. Kalugin İ.İ., Potyomkin P. Ekspedisiya tədqiqatı. Bakı: 1950
4. Mehdiyev R.M. “Azərbaycanın Düzənlik və dağətəyi zonalarında yüksək məhsuldar zərif yunlu qoyunların təkmilləşdirilməsi metodikası”. Doktorluq dissertasiyası. Tibilisi 1970, 364s.
5. Məlikov F.Ə. “Azərbaycanda bir neçə qiymətli qaba cinsli qoyun cinslərinin və onların mələzlərinin təkmilləşdirilməsi, AKTİ 1947, s. 59...78
6. Mehdiyev R.M. Az-da qoyunçuluğun inkişaf etdirilməsi. K. 1982.

**Study of the productivity of the indicators of the garabagh and bozakh breeds and their hybrids, bred in the republic**

*Doctor Agricultural Sciences Q.Q.Abdullayev  
Candidate for a degree I.H.Farajullayeva  
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

**Key words:** *Breed, live weight, cross, category, slaughter mass, slaughter yield, industrial cross*

The slaughter of the Karabakh rocks and their hybrids in comparison with the Bozakh breed was higher. The first category of meat of crossed sheep and slaughter yield was higher than that of other groups.

Thus, one can come to the conclusion that the meat productivity of hybrids of Garabagh x Bozakh breeds compared to other breeds among coarse-wooled sheep has the best indication.

In order to find out the economic efficiency of industrial crossing, research work was carried out on the farm sheep farm of the Goygol district. For the organization of the experiment, coarse-wooled breeds of the Ewes Vozah, Garabagh and their hybrids were identified.

As a result of the study, it was found out that the haircut of the wool and in the crossness, among the experimental animals in all indicators, were superior to the crossed animals.

**УДК 631.39.631**

**Изучение продуктивности показателей карабахских и бозахских пород и их помесей, разводимых в республике**

*Доктор наук по аграрным наукам Г.Г.Абдуллаев*

*Диссертант И.Фараджуллаева*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *порода, живая масса, помес, категория, убойная масса, убойный выход, промышленное скрещивание*

Убойный выход Карабахских пород и их помесей по сравнению с Бозахской породой было выше. Первая категория мяса помесных овец и убойный выход было выше, чем у других групп.

Таким образом можно прийти к выводу, что мясная продуктивность помесей Карабах х Бозахских пород по сравнению с другими породами, среди грубошерстных овец имеет наилучшие показание.

С целью выяснения экономической эффективности промышленного скрещивания, исследовательские работы проведены на фермерском овцеводческом хозяйстве Гейгельского района. Для организации опыта выделены грубошерстные породы овцематки Вогах, Карабах и их помесей.

В результате исследования выяснено, что настрига шерсти и по мястности, среди подопытных животных по всеми показателям превосходили помесные животные.

УОТ 631.39.631

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРИИ

А.М.Рамазанов, Ш.Д.Джафарова

Азербайджанский государственный аграрный университет

**Ключевые слова:** Лекарственное сырьё, плод, цветок, созревание, плодоношение, отвар

В горах, пастбищах, почвах, лесах и на всех плодородных землях Азербайджанской Республики растут многочисленные лекарственные растения. Мы сочли нужным привлечь внимание читателей, ознакомив с некоторыми из этих растений.

Следует отметить, что такое пособие по лекарственным растениям необходимо в настоящее время.

Общая характеристика лекарственных растений.

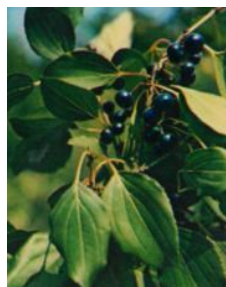


Рис.1. Из них Жосмер слабительный (*Rhamnus cathartica* L. семейство крушиновые –*Rhamnaceae*.)

Это кустарник или дерево достигающее до 8 м высоты с отходящими от ствола супротивными ветвями и колючками на концах. Цветёт в мае-июне, плоды созревают в августе-сентябре. Размножается семенами и вегетативно. В медицинских целях используют зрелые плоды в качестве слабительного средства. Применяется в виде отваров.



Рис.2. Крушина ольховидная (крушина ломкая)-*Frangula alnus* Mill. Семейство Крушиновые - *Rhamnaceae*.

Дерево или кустарник высотой 2-7 м. Ствол и ветки гладкие без ключек. Кора молодых ветвей блестящая, гладкая, красно-коричневая с ланцетовидными полыми чечевичка-

ми, в то время как кора ветвей старых- серовато-бурая. Цветёт в мае-июне, а плоды созревают в июле-августе. Размножается семенами и вегетативно. Принимается в медицине как слабительное средство. Применяется в виде отваров. Данный вид в первый год образует только розетку прикорневых листьев. На второй год развивается стебель с ветвящейся основой. Листья очередные, прикорневое черешковые, выше-сидячие, сложные, рассеченные дважды или трижды на линейно-ланцетные дольки. Цветки белые или розоватые, собраны в соцветие- сложный зонтик. Плод-двусемянка. Цветёт в мае-июле, плоды созревают в июле-августе. Размножается семенами. В медицине используют плоды при атонии, болях в кишечнике для усиления секреторной функции пищеварительных желез. Применяют в виде настоя и отвара.



Рис.3. Тмин обыкновенный- *Carum carvum* L. семейство зонтичные – *Apiaceae*. Двулетнее травянистое растение.



Рис.4. Пустырник сердечный (пустырник пятилопастный) *Leonurus cardiaca* L. семейство яснотковые *Lamiaceae*.

Многолетнее травянистое растение высотой от 0,5 до 2 м. Стебель- прямой четырехгранный, опушённый, часто имеет ветвист-

тые листья на черенках. Расположение листьев супротивное, простое. Верхние листья трехраздельные, а нижние-пятираздельные, сверху ярко зеленые, снизу-сероватые. Цветки розовые, двугубые, собраны полумутовками в пазухах верхних листьев. Плод распадается на четыре орешка. Цветёт в июне-июле, плоды созревают в июле-августе. Размножается семенами. В медицине используют верхние цветущие части пустырника в качестве успокоительного средства. Принимают в виде настоя и настойки.



Рис.5. Синюха голубая-*polemonium coeruleum* L. Семейство синюховых. *Polemoniaceae*.

Многолетнее травянистое растение высотой 35-120 см, данный вид имеет толстое, ползучее корневище, густо усаженное светлыми, серовато-желтыми корнями. Стебель прямостоячий, полый. Листья очередные, сложные, рассечены на непарные дольки. Нижние листья расположены на черешках, верхние-сидячие.

Цветки крупные, голубовато, или синевато-лиловые, которые собраны в метельчатые соцветия. Плод-коробочка. Цветёт в июне-июле. Семена созревают в августе-сентябре. Размножается семенами. В медицине используют корневище с корнями в качестве отхаркивающего средства. Принимают в виде отвара.



Рис. 6. Сушеница топяная-*Gnaphalium uliginosum* L.-Семейство-сложноцветные – *Asteraceae (compositae)* травянистее.

Однолетнее 5-20 см высоты. Стебель ветвистый, густо покрытый серовато-войлочным опушением. Листья очередные, линейно продолговатые, с сероватым опушением. Цветки светло-жёлтого цвета, собраны соц-

ветие-корзинка. Цветочные корзинки мелкие собраны в пучки на концах ветвей. Плод-семянка с хохолком. Цветёт в июне-августе, плоды созревают в августе-сентябре. Размножается семенами. В медицине используют надземную часть (траву)



Рис.7. Хвощ полевой. *Equisetum arvense* L. Семейство-хвощевые- *Equisetaceae*.

Многолетнее споровое травянистое растение с длинным ползучим корневищем. Весенние-сочные стебли светло-бурые, со спороносными колосками на концах. Вскоре после созревание спор, эти стебли отмирают, на их месте вырастают летние, зеленые, членистые, бесполое стебли высотой 10-15 см с боковыми ветками, расположенными мутовками и направленными косо вверх. Листья недоразвиты. Споры созревают в апреле-мая. Размножаются спорами и вегетативно. В медицине используют летние зеленые стебли как сильное мочегонное средство. Принимают в виде отвара и настоя. Распространен на полях, лугах и оврагах.



Рис.8. Чердак трехраздельная– *Bidens bipartita* L. Семейство сложноцветные- *Asteraceae (Compositae)*.

Однолетнее травянистое растение высотой от 15 до 100 см. Стебель прямостоячий, от основания супротивно ветвящийся. Листья супротивные, с короткими черешками, трехраздельные. Цветки желтые, трубчатые, собраны в крупные корзинки. Плод-семянка. Цветет с июля до сентября, плоды созревают в августе-сентябре, размножается семенами. В медицине и ветеринарии используют листья и молодые верхушки листовенных стеблей при диатезах, как мочегонные и потогонные средства. Принимают в виде настоя и отвара.



Рис.9. Шавель Конский – *Rumex confertus* Vild. Семейство гречишные- *polygonaceae*.

Многолетнее травянистое растение 60-12 см высоты, с коротким многоглавым корневищем, переходящим в мощный маловетвистый корень.

Стебель прямостоячий. Листья очередные черешковые, треугольно-яйцевидные, длиной 15-25 см с волнистым краем. Стеблевые листья кверху постепенно уменьшаются. Цветки мелкие, собраны в узкометелчатое соцветие. Плод-трехгранный орошек. Цветает в мае-июне, плодоносит в июне-июле. Размножается семенами. В медицине используют корневище с корнями, в малых дозах как вяжущее средство. Применяют в виде отваров и порошка.



Рис.10. Алтей лекарственный- *Althaea officinalis* L. Семейство мальвовые- *Malvaceae*.

Многолетнее травянистое растения высотой 60-150 см, с коротким ветвистым корневищем и мясистыми толстыми корнями. Стебель прямостоячий, слабоветвистый. Листья черешковые, бархатисто-войлочные, трех-или пятилопастные. Цветки крупные, бледно-розовые, расположены в пазухах верхних листьев. Плод-дисковидная сборная семянка. Цветёт с июня до сентябрь, плодоносит в сентябре-октябре, размножается семенами. В медицине используют корневища и корни в качестве противовоспалительного, обволакивающего, отхаркивающего средства. Применяется в виде отвара. Широко распространен на Кавказе.



Рис. 11. Чистотел большой- *Chelidonium majus* –L. Семейство маковые- *papaveraceae*.

Многолетнее травянистое растение высотой 25-80 см. Стебель ветвистый. Листья очередные, прикорневые расположены на черенках, а стеблевые-сидячие. Пластинки листьев широкие, глубокоперисто-раздельные, сверху-зеленые, снизу-сизые. Цветки – ярко-желтые, собраны в зонтики. Плод-двухстворчатая коробочка. Растение содержит желтый млечный сок. Цветёт в мае-июле. Плоды созревают в июле-сентябре. Размножается семенами. В медицине используют надземную часть растения. Настой чистотела и сок из свежей травы применяют для прижигания бородавок, кондилом и при некоторых кожных заболеваниях.



Рис.12. Мать-и-Мачеха-*Tussilago farfara* L. Семейство сложноцветные- *Asteraceae* (*compositae*).

Многолетнее травянистое растение. Цветоносный стебель прямостоячий, неветвистый высотой 10-25 см. Цветы золотисто-желтые, собраны в корзинку. Плод-семянка с летучкой из волосков. Прикорневые листья появляются после того, как отцветет растение. Они длинно черешковые, широкосердцевидные, сверху темно-зеленые блестящие, снизу бело-войлочные. Цветёт в апреле-мае, плод созревает в мае-июне. Размножается семенами и вегетативно. В медицине и веретинарии используют листья в качестве отхаркивающего и смягчительного средства. Принимают в виде отвара и настоя. Распространена почти по всей территории нашей республики.



### **Вывод**

1. Изучая особенности данных лекарственных растений были выявлены такие общие черты как цветение в мае-июне и созревание плоды в августе-сентябре.
2. Кроме того, необходимо не упустить время сбора плодов во время их созревания для получения качественного лекарственного сырья.
3. Собранное сырьё необходимо сушить в хорошо проветриваемом помещении под навесом в тени.
4. Для лекарственного сырья выбирают корневища светло-жёлтого цвета в изломе
5. Готовое сырьё обязательно должно храниться в сухом затемнённом месте.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. А.Д.Тирова, Э.Н.Сапожникова. Лекарственные растения СССР и их применения. М.: «Медицина» 1983.
2. Л.Г.Тарасова, Л.М.Лмянов, З.А.Савельева. Учебная пособия по экономике и планированию. Озаяственно-финансовой деятельности аптек. М.: «Медицина» 1981
3. И.А.Дамиров, Л.И.Прилинко, Д.З. Шукоров, Ю.Б.Керимов. Лекарственные растения Азербайджана Маариф. Баку: 1982.
4. А.Ф.Гаммермон, Г.Н.Кадаев, А.А.Яуяно-ханлоский, М.Д.Шуринское. Лекарственные растения (растения-целители). М.: «вышая школа»1975.
5. Ю.Ф.Кабятов, П.Е.Крандоль, Медицинская товароведения. М.: «Медицина» 1984. 3
6. М.И.Рабинович. Ветеринарная фитотерапия. М.: 1988.
7. İ.A.Dəmirov, Y.F.İslamova, U.B.Kərimov. R.M. Mahmudov. Azərbaycanın müalicə əhəmiyyətli bitkiləri. Bakı: 1988.

### **Bir sıra dərman bitkilərinin baytarlıqda və tibbdə istifadəsi**

*A.M.Ramazanov, Ş.C.Cafərova*

### **XÜLASƏ**

Aparılmış tədqiqatda aydınlaşdırılır ki, göstərilən dərman bitkilərinin hamısı respublikamızın ərazisində yetişir. Müəyyən edildi ki, bu bitkilər əsasən may-iyun aylarında çiçək açır və dərilib hazırlanması göstərilən qayda üzrə olmalıdır. Onda daha yaxşı effekt alınır və nəticəsi müsbət olur.

### **Using some of medicinal plants in medicine and veterinary**

*A.M.Ramazanov, Sh.J.Jafarova*

### **SUMMARY**

**Key words:** *medicinal staple, fruit, flower, bloom, ripening, fruiting, pot liquor*

Based on conducted research, it was cleared up, that all of aforementioned medicinal plants grow in the territory of our republic. It was determined that these plants, mainly bloom in May-June. Moreover, their pickup and preparation must be done according to special rules. In that case, the therapeutical effect will be better and results will be positive.

UOT 619 /616, 98;579.862/ 636.52/58

**RESPUBLİKAMIZIN QƏRB BÖLGƏSİNİN BƏZİ RAYONLARININ QOYUNÇULUQ TƏSƏRRÜFATLARINDAN AYRILMIŞ SALMONELLALARIN EPİZOOTİK ŞTAMLARININ PATOGENLİYİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ**

*Asistent K.İ.Dünyamalyeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *salmonella, mikrob ştamları, iltihab, immunizasiya, bakteriya toksinləri, patogen, vaksin, kultural-morfoloji və tinktorial xüsusiyyətlər*

Salmonellalar tərəfindən törədilən xəstəliklər heyvandarlıq təsərrüfatlarına böyük iqtisadi ziyan vurur. Qoyunçuluğun inkişafına mane olan faktorlardan biri də qoyunların salmonellyozudur. Xəstəliyə əsasən körpə heyvanlar yoluxur, əl-verişsiz yemləmə və saxlanma şəraitində isə yaşlı heyvanlar da xəstələnir.

Xəstəliyin törədiciləri *Salmonella* cinsindən olan bakteriyalardır – *S. abortus ovis*, *S. typhimurium*, nadir hallarda *S. dublin-dir*, quzularda xəstəliyin iti gedişi qızdırma və ishal, xroniki gedişi zamanı isə ağciyərin iltihabı, boğaz heyvanlarda balasalma və ölü balaların doğulması müşahidə edilir.

Xəstəlik təsərrüfatlara müəyyən iqtisadi zərər vurur. Bundan başqa, kəsim məhsulları, xəstə və bakteriya-daşıyıcılardan alınmış süd düzgün emal olunmadıqda insanlarda qida toksikozlarına səbəb ola bilər. Buna görə salmonellyoz təkcə baytarlığın deyil, həm də səhiyyənin problemidir.

Bir sıra alimlər tərəfindən xəstəliyin epizootologiyası, etiologiyası, kliniki formaları, diaqnostikası, effektiv profilaktika və müalicə vasitələri ətrafı öyrənilmişdir.

Qoyunların salmonellyoz törədicilərinin antigenlərinin immunokimyəvi göstəriciləri, salmonella toksinlərinin bioloji xüsusiyyətləri az öyrənilmişdir. Hal-hazırda istifadə edilən qatılaşdırılmış formoluzəyli vaksin aşağıgərginlikli immunitet yaradır; bundan başqa, bu vaksinin tətbiqi çox zəhmət tələb edir.

Buna görə heyvanların yeni fəal immunizasiya vasitələrinin yaradılması məqsədilə salmonella anatoksınlarının protektiv xassələrinin öyrənilməsi həm nəzəri, həm praktiki cəhətdən aktualdır.

Bakteriya toksinləri mikroorqanizmlərin əsas patogenlik faktorları olub spesifik patoloji əlamətlərin inkişafına və yoluxmuş heyvanların ölümünə səbəb olur. Salmonellalar somatik, yaxud O-antigen olan termostabil endotoksin əmələ gətirir. Bu antigen lipopolisaxaridlə (LPS) birləşmiş zülal kompleksidir. Buna görə həmin antigen

bakteriyalar parçalandıqda, yaxud kimyəvi üsulla alınabilir.

Salmonellaların ekzotoksin hasil etməsi tam öyrənilməmişdir.

Endotoksinin əsas bioloji xüsusiyyətlərinə pirogenlik, toksiklik, immunogenlik aiddir.

Salmonellyoz toksininin təcrübə heyvanlarına təsirini öyrənmək məqsədi ilə aşağıdakı müayinələr aparıldıq.

1. Ayrılmış salmonella ştamlarının toksigenliyinin təyini.

2. Salmonellaların bulyon kulturalarının toksikliyinə yüksək temperaturun və pH-ın təsirinin öyrənilməsi.

3. Salmonella toksinləri ilə yoluxdurulmuş təcrübə heyvanlarında kliniki əlamətlər və patoloji anatomik dəyişikliklərin öyrənilməsi.

Tədqiqat işinin məqsədi Qərbi bölgəsinin bəzi rayonlarının (Samux, Göygöl, Qazax, Tovuz) qoyunçuluq təsərrüfatlarından ayrılmış epizootik salmonella ştamlarının toksinlərinin təcrübə heyvanlarına təsirini öyrənməkdir. Bu məqsədlə ayrılmış salmonella ştamlarının toksigenliyinin təyini, mikroorqanizmlərin bulyon kulturalarının toksikliyinə yüksək temperaturun və pH-ın təsiri, təcrübə heyvanlarının salmonella toksinləri ilə yoluxdurulması zamanı baş verən kliniki əlamətlər və patoloji anatomik dəyişikliklər öyrənilmişdir.

Ədəbiyyat xülasəsi. Ədəbiyyatda salmonellaların qida mühitlərində və qida məhsullarında toksik maddələr yaratmaqları barədə çoxsaylı məlumat var. İlk dəfə W. Gartner (1888) təyin etmişdir ki, *S. dublin* bulyon kulturalarında 100-120<sup>0</sup> C temperaturda isidilməyə davamlı olan termostabil toksik maddələr əmələ gətirir. Bu maddələr heyvanlara parenteral və oral yeridildikdə ishal, qıcolmalar, iflic və 12-24 saatdan sonra ölümə səbəb olur.

Sonralar bir çox tədqiqatçılar təcrübələrinə də salmonellaların müxtəlif toksigenlik dərəcələrini və toksinin termostabilliyini öyrənmişlər. Bu maddə toksiki və antigen xassələrinə malik antigen kompleksidir. Belə bir fərziyyə var ki, salmo-

nellalar həmçinin ekzotoksinlər də hasil edir. M.N.Trostanetskaya (1951), E.S.Stanislavskiy (1964) müəyyən etmişlər ki, salmonellaların toksigenliyi və immunogenliyi əsasən tərkibində somatik O-antigen olan hüceyrə divarı ilə bağlıdır. Salmonellaların turna aparatı ekzotoksinlər hasil edir ki, bunlar da zəif toksik və immunogen xassələrə malikdir.

Salmonellaların bütün ştamları toksigen xassələrə malik deyil. İ.İ.Arxaşevskinin təcrübələrində S.dublin-in 10 ştamından 7-si toksigen olmuşlar; digər 3 ştam 2 ml dozada qarın boşluğuna yoluxdurulmuş siçanlar üçün toksigen olmamışlar. İ.V.Şurun təcrübələrində S.cholerae suis-in 21 ştamından yalnız 6 ştamı toksigen xassələrə malik olmuşlar: siçanları parenteral üsulla yoluxdurduqda onların ölümünə səbəb olmuşlar.

T.P.Xaxarevanın tədqiqatlarına əsasən (1992), salmonellaların eyni serotipindən olan müxtəlif ştamları müxtəlif dərəcədə toksikdirlər. Bu xüsusiyyət təkcə mikrobun bioloji xassələri və kulturalaşdırma şəraitindən deyil, həm də kulturalarda olan mikrob hüceyrələrinin miqdarından asılıdır. Müəllifin məlumatlarına görə, 1 ml-ndə 1,5-2 mlrd. mikrob hüceyrəsindən az olmayan S. dublin, S. heydelberg, S. enteritidis, 1 ml-ndə 2,5-10 mlrd m.h. olan S. Runzendorf, 1 ml-ndə 5-30 m.h. olan S. paratyphi kulturaları ən yüksək toksikliyə malikdir.

İ.A.Artyux və A.Q.Ostaşevskiy qeyd etmişlər ki, S. cholerae suis-in və S. enteritidis-in toksinləri 100<sup>0</sup> C-də 3-4 saat ərzində qızdırıldıqda daha güclü təsirə malik olur.

Y.V.Pritulanın məlumatlarına görə (1967), salmonellaların endotoksini termolabil və termostabil fraksiyalardan ibarətdir. S. pullorum və S. typhimurium kulturalarının filtratlarının 60 saniyə ərzində 80<sup>0</sup> C-dən yüksək temperaturda qızdırılması filtratların tərkibində olan termolabil toksik maddələri inaktivləşdirir, 100<sup>0</sup> C-dən artıq temperaturda qızdırılması isə termostabil fraksiyaların fəallığını azaldır. Müəllif təcrübə yolu ilə filtratları 1-2 sutkalıq cücelər və ağ siçanlara enteral və parenteral üsullarla yoluxduran zaman toksik təsir göstərməmişlər. Salmonellaların öldürülmüş kulturalarının peroral yeridilməsinin insanlar üçün təhlükəsizliyi təyin edilmişdir.

Salmonella toksinləri təkcə yüksək temperatura deyil, həmçinin süd və sirkə turşularının, xörək duzunun, karbon qazının təsirinə davamlıdır (F.S.Okolov, F.M.Belousskaya və L.Q.Bronşteyn, 1934; F.M.Belousskaya və V.A.Şumov, 1937; F.M.Belousskaya və L.Q.Bronşteyn, 1937).

M.M.İvanov təyin etmişdir ki, S.cholerae suis-in bulyon kulturalarının toksikliyi pH yük-

səldikcə yavaş-yavaş artır, 15-20-ci günə kimi isə pH 8-8,3 olduqda azalır; toksinin 75<sup>0</sup> C-də 45 dəqiqə ərzində isidilməsi onun letal dozasını azaltmır.

A.B.Selivanovun təcrübələrində S. abortus ovis bulyon kulturasında ən yüksək toksikliyə 18-24 saat ərzində 0,1%-li qlükozalı mühitdə yetişdirildikdə pH 7,6-dək yüksəldikdə malik olmuşdur. Bu kulturanın 0,2 ml dozada dərialtı və 0,1 ml dozada qarın boşluğuna yoluxdurulması zamanı ağ siçanlar inyeksiyadan 15-17 saat sonra tələf olurlar, kulturanı 12 gün yetişdirdikdən sonra isə siçanlar 3-5 gündən sonra, bəzən daha uzun müddətə tələf olurlar.

Hal-hazırda zərərsizləşdirilmiş qida məhsullarının insanların qida toksikoinfeksiyalarında rolu haqqında toplanmış eksperimental, istehsalat və epidemioloji məlumatlar göstərir ki, salmonella toksinləri parenteral təsir göstərir, adi şəraitdə isə enteral təsir göstərmir.

S.R.Xomik, Y.V.Qalayev və V.B.Jaqar ada dovşanlarına, pişik balalarına və siçovullara S. typhimurium-un endotoksini parenteral üsulla yeridildikdə çəkinin azalması, narahatlıq, dispeptik pozğunluqlarla (qusma və ishal) və ölümlə səciyələnen xəstəlik baş verir. Həmin toksinin eyni təcrübə heyvanlarına peroral üsulla yeridildikdə kliniki cəhətdən normadan kənara çıxma baş vermir. Ancaq kəsilmiş heyvanların orqanlarının patomorfoloji müayinəsi göstərir ki, endotoksinin yeridilməsi izsiz ötürür. Orqanlardakı dəyişikliklər toksinin parenteral yeridilməsi zamanı yaranmış dəyişikliklərlə analojidir (daxili orqanların hiperemiyası, qaraciyər və ağciyərdə qansızmalar, qaraciyər və böyrəklərin dənəvər distrofiyası).

Bir sıra tədqiqatçıların (B.L.Bamm, M.A. Lebedeva, Y.P.Şlipakov, Z.V.İqnatoviç və A.V. Smirnova) apardıqları müayinələr göstərir ki, salmonella toksinlərinin canlı bakteriyalarla birgə peroral yeridən zaman bakteriyaların mədə-bağırsaq traktından qana sorulması sürətlənir.

Tədqiqatçıların bir çoxu bu xəstəliyin salmonellyoz toksikoinfeksiyası adlandırılmasını düzgün hesab etmir. Onların fikrinə görə, toksemiyanın patogenetik əhəmiyyətinin böyük rol oynaması hələ xəstəliyin toksikoinfeksiyaya aid edilməsinə əsas vermir. Tədqiqatçılar müəyyən etmişlər ki, S. typhimurium-un endotoksini və salmonellaların digər serotipləri tərkibində makrofaqlar olan mühitə yeridildikdən artıq 15 dəqiqə sonra hüceyrələrin membranında fiksasiya olunur, 24 saat sonra isə inaktivləşirlər. Əlbəttə, hər bir infeksiya xəstəlikdə olduğu kimi, salmonella endotoksininin patogenədə iştirakı infeksiya prosesi ağırlaşdırır. Lakin heç kim brusellyoz, ya-

xud tuberkulyoz toksikoinfeksiyası demir, halbuki bu törədicilər də toksik maddələr hasil edir. Salmonellyozu qida salmonellyozu adlandırmaq daha düzgündür (S.İ.Zaqayevskiy, A.L.Jornitskiy, 1977).

Samux, Göygöl, Şəmkir rayonlarının qoyunçuluq təsərrüfatlarından müvafiq nümunələr götürülmüşdür.

Müayinələr ADAU-nun Epizootologiya, mikrobiologiya və parazitologiya kafedrasının mikrobiologiya kafedrasında aparılmışdır.

Qoyunların salmonellyozunun epizootoloji xüsusiyyətləri statistik və hesabat məlumatlarını istifadə etməklə qəbul edilmiş üsullara əsasən öyrənilmişdir.

Salmonellaların kultural-morfoloji, tinktorial, biokimyəvi xassələri mikrobiologiyada qəbul edilmiş qaydalara müvafiq olaraq öyrənilmişdir.

Xəstəliyin kliniki simptomları, kliniki müayinə sxeminə uyğun olaraq heyvanlar üzərində nəzarət yolu ilə öyrənilmişdir.

Mikroorqanizmlərin assosiasiyasını öyrənmək üçün patoloji materiallarda olan mikroorqanizmlərin miqdarı və eyni zamanda onların virulentliyi təyin edildi.

Toksinlərin ayrılması üçün mikrob kütləsinin qələvilər vasitəsilə ekstraksiyası, alınmış zülal kompleksinin üçxlorosirkə turşusu vasitəsilə çökdürülməsi yolu ilə təmizlənməsi keçirilir.

Törədiciyə antibiotiklərə həssaslığı kağız disklər üsulu ilə öyrənilmişdir.

**Təcrübənin qoyulması.** Təcrübələr kliniki sağlam ağ siçanlar və ada dovşanları üzərində qoyulmuşdur.

Ayrılmış salmonella ştamlarının toksikliyi mikroorqanizmlərin bulyon kulturaları və kultura filtratları ilə laboratoriya heyvanlarının yoluxdurulması vasitəsilə öyrənilmişdir. Substratlar isidilmiş və isidilməmiş halda istifadə edilmişdir; bunları 100-120<sup>0</sup> C-də 1, 2, 3 və 4 saat ərzində isidərək parenteral (dərialtı, qarın boşluğuna, intravenoz) və oral üsullarla tətbiq etmişlər. Yoluxdurmaq üçün bir sutkalıq, bir həftəlik, iki həftəlik, üç həftəlik və bir aylıq kulturalardan istifadə etmişlər.

Mühitlərin pH-ı 4,2-8,3 civarında dəyişmişdir.

Hər gün yoluxdurulmuş heyvanlar gündə iki dəfə termometriya edilir və kliniki müayinələr aparılır. Tələf olmuş və kəsilmiş heyvanların yarması aparılmış və orqanların patanatomik müayinəsi keçirilmişdir.

Patoloji materialdan ləpir-yaxmalar hazırlanaraq Qram üsulu ilə boyanmışdır. Bakteriyaların

hərəkətliyi “asma” və “əzmə” damla üsulları ilə təyin edilmişdir.

Patoloji materialdan götürülmüş nümunələrdən ət-peptonlu bulyona, ət-peptonlu aqara, Endo və Ploskiriyov aqarına əkmələr aparılmışdır. Mikroorqanizmlərin təmiz kulturasını almaq üçün Driqalski üsulundan istifadə edilmişdir. Ayrılmış mikrob kulturalarının biokimyəvi xassələri Giss mühitlərinə əkmələr aparmaqla öyrənilmişdir.

Bioloji sınaq, kliniki sağlam ağ siçanlar və ada dovşanlarını yoluxdurmaqla qoyulur. Bulyon kulturaları Zeyts filtrindən süzülür. Salmonella kulturaları və filtratlar isidilməmiş və 100-120<sup>0</sup> C-də isidilmiş halda istifadə edilir. Substratlar 1, 2, 3 və 4 saat ərzində qızdırılır. Yoluxdurma parenteral (dərialtı, qarın boşluğuna və vena daxili) və oral üsullarla icra edilir.

Müəyyən edilmişdir ki, salmonellaların toksigen ştamlarının bulyon kulturaları ən yüksək toksikliyə 75-85<sup>0</sup> C-də və pH 7,4-7,6-də malikdir. Bu, toksiki maddələrin termodavamlılığından xəbər verir. Salmonellaların bulyon kulturalarının toksikliyi pH 7,6-ya qədər qalxdıqda yavaş-yavaş artır, pH 8,0-8,3 civarında olduqda isə azalır. Kulturalar qızdırıldıqda letal dozaları aşağı düşür və siçanlar üçün 0,2 ml, dovşanlar üçün 0,4 ml həcmdə olur.

S. dublin-in bulyon kulturasının ən yüksək toksikliyi 17-19-cu gün, S. typhimurium kulturasının – 9-cu gün, S. pullorum kulturasının – 10-12-ci gün, S. enteritidis kulturasının – 15-ci gün, S. abortus ovis kulturasının isə 10-12-cü gün olur.

Təcrübə heyvanları qızdırılmış və qızdırılmamış kulturaların parenteral yeridilməsindən sonra xəstələnib tələf olurdular. Ümumi septisemiya və mədə-bağırsaq traktının zədələnməsindən xəbər verən kliniki əlamətlər müşahidə olunmuşdur: diareya, qıcolmalar, 12-24 saat sonra ölüm. Təcrübə heyvanları salmonellaların qızdırılmış bulyon kulturaları ilə enteral üsulla yoluxdurulan zaman heç bir patoloji dəyişiklik baş verməmişdir.

Tələf olmuş heyvanların yarılmaları zamanı qeyd olunan patoloji anatomik dəyişikliklər zamanı qeyd olunmuşdur ki, ürək genişlənməmişdir, epikard və endokard üzərində qansızmalar var, ağciyər hiperemiyalıdır, qansızmalar var; qaraciyər böyümüşdür, konsistensiyası yumşaqdır, qansızmalar müşahidə edilir; böyrəklər yumşalmışdır, kapsulası asanlıqla çıxarılır; bağırsağın selikli qişası şişmiş və qanlı eksudat aşkar edilmişdir.

Kəsilmiş heyvanlarda bu dəyişikliklər daha zəif ifadə olunmuşdur.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Р.А. Кадымов, А.А. Кунаков, З.А. Алескеров. Инфекционные болезни овец. Баку: Иршад, 1995.
2. Qədimov R.A., Əsədov Ə.B. Qoyunların infeksiyon xəstəlikləri. Bakı: 1997.
3. Əliyev E.A., Əzimov İ.M., Vəliyev U.M., Şəfi N.V. Epizootologiya və infeksiyon xəstəliklər. Bakı: 2013.
4. “Сальмонеллез: отечественный или импортный.” “Ж. Ветеринария” № 6, 2016.
5. Z.Ələsgərov. Antropozoonoz xəstəliklər. Bakı: “Elm” nəş., 2016.

**Learning pathogenesis of epizootic shtammes salmonellas, separated from sheep-breeding farms of the some regions of the west region of our republic**

*Assistant K.İ.Dunyamalyeva  
Azerbaijany State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *salmonella, microbe shtams, inflammation, bacterium toxins, pathogenesis, vaccine, kultural-morphological and tinktorial features*

Salmonellas forms toxic matters in food environments and food-stuffs. These matters in the time of parenteral and oral input brought diarrhoea, spazms, paralysises at the animals and death in 12-24 hours. Do not have all shtams of salmonella possess to be toxic propertys. Endotoksin consists of termolabil and termostabil from fractions.

**УДК 619 /616, 98;579.862/ 636.52/58**

**Изучение патогенности эпизоотических штаммов сальмонелл, выделенных в овцеводческих хозяйствах некоторых районов западной зоны республики**

*Ассистент К.И.Дуньямалыева  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *сальмонелла, микробные штаммы, воспаление, иммунизация, бактериальные токсины, патоген, вакцина, культурально-морфологические и тинкториальные особенности*

Сальмонеллы в питательных средах и пищевых продуктах образуют токсические вещества. Эти вещества при парентеральном и оральном введении вызывают у животных диарею, судороги, параличи и смерть через 12-24 ч. Не все штаммы сальмонелл обладают токсигенными свойствами. Эндотоксин состоит из термолабильных и термостабильных фракций. Была изучена токсигенность выделенных штаммов сальмонелл заражением лабораторных животных нагретыми бульонными культурами.

UOT 619

## DİSPEPSİYALI YENİ DOĞULMUŞ BUZOVLARIN MÜALİCƏ VƏ PROFİLAKTİKASI

R.Ə.Abbasov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** yeni doğulmuş buzovlar, dispepsiya, həzmsistemi, asidoz, ishal

Toksiki dispepsiya zamanı dərin su, mineral, karbohidrat, zülal və digər mübadilə növlərinin pozulması ilə təzahür olunan toksikoz meydana çıxır. Buzovlarda öncə mərkəzi sinir və həzm sistemi, eləcə də dəri zədələnir. Vaxtında və aktiv müalicə olunmayanda heyvanlar tələf olurlar.

Dispepsiya xəstəliyinə tutulmuş buzovların tədqiqi zamanı hematokritin, xaliumun, xloridlərin, maqneziumun, sidik cövhərinin artması müəyyənləşdirilir, natrium və qlükozanın miqdarca azalması təyin edilir. 4 həftəyə çatmamış diareya ilə xəstələnmiş danalarda qələvi kationlarının artması qeydə alınmışdır. Qələvi kationlarının artması heyvanların davranış göstəriciləri və məkanda bədənlərinin vəziyyəti arasında korrelyasiya müəyyən edilmişdir. Dispepsiya xəstəliyinə tutulmuş buzovlarda metabolik asidoz qeydə alınmışdır, yəni ayağa qalxmaq qabiliyyətinin olmaması. Heyvanların ümumi naxoşluğu, ümumi davranışlarının pozulması, iştahın azalması asidoz dərəcəsindən asılıdır.

Buzovların autoimmün dispepsiyası birinci gün süddə 1:80 titrində autoanticişimlərin olması ilə yaranır. Xəstə buzovlarda kliniki olaraq təzahür olunur: ishal, apatiya (sütlük), refleksiv öskürək, qarın nahiyəsində ağrılar, gözdən və burundan seroz-çirk ifrazı, qıcolma və sütlük hərəkətləri. Tələf olma 25-57% -ə çatır. Döş və qarın nahiyəsində açılmalar zamanı özlülü qatılıqlı qanlı ekssudat toplanması müşahidə olunur, linfa düyünləri böyüyür, qursaqda, mədəcikdə, nazik bağırsaqda geniş hemorragiyalar və nexroz mənbələri qeydə alınır [5].

Hal-hazırda dispepsiyalı buzovların kompleks müalicə sxemi daha rasionaldır. Müalicə minimum aşağıdakı tədbirlərdən ibarət olmalıdır: pəhriz rejimi (yarımac yaxud ac pəhriz); vena daxili elektrolit məhlulların daxil edilməsi; mikrob əleyhinə preparatları qəbul etmək [2].

Yüngül formalı dispepsiyada müalicə səbəblərinin kənarlaşdırılması və pəhriz terapiyasının, eləcə də probiotiklərin təyini ilə məhdudlaşa bilər. Toksik formada o, intensiv, kompleks olmaqla, pəhriz terapiyasından (dietoterapiyadan), ferment terapiyasından (təbii yaxud süni maddə şirəsi), etiotrop, dehidratasiyalı, qələviləşdirici, antitoksikoterapiyadan, pribiotiklərin, ürək və digər patogenetik vasitələrin tətbiqindən ibarət olmalıdır. Turşu-qələvi tarazlığı və su-elektrolit mübadiləsi pozulan zaman qələviləşdirici vasitə-

lər təyin olunur. Su və elektrolitlərin itkisi kompensasiya olunur. Qələviləşdirici terapiya vasitəsi kimi venadaxili 200-400 ml 4%-li natrium-hidrokarbonat məhlulu, yaxud da həmin məhlulun 7%-ni dəri altına hər gün 3-5 gün müddətində 50-60 ml həcmində daxil edilməlidir. Orqanizmin susuzluğunu duzlu su içzirmək, vena daxilinə vurmaq, dəri altına, yaxud qarın nahiyəsinə 0,9%-li duz məhlulu, Ringer-Lokk məhlulu daxil etməklə aradan qaldırılır. Gündəlik su tələbatı 2,5-3 l-dən çox olmamalıdır. Məhlulların parenteral daxil edilməsi ləng və damcı yolu ilə aparılma daha məqsədəuyğun olar. Elektrolit mübadiləsinin normallaşdırılması üçün elektrolit-duz qarışığı təyin olunur (ursolit, kalinit, qliksən və s.), hansı ki, natrium- hidrokarbonat, kalium xlorid, natrium xlorid, qlükoza və s. kimi elektrolitlərin tətbiqi nəzərdə tutulur. Çox ağır xəstəliyə tutulmuş buzovlarda vena daxili dərman maddələrinin yeridilməsi çətinləşir. Ona görə də müalicə vasitələri məhlulları, o cümlədən elektrolitləri damcı ilə dəri altına, yaxud qarın nahiyəsinə vurmaq daha məqsədə uyğundur. Xəstəliyin patogenezinə intoksikasiya və azotemiya mühüm yer tutur. Ona görə də kompleks terapiya sxeminə adsorbentlər və antioksik preparatlar daxil etmək tələb olunur: aktivləşdirilmiş kömür 50-80q gündə 3 dəfə, müalicəvi liqnin 50-100q gündə 3 dəfə, 150-200ml su ilə, enterosorbent süd verilməmişdən 0,5-1 saat qabaq gündə 3 dəfə 0,1q/kq həcmində tətbiq edilir. Dispepsiyanın toksiki formasında ürək qlikozidlərindən istifadə etmək daha məqsədə uyğundur – kamfora yağı, kofein, natriumbenzoat və s. Disbakteriozun profilaktikası və məhv olması üçün baytarlıqda etiotrop (antimikrob) vasitələrindən, son illər isə həm də probiotiklərdən geniş istifadə olunur. Antimikrob preparatlarından ampicillin (20mq/kq), ampiosk (15mq/kq), levomisetin (20mq/kq), ftazin (20mq/kq), oksikan (60mq/kq), sulfaterin, yodikol, dia-reks, tribressen, trimerazin, trimetopsil, farmazin, endofarm, spektam və s. Göbələk etiologiyalı diareya zamanı nistsin, levarin və başqa antigöbələk preparatlar təyin olunmuşdur. Kompleks nitrozol tərkibli preparatlar təklif olunmuşdur: nitofal, sulfatin, esulfan, yasunit, linomek, tetranit, yantedin. Həzm vəziləri sekresiyasının güclənməsi üçün 1-2ml asırqal otu tinkurası tətbiq olunur.[1, 2]

Dispepsiya zamanı buzovların profilaktikası və müalicəsinin sadə və əhəmiyyətli üsulu tək-

lif olunmuşdur: ikili qida zondunun köməyi ilə sağlam inəklərdən alınmış 100-300ml işgənbə möhtəviyyətinin tətbiqi. Dispepsiyanın profilaktikası üçün praktikada süd preparatlarından istifadə olunur: serokolostrin, kolestroli, quru süd, süd ekstraktı. İki günlük buzova turşudulmuş südün verilməsi alimlərin fikrincə, onların xəstələnməsinin 60% azaldır və heyvabların orta gündəlik çəkisinin artmasına təsir göstərir. 3 gün ərzində 2-3mq/kq miqdarında biogel 5-in buzovlara verilməsi, dəri altına 1 dəfə komplektoin 0,2mq/kq miqdarında vurulması bakterilin, E vitamininin, natrium selenitin tətbiqi buzovların dispepsiyasına effektiv təsir göstərir və sağalma müddətini azaldır. Dispepsiyanın inkişafının qarşısını asipol B və streptoekolaktat T alır. Seolitlərin gündə 1 dəfə 5 gün ərzində bədən kütləsinin 1 kq-na 1q hesabı ilə tətbiqi sağalma müddətini 3-4 gün azaldır [5].

Buzovların dispepsiyası zamanı yaxşı müalicə-profilaktika effekti müalicəvi otların tətbiqi ilə əldə etmək olar. Bu otların dəmlənməsi süd verilməzdən 30 dəqiqə əvvəl bütün xəstəlik müddətində heyvanlara verilir. Müalicə məqsədi ilə dəmləmə 1..10 nisbətində 10ml/kq hesabı ilə süd verməzdən qabaq gündə bir neçə dəfə verilməlidir. Bu zaman müalicə müddəti 2-3 günə qədər qısalır və buzovların 100% yaşaması (sağalması) qeydə alınır [3].

Profilaktika məqsədi ilə buzovlara 0,3%-lizoollan məhlulu, 6 dəfə süd vürən zaman 0,25-0,51 kaprolaktamat məhlulu verilir. 0,25-0,51 kaprolaktamat məhlulu və 0,75 osti su, 3% lixitozan gel məhlulu profilaktik dozada və müalicəvi dozada təyin olunur. A və C vitaminlərinin aerosol tətbiqi buzovların dispepsiyasının inkişafının qarşısını alır.

Bu və ya digər komplekslərdən olan inəklərin qan zərdabından hazırlanan spesifik qanmaq qlobulin yüksək səmərəliliyi, həmin dövürdə mövcud olan şərti patogen mikroflora assioasiyanın qarşı xüsusi ümum cinslərin mövcudluğunu əks etdirən göstərici hesab olunur. Kazeinin rezi-nəbənzər topalarının əməmlə gəlməsinin qarşısını almaq üçün süd 1:1, yaxud 1:2 nisbətində 1%-li ilıq duz məhlulu ilə durulaşdırılır [5].

Profilaktiki tədbirlər aşağıdakılardan ibarət olmalıdır: sürünün artımı üçün yalnız sağlam, yaxşı bəslənmiş inəklər istifadə olunmalıdır; boğaz inəklərin vaxtında sağımını dayandırmaq və südü quruduğu zaman rasiondan yüksək turşuluğa malik silosun çıxarılması, boğaz heyvanların düzgün bəslənməsinin təmin etmək üçün mütləq şəkildə mütəmadi olaraq gəzintisini təşkil etmək; həddən artıq soyuqdan və həddən artıq istidən qorumaq, gigiyenik qaydalara riayət olunması mastit və endometrit xəstəliyi olan inəklərdən sağılmış südlə buzovların qidalanmasının qarşısını almaq.

Təcrübələr 50 yeni doğulmuş buzov, 70 ağ-qara cinsdən olan südü qurumuş və 200 sağmal inək üzərində aparılmışdır. Buzovların qruplara kompleksləşdirilməsi şərti analoqlar prinsipinə uyğun olaraq, patoloji prosesin təxminən eyni ağırlıq dərəcəsinə görə aparılmışdır. Aparılan tədqiqatların nəticəsi cədvəl 1-də əks olunmuşdur.

Qarşıya qoyulan məsələlərin həlli üçün üç variantda elmi-istehsalat təcrübəsi kliniki sağlam və didpepsiya xəstəliyinə tutulmuş buzovların nəcisinin mikrobioloji tədqiqi, qanlarının kliniki-hematoloji və biokimyəvi tədqiqi, yeni doğulmuş buzovların işgənbə möhtəviyyətinin tədqiqi, birinci üç sağımdan sonra inəklərin südünün tərkibində müəyyənləşdirilməsi həyata keçirilmişdir.

Cədvəl 1

Aparılan tədqiqatların həcmi

Tədbirlər	Sağmal inəklər	Südü qurumuş inəklər	Yeni doğulmuş buzovlar
Heyvanların kliniki statusunun təyini	200	70	50
Qanın hematoloji tədqiq	260	75	752
Qan zərdabının biokimyəvi tədqiq	216	108	1034
Südü tədqiq	50	-	-
Sidiyin tədqiq	10	10	-
İşgənbə möhtəviyyətinin tədqiqi	-	-	10
Nəcislərin bakterioloji tədqiqi	-	-	12

Müalicə-profilaktika səmərəliyinin aşkarlanması üçün probiolact probiotiki istifadə olunmuşdur. Probiolact preparatı Bacillus subtilist 93 mikrob hüceyrələrindən ibarətdir ki, fizioloji məhlulda 1 ml preparatda 2 milyard hüceyrədən artıq olmamaq şərti ilə preparatının hazırlanması üçün törəmə ştammi kimi toplanmışdır. Klinik-eksperimental təcrübələrdə müalicə-profilaktika

səmərəliliyinin müəyyən edilməsi üçün, həmçinin vetom-1.1 probiotikindən də istifadə olunmuşdur. Kliniki tədqiqatlar ümumi qəbul olunmuş diaqnostika metodlarından istifadə etməklə aparılmışdır. Bu zaman təsərrüfatın baytar mütəxəssisləri və xidmətdə personalı tərəfindən təqdim olunan anamnez məlumatları nəzərə alınmışdır [4].

Yeni doğulmuş buzovların nəcislərinin bakterioloji təhliliinin nəticələri

Göstərici	Tədqiqat müddətləri							
	Nəzarət		I təcrübə		II təcrübə		III təcrübə	
	3gün	10gün	3gün	10gün	3gün	10gün	3gün	10gün
Bifidobakteriyalar,durulaşma	10 <sup>8</sup>	<10 <sup>7</sup>	<10 <sup>7</sup>	<10 <sup>6</sup>	<10 <sup>7</sup>	<10 <sup>7</sup>	<10 <sup>7</sup>	<10 <sup>7</sup>
Laktobasillər,durulaşma	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>
Eşərixia, onlardan laktoza pozitiv, kəv/q	10 <sup>8</sup>	2·10 <sup>8</sup>	<10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>
Laktozodefektiv, kəv/q	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	10 <sup>8</sup>	<10 <sup>5</sup>	10 <sup>8</sup>	<10 <sup>5</sup>	10 <sup>8</sup>	<10 <sup>5</sup>
Süd turşusu,streptokoku, durulaşma	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>
Protey növündən olan mikroblar, kəv/q	<10 <sup>4</sup>	2·10 <sup>6</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>
Klebsiyella növündən olan	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>
Başqa qram mənfə bakteriyalar, kəv/q	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>
Qızılı stafilocokk, kəv/q	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>4</sup>	1.2·10 <sup>5</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>4</sup>
Elektrokokklar, kəv/q	10 <sup>6</sup>	10 <sup>8</sup>	0.4·10 <sup>9</sup>	10 <sup>5</sup>	0.2·10 <sup>8</sup>	10 <sup>8</sup>	0.4·10 <sup>9</sup>	10 <sup>8</sup>
Mayalarabənzər göbələklər, kəv/q	<10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup>	<10 <sup>5</sup>	0.2·10 <sup>2</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>
Kiflər, kəv/q	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>5</sup>

ƏDƏBİYYAT

1. Allahverdiyev R.N. Heyvanların patoloji fiziologiyası. Bakı: 2010
2. Əliyev A.İ. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının fiziologiyası. Bakı: 2008
3. Gəncəyev İ.F, Nəsimov F.N. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının daxili xəstəlikləri. Bakı: 2016
4. Gəncəyev İ.F, Nəsimov F.N. Körpə kənd təsərrüfatı heyvanlarının daxili xəstəlikləri. Bakı: 2009
5. Алиев А.А. Новое в профилактика и лечении диспепсии телят / А.А. Алиев, В.В. Семенютин // Ветеринарный Патология. 2004. N 3 с. 104...105.

Treatment and prevention of disqualification of newborn calves

R.A.Abbasov

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

**Key words:** *New born calves, dyspepsia, digestivesystem, diarrhea*

All gastrointestinal diseases are manifested by a syndrome of digestive disorders, which is based on the main symptom – diarrhea (diarrhea). %. With toxic dyspepsia, toxicosis with a deep violation of water, mineral, carbohydrate, protein and other types of metabolism is sharply expressed. In calves, primarily the central nervous and digestive system are affected, As well as the skin. In the absence of timely and active treatment, animals die. When examining the blood of patients with diarrhea of calves, increase the hematocrit, potassium, chloride, magnesium, urea and reduce the content of sodium and glucose. To clarify the therapeutic and prophylactic efficacy, a probiotic probiolact was used. In clinical and experimental experiments, the domestic probiotic Vetom-1.1 was used to determine the therapeutic and prophylactic efficacy. Clinical studies were conducted using conventional diagnostic methods.

Лечение и профилактика диспепсии новорожденных телят

Р.А.Аббасов

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *новорожденные телята, диспепсия пищеварительной системы, ацидоз, диарея*

Все желудочно-кишечные заболевания проявляются синдромом нарушения пищеварения, в основе которого лежит главный симптом – диарея (понос). %. При токсической диспепсии резко выражен токсикоз с глубоким нарушением водного, минерального, углеводного, белкового и других видов обмена. У телят, прежде всего поражаются центральная нервная и пищеварительная система, а также кожа. При отсутствии современного и активного лечения животные погибают. При исследовании крови больных диареей телят, устанавливают увеличение гематокрита, калия, хлоридов, магния, мочевины и снижение содержания натрия и глюкозы. Для выяснения лечебно-профилактической эффективности использования пробиотик пробиолакт. В клинико-экспериментальных опытах для определения лечебно-профилактической эффективности использовался также отечественной пробиотик ветом-1.1. Клинические исследования проводились с использованием общепринятых методов диагностики.



UOT 634.38

**İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ TUT SORT-FORMALARININ AQROBİOLOJİ  
XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNİN SELEKSİYADA ƏHƏMİYYƏTİNİN  
MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ**

*Doktorant Z.S.Seyidova  
Heyvandarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu*

**Açar sözlər:** *barama, ipək, inkişaf, vəzifə, tut bitkisi, seleksiyada istifadə, torpaq-iqlim şəraiti, asılılıq, irsi əlaqə, region*

Məqalədə göstərilmişdir ki, kənd təsərrüfatında qədim tarixə malik olan ipəkçilik Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatının ənənəvi gəlirli məşğuliyyət sahələrindən biridir. Müasir Azərbaycanda bu gün ekoloji təmiz məhsul istehsalına, həmçinin ölkəyə valyuta axınına tələbatın artması ilə ipəkçiliyin inkişafı daha da aktuallaşıb. Bu baxımdan tut ipəkqurdunun yem bazasının əsasını təşkil edən çəkilliklər tərəfmizdən araşdırılmışdır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin mövcud və müxtəlif tarixli Fərmanları və Sərəncamları ilə təsdiq olunmuş Azərbaycan Respublikası Regionlarının Sosial-İqtisadi inkişafı Dövlət Proqramlarının ayrı-ayrı bəndi ilə müəyyən edilmiş prioritet istiqamətlər, həmçinin Proqramların Tədbirlər Planının müxtəlif bəndlərinin müd-dəalarında ölkənin ənənəvi aqrar sahələrindən olan ipəkçiliyin inkişafı həmişə olduğu kimi yenə də prioritet vəzifə kimi müəyyən edilmiş, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, tədarükü və emalı sahələrində sahibkarlıq fəaliyyətinin, istehsal olunmuş kənd təsərrüfatı məhsullarının həm ölkə daxilində, həm də xaricdə satışının, habelə, aqrar elmin maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsi və bu sahənin inkişafı üçün müasir tələblərə cavab verən kadrların hazırlanmasının dəstəklənməsi ölkəmizin əksər rayonlarında, o cümlədən Naxçıvan Muxtar Respublikasında ipəkçilik məhsullarının istehsalının və emalının inkişafının dəstəklənməsinin davam etdirilməsi nəzərdə tutulmuşdur [5].

Ölkə başçısının rəhbərliyi altında Azərbaycan Hökuməti iqtisadiyyatımızın şaxələndirilməsi ilə bağlı geniş miqyaslı kompleks tədbirlər həyata keçirməkdə davam edir. Qeyri-neft sektorunun yeni inkişaf erasına daxil olan ölkəmiz ötən ildən başlayaraq iqtisadi islahatların məzmununu daha da dərinləşdirib. Yəni, ölkəmiz siyasi, iqtisadi və humanitar mərkəzə çevrilibdir. Bu da öz növbəsində iqtisadiyyatın real sektorunda dinamikliyi yüksəldib, neftdən kənar sahələrin, xüsusilə, aqrar sahənin aparıcı sahəyə çevrilməsinə münbit şərait yaradıb [5].

Mövcud dünyamızda insanların həyatına, məişətinə biosferin bir hissəsini təşkil edən və eyni zamanda inkişafında və mühafizəsində, xüsusilə də təbiətdə maddələr mübadiləsində əvəzsiz rol oynayan bağ-meşə qədər yaxından daxil olan təbiət sərvəti azdır. İnsanlar bütün ömrü boyu təbiətin yaratdığı bu əvəzsiz qiymətli sərvətlə, onun nemətlərilə maraqlanmış, onların öyrənilməsində, yüksək texnologiyalar əsasında becərilməsində öz qüvvəsini əsirgəməmişdir. Ümumiyyətlə, insan həyatının bütün tarixi mərhələlərində tutçuluq mədəniyyəti böyük əhəmiyyət kəsb etmişdir [2...8]. Arxeoloqların tədqiqatı zamanı yeraltından tapılan meyvə tumları və onun məhsullarının qalıqları, respublikanın dağətəyi və aran yerlərində indi də çoxlu miqdarda bitən cır meyvə bitki sortları və s. sübut edir ki, Azərbaycan tutçuluğun əsas mərkəzlərindən biri kimi təşəkkül tapmışdır [4...7].

Dünya miqyasında, o cümlədən Azərbaycan Respublikasında ipəkçiliyin bərpası və yenidən vüsətli inkişafı üçün ilk növbədə yem bazasının yeni texnologiyalar əsasında möhkəmləndirilməsi, inkişafının təmini aktual problemlərdir.

Bu baxımdan çəkilin məhsuldarlığı ilə yüksək yarpaq keyfiyyətinin uzlaşdırılması problemini təkə yeni sort-formaların yaradılması ilə deyil, həmçinin onların müxtəlif aqroekoloji şəraitdə öz potensial xüsusiyyətlərini göstərə bilməsi ilə də həll etmək mümkündür. Sözügedən məsələnin həllinin əsas istiqamətlərindən biri yeni yaradılan, həmçinin, introduksiya olunmuş sort-formaların müxtəlif torpaq-iqlim şəraitində sınaqdan keçirilməsidir [1,4]. Eyni zamanda hər bir ekoloji şəraitdə yüksək məhsuldarlığa malik çəkil sort-formalarının yüksək yarpaq keyfiyyətini qoruyub saxlaya bilməsi də iqtisadi cəhətdən çox səmərəlidir [6].

Daha məhsuldar və yüksək keyfiyyətli çəkil sort-formalarının yaradılması probleminin həlli üçün seleksiyanın hər bir mərhələsində, düzgün qurulmuş mərhələli analizin mühüm rolu vardır. Eyni zamanda valideyn formalarının key-

fiyyət göstəricilərinə görə məqsədəuyğun seçilməsi, nümunələrin yarpaq keyfiyyətinin müvafiq göstəricilərinin təyin edilərək seleksiyada istifadə olunması “Gəncə-Qazax bölgəsində introduksiya olunmuş tut sortlarının aqrobioloji xüsusiyyətləri və onların seleksiyada əhəmiyyəti” mövzusunda prof. A.K.Seyidovun rəhbərliyi altında tərəfimizdən aparılmış tədqiqat işinin əsasını təşkil edir.

Onu da qeyd etmək yerinə düşər ki, İttifaq Respublikaları arasında ilk dəfə Azərbaycanda XX əsrin 40-cı illərinin sonu və 50-ci illərinin əvvəllərindən başlayaraq İ.K.Abdullayev və əməkdaşları Y.P.Rəcəbli, N.A.Cəfərov, Ə.H.Sadıqov və başqaları tutun eksperimental poliploidiyasının metodiki, nəzəri və praktiki məsələlərini hərtərəfli öyrənmişlər və klassik seleksiya metodları ilə poliploidiya effektinin əlaqəli şəkildə istifadə edilməsi nəticəsində minlərlə qiymətli müxtəlif ploidli tut formaları yaratmışlar. Tutun auto- və allopoliploid formalarının alınması metodikası hazırlanmış və istifadə etmək üçün keçmiş İttifaq Respublikalarına göndərilmişdir [2...4].

Baramaçılıq üzrə aparıcı ölkələrdən hesab olunan Çin, Hindistan və Özbəkistan təcrübələri göstərir ki, ipəkçilikdə kiçik sahibkarlığın inkişafı mühüm əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, baramanın ilkin emalının və xam ipəyin istehsalının xammal mənbələrinə yaxın yerləşdirilmiş kiçik müəssisələr tərəfindən təşkil olunması daha faydalıdır. Azərbaycanda isə xam ipəyin istehsalı bu gündə də əsasən iri müəssisələr tərəfindən həyata keçirilmişdir. Bununla yanaşı, Çin və Hindistanda ildə əsasən 2-3 dəfə barama yetişdirildiyi halda, ölkəmizdə də bu imkanlar mövcud olduğu halda ildə cəmi bir dəfə barama yetişdirilir. Məhz bu baxımdan baramaçılıqda intensiv texnoloji metodların tətbiqi və yeni sort-formaların aşkarlanması, həmçinin yaradılması və s. hesabına məhsuldarlığın yüksəldilməsi olduqca vacibdir. Yəni, baramaçılığın intensiv texnologiyalar əsasında becərilməsi qaçılmazdır.

Bunu nəzərə alsaq, apardığımız elmi-tədqiqatın istiqamətinin bu problemlə bağlı, daha dəqiq desək, 1 mövsümdə ən azından 2 dəfə barama istehsalına dair təkliflər paketinin hazırlanmasına yönəldilməsi müstəvisinə keçirilməsi zamanı gəlib çatmışdır.

Tut ipəkqurdu (*Bombyx mori* L.) cinslərinin məhsuldarlıq göstəricilərinin keyfiyyətə yaxşılaşdırılmasında qida maddələri ilə zəngin

yarpağa malik sort və formaların yaradılmasının strateji əhəmiyyət kəsb etdiyini və baramaçılıqda istifadə əmsalı yüksək olan yarpağa tələbatın artdığını nəzərə alsaq, aparılan tədqiqat işinin aktuallığını aydın görmək olar. Məhz buna görə də müxtəlif torpaq-iqlim şəraitinin tut sort və formalarının struktur elementlərinə, yarpaq keyfiyyətinə təsirinin öyrənilməsi, həmçinin keyfiyyət göstəricilərinin valideyn formalarından asılılığı və çəkil seleksiyası istiqamətinin təyini prosesində yüksək keyfiyyətli sort-formaların müəyyən edilməsi məqsədimizin qayəsini təşkil edir. Bu zaman qarşıya qoyulan məqsəddən irəli gələn əsas vəzifələri aşağıdakı qaydada tezisləmək lazımdır.

- Tut bitkisi becərilən Gəncə-Qazax bölgəsinin torpaq-iqlim şəraitinə ildə 2-3 dəfə bağların istismarı qaydasını öyrənmək;

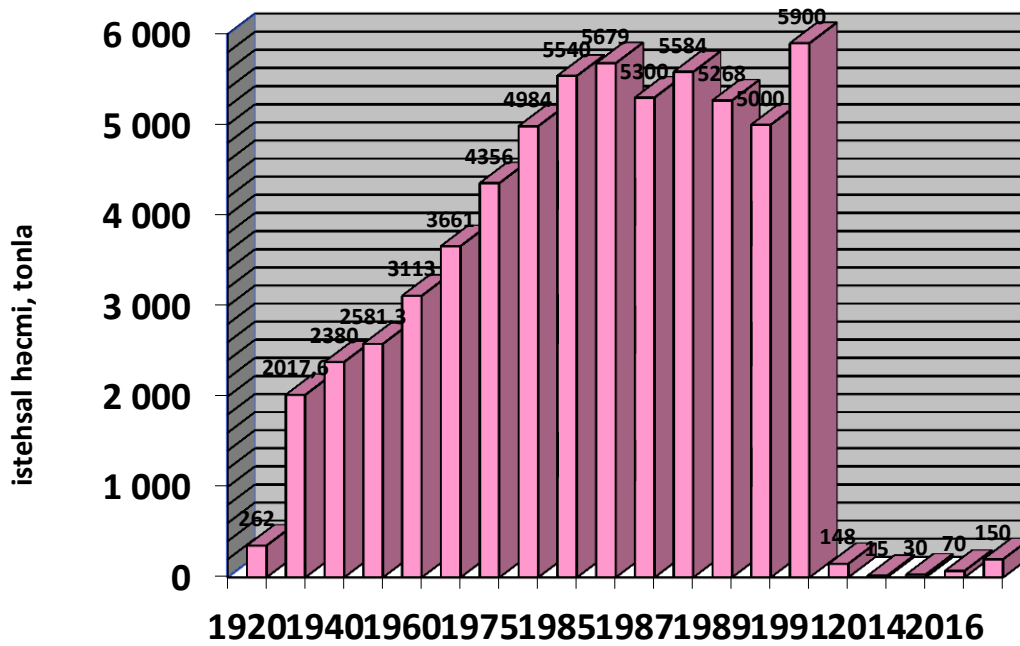
- Çəkilin genetik ehtiyatının aşkarlanma, toplanma, mühafizə və səmərəli istifadəsi məqsədində tədqiqat fəaliyyətlərinin elmi əsaslandırılması ilə nəzəri modellərin qurulması;

- Müxtəlif coğrafi mənşəli sort və formaların müvafiq aqroekoloji şəraitdə aqrobioloji və təsərrüfat əhəmiyyəti göstəricilərini müəyyənləşdirmək;

- Çəkilin müxtəlif sort və formalarının yarpaq keyfiyyətinə görə potensial imkanlarının aşkar olunması və onların yerli şəraitdə səmərəliliyini təyin etmək;

- Yarpaq keyfiyyətinin nəsildən-nəslə ötürülməsinin valideyn formalardan asılılığının tədqiq olunması və genbankının yaradılması;

- Bu vəzifələrin hər birinin ayrı-ayrılıqda baramaçılıqda həyata keçirilməsi tut bağlarının yüksək keyfiyyətli yarpağa malik sort-formalarla təminatına imkan verəcəkdir. Və eyni zamanda bundan sonra da aparılacaq seleksiya yönümlü işlərdə həmin genbank məlumatlarından yararlanmaq imkanları reallaşacaqdır. Nəticədə çəkilin (tut bitkisinin) müxtəlif sort və formalarının keyfiyyət əlamətlərinə görə seleksiya prosesinin istiqamətini və müxtəlif coğrafi mənşəli tut ipəkqurdu cinslərindən alınmış baramaların biotexnoloji göstəricilərinin istifadə olunmuş çəkil yarpaqlarının keyfiyyətindən bilavasitə və yaxud dolaylı etmək olduqca asanlaşacaqdır. Bu da məhsuldarlığın yüksəldilməsinə mühüm əhəmiyyət kəsb edən amillərdən biridir.



Şəkil 1. Azərbaycanda barama istehsalının keçmişi və gələcək inkişafı dinamikası

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev İ.K. Azərbaycan SSRİ üçün tutçuluğa dair aqronomiya qaydaları // Bakı: Azərnəşr, 1959, 135 s
2. Sadıqov Ə.H., Məhərrəmov V. İ.Yeni yaradılmış tut sortlarının bioloji və təsərrüfat göstəricilərinin öyrənilməsinin nəticələri. //Az.ETTİ-nin Elmi Xəbərləri, XVIIIc., Bakı: 2011, s 8...19.
3. Sadıqov Ə.H., Məhərrəmov V. İ. , Poladov F.C. Kolleksiyada olan yerli və introduksiya olunmuş tut sortları yarpaqlarının morfoloji xüsusiyyətləri. // Az.ETTİ-nin Elmi Xəbərləri , XIXc., Bakı: 2012, s 45...49.
4. Seyidov A.K., Abbasov B.H. İpəkçiliyin əsasları (dərslük). Bakı: “Müəllim”
5. Seyidov A.K. Azərbaycan Respublikasında İpəkçiliyin inkişaf Konsepsiyası layihəsi// AzETİ-nin Elmi Xəbərləri, XIX c, 2012., s.14...19.
6. Абдуллаев И.К. Селекция шелковицы в Азербайджане // СБ. 10 лет АН Азерб. ССР, Баку: 1957, с. 445...467.
7. Абдуллаев И.К. Сортовой состав кормовой шелковицы Азербайджана. // Баку: 1964, 155 с.
8. Федоров А.И. Тутоводство. // Гос. Изд-во с-х. литературы. М.: 1954, 405с.

Sort-forms agrobiological features introduced tut selection of the importance of studying determination

Z.S.Seyidova  
Animal Research Institute

SUMMARY

**Key words:** cocoon, silk, development, duty, mulberry, usage in selection, soil – climate condition, depending, genetic relation, region

The article deals with the description of agrobiological features of sort-forms that was introduced in the Ganja-Kazakh region, and of their importance in the selection.

For the first time, the depending between passing of quality indicators of sort and forms, and

parents forms from one generation to another one was defined in the soil-climate condition of the Ganja-Kazakh region during the years of the study.

The preparation of polyploidy, autopoloid and allopoloid forms of mulberry plants by Prominent Azerbaijanian scientists played an important role in the development of mulberry in some past Soviet Republics and our country.

The cultivation of mulberry plants is closely connected with cocoon production. There are economic entities which showing interest in mulberry plantations and sericulture for the development of sericulture on the basis of strong feed and mulberry plantations territorial expansion in order to determine the most favorable regions and revealed that become more affordable of conditions in 14 regions of the country. 1.6 million pieces of mulberry plantations started planting in 2016.

**Сни-форма агробиологических особенности представили выбор тут важности  
изучения определению**

**З.С. Сейидова  
НИИ Животноводства**

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *кокон, шелк, обязанности, шелковицы, применение в селекции, почвенно-климатические условия, зависимость, наследственная связь, регион*

Статья посвящена изучению и описанию агробиологических особенностей интродукционных сортов и форм семейства тутовых и значению их применения в процессе селекции в почвенно-климатических условиях Гянджа – Газахского региона. В результате проведенных исследований, впервые была выявлена наследственная зависимость и передача качественных изменений форм и сортов семейства тутовых, от первичной формы тутовых шелковицы.

Разработка видными азербайджанскими учеными полиплоидных, аутоплоидных и аллоплоидных форм тутовых растений сыграло важную роль в развитии тутоводства, как в некоторых бывших Советских республиках, так и в нашей стране.

На основе того, что развитие тутоводства является усиленной кормовой базой в шелкопрядстве, определения наиболее благоприятных районов с целью расширения тутовых плантаций, принимая во внимание наличие заинтересованных в разведении шелкопрядства хозяйственных субъектов и проведения оценивания результатов, было выявлено 14 целесообразных районов, имеющих благоприятные условия при нынешнем уровне подготовленности.

В настоящее время большая часть имеющихся тутовников, можно сказать, размещена в выбранных районах. В 2004 – 2010 гг. 4104 тысяч тутовых отростков из 4920 тысяч (83%) были посажены в этих районах. А в 2016 году началась посадка 1,6 млн. тутовых отростков на предусмотренных плантациях.

UOT 619:[616,98;579.862]636.

## QUŞÇULUQDA KOKK İNFEKSIYALARINA QARŞI MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

*Q.Ə.Dünyamaliyev, V.V.Sərdarlı, S.N.Novruzova, G.A.Verddiyeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *toyuqlar, kokk, antibiotik, in vitro, standart disklər*

Respublikamızda son zamanlar kənd təsərrüfatının quşçuluq sahəsi iti sürətlə inkişaf edir. Sənaye təməli əsasında intensiv quşçuluqda təbii şəraitdə yetişdirilməkdən fərqli olaraq quşların orqanizmində əsaslı dəyişikliklər baş verir. Quş orqanizmi hipodinamiya vəziyyətində olduğu üçün və intensiv yemləmə ilə əlaqədar olaraq orqanizmdə fizioloji proseslər dəyişikliyə uğrayır və qısa zamanda nəzərdə tutulan çəki əldə olunur. Ancaq belə bir məhtut sahədə daha çox quşların cəmləndiyi və onlar həmişəqapalı şəraitdə olduqları üçün quşlar arasında kontakt çoxalır, xarici mühit faktorları ilə əlaqəli bir qrup infeksiyalar yox dərəcəsinə çatdırıldığı halda, şərti patogenliyə malik mikroorqanizmlərin belə bir şəraitdə fəallaşması, yüksək dərəcədə virulentlik xüsusiyyətini qazanması nəticəsində gözlənilməyən infeksiyalar meydana çıxır. Quşların belə xəstəlikləri içərisində kokk infeksiyaları (stafilokokkoz, streptokokkoz) son illər bütün bölgələrdə toyuqlar arasında tez-tez müşahidə olunur və həmin təsərrüfatlara müəyyən iqtisadi ziyan vurur [1].

Toyuqların kokk infeksiyaları ilə mübarizə problemi əsas olaraq onun diaqnostika, müalicə və profilaktika üsullarının və vasitələrinin təkmilləşdirilməsi, sağlamlaşdırıcı tədbirlər planının işlənilib hazırlanmasına yönəlməlidir [2,3].

Bunları nəzərə alaraq biz toyuqların streptokokkozunun diaqnostika üsullarının təkmilləşdirilməsi, müalicə preparatlarının xəstəliyin törədiciyinə təsirinin in vitro öyrənilməsi ilə məşğul olmağı qarşımıza məqsəd qoyduq.

Tədqiqat işi Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin "Epizootologiya, mikrobiologiya və parazitologiya" kafedrasında və kokk infeksiyalarına görə qeyri-sağlam quşçuluq təsərrüfatlarında aparılmışdır [4].

Kokk infeksiyalarına diaqnoz qoymaq üçün kompleks diaqnoz üsullarından istifadə edilərək mikroskopik və bakterioloji üsullara üstünlük verildi. Stafilokokkoz və streptokokkoz yaşlı və həm də körpə quşlar arasında müşahidə olunaq təsərrüfatlarda spontan baş vermişdi.

Qeyri-sağlam təsərrüfatlarda aparılan müşahidələri yekunlaşdırıb belə nəticəyə gəldik ki, xəstəlik iti, yarım iti və xroniki gedişə malikdir, epizootoloji müayinələr əsasında məlum oldu ki,

kənar təsərrüfatlardan yaşlı toyuqlar bu və ya digər təsərrüfatlara daxil edilməmiş, cavan toyuqlar bilavasitə həmin təsərrüfatlarda yetişdirilmişdir və 1-30 günlük cücələr isə bura infeksiyon xəstəliklərə görə sağlam təsərrüfatlardan toplanmış yumurtalar inkubasiya edən inkubatorlardan gətirilmişdir, stafilokokkoz və streptokokkoz eyni bir təsərrüfatda iki və bəzən üç il ardıcıl şəkildə təkrar olunur.

Stafilokokkoz və streptokokkozun baş verməsində əlverişsiz xarici mühit faktorları mühüm rola malikdir. Streptokokkoz və stafilokokkoz müəyyən qədər mövsümü əhəmiyyətə malik olmaqla daha çox qış-yaz aylarına təsadüf edilir. Çünki bu aylarda quşlar əsasən bina daxilində saxlanılır və çox vaxt həmin binalar sanitariya tələblərinə cavab vermir.

Epizootik prosesin və epizootoloji analizin göstəriciləri əsasında stress faktorlarına: quşların soyuqlaması, sıx yerləşdirilməsi, yemləmə rejiminin pozulması, bina daxilində qeyri-normal mikroiklim şəraitini və s. aiddir.

Epizootoloji vəziyyətin müqayisəli analizi aşağıdakı nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, stafilokokkozun və streptokokkozun baş vermələri əsasən mövsümü xarakter daşıyır və ilin soyuq aylarında müşahidə olunur. Xəstəliklərin kliniki əlamətlərini təsərrüfat şəraitində xəstə quşlar üzərində və eksperimental olaraq yoluxdurulmuş quşlarda öyrəndik [5]. Qeyri-sağlam təsərrüfat şəraitində stafilokokkozla və streptokokkozla yoluxma yollarını müəyyən etmək üçün quşlar üzərində təcrübə qoyduq və yoluxdurma üsullarından istifadə etdik.

Patoloji materialın laboratoriya müayinəsində məqsədimiz infeksiya törədicilərini ayırmaq olmuşdur və əksər hallarda ayrı-ayrı təsərrüfatlardan gətirilən quş cəsədlərindən stafilokokkozun və streptokokkozun təmiz kulturalarını əldə etdik.

Müxtəlif parenximatöz orqanlardan ƏPB, ƏPA, qlükoza və qanlı aqara əkdik. Yaxmaları Qram və Romanovski-Himza üsulu ilə boyadıq. Əkilmiş nümunələri termostatda 37<sup>0</sup> C temperaturda yetişdirdik. Xəstəliyin ilkin diaqnozu Qram üsulu ilə boyanmış yaxmaların mikroskopiyasına əsaslandı. Patogen stafilo və streptokokların də-

qıq təyin edilməsi üçün bərk qida mühitlərinə əkməklə təmiz kulturaların alınması ilə yoxladıq. Ayrılmış stafilo və streptokokk kulturalarının patogenliyini müəyyən etmək üçün müxtəlif laboratoriya təcrübə heyvanları, toyuq embrionlarını və cücələri həmin kulturalarla yoluxdurduq. Əksər laboratoriya təcrübə heyvanları *Streptococcus zooepidemicus* və *Staphylococcus aureus* kulturalarına həssas oldular. Toyuq embrionları bir qayda olaraq yoluxdurmadan 24-36 saat keçmiş tələf oldular [5,6].

Müxtəlif üsullarla yoluxdurulmuş təcrübə heyvanlarının ölüm və sağ qalma nisbəti fərqlidir: ağ siçanlar qarın boşluğu və vena daxili yoluxdurmaya, dərialtı yoluxdurmaya nisbətən daha çox həssaslıq göstərir. Streptokokk ştamları ada dovşanları üçün patogendir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, laboratoriya təcrübə heyvanları, toyuq embrionları və cücələrdən həmişə təmiz streptokokk kulturaları alındı. Alınmış nəticələr onu göstərdi ki, stafilo və streptokokk kulturaları laboratoriya təcrübə heyvanları, toyuq embrionları və cücələr üçün patogendir.

Xəstəliyə görə qeyri-sağlam təsərrüfatlarda spontan baş vermiş stafilokokkoz və streptokokkoz zamanı müalicədən əvvəl, nəzərdə tutulan müalicə vasitələrinin (in vitro) həm standart disklər, həm də ardıcıl durultma üsulundan istifadə etməklə ayı-ayrılıqda stafilo və streptokokk kulturalarına təsirini yoxladıq.

Standart kağız disklər ilə təcrübədə biz penisillin, oksitetrasiklin, neomitsin, baytril, eritro-

mitsin, monomisin, streptomisin, levomisetin və oleandomisin antibiotiklərdən istifadə etdik [7].

Standart disk ətrafında zona xətkəşlə ölçülərək nəticəsi qiymətləndirildi.

Ayrılmış kulturaları antibiotiklərə həssaslığını ardıcıl durultma üsulu ilə yoxlamaq üçün bulyon və Xottinger qida mühitlərindən (pH 7,2-7,4) istifadə etdik.

Əvvəlcə antibiotikin əsas məhlulunu hazırladıq. Əsas məhlul üçün 2000 mkq/ml və ya TV/ml konsentrasiyasını götürdük, bəzi antibiotiklər suda həll olmadığı üçün həlledici vasitə kimi etil spirtindən istifadə etdik. Bu məqsədlə etil spirtini az miqdarda götürüb su ilə durultduq.

Təcrübələrdə stafilokokk və streptokokkozun törədiciilərini 18 saatlıq bulyon kulturalarında ayı-ayrılıqda istifadə etdik. Kulturaları bulyonla 1 ml-də  $10^5$  m.h. olmaq şərti ilə durultduq və antibiotiklərin hər bir durultma dərəcəsini 1 ml standartlaşdırılmış kultura (stafilo və streptokokk ayı-ayrılıqda) əlavə etdik. Sonra mixbər şüşəsindəki qarışığı  $37^{\circ}\text{C}$  temperaturda termostatda 18-24 saat inkubasiya etdik. Nəzarət sınağı kimi hər yoxlanılan kultura üçün 1 ml bulyon götürdük.

Nəticələrin qiymətləndirilməsi zamanı mikrob boyu olmayan axırncı mixbər şüşəsi götürüldü. Bu mixbər şüşəsindəki antibiotikin miqdarı yoxlanan kultura üçün minimal boy saxlayan konsentrasiya hesab edilir və onun həssaslıq dərəcəsini müəyyən edir.

## ƏDƏBİYYAT

- 1.Акатов А.К., Зуева В.С. «Стафилококки» М.: Медицина 1983
- 2.Беляков В.Д., Ходырев А.П. и др. «Стрептококковая инфекция», Ленинград. Медицина. 1978.
- 3.Əliyev E.A., Əzimov İ.M., Vəliyev U.M., Səfi N.V. «Epizootologiya və infeksiyon xəstəlikləri», Bakı: 2013.
- 4.Коляков А.Е. «Ветеринарная микробиология», М.: 1979
- 5.Коровин Р.Н., Зеленский В.П., Грошева Г.А. «Лабораторная диагностика болезней птиц», М.: ВО Агропромиздат, 1989.
- 6.Məmmədov İ., Əhmədov A., Məmmədov M. «Epizootologiya və quşların infeksiyon xəstəlikləri», Bakı: 2003.
- 7.Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных Под редакцией проф, Конопаткина А. А. М.: 1984

**Measures of fight against coccidial infections in poultry farming**

*G.A.Dunyamaliev, V.V.Sardarlı, S.N.Novruzova, G.A.Verdiyeva*

*Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *hens, кокк, antibiotic, in vitro, standard discs*

The infection of coccidia is often observed among the hens in all regions of our republic lately and it inflicts certain economic damage to those poultry farms.

The problem of struggle against hens' coccidia infection must mainly. Its upgrading of methods and means of diagnosis, treatment and prophylaxis make its way through working out of sanitating measure plan.

In order to diagnose coccidia infections the priority was given to microscopic and bacteriological methods by using methods of complex diagnosis.

Before treatment we checked the intended means of treatment to staphylo- and streptococci cultures separately by using the methods of both standard discs (in vitro) and consecutive rinse according to the malady during staphylococcosis and streptococcosis spontaneously happened in not-healthy poultry farms.

**УДК 619:[616,98;579.862]636.**

**Меры борьбы против кокковых инфекций в птицеводстве**

*Г.Э.Дунямалиев, В.В.Сардарлы, С.Н.Новрузова, Г.А.Вердиева*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *куры, кокки, in vitro, стандартные диски*

В последнее время кокковые инфекции наиболее часто встречается во всех регионах республики и наносят определенный экономический ущерб птицеводческим хозяйствам. Поэтому борьба с ними является основной проблемой и она должна быть направлена на усовершенствование методов диагностики, лечения и профилактики, а также разработку плана оздоровительных мероприятий.

При постановке диагноза на кокковые болезни кур мы использовали комплексный метод диагностики. Наши наблюдения показали, что заболевания в основном встречаются в осенне-зимний период.

В неблагополучных по стафило- и стрептококкозу хозяйствах при спонтанном течении болезни перед началом лечения изучали действие лекарственных препаратов (антибиотиков) in vitro, используя стандартные диски и метод последовательного разведения проверили чувствительность культур к лекарственным препаратам.

UOT 595.7-11;57.034

**YEDDİ NÖQTƏLİ PARABÜZƏNİN (COLEOPTERA: COCCINELLA SEPTEMPUNCTATA) QIDA DİAPAUZASI: İNDUKSIYA VƏ REAKTİVASIYA**

*Doktorant S.Ş Həsənova  
AMEA Zoologiya İnstitutu*

**Açar sözlər:** *Coleoptera, Coccinella septempunctata, induksiya, reaktivasiya, qida diapauzası*

Məlumdur ki, həşəratların fəslə inkişafının ekoloji və fizioloji aspektlərinin tədqiqi bitkilərin bioloji mühafizəsi baxımından böyük elmi əhəmiyyətə malikdir.

Koksinellidlərin illik həyat dövriyyələrinin formalaşmasında onların imaqo mərhələsində müşahidə olunan diapauza və miqrasiya hadisələri mühüm rol oynayır. Qeyd etmək lazımdır ki, fotoperiodun və temperaturun təsirindən baş verən mövsümi diapauza demək olar ki, mülayim iqlim qurşağında yerləşən bütün koksinellidlərdə müşahidə olunur.

Fakultativ diapauza isə təkcə fotoperiod və temperaturun təsirindən deyil, eyni zamanda əsas qidanın çatışmaması təsirindən də baş verir, məsələn mənənələrin [1...11].

Zaslavskinin fikrinə görə qida diapauzasının yaranmasında əsas siqnal faktoru olan lazımi qidanın çatışmamasıdır ki, bu da entomofaqla onun qurbanının (yem mənbəyi) mövsümi inkişafı arasında olan sinkronluqdan yararlanır [6].

Semyanovun tədqiqatlarına görə 7 nöqtəli parabüzən uzungünlü fotoperiod şəraitində fasiləsiz olaraq inkişaf etdiyi halda, həmin rejimdə mənənələrin olmaması (20°C-dən 35°C-dək) tez bir zamanda fərdlərdə imaginal diapauzaya məxsus əlamətlərin meydana çıxmasına səbəb olur [10].

Sonradan mənənələrin parabüzənlərə verilməsi tezliklə onlarda aktiv inkişafın və cinsi yetişmənin sürətlənməsinə səbəb olur.

Həşəratlar arasında, əsasən də böcəklərdə qida diapauzasına əvvəllər o qədər də diqqət ayrılmamışdır. Baxmayaraq ki, bu barədə müxtəlif müəlliflər məlumatlar vermiş, hətta fotoperiodik reaksiyanın yaranmasında onun rolunu xüsusi qeyd etmişlər [16,12,4,5].

Bu məlumatlara baxmayaraq qida ikinci dərəcəli və fotoperioda olan reaksiyaları modifikasiya edən amil kimi baxılırdı.

1998-ci ildə Zaslavskiy və başqa alimlər sübut etdilər ki, qida çox dəqiq siqnal faktoru olub, diapauzanın yaranmasında mühüm rol oynayır [7].

Vaqına 2004-cü ildə çap etdirdiyi əsərində *Harmonia sedecimnotata* (Fabr.) parabüzəninin diapauzasına, onun induksiya və reaktivasiya-

sına qidanın təsiri haqqında ətraflı məlumat vermiş və bu prosədə mühüm rol oynadığını qeyd etmişdir [3].

Respublikamızda 7 nöqtəli parabüzənə aid bir sıra tədqiqatlar aparılsa da böcəklərin diapauzasında – onun induksiya və reaktivasiyasında qidanın rolu haqqında məlumatlar yox dərəcəsinə düşür [1,2,9]. Bu məqalədə 7 nöqtəli parabüzəndə reproduktiv diapauzanın yaranmasında qidanın rolu haqqında aparılan geniş tədqiqatların nəticələrindən bəhs edilir.

Tədqiqatlar zamanı Ağsu rayonu ərazisində sahələrdən toplanmış parabüzən böcəklərindən istifadə olunmuşdur. Təcrübələr zamanı laboratoriyaya şəraitində çoxaldılmış və eyni rejimdə (24-25°C və 14 saat işıqda) bəslənmiş cavan böcəklərdən istifadə olunmuşdur.

Qida diapauzasını yaratmaq məqsədilə aşağıdakı sxem üzrə təcrübələr qoyulmuşdur.

Cavan böcəklər 8-10 gün müddətində bostan mənənəsi ilə qidalandıqdan sonra yumurta qoymağa başlayırlar. Yumurta qoyan dişilər ayrı-ayrı bankalara (0,5 l) yerləşdirilərək 10% -li şəkər məhlulu; 1,3,5,10 mənənə hər gün və 1 mənənə olmaqla 2,4,6,8,10,12,16 və 20-ci gün yemləndirildi.

Təcrübələr 1 ayadək (30 gün) davam etdirilərək, dişilər fərdlərin məhsuldarlığı (yumurtaların sayı) və reproduktiv diapauzanın induksiya üçün mənənələrin sayının təsiri aydınlaşdırıldı. Təcrübələr zamanı nəzarət variantı olaraq 10%-li şəkər məhlulu ilə qidalandırma götürülmüşdür. Eyni zamanda ilk günlər mənənələrlə qidalandırılaraq yetkin hala salınmış və sonradan 10%-li şəkər məhlulu ilə qidalandırılmış dişilərdən də istifadə olunmuşdur.

Böcəklərin reproduktiv diapauzadan çıxarılması (reaktivasiya) üçün lazım olan qidanın miqdarını bilmək məqsədilə aşağıdakı təcrübələr həyata keçirilmişdir :

1. Diapauzada olan böcəklərə lazımi qədər (60-a dək mənənə) mənənə verilmiş;

2. Yumurtaqoymadan sonra diapauzada olan böcəklərə 30-cu gündə müxtəlif qida (mə-nənə, dəyirman odlucasının yumurtası, 10%-li



şəkər məhlulu) verilərək reaktivasiyanın sürəti müəyyənləşdirilmiş;

3. Qidalandırma intervalının diapauzada olan böcəklərin reaktivasiyasına təsirini öyrənmək üçün onlara diapauzanın 30-cu günündən eyni sayda (60 mənənə), lakin müxtəlif intervalda (hər gün olmaqla 3 mənənə (20 yemləmə); 2 gündən bir 6 mənənə (10 yemləmə); 4 gündən bir 12 mənənə (5 yemləmə); 7 gündən bir 15 mənənə

(4 yemləmə); 10 gündən bir 20 mənənə (3 yemləmə) və bir gündə 60 mənənə yəni (1 yemləmə) 1 ay müddətində yem verilmiş və gündəlik olaraq qoyulan yumurtalar hesablanmışdır.

Yumurtaqoyan böcəklərdə mənənələrin sayının qida diapauzasının induksiyasına təsirini öyrənən zaman alınan nəticələr cədvəl 1-də öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1

Mənənələrin sayının reproduktiv diapauzanın yaranmasına (induksiyasına) təsiri

Mənənələri n sayı	Yumurtaqoymanın kəsildiyi gün	Qoyulan yumurtaların sayı
10 hər gün	-----	192,4
5 -----	-----	131,5
3 -----	10-11-ci gün	72
1 -----	5-ci, 6-cı gün	31,5
1- 2 günə	2-ci, 3-cü gün	13,5
1- 4	2-ci gün	12,8
1- 6	2-ci	12,2
1- 8	2-ci	13,1
1- 10	-----	12
1- 12	-----	8,4
1- 16	-----	8,2
1- 20	-----	9,1
0 (nəzarət)	-----	9,6

Cədvəldən görüldüyü kimi hər gün 10 və 5 mənənə ilə qidalanan zaman fərdlərdə yumurtaqoyma prosesi kəsilmir, lakin bu zaman yumurtaların sayı azalmaqla yanaşı, yumurtaqoyma intervalı da artır. Belə ki, gündə 5 mənənə ilə qidalanan fərdlərdə 3-4-cü günlərdən başlayaraq yumurtaqoyma günləri arasındakı interval 4-5 günə çatır, tam qidalanan fərdlərdə isə yumurtaqoyma prosesi demək olar ki, hər gün baş verir.

Gündəlik qidanın miqdarını 3 mənənəyə endirdikdə dişi fərdlərin əksəriyyətində interval 7-8 günədək uzanır. Gündəlik 1 mənənə ilə qidalanan 16 böcəkdən yalnız 4-ü böyük intervalla (12-13-cü gün) bir neçə yumurta qoyur. Qalan fərdlər isə demək olar ki, 5-6-cı gündən sonra ümumiyyətlə yumurta qoymur.

Dişi fərdləri 2,4,6,8,10,12,14,16 və 20-ci günlərdə 1 mənənə ilə qidalandırdıqda yumurtaqoyma yalnız 1 gün müşahidə olunur. 2-ci gündən etibarən proses tam dayanır. Qoyulan yumurtaların sayı demək olar ki, eyni olur, çünki həmin yumurtaları yalnız ilk 2 gün müddətində qoyurlar.

Alınan nəticələr əvvəlcə tam yemlənmiş və yumurtaqoyan fərdlərə aid olsa da, qida diapauzasını pupdan təzə çıxmış böcəklərdə də törətmək mümkündür.

Bunun üçün pupdan çıxdıqdan sonra onları yalnız şəkər məhlulu ilə qidalandırmaq kifayətdir. Belə qidalanma ilə böcəklər bir neçə ay yaşaya bilirlər.

Bir ay müddətində qida diapauzasında qalmış böcəkləri yenidən kifayət qədər mənənə ilə

qidalandırdıqda onlarda yenidən yumurtalıqların yetişməsi və yumurtaqoyma prosesi başlayır. Bu proses normal böcəklərdə olduğu kimi qidalanmadan 7-8 gün sonra başlayır (şəkil).

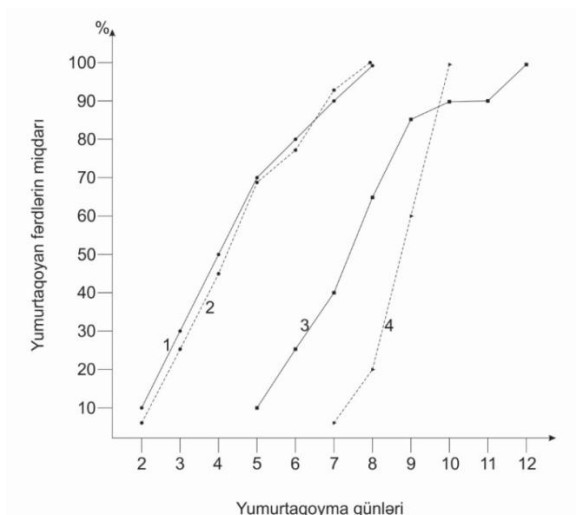
1-3 Yumurtaqoymadan sonra qida diapauzasına salınmış fərdlər: 1-bostan mənənəsi ilə qidalandırılan fərdlər (n=12); 2-yonca mənənəsi ilə qidalananlar (n=14); 3-dəyirman odlucasının yumurtaları ilə qidalananlar (n=10) ; 4-pupdan çıxan andan diapauzaya salınmış böcəklər bostan mənənəsi ilə qidalandırıldıqdan sonra (n=16)

Aktiv yumurtaqoyma prosesindən sonra qida diapauzasına salınmış böcəklərdə reaktivasiya məsələlərinə aid təcrübələrdən alınan nəticələr şəkildə verilmişdir.

Şəkildən görüldüyü kimi ilk iki halda reaktivasiya tez bir zamanda baş verir və yumurtaqoyma artıq 2 –ci gündən müşahidə olunur. 8-ci gündə isə bütün dişilər yumurtaqoymağa başlayırlar.

Dişi fərdləri dəyirman odlucasının (*Ephestia kuehniella*) yumurtaları ilə qidalandırdıqda isə yumurtaların yetişməsi demək olar ki, 2 dəfə uzun müddətə başa çatır.

Tədqiqatlar zamanı böcəklərə verilən mənənələrin ümumi sayını saxlamaqla (60 fərd) yemləmə arasındakı interval və mənənələrin sayının reaktivasiyadan sonra dişilərin reproduktivliyinə təsirinə aid alınan nəticələr 2-ci cədvəldə göstərilmişdir.



Şəkil. Diapauzada olan fərdlərin müxtəlif qida ilə reaktivasiyası zamanı yumurtaqoyma dinamikası

Cədvəl 2

Reaktivasiya zamanı eyni sayda qidanın müxtəlif intervalla verilməsinin reproduktivliyə təsiri

Təkrarlar	$\frac{n}{x}$	qidanın miqdarı (məənələrin sayı)					
		3	6	12	15	20	60
		yemləmənin sayı					
		20	10	5	4	3	1
I	$\frac{n}{x}$	10	9	7	6	7	5
	$\frac{n}{x}$	47,5±6,5	41,7±3,2	38,2±4,1	32,6±4,2	28,2±3,6	15,3±5,2
II	$\frac{n}{x}$	9	8	7	5	6	4
	$\frac{n}{x}$	41,2±5,4	38,6±4,2	36,4±3,8	36,2±3,6	30,3±3,5	17,2±4,4
III	$\frac{n}{x}$	10	9	8	7	8	5
	$\frac{n}{x}$	54,0±6,8	41,6±5,3	42,2±6,1	44,0±2,7	38,5±3,9	24,6±4,8
IV	$\frac{n}{x}$	10	9	10	9	10	9
	$\frac{n}{x}$	68,0±9,2	54,8±4,1	68,4±5,8	76,4±4,8	78,0±7,8	24,2±3,1
V	$\frac{n}{x}$	9	10	11	12	12	9
	$\frac{n}{x}$	66,2±4,1	64,2±4,1	72,7±5,9	74,7±3,5	76,8±3,2	26,4±5,2

Qeyd:  $\frac{n}{x}$  ( $n$ - dişli fərdlərin sayı,  $x$ -qoyulmuş yumurtaların orta sayı və xəta)

Nəticələrdən görüldüyü kimi yemləmə arasındakı interval fərqli olsa da qoyulan yumurtaların sayı müxtəlif variantlarda ümumilikdə demək olar ki, çox yaxındır.

Lakin 60 məənə ilə yalnız 1 dəfə yemləndirilən böcəklərdə yumurtaqoyma ilk bir neçə gündə müşahidə olunsada 7-ci gündən sonra qidanın olmaması onların yenidən diapauzaya düşməsinə səbəb olur.

Nəticə

1. 7 nöqtəli parabüzəndə qida reproduktiv diapauzası yalnız qidanın tərkibində zülalı mad-

dələrin (əsasən məənələrin) tamamilə olmaması nəticəsində baş verir.

2. Eyni zamanda qida diapauzasından sonra fərdlərin aktiv vəziyyətə gətirilməsi üçün də qidanın tərkibində miqdarından asılı olmayaraq zülalı maddələrin, yəni məənələrin olması mütləqdir.

3. Qida amili böcəklərdə reproduktiv diapauzanın yaranmasında siqnal rolu oynamaqla, onun induksiyasında və reaktivasiyasında yaxından iştirak edir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Mehdiyev A.M. Naxçıvan ərazisində yayılan parabüzənlər (Coleoptera: Coccinellidae) və onlardan bioloji mübarizədə istifadə imkanları // Azərbaycan Zooloqlar Cəmiyyətinin əsərləri, Bakı: 2010, II cild, s.442...445
2. Musayeva Z.Y. Gəncə-Qazax zonasının pərbizənləri (Coleoptera: Coccinellidae) // Azərbaycan Zooloqlar Cəmiyyətinin əsərləri, Bakı: 2008, s.442...445

3. Вагина Н.П. Пищевая диапауза у тропической божьей коровки *Harmonia sedecimnotata* (Fabr.) (Coleoptera: Coccinellidae): индукция и реактивация. Энтомологическое обозрение, LXXXIII, 2,2004, с.273...278
4. Заславский В.А. Разнообразие факторов среды, контролирующих сезонное развитие насекомых, и возможное единство действующего физиологического механизма. Энтомолог.обозр. 1996, Т.75, вып. 2, с.233...243
5. Заславский В.А., Вагина Н.П. Совместное и раздельное действие пищевой и фотопериодической реакции, вызывающих диапаузу у *Coccinella septempunctata* L. Зоол. журн. 1996,Т, вып.10, с.1474...1482.
6. Заславский В.А. Фотопериодический и температурный контроль развития насекомых. Л., Наука, 1984, 180 с.
7. Заславский В.А., Семьянов В.П., Вагина Н.П. Пища как сигнальный фактор, контролирующий диапаузу имаго у божьей коровки *Harmonia sedecimnotata* (Fabr.) (Coleoptera, Coccinellidae) // Зоологический журнал Т. 77 (12), с.1383...1388
8. Савойская Г.И. О зимовках некоторых кокцинеллид юго-восточного Казахстана. Зоол. ж., 1960, 39, с.881...887
9. Самедов Н.Г. Фауна и биология жуков вредящих сельскохозяйственным культурам в Азербайджане.Баку, 1963, с.116 ...119
10. Семьянов В.П. Сравнительная оценка двух методов изучения миграционного состояния божьих коровок (Coleoptera, Coccinellidae). Зоологический журнал, 1986, Т.65 (1), с.134...137
11. Семьянов В.П. Эстивация у кокцинеллид. В.кн: Общая энтомология. Л., Наука, 1986а, с.111...114. (Тр. ВЭО, Т.68).
12. Danks H.V. Insect dormancy : an ecological perspective // Biological Survey of Canada (Terrestrial Arthropods). Ottawa, 1987, 439 p.
13. Hodek I. Life cycle strategies, diapause and migration in aphidophagous Coccinellidae (minireview.) –In: Ecology of aphidophaga, Praha, 1986, p.155...166
14. Ipert G., Hodek I. Induction alimentaire de la dormance imaginale chez *Semiadalia undecimnotata* Schn. (Coleopt. Coccinellidae) pour aider a la conservation des coccinelles elevees au laboratoire avant une utilisation ultérieure.
15. Ann. Zool. Ecol. Anim., 1974, 6,1, p.41...51
16. Mc Mullen R.D. The effects of photoperiod, temperature and food supply on rate of development and diapause in *Coccinella novemnotata*. Canad. Ent., 1967, 99,6, p.171...214
17. Tauber M.J., Tauber C.A. a. Masaki S. Seasonal adaptations in insects. Oxford University Press, New York, 1986. 411 p.

### **Trophic diapause (induction and reactivation) in *coccinella septempunctata***

*S. Hasanova*

*Research Institute of Zoology*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *Coleoptera, Coccinella septempunctata, induction, reactivation, trophic diapause*

It is determined that induction and reactivation of reproductive diapause in imago *Coccinella septempunctata* is caused by the lack and revival of the protein food (aphids). The number of egg-laying is caused by the quantity of consumed aphids.

### **Пищевая диапауза (индукция и реактивация) у *Coccinella septempunctata***

*Докторант С.Ш.Гасанова*

*НИИ Зоологии*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *Coleoptera, Coccinella septempunctata, индукция, реактивация, пищевая диапауза*

Установлено что индукция и реактивация репродуктивной диапаузы у имаго *Coccinella septempunctata* вызывается отсутствием и возобновлением белковой пищи (тлей). Число отложенных яиц жуками зависит от количество съеденных тлей.

UOT 638.1

## ARILARDA AMERİKA VƏ AVROPA ÇÜRÜMƏSİNİN KOMBİNƏLİ MÜALİCƏ ÜSULU

*R.T.Məmmədov, R.B.Mustafayeva*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *Amerika çürüməsi, Avropa çürüməsi, arı ailəsi, infeksiyon xəstəlik, natrii-norsulfazol, şəkər, pətək*

Ölkəmizdə arıçılıq qədim tarixə malikdir. Arıçılığın tarixinin qədimliyi onunla izah olunur ki, Respublikamızın bir çox ərazisi, yaşayış məntəqələri arı və onun məhsulunun adı ilə adlanır. Misal olaraq: Şahdağ zirvəsindən axıb gələn Arısu çayı, onun sahilindəki Arısu kəndi, Gədəbəy rayonundakı Arıtəpə, Ağdərə rayonundakı Ballıqaya və s. yerləri göstərmək olar [1...5].

Hələ qədim zamanlardan məlumdur ki, arılar muxtəlif çiçəklərdən qida maddəsi toplayıb onları orqanizmdə qiymətli məhsullara: bala, muma, vərəmuma, arı südünə və s. çevirirlər. Bal həm qiymətli qida məhsuludur, həm də insanların xəstəliklərinin müalicəsində geniş tətbiq olunur. Arıların çiçəklərdən topladığı çiçək tozu zülal və vitaminlərlə zəngin olduğundan ondan pəhriz və bioloji stimullaşdırıcı kimi istifadə edilir. Arı südü təbabətdə geniş işlədilir. O, maddələr mübadiləsini və qan dövranını normallaşdırır. İnsan orqanizminə daxil olan arı südü ona gümrahlıq verir, iştahını artırır və orqanizmdəki nasazlıqları aradan qaldırır. Arı zəhərindən revmatizmin, infeksiyon poli-artritlərin, sinir sistemi xəstəliklərinin müalicəsi üçün dərman preparatları hazırlanır [2].

Arılar arasında infeksiyon xəstəliklərinin törədiciləri bakteriyalar, göbələklər, rikketsiyalar və viruslar ola bilər. Törədicilər həşəratın orqanizminə müxtəlif yollarla: dəri örtüyü vasitəsilə (göbələklər), bağırsaqla (amerika və avropa çürüməsi), viruslar, rikketsiozlar, tənəffüs yolu ilə (melanozun törədicisi) daxil olurlar [3,4].

Xəstəliyin gedişi havaların isti soyuqluğu ilə əlaqədardır. Xəstəlik əsasən yazda havalar qəflətən soyuduqda, yem çatışmadıqda, yuva yaxşı istiləndirilmədikdə baş verir və arılar arasında böyük tələfata səbəb olur. Yaşlı arılar çürümə xəstəliyinə tutulurlar. Araşdırmalar zamanı məlum olmuşdur ki, xəstəliyə əsasən 3-4 günlük sürfələr yoluxurlar. Xəstəliyə bal arılarının bütün cinsləri yoluxurlar.

Məlumdur ki, infeksiyanın əsas mənbəyi xəstə arı ailəsidir. Xəstə arı ailələrinin şanları, balı, tozcuğu və təknələri də infeksiya mənbəyi ola bilər. Nəticədə infeksiyanın mənbəyi sağlam

arı ailəsinin yoluxmasına şərait yaradır, bu işə gələcəkdə məhsulun aşağı düşməsinə və eləcə də arıların məhv olmasına səbəb olur. Bu nöqtəyi nəzərdən infeksiyon xəstəliklərin yaranması zamanı xəstəliyin düzgün və vaxtında aşkar edib, düzgün müalicə olunmasının təşkili arıların sağlamlığına səbəb olur və onları gələcəkdə müəyyən xəstəliklərdən qoruyur [5].

Xəstəliyi hiss edən kimi xəstə arıları, şübhəliləri və sağlam arıları bir-birindən ayırmalı və karantinə qoyulmalıdır. Əgər bir-iki ailədə xəstəlik tapılırsa belə arı ailəsi kükürd qazı, efir, farmalin və ya hipoxlorid məhlulu ilə məhv edilir, şanlı ramkalar isə ölmüş arılar ilə birlikdə yandırılır [6].

Kombinəli müalicə üsulunda da təbiətdə bal yığımının olması tələb olunur. Əgər yığım zəifdirsə, yaxud heç yoxdursa, o zaman xəstə ailə müalicəvi yem sərf etdikdən sonra adi natrii-norsulfazolsuz yemlə təmin edilməlidir.

Arılar arasında oğurluq baş verməsin deyərək yem olan qabları arada bir gün pətəkdən yığıdırırlar. Ananın tələf edilməsi və dəyişdirilməsi bu xəstəlik zamanı aparılır. Dəyişdirilən ana mütləq güclü, yüksək məhsuldar və sağlam olan ən yaxşı damazlıq ailələrdən götürülməlidir.

Amerika çürümə xəstəliyinin əlamətləri sürfənin parlaqlığı itir, sürfənin dəriciyi nazildir, daha sonra sürfə tutqun qəhvəyi rəng alır, toxumalar parçalanır, yapışqanvari uzanan tutqun rəngli kütləyə çevrilir.

Təyin olunmuşdur ki, arıların Amerika və Avropa çürümə xəstəliyinin müalicəsi kombinəli şəkər və natrii-norsulfazollun birləşməsi zamanı çox yaxşı nəticə vermişdir. Bu məqsədlə şəkər və natrii-norsulfazoll sünü şamlar dezinfeksiyaedici vəsait (sabun, qələvi və s.) hazırlanır. Bundan sonra 1:1 nisbətində, yəni 50%-li şəkər şərbəti hazırlanıb, hər litrinə 0,3 qram natrii-norsulfazol əlavə edilir. Bəzən şəkər olmadıqda sağlam ailədən alınmış bal süzüntüsündən eyni nisbətdə istifadə etmək mümkündür. 30 dəqiqə müddətində qaynadılmış bal süzüntüsündən istifadə edilməsi daha yaxşıdır.

Bu zaman natrii-norsulfazollu stəkanın 1/4 hissəsi isti suda qarışdırmaqla əridib, sonra şərbətə qatırıq. Nəticədə alınan məhlul arılar üçün müalicəvi yem adlanır. Bu müalicəvi yem süd buxarında 40<sup>0</sup>-ə qədər soyudulur və axşam yem qablarına tökülüb xəstə ailələrə verilir.

Müalicəvi yem hər beş gündən bir, altıncı günü çürümə xəstəlikləri ailələrin çərçivə aralıklarına 0,15-0,25 litr miqdarında verilir. Ailənin çürümə xəstəliyinə yoluxma dərəcəsiindən və sağalmadan asılı olaraq müalicə dövründə yemi 3-5 dəfəyədək veririk. (cədvəl).

Cədvəl

Xəstə ailənin pətəyinin nömrəsi	Ailədə çərçivə aralıklarının miqdarı	Müalicə aşağıdakı sxem üzrə aparılıb Bir dəfə verildikdə müalicəvi yemin litr hesabı ilə miqdarı	Müalicəvi yemin verilməsi tarixi				
			1	2	3	4	5
			5	6	0,9-1,5	1/VI	6/VI
21	8	1,2-2,0	1/VI	6/VI	11/VI	-	-
51	10	1,5-2,5	1/VI	6/VI	11/VI	16/VI	2/VI

Müalicə ilə birlikdə xəstə ailələrin anası müalicədən qabaq tələf edilir və yeni sağlam ana ilə əvəz edilərək xəstə ailə ilə birlikdə təmiz, zərərsizləşdirilmiş pətəyə köçürülür. Bu müalicə üsulu yalnız zəif yoluxmuş və ya xəstəliyin ilkin formasında yaxşı nəticə verir. Bal yığılı olmayan zamanda da həmin müalicədən istifadə etmək mümkündür. Hətta, zəif bal yığılımda belə müalicə çox yaxşı nəticə verir. Çətin müalicə olunan ailələr isə əvvəlcə bütöv şan vərəqələri çəkilmiş çərçivələr olan pətəklərə köçürülür, sonra natrii-norsulfazolla müalicə edilir.

Xəstəliyin müalicəsində istifadə olunan bir sıra hazır preparatlar da mövcuddur. Baktopol, oksivit və s. Baktopol rifamisin antibiotiki hopdurulmuş karton lövhəciklərdir. Təsiredici maddə geniş mikrobəleyhi təsir spektrinə malikdir. Oksivit amerika və avropa çürüməsinin klinik əlamətləri görüldükdə tətbiq edilir. Preparat erkən yazda müalicə şərbəti ilə birlikdə və ya toz formasında istifadə edilir.

Arıxana sağlamlaşdırıldıqda, son dərəcə zəifləmiş arı ailələrinə xüsusi diqqət verilməlidir. Belə ailələr bir-birini yaxşı isidə bilmək üçün onların ikisini bir pətəyə yerləşdirirlər. Arılar çərçivədəki şanları aşağıdan yuxarıyadək kip örtməkdən ötrü, boş və çoxlu miqdarda yoluxmuş sürfəli şanları götürüb yalnız sağlam artımlı şanları saxlamalı və bunların yuvası son dərəcə qısal-dılmalıdır. Çərçivələr arasındakı məsafə 8,5-9 mm qədər saxlanılır.

Beləliklə, kombinəli müalicə üsulunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, xəstə arı ailəsi əvvəlcədən başqa pətəyə köçürülür və eyni zamanda onlar müalicəvi yemlə yemləndirilir. Kombinəli müalicə üsulu təbiətdə bal yığılı zamanı aparılır və yüksək nəticə əldə olunur. Göstərilən üsullarla Amerika və Avropa çürümə xəstəliyini müalicə etdikdə çürümənin növündən, xəstə ailənin yoluxma dərəcəsiindən, yerli təbii-iqlim şəraitindən, ilin fəslindən, habelə təsərrüfatın imkanlarından asılı olaraq, münasib üsullar tətbiq edilməlidir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Abasov İ.D. Ərzaq təhlükəsizliyi və kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətləri. Bakı: Elm və təhsil, 2011, s. 249...258
2. Allahverdiyev İ.H. Azərbaycanca arıçılıq. Bakı: 2001, 187 s.
3. Əliyev E.A., Əzimov İ.M., Vəliyev U.M., Səfi N.V. Epizootologiya və infeksiya xəstəlikləri Bakı: 2013, s.925...986
4. Hacı Qulamhüseyn Sultanlı. Arı xəstəlikləri və ziyanvericiləri. Bakı: 2008, 184 s.
5. S.Məhərrəmov, E. Əsədov Bal arısının xəstəlikləri və zərərvericiləri. Naxçıvan, 2014, 240 s.
6. Затолокин О.А. Пчеловодство, практические руководство. М.: АСТ, 2004, 62 с.

## The combine mode of treatment american and european rotting in bees

*R.T. Mammadov, R.B. Mustafayeva  
Azerbaijan State Agrarian Universit*

### SUMMARY

**Key words:** *American rotting, European foulbrood, bee family, infection disease, natrium-norsulfazol, sugar, honeycombs*

The combine mode of treatment is that firstly bee family must be moved to other honeycombs and they are feeding medical forages. This method of treatment is held in nature during honey collection and it gives good results. As showing above combine mode of treatment American and European rotting it must be taken account kind of decompose, ill family's infection degree, local climate circumstances, season of a year and the opportunities of farming. This disease is mainly related to climatic conditions. In the event of the European foulbrood plays an important role environmental factors.

**УДК 638.1**

**Комбинированный метод лечения американского и европейского гнильца пчёл**

*Р.Т.Мамедов, Р.Б.Мустафаева  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *Американский гнильца, Европейский гнильца, пчелиный семейства, инфекционный болезнь, натрий-норсульфазол, сот, улей*

Сущность комбинированного метода лечения состоит в том, что больное пчелиное семейство заранее переводится в другой улей и одновременно откармливается лечебным кормом. Комбинированный метод лечения в природе проводится во время сбора мёда и достигается высокого результата. При лечения Американского и Европейского гнильца указанными методами соответствующие методы должны применяться в зависимости от типа гниения, степени заражённости пчелиного семейства, местных природно-климатических условий, сезона года, а также возможностей хозяйства. Это заболевание в основном связана с природно-климатическими условиями. В возникновении Европейского гнильца пчел большую роль играют экологические факторы.

MÜHƏNDİSLİK

WIMAX ŞƏBƏKƏLƏRİNİN QURULMASI PRİNSİPLƏRİ

M. İ.Məmmədov, D.B.Hakimi, A.N.Əliyeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** internet, simsiz şəbəkə, siqnal ötürücüsü, siqnal qəbuledicisi, WiFi, WIMAX, baza modulu, şəbəkə modulu, provayder, DSL, qoşulma nöqtəsi, geniş zolaqlı internet

WIMAX (World wide İnteroperability for Microwave Access) – geniş spektrli qurğular üçün böyük ərazini naqilsiz əhatə etmək məqsədi ilə yaradılan telekommunikasiya texnologiyası deməkdir. Texnologiya Wireless Man adı altında IEEE 802.16 standartına əsaslanır. WIMAX adı özü 2001-ci ildə WIMAX Forum təşkilatının yaranması ilə meydana gəlib. WIMAX texnologiyasının inkişafına yönələn təşkilat 2001-ci il iyun ayında yaradılıb[1].

Tez-tez WiFi şəbəkəsi ilə müqayisə olunan WIMAX şəbəkəsinin əsas faydası ondan ibarətdir ki, daha geniş əhatə dairəsi var, hansı ki, həm ayrılmış xətlərdə həmçinin lokal şəbəkələrdə ənənəvi DSL danışıqlarının davamı olaraq texnologiyayı “magistral kanal” kimi istifadə etməyə imkan verir. WiMAX texnologiyasının əhatə dairəsi müəyyən şərtlər daxilində 50 km məsafəni əhatə edə bilər. Buna görə o, internet və ya hətta adi telefon olmayan, məsələn, kabel şəbəkəsi və ya DSL qoşulması mümkün olmayan ayrı-ayrı rayonlarda faydalı ola bilər.

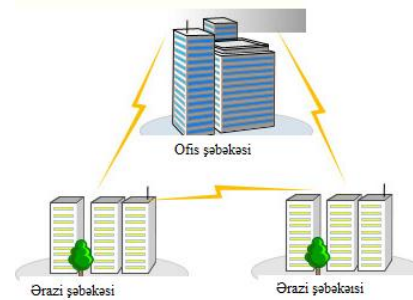
802.16 standartının hal-hazırda aşağıdakı rejimləri mövcuddur [2,3]:

- 1) FixedWIMAX – qeyd olunmuş daxil olma;
- 2) NomadicWIMAX – seans daxil olması;
- 3) PortableWIMAX – yerdəyişmə rejimində daxil olma;
- 4) MobileWIMAX – mobil daxil olma.

Qeyd olunmuş daxil olma rejimi simli geniş zolaqlı texnologiyalara (xDSL, T1 və s.) alternativdir. Bu standart 10-66 QHz tezlik diapazonundan istifadə edilir. Qısa dalğaların güclü sönməsi səbəbindən bu tezlik diapazonu siqnal ötürücüsü ilə qəbuledici arasında birbaşa görüntünün olmasını tələb edir (şəkil 1.).

Digər tərəfdən bu tezlik diapazonu radio əlaqənin əsas problemlərindən biri olan siqnalın çox şüalı yayılmasının qarşısını alır. Bu tezlik diapazonunda əlaqə ka-nalının eni daha böyük olur (25 və ya 28 MHz) və ötürmə sürətinin 120 Mbit/san.-ə qədər artmasına imkan verir. Qeyd olunmuş rejim 802.16d-2004 ver-siyasına daxil edilmiş və bir çox ölkələrdə istifadə edilir. Lakin

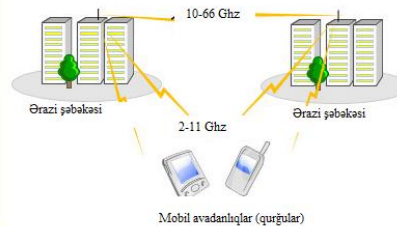
FixedWiMAX xidmətlərini təklif edən müəssisələrin çoxu WIMAX– portativ, daha sonra isə mobil rejimlərinə keçidi nəzərdə tutur [3].



Şəkil 1. FixedWiMAX rejimi

Seans daxil olma mövcud FixedWIMAX-a sesiyə anlayışını əlavə edir. Sesiyların mövcud olması müştəri avadanlıqlarının sərbəst şəkildə sessiyalar arasında yerdəyişməsinə və əlaqənin digər WIMAX qüllələri ilə bərpa etməsinə imkan verir. Bu rejim əsasən portativ qurğular olan noutbuklar, cib kompüterləri üçün işlənilib hazırlanmışdır. Sesiyların daxil edilməsi portativ qurğular üçün va-cib olan enerji sərfinin də azaldılmasına imkan verir [4].

PortableWIMAX rejimi üçün müştərinin avtomatik olaraq əlaqəni itirmədən bir WIMAX stansiyasından digərinə keçməsi təmin olunur (şəkil 2.). Lakin bu rejim üçün müştəri avadanlıqlarının hərəkət sürətinin 40 km/saat-dan çox olmaması məhdudiyyəti qoyulmuşdur. Bu rejimdən müştəri yollarda (məsələn, avtomobilin yaşayış rayonunda sürət məhdudiyyəti ilə hərəkəti zamanı. Müştəri piyada hərəkət edərkən və s.) istifadə edə bilər [3,4].



Şəkil 2. PortableWiMAX rejimi

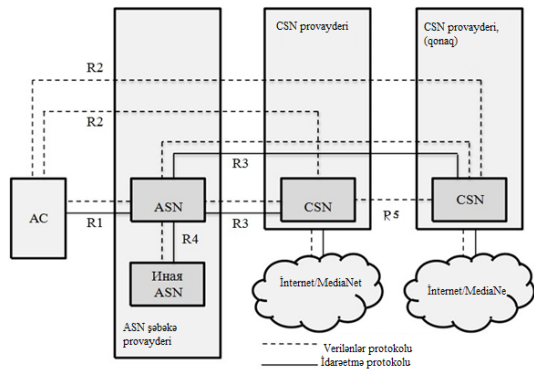
PortableWIMAX rejimini WIMAX texnologiyasının smartfon və cib kom-püterlərində istifadəsinə imkan verir. Bu rejim üçün qurğular artıq 2006-cı ildən başlanmışdır.

WIMAX şəbəkəsinin baza modeli (BM) — bu WIMAX-ın şəbəkə arxitekturasının məntiqi təqdim etməsidir. Məntiqi termini indiki halda bildirir ki, model standart məntiqi funksional modullarının və standart interfeyslərin (modulların qoşulmasının nöqtələri) dəstinə baxır [5].

BM üç əsas element daxil edir (qoşur): stansiyaların (AS) (mobillərinin) bir çox abunəsi, girişin (ASN, Access ServiceNetwork) şəbəkələrinin məcmusu və qoşulmanın (CSN, Connectivity Service Network) şəbəkələrinin məcmusu. Bundan başqa, BM-a belə adlandırılan baza nöqtələri daxil olurlar (R1...R8), hansılar ki, funksional modullarının qoşulmasını təmin edir.

ASN şəbəkəsi girişin (NAP, Network Access Provider) şəbəkəsinin provayderinə aiddir — WIMAX-ın (NSP, NetworkServiceProvider) bir və ya bir neçə xidmət-provayderi üçün radio şəbəkəsinə girişi verən təşkilatlar [5].

ASN girişinin şəbəkəsi bir çox nəqliyyat IP-şəbəkəsiylə əlaqə üçün IEEE 802.16 və şlüzlər standartı üzrə simsiz girişin baza stansiyası təşkil edir.



Şəkil 3. WIMAX şəbəkəsinin baza modeli

ASN şəbəkələri ikinci məntiqi səviyyədə AS məlumatların ötürülməsi üçün cavab verir, xidməti və informasiya xəbərləri (mesajları) CSN şəbəkələrindən AS verilir. Qoşulmaya hazırlıq vəziyyətləri və hər kəsin üçün WIMAX şəbəkəsinə tam qoşmanın təminatı üçün AS ASN-a növbəti funksional tələblərini qoyur:

- şəbəkənin aşkar edilməsi və WIMAX NSP abunəçisi tərəfindən üstünlük verilənin seçimi;
- IEEE 802.16-in ikinci məntiqi səviyyəsinin qaydalarına uyğun olaraq şəbəkəyə AS qoşulma;

- qoşulmaların təşkili üçün translyasiya edən funksiyanın reallaşdırılması
- Üçüncü məntiqi səviyyədə (IP-ünvanların ayrılması) AS;
- şəbəkənin radioresursların idarə etməsi;
- verən göndərilmələri idarə etmə;
- ASN-a bağlamayla portativliyin dəstəyi;
- ASN-a bağlamayla portativlik üçün xarici agentlərin dəstəyi;
- şəxsi çağırışları idarə etmə və abunəçilərin yerinin təyini üçün xidmətlər;
- məlumatların irəliləyişi;
- xidmət axınlarının avtorizasiyası;
- QoS səviyyələrinin dəstəyi;
- qaydalara riayət etmə üzərində girişi idarə etmə və kontrol.

ASN şəbəkələrinin sadalanan funksiyaları BS-ın və WIMAX forumunun Release 1.0-ı sənədində müəyyən edilmiş profillərə uyğun olaraq ASN şlüzlərinin arasında bölünür. Bu gün üç belə profil təsvir edilmişdir: A, B və C. Bütün profillər baza nöqtələri vasitəsilə CSN-ın və başqa ASN-ın arasında funksional uyğunluğunu təmin edir.

WIMAX şəbəkəsinin baza modeli çərçivəsində dayaq nöqtələri - bu baza modullarının arasında əlaqə kanallarıdır. Əgər dayaq nöqtəsiylə birləşdirilən modullar bir qurğudadırsa onlar standart interfeysləri müəyyən edirlər. Dayaq nöqtələrinin təyinatı cədvəl 1-də təsvir edilmişdir. Dayaq nöqtələri müxtəlif istehsalçılar tərəfindən buraxılan qurğuların funksional uyğunluğunu yaxşılaşdırmaq üçün lazımdır.

BS WIMAX məntiqi obyektidir, hansı ki, rasionu interfeysi və IP- interfeysi şəbəkələrə reallaşdırır. BS fiziki səviyyəni və IEEE 802.16 standartının MAS-alt dərəcəsinə, həmçinin ASN və başqa BS-la şlüzüylə qarşılıqlı təsir üçün ASN-ın bir və ya bir neçə funksiyasını reallaşdırır [2,4].

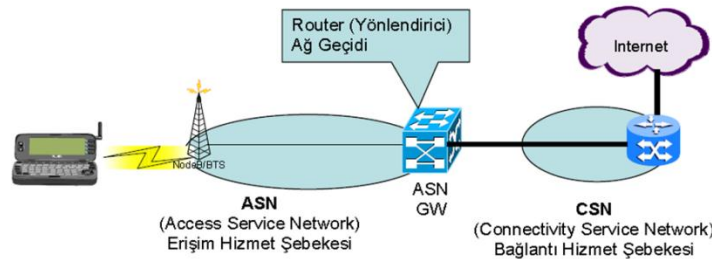
BS yüklənməntarazlaşdırması və ya verilən məlumatların ifratının təminatı üçün ASN-ın bir neçə şlüzüylə qarşılıqlı təsir edə bilər. Fiziki BS BS-ın bir obyektini özünə daxil edə bilər, çünki BS məntiqi obyekt kimi müəyyən edilmişdir. Məsələlərin planlaşdırıcısı BS-ın əsas elementidir, idarə etməni həyata keçirən tezlikdir.

WIMAX texnologiyasında baza stansiyası ilə şəbəkə keçidi arasında daxilolma xidmət şəbəkəsi var. Şəbəkə keçidi ilə internet mərkəzi (dayaq nöqtəsi) arasında isə əlaqə xidməti şəbəkəsi yer alır. Şəkil 4.-də WIMAX şəbəkə arxitekturası və şəbəkə elementləri təsvir edilir [5,6].



WIMAX IEEE 802.16 şəbəkəsinin BM-nun dayaq nöqtələrinin təyinatı

Dayaq nöqtələri	Vəzifəsi (təyinatı)
R1	Mobil stansiyanın və ASN girişinin şəbəkəsinin arasında əlaqə kanalları, IEEE 802.16 standartının simsiz interfeysi.
R2	MC-ınvə ASN vəya CSN şlüzünün arasında kanal, AS avtorizasiyalar və IP-konfiqurasiya müəyyənləşdirilmənin prosedurlarını daxil edir (qoşur). Bu nöqtə məntiqi interfeysi təşkil edir, hansı ki, adətən müəyyənləşdirilmə üçün istifadə olunur.
R3	Şəbəkənin qaydalarının icrası (ifası) üzərində AAA və kontrol prosedurlarının reallaşdırması üçün ASN və CSN qarşılıqlı təsiri üçün protokolların dəsti (yığılımı) özündə saxlayır. Bu dayaq nöqtəsi tətbiq edilir, nə vaxtki, AS qonaq şəbəkəsindədir və ev şəbəkəsiylə məlumatlarla dəyişir.
R4	Müxtəlif ASN-şəbəkələrin və ya bir ASN seti ASN-şlüzlərinin arasında əlaqə kanalları. Bu dayaq nöqtəsi müxtəlif ASN-ın arasında AS yerdəyişmə vaxtı istifadə olunur. Əvvəlki nöqtələrdən fərqli olaraq, R4 nöqtələrinin arasında qorunmuş birləşmələr yaradıla bilər. Bunun üçün IP-Sec vəya SSL VPN protokollarından istifadə olunur.
R5	Şəbəkənin arasında əlaqə kanalları ev və qonaq xidmətini - provayder.
R6	BS-ın və ASN-ın arasında interfeysi.
R7	ASN-şlüzlərdə DP və EP bloklarının arasında virtualkanal.
R8	Əlaqə kanalları bilavasitə BS-ınarasında. Bu dayaq nöqtəsi Handover prosesində və bir neçə BS-ınarasında yüklənmənin tarazlaşdırması vaxtı siqnalizasiyanın ötürülməsi üçün tətbiq edilir.



Şəkil 4. WIMAX Şəbəkə Arxitekturası

## ƏDƏBİYYAT

1. İbrahim-zadə T.İ., Sərdarov Y. B. Müasir kompüter şəbəkələri (mühazirələr kursu, I cild), İnternet resursu
2. Orucova M.Ü., Məmmədov M.İ., Bayramova N.M. Kompüter şəbəkələri. (Dərs vəsaiti). ADAU nəş., 2014. 136 s.
3. <https://az.wikipedia.org/wiki/WIMAX>
4. [www.technet.az/2013/05/05/simsiz-səbəkələr/](http://www.technet.az/2013/05/05/simsiz-səbəkələr/)
5. <https://www.kazedu.kz/referat/132909/8>
6. <http://window.edu.ru/resource/171/75171/files/rashich.pdf>

## Principles of wimax network installation

M.I.Mamedov., D.B.Hakimi, A.N.Aliyeva  
Azerbaijan State Agrarian University

## SUMMARY

**Keywords:** Internet, wireless set, signal transmitter, signal receiver, Wi-Fi, WiMAX, base module, network module, provider, DSL, connection point, broadband Internet

The article is dedicated to connection to the internet and one of the technology services of the internet and the research of principles of establishment of modern time's widespread network with WIMAX architecture. The features of technology of WIMAX has been commented, based on this technology network's regime has been explored in the article.

For the analysis of principles of establishment of network of WIMAX, this kind of network's

base module has been chosen, based on this module network's main components have been appointed, their function has been explored in the article.

Necessary conditions and requirements for the establishment of network with WIMAX architecture have been analysed in detail in the article.

#### **Принципы установки wimax сетей**

*М. И. Мамедов., Д.Б.Хакими, А.Н.Алиева*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *интернет, беспроводной сет, передатчик сигналов, приемник сигнала, Wi-Fi, WiMAX, базовый модуль, модуль сети, провайдер, DSL, точка подключения, широкополосный Интернет*

Статья посвящена исследованию принципов построения сетей с архитектурой WIMAX, которая в настоящее время широко используется и является INTERNET- услугой, а такие технологией для подключение к INTERNET.

В статье освещены особенности WIMAX-технологии и исследованы режимы сетей, построенных на основе этой технологии.

Выбран базовый модуль сетей этого типа для анализа принципов построения сети WIMAX, на основе этого модуля выделены основные компоненты сети и про анализированы их функции. Про анализированы необходимые условия для построение сетей с архитектурой WIMAX.

UOT 745.522

AZƏRBAYCAN XALÇALARININ QRUPLAR ÜZRƏ TƏSNİFATI

Ş.R Əliyev, F.İ.Əliyeva, V.A.Əsgərov  
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

**Açar sözlər:** xalça, naxış, xovlu, xovuz, kilim, gəbə, xalı, qobilen, xalçaçılıq məktəbi

Azərbaycan xalçaları əsasən aşağıdakı növlərə ayrılır: Xalça məmulatlarına mərfəş, xurcun, heybə, taxtüstü, yəhəriüstü, duz torbası, çul, örkən, çömçədan, yun corablar, pərdələr və s. daxildir. Xovsuz xalçalar xovlulardan daha çox qədim olan xovsuz özünəməxsus naxışı və parlaq koloriti ilə fərqlənir. Bu növ xalçalara çətin, həsir, palaz, kilim, ladı, zili, vərni, sumax, şəddə və başqaları aid edilir. Xovsuz xalçalar digər xalça növlərindən asan toxunur. Xovlu xalçalara yerə döşənən və divardan asılan xalçaları, gəbələr, dəst xalı – gəbələr, namazlıqları və s. kimi növlər aid etmək olar. Xovlu xalçalar xalçaçılıq sənətinin inkişafında ən yüksək mərhələni əks etdirir. Çoxsaylı kompozisiyalı sxemlərdə və zəngin ornamentli motivlərlə olan xovlu xalçalar digər xalça növlərindən xüsusilə seçilir. Xovlu xalçalar toxunma texnikasına görə daha mürəkkəbdir. Xovlu xalçalar bu gün də müxtəlif ölçülərdə toxunur.

Qobelen hiss və duyğuların sənətidir, düşüncə tərzidir. Qobelen dünyada geniş yayılmış, Azərbaycanda isə qədim xalq mədəniyyətinə aid süjetli xalça sənətidir. Dünyada məşhur olan bu sənət XII əsrdə ərəblər tərəfindən inkişaf etdirilmiş və tədricən bir çox Şərqi ölkələrinə yayılmışdır. Qobelen o dövrlərdə türk xalqlarının da çox işlətdiyi lazımlı məişət əşyası olmaqla yanaşı, kübarlığın rəmzi olaraq varlı insanların evlərində geniş yer alan dekor vasitəsi, saraylara, qəsrlərə ecazkar gözəllik bəxş edən sənət nümunəsi olmuşdur. Qobelenin hazırlanma texnikasının əsasını öncədən çəkilmiş eskiz, fikir, ideya təşkil edir. Bu xalçalarda əsasən təbiət motivləri, portret, müxtəlif hekayə və ya rəvayətlərdən təsvirlər öz əksini tapır. İlk süjetli xalçalar Cənubi Azərbaycanda, Təbriz şəhərində istehsal olunurdu. Onların istehsalının tərəqqi dövrü XVI əsrə aid edilir.

Azərbaycanda xalça toxuculuğu tətbiqi sənət növünün ən qədim sahələrindən biri hesab edilir. Ölkə ərazisində aparılan arxeoloji qazıntıları və yazılı mənbələrə görə, Azərbaycanda xalça toxuculuğu tunc dövründə, yəni 5000 il bundan əvvəl meydana gəlir. Azərbaycan xalçaları sənət sahəsi kimi həm coğrafi mövqeyinə, həm də naxış, kompozisiya, rəng həlli və texniki xüsusiyyətlərinə görə şərti olaraq 7 xalçaçılıq məktəbinə

bölünür: Quba xalçaçılıq məktəbi Şirvan xalçaçılıq məktəbi; Gəncə xalçaçılıq məktəbi; Qazax xalçaçılıq məktəbi; Qarabağ xalçaçılıq məktəbi; Təbriz xalçaçılıq məktəbi; Abşeron xalçaçılıq məktəbi;

Quba xalçaları geniş naxış müxtəlifliyi ilə fərqlənirlər. Onların ornamentlərinin böyük əksəriyyəti üslublaşdırılmış coğrafi və bitki motivləri ilə xarakterizə olunur. Qonaqkənd və Dəvəçi rayonları daxil olmaqla 35-ə yaxın ornament kompozisiyalı xalçaları əhatə edir. Quba xalçalarının bəzəyini həndəsi naxışlardan ibarət ornamentlərin stilizə edilmiş nümunəsi, bəzən isə heyvan motivləri təşkil edir. Bu məktəbin xalçalarında medalyonlu çeşni üslubu da geniş yayılmışdır. Quba xalçalarının ən parlaq kompozisiyaları " Qədim – Minarə xalçası", "Qımıl xalçası", "Alpan xalçası", "Qollu-çiçi xalçası", "Pirəbədil xalçası", "Hacıqayıb xalçası", "Qırız xalçası", "Cek xalçası" və s. –dir.

Şirvan xalçaları mürəkkəb təsvirləriylə və çoxlu miqdarda insan, quş, məişət təsvirləri ilə xarakterizə olunur. Şirvan məktəbi gözəl xalçaları ilə məşhurdur. Bu məktəb özündə 25 kompozisiya cəmləşdirir. Şirvan xalçalarının zəngin və mürəkkəb naxışlı kompozisiyaları orta əsrlərdən məşhurdur. Şirvan xalçalarının bədii dəyəri haqqında VI-VIII əsr alman, ingilis tacirləri, səfirləri öz gündəliklərində qiymətli məlumatlar vermişdilər. Şirvan qrupuna "Mərzə xalçası", "Qobustan xalçası", "Şirvan xalçası", "Kürdəmir xalçası", "Şilvan xalçası", "Şirəlibəy xalçası", "Çuxanlı xalçası", "Bico xalçası", "Sor-Sor xalçası", "Hacıqabul xalçası" və s. kompozisiyalar daxildir.

Gəncə hələ X–XI yüzilliklərdə ipək, yun parçaların, ipək xalçalarını istehsal mərkəzi kimi tanınmışdır. Əsrlər boyu yüksək keyfiyyətli xalça istehsalı mərkəzi olan Gəncədə xüsusi xalça emalatxanaları olmuşdur. Gəncə xalça məktəbinə "Gəncə xalçası", "Qədim Gəncə xalçası", "Gölkənd xalçası", "Fəxralı xalçası", "Çaykənd xalçası", "Çaylı xalçası", "Şadılı xalçası", "Çıraqlı xalçası", "Samux xalçası" və s. kompozisiyalar daxildir. Gəncə qrupuna daxil olan "Fəxralı" namazlıq xalçası öz yüksək bədii xüsusiyyətinə, toxunuşuna görə digər xalça kompozisiyalarından fərqlənir.

Qazax xalçaçılıq məktəbinə Qazax, Gür-cüstan ərazisindəki azərbaycanlılar yaşayan Borçalı və 1988-ci ilə qədər azərbaycanlıların tarixi yaşayış məskəni olan Ermənistan ərazisində Göyçə xalçaçılıq mərkəzləri aiddir. Göyçə xalçaçılıq mərkəzini Bəmbək, Ləmbalı, İcevan, Qaraqoyunlu və Göyçə gölü (indiki Sevan) ətrafındakı ərazi əhatə edir. Borçalı xalça mərkəzini – Borçalı, Qarayazı, Qaraçöp, Qaçaqan xalça məntəqələri əhatə edir. Qazax qrupuna, "Şıxlı xalçası", "Borçalı xalçası", "Qaymaqlı xalçası", "Qaraqoyunlu xalçası", "Qarayazı xalçası", "Qaraçöp xalçası", "Qaçaqan xalçası", "Dağkəsəmən xalçası", "Dəmirçilər xalçası", "Kəmərli xalçaları", "Göyçəli xalçaları", "Salahlı xalçaları" və s. çeşnili xalçalar daxildir.

Qarabağ xalçalarının 33 kompozisiyası mövcuddur. Yerli qoyun növlərinin yununun xüsusiyyətlərinə görə Qarabağ xalçaları sıx, hündür və yumşaq xova malikdir. Qarabağ xalçaları həyat eşqi və parlaq koloriti ilə seçilir. Onlar dörd qrupa bölünür: medalyonsuz, medalyonlu, namazlıqlar və süjetli. Azərbaycanın cənub-qərbində yerləşən Qarabağ xalça məktəbi iki regionda – dağlıq və aran zonalarında inkişaf etmişdir. "Aran xalçası", "Bağcadagüllər xalçası", "Balıq xalçası", "Buyuz xalçası", "Bərdə xalçası", "Bəhmənli xalçası", "Qarabağ xalçası", "Qoca xalçası", "Qasımuşağı xalçası", "Ləmbəran xalçası", "Muğan xalçası", "Talış xalçası", "Lampa xalçası", "Malibəyli xalçası", "Xanqərvənd xalçası", "Xanlıq xalçası", "Xantirmə xalçası", "Çələbi xalçası", "Şabalıdbuta xalçası", və s. çeşnili xalça kompozisiyaları Qarabağ xalçaçılıq məktəbinin klassik nümunələrindəndir. Qarabağda evlərin interyerlərinə uyğunlaşdırılmış 5 xalçadan ibarət dəst xalı – gəbələr geniş yayılmışdır. XVIII əsrdə Qarabağ xalçaçılıq məktəbi Şuşada cəmlənmişdir ki, burada – "Bağcadagüllər xalçası", "Saxıdagüllər xalçası", "Bulud xalçası" və s. çeşnilər toxunurdu. Qarabağ xalçalarının rəng – boyaq paletrası olduqca zəngindir. Bu paletra Qarabağ təbiətinin bütün rənglərinin ən zərif çalarlarını özündə əks etdirir. Qədim dövrlərdən Azərbaycan xalçalarının ara sahə yerli ənənəvi olaraq qırmızı rəngdə işlənmişdir. Müxtəlif bitkilərlə yanaşı, orta əsrlərdən burada rənglər müxtəlif növ həşəratlardan da alınmışdı. Onların içərisində qırmızı rəng almaq üçün ən geniş yayılmışı köşenildir. Xalq arasında ona – "qırmız böcəyi", "qurd qırmızı", "palıd cücüsü" deyilirdi. Qarabağ xalçalarının motivləri öz bədii dəyərinə və təfsirinin orijinallığına görə bənzərsizdir. Bu xalçalar üfuqi simmetriya prinsipi üzrə mövzunu dekorativ cəhətdən mənimsənilməsinin əsl xalq manera-

sında qurulmuşdur. Əvvəllər Qarabağ xalçalarında gözəl rəsmlərlə yanaşı, ovçuluq süjeti əsaslıq təşkil edirdisə, sonralar xalçaçılığın ovçuluq süjetinə marağın azaldığı aydın görünür. Onlarda dinamik ov səhnələri demək olar ki, yoxdur, ovçuluğun ancaq atributları, simvolları göstərilmişdi. Sonralar həmin proses getdikcə dərinləşir və XX əsrin ilk rübündə ovçuluq bir mövzu kimi tamamilə yox olur, öz yerinin bir – birilə ancaq kompozisiya baxımından əlaqəli heyvan təsvirlərinə verir. "Şəddə" tipli xalçaların xovlu xalçalara təsiri məhz bununla izah edilir. Qədim xovsuz "Şəddə" xalçaları kompozisiya cəhətdən ibtidai, üfuqi simmetriyanın prinsipi üzrə qurulur və birtipli adam və heyvan fiqurları paralel bölgüdə təkrar edilir.

Təbriz xalçaçılıq məktəbi Azərbaycanın ən qədim və məşhur xalçaçılıq məktəbidir. Öz kompozisiya tələbatına süjetlərin təfsirinə, parçanın koloritinə və texnologiyasına görə XVI əsrdə Təbriz xalçaları klassik dövrün miniatür rəngkarlığının təsiri hələ də duyulur. Lakin əvvəlki üsullardan uzaqlaşma nəzərə çarpır. Süjetlər sanki ayrı-ayrı fraqmentlərə parçalanır və bu fraqmentlər ümumi dekorun daha çox formal ünsürlərinə çevrilir, artıq rəvayət xarakterli və hadisələrin mənasını açıb göstərən motivlər kimi başa düşülmür. Bir qayda olaraq ovçuların fiqurları, ov motivləri naxışlarla əvəz olunur. İlk XVI əsrin ən erkən nümunəsindən başlayaraq, keçən əsrin ortalarında toxunmuş məmulatadək "Dörd fəsil" tipli Təbriz xalçaları ilin dörd fəsinə dair mövzuların açıb göstərilməsinin vahid ideya bədii zəmininə malikdir və bu mövzular dəqiq bədii formalarla işlənir. Kompozisiyasına görə orta sahə ənənəyə uyğun olaraq dörd hissəyə bölünür və onlardan hər biri ilin bir fəsinin rəmzidir. Dörd fəsin mövzusu kökləri əkinçiliyə və mistik kultlara gedib çıxan rəmzləri zodiak bürclərini və Şərqi mifoloji obrazlarını təcəssüm etdirir. XVI əsrə aid edilən və hazırda Məşhəd muzeyində saxlanılan Təbriz xalçasına nəzarət etdikdə. Burada ən əvvəl xalçanın orta hissəsində dörd hissədə fəsillərin rəmzləri: qar, göyqurşağı, yağış təsvirləri, mərkəzdə medalyon nəzərə çarpır. Medal-yonda çox güman Təhmasib şahın babası İmam Rzanın məqbərəsinin minarələri bir sıra dini abidələr və motivlər əks olunmuşdur. Təbriz xalçalarının ənənəvi əlamətlərindən biri xalçalardan Azərbaycan memarlığının Göy Məscid, "Ucaytu Sultaniyyə" kimi abidələrin təsviri olunmasıdır. Həmin şəhər dekorativ-tətbiqi sənətin zəngin ənənələrinin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Təbriz xalçaçılıq sənətinin çiçəklənmə dövrü XII – XVI əsrlərə aiddir. XVI əsr klassik və ya qızıl

dövrünün 200–ə qədər şah əsərləri miniatür rəsamlıq sənəti ilə toxuculuğun harmonik birləşməsi, peşəkar rəssam və xalçaçıların yüksək ustalığı ilə səciyyələnir. Təbriz xalçaları "Bağ-behişt xalçası", "Bağ-meşə xalçası", "Balıq xalçası", "Buta xalçası", "Dərviş xalçası", "Kətəbəli xalçası", "Gördəst xalçası", "Göllü–guşəli xalçası", "Güldanlı xalçası", "Leyli və Məcnun xalçası", "Məşahir xalçası", "Mun xalçası", "Namazlıq xalçaları", "Nəcaqlı xalçası", "Sərvistan xalçası", "Sərdari xalçası", "Səhənd xalçası", "Silsiləvi ləçək xalçası", "Fərhad və Şirin xalçası", "Xəyyam xalçası", "Xətai xalçası", "Həddad xalçası", "Ceyranlı xalçası" və s. klassik kompozisiyaları da məşhurdur.

Bakı xalçaları parçalarının yumşaqlığı, intensiv rəngləri, yüksək rəsamlıq zövqü və işlənmənin füsunkarlığı ilə fərqlənir. Xalçanın kompozisiyasında medalyonlara tez–tez rast gəlinir. Onlar müxtəlif motivlərlə, adətən həndəsi emaldan sonra ilkin obyekt ilə oxşarlığını itirmiş bitkilərin üslublaşdırılmış təsvirləriylə doldurulur. Xalçaların bəzəklərində həndəsi formalı göllər, əyri xətləli nəbatə elementlər üstünlük təşkil edir. Bakı qrupuna aid xalçaların rəng koloritində ara sahə yerliyi üçün, əsasən tünd göy, nadir hallarda isə qırmızı və sarı rənglərdən istifadə edilir. Bakı qrupuna "Xilə–buta xalçaları", "Xilə–əfşan xalçaları", "Novxanı xalçaları", "Suraxanı xalçaları", "Qala xalçaları", "Bakı xalçaları", "Görədil xalçaları", "Fatmayı xalçaları", "Fındıqan xalçaları", "Qədi xalçaları" və s. çeşnilər daxildir. XVIII əsrdə toxunmuş belə xalçaların bəzi nümunələri hal-hazırda İstanbulun "Türk və İslam esərləri muzeyi" muzeyində saxlanılır. Bakı xalçasının göl yeri adətən, sürməyi rəngdə olur. Təsədüfi hallarda qırmızı və ağ rəngli yerliyi olan xalçalara

da rast gəlinir. Kənar haşiyələrinin rəngi xalçanın ümumi görkəminə uyğun olaraq dəyişir. Bakı xalçalarının orta sahəsinin kompozisiyası şaquli oxda bir-birinin ardınca yerləşmiş böyük dördbucaqlı göllər təşkil edir. XVIII əsrin sonlarına qədər bu xalçanın orta sahəsində dörd və ya beşgöl yerləşirdi. Bu xalçalar Bakı xalçası adını aldıqdan sonra isə onun orta sahə kompozisiyasında dəyişiklər baş verdi. Belə ki, göllər cütləşdi. "Quyu çarxı", "Kərtənkələ", "Ərsin" və ya "Kürək" kimi naxışlarla göllərin üzü bəzədilmişdir. Göllərin ətraflarına isə digər doldurucu naxışlar vurulmuşdur. Bakı xalçalarının ara sahəsi ara haşiyədən, bir zəncirədən və dörd mədahildən ibarət olan enli köbə zolağı ilə dövrələnmişdir. Ara haşiyənin əsas elementi "şamdan"dır. "Şamdan" təsvirləri növbə ilə müxtəlif tərəflərə yönəldilmişdir.

Azərbaycan xalçalarında istifadə olunan ornament kompozisiyaları coxmürək və rəngarəngdir. Xalq öz yaşam tərzini, yaddaşını, fikirlərini, düşüncələrini kodlaşdırılmış şəkildə semantik işarələrlə xalçalar üzərinə köçürmüşlər. Bu xalçalar da nəsillərdən nəsillərə ötürülərək xalqın yaddaş sənəti kimi saxlanılır və qorunur. Hər bir xalça bir qəbilənin kökü, tarixi haqqında şifrələnmiş tarixi oçerk, bir dasandır. Azərbaycan xalça kompozisiyalarının rəng seçimi də göz oxşayandır. Elmin inkişaf etmədiyə bir dövrdə belə kompozisiya və rəng koloristikasından mükəmməl istifadə etmiş Azərbaycan xalçaçıları bu gün də həmin uyğunluğu saxlamaqla yeni xalça kompozisiyaları yaradırlar. Müasir dövrumuzda dizayn olunan xalçaların ideyası, quruluşu, kompozisiyası və rəngarəngliyi xalqın yaddaşından süzülüb gələn milliliyə söykənərək inkişaf edir.

## ƏDƏBİYYAT

1. R. Əfəndi Azərbaycan incəsənəti Bakı: 2007
2. Azərbaycan xalçaları. Elmi bədii jurnal. Cild 3 N7, 2013
3. İ. M. Cəfərzadə qobustan qayaüstü rəsmləri. Bakı: YNE "XXI" 1990
4. Azərbaycan xalçaları. Elmi bədii jurnal. Cild 6 N21. 2016
5. X.Əsədova Azərbaycan xalçaları və xalq tətbiqi sənəti. Bakı: 2005
6. V. Baxşəliyev Azərbaycan arxeologiyası (Ali məktəb tələbələri üçün vəsait) Bakı: "Elm", 2007
7. B. Tuncay Azərbaycan türklərinin islamaqədərki dili və ədəbiyyatı (şifahi və yazılı ədəbi nümunələr əsasında), Bakı: Elm və təhsil, 2015
8. <http://rugrabbitt.com/>
9. <https://www.facebook.com/azerbaycanarasdirmalar> Azerbaijani & Turkic World- Studies)
10. <https://uqusturk.wordpress.com/>

### **Classification of azerbaijan carpets according to groups**

*Ş.R Aliyev, F.İ.Aliyeva, R.N. Agazade  
Azerbaijan Technology University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *carpet, pattern, fleecy carpets, pool, carpet covering*

Fleecy carpets are the highest level of carpet weaving. Fleecy carpets with numerous composite schemes and rich ornamental motifs are significantly different from other types of carpets. According to the technique of carpet weaving, fleecy carpets are more complex. Today pile carpets are woven in various sizes.

The ornament compositions used in Azerbaijani carpets are very complex and bright. People transferred their lifestyle, memory, thoughts and opinions in coded form by the semantic signs onto carpets. These carpets, passing from generation are preserved and produced as the nation's memory. Each carpet is the root of a tribe an encrypted historical essay about the history, a legend. The colour choosing of compositions of Azerbaijan carpets had used such compositions and colours, and they still retaining the compatibility create new carpet compositions. In our time idea, structure, composition of modern carpet design develops on the basis of national memory.

### **Классификация азербайджанских ковров по группам**

*Ш.Р. Алиев, Ф.И.Алиева, В.А.Аскеров  
Азербайджанский технологический университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *ковёр, узор, ворс, бассейн, палас, ковер, гобелен, школа ковроткачества*

Ворсовые ковры отражают самую высокую ступень в развитии ковроткачества. Ворсовые ковры в особенности отличаются от многочисленных композиционных схем и разнообразных орнаментных мотивов. Ворсовые ковры в технике прядения более сложные. Ворсовые ковры и сегодня прядутся в разных размеров. К ворсовым коврам остаются ковры напольные, настенные, комплектные, для намаза и др.

Композиция орнаментов в использование азербайджанских ковров очень сложны и разноцветны. Народ перенес свои мысли, свой стиль жизни, память семантические символы на ковры.

Эти ковры охраняются и передаются из поколения в поколение как память... Каждый ковер представляющий собой зашифрованный исторический очерк, основу каждого племени являются уникальной летописью. Цветовая гамма азербайджанских ковров отличаются своей уникальностью. Несмотря на период отсутствия развития науки древние ковровые композиции и их богатые цветовые гаммы сохраняются и по сей день в новых ковровых образцах. Идея, форма и колоритность современных ковровых композиции основывается на историческую память народа и развивается опираясь на его национальный колорит.

İQTİSADİYYAT

UOT 33:336

AQRAR SAHƏDƏ İSTEHSAL STRUKRURUNUN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ  
İNVESTİSİYALARIN ROLU

B. Əliyev, C. İsmaylov  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** investisiya, əsas fondlar, sosial-iqtisadi inkişaf, istehsal, rəqabət, ərzaq təhlükəsizliyi

Son illər ölkə iqtisadiyyatında müşahidə edilən yüksək makroiqtisadi göstəricilər və iqtisadiyyatın rəqabətqabiliyyətinin daha da artırılması istiqamətində həyata keçirilən islahatların əsas maliyyələşmə vasitəsi kimi investisiyalar mühüm rol oynamışdır. Belə ki, 2004-2015-ci illər ərzində ərzində respublika iqtisadiyyatına 170 milyard dollardan artıq investisiya cəlb edilmişdir ki, bu isə öz növbəsində ölkədə sosial-iqtisadi yüksəlişə böyük təkan vermişdir. Xüsusilə 2003-cü ildən etibarən reallaşdırılan daxili və xarici siyasət nəticəsində Azərbaycan xarici investisiyalardan asılılığı geridə qoymuş və xaricə sərmayə qoyan bir ölkəyə çevrilmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, son 10 ildə ölkəmizin strateji valyuta ehtiyatları 31 dəfə, daxili mənbələr hesabına əsas kapitalla yönəldilən investisiyaların həcmi 18,4 dəfə, o cümlədən qeyri-neft sektoruna investisiyalar 21,6 dəfə artmışdır.

Hazırda aqrar sahədə investisiya siyasətinin həyata keçirilməsində qarşıda duran ən mühüm vəzifələr – regional investisiya cəlbediciliyinin yüksəldilməsi, ərzaq təhlükəsizliyinin təminatına yönəlik investisiya layihələrinin hərtərəfli əsaslandırılması, investisiya proseslərinin idarə edilməsinin yaxşılaşdırılması, respublikanın aqrar rayonlarının sosial-iqtisadi inkişafının imkanlarını özündə əks etdirən investisiya xəritələrinin hazırlanması və investisiyalardan istifadə səmərəliliyinin yüksəldilməsidir.

Dövlətin aqrar investisiya siyasəti bütövlükdə investisiya siyasətinin mühüm tərkib hissəsi

olmaqla daxili və xarici bazarlarda yerli təsərrüfat subyektlərinin maraqlarının qorunmasına istiqamətlənir. Dövlətin investisiya siyasəti iqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsinin ən mühüm tərkib hissəsi hesab edilir. Ümumiyyətlə, geniş mənada investisiya siyasətinə səmərəli investisiya fəaliyyətinin təmin olunmasına istiqamətlənmiş dövlətin iqtisadi siyasətinin bir hissəsi kimi yanaşılmalıdır. Lakin bütün bunlara baxmayaraq belə ümumi yanaşma nə formalaşmaqda olan milli iqtisadiyyatda bərqərar olan bazar münasibətlərinin spesifikliyini, nə də investisiyanın dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafın təmin olunmasındakı rolunu əks etdirmir. Əsas fondlara investisiyanın əhəmiyyəti ölkənin milli təhlükəsizliyinin təmin edilməsində xüsusi rola malikdir.

Məlumdur ki, bazar münasibətləri şəraitində iqtisadiyyatın digər sahələri kimi aqrar sahənin də dayanıqlı inkişafı düzgün investisiya fəaliyyətinin səmərəli təşkilindən asılıdır. Kənd təsərrüfatının investisiya resurslarına olan tələbatının ödənilməsi investisiya cəlbediciliyinin yüksəldilməsi ilə də bilavasitə bağlıdır. Aparılan təhlillər göstərir ki, aqrar sahənin kreditləşdirilməsi sahəsində mühüm məsələlərdən biri də bank-kredit bazarının həmin bölməsində xidmət edən ixtisaslaşmış qurumların yaradılması və inkişafıdır [1].

Aqrar islahatların hazırkı mərhələsində kənd təsərrüfatının investisiya cəlbediciliyinin yüksəldilməsi aqrar iqtisadiyyatda struktur yenidən qurulmasına istiqamətlənmiş tədbirlərin başlıca məqsədini özündə əks etdirməlidir.

Cədvəl 1

İqtisadiyyatın sahələri üzrə əsas kapitalla yönəldilmiş investisiya (mln.manat)

	2005	faizlə	2010	faizlə	2013	faizlə	2014	faizlə	2015	faizlə
Sənaye	176.0	72.4	4276.2	43.2	7499.6	42.0	7639,5	43.4	8499,9	53,3
Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq	40.7	0.7	431.0	4.4	574.3	3.2	363,9	2.1	355,4	2,2
Tikinti	46.1	0.8	113.8	1.2	707.8	4.0	221,7	12.6	2123,5	13,3
Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı	517.2	9.0	2449.1	24.7	3570.0	20.0	2440,6	13.9	2199,9	13,8
İnformasiya və rabitə	158.0	2.7	212.0	2.1	200.7	1.1	157,5	0.9	335,3	2,1
Digər sahələr	831.9	14.4	2423.6	24.4	5298.4	29.7	4795,4	27.1	2443.0	15,3

Mənbə: www.stat.gov.az

Araşdırmalar göstərir ki, qeyri-neft sektorunun sahələri arasında kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq, tikinti, nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, informasiya və rabitə üzrə investisiyalar yüksək tempə artmışdır. Belə ki, 2005-ci illə müqayisədə 2015-ci ildə kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıqda 0,7 faizdən 2,2 faizə, tikintidə 0,8 faizdən 13,3 faizə, nəqliyyat və anbar təsərrüfatında 9,0 faizdən 13,8 faizə qalxmış, informasiya və rabitə üzrə isə 2,7 faizdən 2,1 faizə enmişdir. İllər üzrə qeyri-neft sektorunun sahələri arasında kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq, tikinti, nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, üzrə investisiyalar yüksək tempə artmasına baxmayaraq hələ də təəssüf ki, sənaye sahəsi, digər sahələr, tikinti, nəqliyyat və anbar təsərrüfatı daha çox üstünlük təşkil edir [4].

Aqrar sahədə təkmil investisiya mexanizminin formalaşması üçün bu problemlərin həllinin vacibliyi nəzərə alınmalı, xırda təsərrüfatların potensialının gücləndirilməsi yönündə fəaliyyət göstərilməlidir. Nəzərə alınmalıdır ki, son texnologiyalar (biotexnologiya və s.) kiçik ölçülü təsərrüfatlar çərçivəsində kənd təsərrüfatı istehsalının səmərəli təşkilinin və belə təsərrüfatların yaşarlılıq qabiliyyətinin yüksəldilməsinə imkan yaradır. Kiçik ölçülü təsərrüfatlar dağlıq ərazilərdə mövcud aqroresurslardan səmərəli istifadəni təmin etməklə öz üstünlüyünü göstərməkdədir. Onun üçün də kiçik təsərrüfatların potensialının gücləndirilməsi zəruridir. Bu həm kənd yerlərində məşğulluğa, həm də ərzaq təminatına müsbət təsir göstərəcək.

Kənd təsərrüfatına investisiya qoyuluşlarının prioritet istiqamətlərindən biri ərzaq təminatı, digəri isə ixrac imkanlarının artırılması ilə bağlıdır. "Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyasında ixrac yönümlü iqtisadi model əsas götürülərək yüksək əlavə dəyər yaradan ixrac yönümlü iqtisadiyyata transformasiya mühüm məqsəd kimi müəyyən olunmuşdur. Bu çərçivədə əsas vəzifələrdən biri qeyri-neft sektorunun yüksək inkişaf tempini qoruyub saxlamaqla onun ixrac imkanlarını genişləndirməkdir.

Bildiyimiz kimi aqroparklar kənd təsərrüfatı istehsalının qeyri-kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri ilə bir yerdə, vahid istehsal məkanında qruplaşdırılmasını əhatə etdiyi, habelə, burada marketing və digər xidmətlər vahid məkanda, eyni istehsal ərazisində təşkil olunduğu üçün müasir

dövrə onlar digər təsərrüfatçılıq formalarına nəzərən üstünlüklərə malikdir. Aqroparklarda istehsal-əmal-əmələgötürmə-transport-əmələgötürmə zənciri yaranır və qurumun hər bir komponenti özünüidarə prinsipi əsasında çalışır ki, nəticədə ortaq problemlər və ümumi maraqlar ətrafında birləşməklə müəssisənin rəqabətə davamlılığı təmin olunur.

Respublikamızda Gəncə-Qazax İqtisadi Rayonunda açıq və örtülü sahədə tərəvəcilik və üzümçülük, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda bağçılıq üzrə ixtisaslaşmış aqroparkların yaradılması üçün potensial imkanlar mövcuddur. Aqroparkların yaradılmasına diqqətin artırılması ilə yanaşı kənd təsərrüfatında investisiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması məqsədilə əsas fondların yeniləşdirilməsi və kənd təsərrüfatında kapital qoyuluşlarının artırılması diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Bu baxımdan sürətli amortizasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sürətli amortizasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi ilk növbədə dövlətin investisiya siyasətindən bilavasitə asılıdır. Bu məqsədlə kənd təsərrüfatında əsas fondların bərpa dəyərinin dövrü olaraq indeksləşdirilməsi həyata keçirilməli və aktiv şəkildə sürətli amortizasiya fəaliyyəti həyata keçirilməlidir. Bundan əlavə amortizasiya fondlarının saxlanılmasının və xərclənməsinin xüsusi rejimi müəyyənləşdirilməlidir.

İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, aqrar sahənin davamlı inkişafının təmin edilməsi kənd təsərrüfatı istehsalının stimullaşdırıcı tədbirlərlə dəstəklənməsi və eyni zamanda birbaşa kapital qoyuluşlarının səviyyəsindən bilavasitə asılıdır. Aqrar sektorda istehsal strukturunun təkmilləşdirilməsi istehsalının və sahənin istehsal potensialının yüksəldilməsinə təkan verəcək investisiyalar aşağıdakı məsələlərin həllinə müsbət tövələrini verə bilər:

- Aqrar sahənin maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsinə;
- əmələgötürmə sənayesinin müxtəlif texnologiyalarla təchiz edilməsinə;
- kənd təsərrüfatında kiçik və orta sahibkarlığın dəstəklənməsinə;
- istehsalın ekoloji təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə;
- sahə üzrə ixrac yönümlü istehsalın stimullaşdırılmasına və s.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Aqrar sahənin dayanıqlı inkişaf problemləri. Kollektiv monoqrafiya, Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Kənd Təsərrüfatının İqtisadiyyatı və Təşkili İnstitutu, Bakı: 2012, 438 s.
2. Abbasov A.F. Ərzaq təhlükəsizliyi. Bakı: 2007, 602 s., s. 465



3. Abbasov V.H. Aqrar sahədə iqtisadi tənzimləmənin aktual problemləri. Bakı: 2012, 424 s.
4. www.stat.gov.az

**The role of the investments in the improving of  
production structure in agriculture**

*B. Aliyev, J. Ismayilov*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Keywords:** *investment, main funds, socio-economic development, production, competition, food security*

It is obvious that, in the condition of market relations like the other branches of economy the successive development of agriculture depends on the effective organization of correct investment activity. Meeting the demands of the agriculture for the investment resources is directly connected with the improvement of investment attractiveness. The carried out analysis show that, one of the key factors in the sphere of the crediting of agricultural sector is the formation and the further development of specialized institutions functioning in the same sector of bank-credit market.

At present moment the most important tasks in the implementation of investment policy in agriculture is the increase of regional investment attractiveness, a comprehensive study of investment projects aimed at ensuring of food security, the improvement of the management of investment processes, the preparation of the maps of investment reflecting the opportunities of the socio-economic development of the country's agricultural regions and the increase of the efficiency of investment usage.

We consider that, now in the framework of special projects the investments aimed at agricultural sector alongside with the improving of production structure will contribute to the development of the potential competitiveness of the sector as well.

**УДК33:336**

**Роль инвестиций в улучшении структуры производства в сельском хозяйстве**

*Б. Алиев, Д. Исмаилов*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *инвестиции, основные фонды, социально-экономическое развитие, производство, конкуренция, продовольственная безопасность*

Очевидно, что в условиях рыночных отношений, подобных другим отраслям экономики, последовательное развитие сельского хозяйства зависит от эффективной организации правильной инвестиционной деятельности. Удовлетворение потребностей сельского хозяйства в инвестиционных ресурсах напрямую связано с повышением инвестиционной привлекательности. Проведенный анализ показывает, что одним из ключевых факторов в сфере кредитования сельского хозяйства является формирование и дальнейшее развитие специализированных учреждений, функционирующих в том же секторе банковско-кредитного рынка.

В настоящее время важнейшими задачами реализации инвестиционной политики в сельском хозяйстве является повышение инвестиционной привлекательности регионов, комплексное изучение инвестиционных проектов, направленных на обеспечение продовольственной безопасности, совершенствование управления инвестиционными процессами, подготовку карт Инвестиций, отражающих возможности социально-экономического развития сельскохозяйственных регионов страны и повышения эффективности использования инвестиций.

Мы считаем, что в настоящее время в рамках специальных проектов инвестиции, направленные на сельскохозяйственный сектор, наряду с улучшением структуры производства также будут способствовать развитию потенциальной конкурентоспособности сектора.

UOT 657

## AQRAR SAHƏDƏ MMUS-NA UYGUN İSTEHSAL (İDARƏETMƏ) UÇOTUNUN TƏŞKİL EDİLMƏSİNİN ZƏRURİLİYİ

*P.E.Muxtarova, Y.B.Əhmədov, Z.M.Hüseynov*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *idarəetmə (istehsal) uçotu, uçotun aparılmasının zəruriliyi, maya dəyəri, idarəetmə uçotunu konsepsiyası*

Bazar iqtisadiyyatının tələbləri və prinsipləri yeni təsərrüfatçılıq mexanizmi yaratmağı tələb edir. Bazarın formalaşdığı şəraitdə müəssisələrin normal fəaliyyətinin təmin edilməsinin ən aktual vəzifələrindən biri planlaşmanın, uçotun, nəzarətin və iqtisadi təhlilin bu münasibətlərə müvafiq yerini tapmaqdan ibarətdir.

Bazar münasibətlərinin mexanizmini mənimləməyə yönəldilən müəssisənin təsərrüfat fəaliyyəti prosesləri mühasibat uçotu, iqtisadi təhlil və nəzarətin metodologiyası və təşkilinin məzmununa yeni tələblər qoyur. Bu hər şeydən əvvəl onları xarici informasiya istehlakçılarına yönəltməkdən və müəssisənin idarə edilməsinin daxili tələbatını ödəməkdən ibarətdir. Bütün bunlar isə idarəetmənin ehtiyacından asılı olaraq, uçotun iqtisadi təhlilin və nəzarətin informasiya funksiyasının artırılmasını tələb edir. Bu vəziyyənin həlli üçün ilk növbədə idarəetmə sistemində olan tələbatı – hansı informasiyanın tələb olunmasını, onun hansı müddətə və hansı formada təqdim olunmasını öyrənmək zəruri hal hesab edilir [4.s.3].

Bazar münasibətlərinin təşəkkül tapdığı bir şəraitdə idarəetmə mexanizminin yaradılması bütün səviyyələrdə rəhbərliyin iqtisadi metodla idarəetməyə, idarəetmənin geniş demokratikləşməsinə keçməyi tələb edir [3, s.4].

Ayrı-ayrı mülkiyyət formalarının inkişafı, təsərrüfatçılıq şəraitində xarakterik xüsusiyyətlərin mövcud olması, idarəetmənin müxtəlif metod və formalarından istifadə etməyə gətirib çıxarır.

Yeni idarəetmə sisteminin yaradılması hər şeydən əvvəl onu uçot, nəzarət, iqtisadi təhlil kimi ən mühüm funksiyaların yaxşılaşdırılmasını, bu isə öz növbəsində idarəetmədə iqtisadi, o cümlədən uçot və analitik informasiyaların dəyişməsinin formalaşmasını və istifadəsini nəzərdə tutur. Bazar münasibətlərinə keçid şəraitində bu ciddi dəyişikliklər xüsusilə əhəmiyyətlidir.

Bazar münasibətləri şəraitində qarşıda duran əsas vəzifə idarəetmə və onun həyata keçirilməsinə şərait yaratmaq üçün uçotun inkişafına dair konkret kompleks proqram hazırlamaq hesab edilir. Bu məqsədlə qüvvədə olan uçot və hesabat

sisteminin bütün vəziyyətini təftiş etmək, iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatlı ölkələrin təcrübəsini öyrənmək və real imkanları nəzərə almaqla mühasibat uçotunun, iqtisadi təhlilin və auditin təşkili və metodologiyasının optimal variantlarını işləyib hazırlamaq zəruridir.

Daxili istehlakçıların informasiyalara olan marağının təmin edilməsi idarəetmə mühasibatlığının və hesablar planının yaradılmasını, məsələlərin baş vermə yerləri və mülkiyyət mərkəzləri üzrə idarəetmə uçotunun, nəzarətin, təhlilin aparılmasını, ehtiyatlardan istifadənin idarə edilməsini, buraxılış və normadan kənarlaşmalar üzrə nəticənin müəyyən edilməsini, bu kənarlaşmaların səbəbləri və təqsirkar tərəflərin aşkara çıxarılmasını, proqnozlaşdırma məqsədilə uçotdan istifadə edilməsini tələb edir.

İdarəetmə uçotunun vəzifəsi - Azərbaycan Respublikasının materialları üzrə aqrar sahədə istehsal strukturunun modernləşməsində Milli Mühasibat Uçotu standartlarına uyğun istehsal (idarəetmə) uçotunun və auditinin təşkil edilməsinin zəruriliyini əsələndirir.

İstehsal prosesinin təkmilləşməsi üzrə optimal idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün lazımi informasiyaları hazırlamaqdan ibarətdir və bununla da idarəetmə prosesinin özünü optimallaşdırmaq olar.

İdarəetmə uçotu tətbiq edildikdə qayda üzrə iki mühüm istiqamət dərinədən öyrənilir: tam maya dəyərinin formalaşması və bunun əsasında mənfəətin müəyyən edilməsi; məhdudlaşdırılmış maya dəyərinin formalaşması və bunun əsasında marjinal gəlirin müəyyən edilməsi [3, s.4]

İdarəetmə uçotunun müəssisədə tətbiqi idarəetmə prosesinin təkmilləşdirilməsi üzrə mühüm vəzifələrin, onlardan biri optimallaşmanın həll edilməsinə imkan verir. İdarəetmə uçotunun tətbiqi nəticəsində onun növləri (istehsalat, idarəetmənin özü, müasir idarəetmə, mütərəqqi idarəetmə) idarəetmə prosesinin optimallaşması vəzifəsinin həlli üçün real imkanlar yaradır. Bura aşağıdakı vəzifələr daxildir: idarəetmə qərarlarının hazırlanması və qəbul edilməsi, bunun üçün məqsəd müəyyən edilməlidir, ayrı-ayrı işçilərin

cavabdehlik səviyyəsinin müəyyən edilməsi, qərarların yerinə yetirilməsinə cari və sonrakı nəzarət, alınmış nəticələrin uçotu, kənarlaşmanın təhlili, cari və sonrakı nəzarətin təkmilləşdirilməsi. Bütün bu vəzifələrin yerinə yetirilməsi müvafiq idarəetmə qərarlarının daha optimal sisteminin tətbiqi və həyata keçirilməsini təmin edir.

İdarəetmə uçotu təşkil edildikdə, qayda üzrə aşağıdakı mühüm vəzifələr həll edilir: [3,s.7].

-tam maya dəyəri formalaşdırılır və onun əsasında mənfəət müəyyən edilir – səmərəli uçotun aparılması və məsrəf səviyyəsinə nəzarət təmin olunur;

-təsərrüfat fəaliyyətinin operativ idarə olunmasında istifadə üçün daxili kəmiyyət informasiyalarının formalaşması, fəaliyyətə nəzarət və işçilərin stimullaşdırılması,

-müəssisə daxili smetanın (büdcənin) icrasına nəzarət

-informasiyalarla qəbul olunmuş qərarlar üçün lazımı idarəetmənin bütün səviyyələrinin təminatı.

Beləliklə, idarəetmə uçotu istehsal fəaliyyətinin idarə edilməsi qarşısında qoyulmuş mühüm vəzifələrin yerinə yetirilməsinə, idarəetmə prosesinin təkmilləşdirilməsi üzrə əsaslı surətdə qəbul edilmiş optimal qərarların işlənməsi üçün daxili istifadəçilərin məlumatlar və göstəricilərlə təminatına kömək edir.

Hər hansı təşkilat həm xarici, həm də daxili aləmdə baş verən dəyişikliklərə öz münasibətini bildirmək üçün operativ, dəqiq və tam informasiyaya malik olmalıdır. Xarici təcrübə göstərir ki, idarəetmə uçotunun məlumatları həm cari, həm də gələcək dövr üçün əsaslandırılmış idarəetmə qərarının qəbul edilməsində əsas vasitə hesab edilir. Odur ki, idarəetmə uçotunun və auditinin təşkili nəzəri-metodoloji və praktiki baxımdan daim tədqiqat obyektinə olmuşdur. İdarəetmə uçotunun nəzəri əsasları, idarəetmə uçotunun təşkili idarəetmə uçotunun metodologiyası, bazar münasibətləri şəraitində istehsal məsrəflərin idarəetmə sisteminin inkişafı məsələləri ölkədə bu və ya digər dərəcədə Q.Abbasovun, Ş.V.Abdulovun, Y.B.Əhmədovun, İ.A.Verdiyevin, S.M.Səbzəliyevin, V.M.Quliyevin, Ə.A.Sadiqovun, İ.Abbasovun, V.T.Novruzovun və başqalarının əsərlərində araşdırılmışdır.

Xarici ölkə iqtisadçı alimləri S.A.Stukov, L.A.Jdanov, N.Q.Çumaçenko, S.S.Sotabuldin, K.N.Naribayev, P.İ.Kamişanov, Y.A.Balayev M.Z.Pizenqols, A.P.Varava, Q.M.Lisoviç və qeyriləri idarəetmə uçotunun təşkili qaydalarını. Habelə Qərbi ölkələrinin bu sahədə təcrübəsini təhlil etmiş öz təklif və tövsiyələrini vermişlər.

Lakin idarəetmə uçotunun təşkili üzrə çoxlu sayda tədris vəsaitinin, tədqiqat xarakterli monoqrafiyaların, məqalələrin, həmçinin normativ sənədlərin, təlimatların və metodiki göstərişlərin olmasına baxmayaraq bazar münasibətləri şəraitində idarəetmə (istehsal) uçotunun təşkil edilməsi müasir biznesin tələblərinə cavab vermir, beynəlxalq standartlara uyğun gəlmir.

Aparılan tədqiqatın nəticəsində biz tərəfdən konkret nəticələr alınmış və onu aşağıdakı kimi formalaşdırmaq olar:

İdarəetmə uçotu – nəinki ancaq uçot təcrübəsində tətbiq olunan istehsal məsrəflərinin uçotu və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiyasını əhatə edir, o həm də müəssisədə ehtiyatların normadan (standartdan), məsrəf və xərclər smetasından, məhsul (iş, xidmət) buraxılışından və nəticədə kənarlaşma, idarəetmə metodunu geniş tətbiq etməklə planlaşdırma, nəzarət, tənzimləmə və proqnozlaşdırma funksiyası ilə birlikdə mühasibat, operativ – texniki və statistika uçotunun qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən ümumi uçot sisteminin bir hissəsi hesab edilir. İdarəetmə uçotu sahəsi məsrəflərin baş vermə yerləri və məsuliyyət mərkəzləri üzrə lokallaşdırılmasını, idarəetmənin müxtəlif səviyyələri üçün zəruri informasiyaların hazırlanmasını və həyata keçirilməsini, idarəetmə qərarı layihəsinin, eləcə də uçotun, nəzarətin və iqtisadi təhlilin mütərəqqi sisteminin hazırlanmasını özündə birləşdirir.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində istehsalın normativə uyğun işləməsinin mühüm amili idarəetmə fəaliyyəti hesab olunur [2, s.622].

İdarəetmə uçotunun mühasibat uçotunun sistemindən ayrılması nəinki kommərsiya sirri yaxud vergi ödənişindən yayınması, əsasən daxili idarəetmənin tələbatından asılı olaraq uçotun öz istiqamət funksiyasını dəyişməsinin zəruri olması, yəni geniş təkrar istehsal prinsipini, onun effektiv qiymətləndirilməsini daha geniş operativ əks etdirməsi hesab edilir. İdarəetmə uçotunun məqsədinin və vəzifəsinin bu cür başa düşülməsi onun nəzəri və təcrübəvi nəticəsini daha düzgün qiymətləndirməyi bu növ uçotun təşkilatı və metodoloji təminatının formalaşdırma xüsusiyyətlərini xarakterizə edir.

İdarəetmə uçotunun təşkili problemləri mürəkkəb və çoxsahəlidir. Vahid mühasibat aparatının fəaliyyət göstərdiyi şəraitdə ölkə təcrübəsində mühasibat aparatının təşkili məsələləri müvəffəqiyyətlə həll edildiyi halda, bazarın inkişafı şəraitində idarəetmə mühasibatlığı aparatının struktur və təşkilinin işlənməsi problemi həll edilməmiş qalır.

Keçən çoxillik dövr ərzində əsas məqsədi uçot işçilərinin işgüzarlığı nəzərə alınmadan idarəetmənin inzibati – amirlik sisteminə cavab verən qanuniləşdirilmiş ciddi uçot sistemi yaradılmışdır.

İşdə dünya təcrübəsinə müvafiq olaraq Azərbaycan Respublikasında qanuniləşdirilmiş uçot və hesabat sənədlərinin işlənilib hazırlanmasında əldə olunmuş nailiyyətlər göstərilmiş, müxtəlif sənədlərdə qanunauyğunluqların təkrar edilməsinin mövcudluğunu ifadə edən nöqsanların açıqlanması şərh edilmişdir. İdarəetmə uçotu sisteminə tam və məhdudlaşdırılmış maya dəyərinin formalaşmasında və müəssisələrə fəaliyyət nəticələrini müəyyən etmək qaydasının nizama salınmasında müstəqillik təqdim etmək təklif edilmişdir.

Mərkəzləşdirilmiş və qeyri-mərkəzləşdirilmiş uçotun əlaqəli prinsipinin aparılan təhlili, nəzəriyyə və təcrübədə üç anlayışın - mərkəzləşdirilmiş, qeyri-mərkəzləşdirilmiş və qarışıq uçot variantının olması haqda fikir formalaşdırmağa imkan verir. Bu anlayışlar təcrübədə həyata keçirilməsi çox çətin olan vahid istiqamət və klassik variantlar baxımından nəzərdən keçirilir. Bununla onların əlaqələrinin optimal yolları araşdırılarkən ümumi və idarəetmə mühasibatlığının bölünməsi nəzərə alınmır və başlıca olaraq idarəetmə problemindən ayrılmaqla uçotun təkmilləşdirilməsi, strukturun şaquli istiqamətdə qurulmasına daha çox diqqət yetirilir. Mərkəzləşdirilmiş və qeyri-mərkəzləşdirilmiş uçotun səmərəli əlaqəsinin təşkili probleminə bizim fikrimizcə, hər şeydən əvvəl obyektin idarə olunması baxımından nəzər yetirmək lazımdır.

Mühasibat uçotunun təşkilinin daha effektiv forması idarəetmənin qarşılıqlı əlaqəsi təmin edilməklə uçotun mərkəzləşdirilmə səviyyəsini onun qeyri-mərkəzləşdirilməsi ilə uyğunlaşdırılmaqla formalaşması, fəaliyyətin göstəricilərinin işlənməsi və onların təhlilinin aparılması, uçot və qruplaşdırma, fəaliyyət üzərində əvvəlcədən nəzarət və operativ təhlilin həyata keçirilməsi funksiyasını mərkəzləşdirilmiş mühasibatlıqdan ayırmaqla müxtəlif səviyyəli idarəetməyə verilməsi hesab edilir.

Hesabların quruluşunun ölkə və xarici təcrübədə öyrənilməsi və iqtisadi ədəbiyyatlarda mövcud olan mülahizələrin təhlili göstərir ki, hesablar planının təkmilləşdirilməsinə dair nəzəriyyə və təcrübədə görülən tədbirlərdə əsasən onların qismən modernləşdirilməsinə üstünlük verilməsinə və hesabların müxəbirləşməsinin, həmçinin balansla əlaqələndirilməsinin ciddi qay-

daya salınmasına direktiv problem kimi qalmasına toxunulmuşdur.

Qeyd edilən nöqsanlar 1 yanvar 1996-cı ildən qüvvəyə minmiş hesablar planında da tam olaraq kənarlaşdırılmamışdır. Yeni qəbul edilmiş hesablar planında mövcud olan nöqsanlardan biri də mühasibatlığın ümumi və idarəetməyə bölünməsi, inflyasiya prosesinin uçotunun aparılmasının tələb olunması şəraitində onda sözü gedən uçotun işlənməsinə dair zəruri olan göstəriş və qaydaların işlənilib hazırlanmaması hesab edilir.

Tədqiqat işində idarəetmə və ümumi (məliyyə) mühasibatlığın qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən məsrəflərin uçotu üçün nəzərdə tutulan bölmələrdə hesabların qruplaşmasını özündə birləşdirən idarəetmə uçotunun hesablar planı təklif edilmişdir. Burada eyni zamanda ümumi və idarəetmə mühasibatlığı arasında baş verən qarşılıqlı əlaqənin qurulması variantı da hazırlanmış və təcrübəyə tətbiq olunması məqsədə uyğun hesab edilmişdir. Bununla birlikdə inflyasiya prosesinin uçotu və hesablar, həmçinin uçot registrlərinin köməyi ilə həyata keçirilən ümumi və idarəetmə mühasibatlıqları arasında baş verən qarşılıqlı əlaqə variantlarının metodikası işlənilib hazırlanmış və tətbiq edilməsi məsləhət görülmüşdür.

Hal-hazırkı dövrdə iqtisadi kateqoriyalardan xüsusilə bazar iqtisadiyyatının xüsusiyyətlərinə uyğun maya dəyərindən istifadənin daha effektiv forma və metodlarını axtarıb tapmaq iqtisad elmi və təsərrüfat təcrübəsi qarşısında qoyulan mühüm vəzifələrdən biri sayılır.

Obyektiv iqtisadi kateqoriya kimi maya dəyərinin mahiyyətindən və onun bazar münasibətlərinin inkişafı şəraitində əhəmiyyətindən asılı olaraq işdə maya dəyərinin tərkibinə daxil edilən məsrəflərin ictimai xarakter daşması və onların müəssisənin əsas fəaliyyəti ilə əlaqədar olması əsaslandırılmışdır. Bununla bərabər ictimai xarakterə malik olmayan bir sıra xərclər hal-hazırda kimi maya dəyərinin tərkibində qalmaqla davam edir. Bu cür xərclərə əsasən aşağıdakılar: işçilərin sosial şəraitinin yaxşılaşdırılması (əlavə əmək haqqı) ilə bağlı olan məsrəflər, sosial sığorta fonduna ayırmalar, qeyri-məhsuldar xərclər daxil edilir. Doğrudan da sözü gedən məsrəflərin istehsal prosesi və onun aparılması ilə bilavasitə əlaqəsi yoxdur. Buna görə onların ödənmə mənbəyi kimi mənfəətin çıxış etməsini düzgün hesab etmək olar. Bu zaman qeyri-məhsuldar (normadan artıqlar) istisna edilməklə belə xərclər, vergiyə cəlb edilməyə qədər olan mənfəət hesabına ödənməlidir ki, bu da sözü gedən xərclərin sosial əhəmiyyətindən irəli gəlir. Bu cür hal maya dəyərini real istehsal xərclərinə yaxınlaşdırmağa şərait

yaradar, istehsal xərclərinin əsasını təşkil edən göstəricilərin hesablanması haqqını təsdiq edir. Qeyri-məhsuldar (normadan artıq) xərclərə gəldikdə qeyd edək ki, onları istehsal prosesində baş verən zərər kimi hesab etmək olar və müəssisənin real mənfəət məbləğini müəyyən etmək üçün bu zərər məbləğini müəssisənin sərəncamında qalan mənfəətdən çıxılması təklif olunur.

Xərc aktivlərinin azalması və öhdəliklərin artması ilə bağlı iqtisadi səmərənin azalmasının baş verdiyi və bu azalmanın etibarlı səviyyədə qiymətləndirilməsinə imkanın mövcud olduğu hallarda tanınır [1, s.12].

İstehsal məsrəflərinin qruplaşdırılmasının qüvvədə olan prinsip və metodları istehsalın inkişafından geri qalır və idarəetmənin tələblərinə tam cavab vermir. Məsrəflərin eyni iqtisadi elementlərinə və kalkulyasiya maddələrinə görə ölkəmizdə və xaricdə tətbiq olunan qruplaşmasının müqayisəli təhlili nəticəsində müəssisələrin bazar iqtisadiyyatı və beynəlxalq standartların tələb və şərtlərinə cavab verən məsrəf elementləri və kalkulyasiya maddələrinin nomenklaturası işlənib hazırlanmış və təcrübəyə tətbiqi təklif edilmişdir.

Məsrəflərin baş vermə yerləri və “məsuliyyət mərkəzləri” anlayışının müəyyən edilməsi üzrə müxtəlif nöqtəyi-nəzərdən aparılan təhlili bizə “məsrəflərin baş vermə yerləri” dedikdə məsrəflərin formalaşdığı və onların normalaşdırılmasının, uçotunun eləcə də səbəb və təqsirkarlar nöqtəyi-nəzərindən normasının dəyişməsinin və kənarlaşmasının təhlilini aparmaqla struktur bölmələrdə (sexlərdə, sahələrdə, briqadalarda, iş yerlərində, şöbələrdə, xidmətlərdə) baş verən məsrəflər kimi başa düşməyə imkan verir. Müəyyən növ məsrəfin formalaşması ilə bağlı olan “Məsrəflərin baş vermə yerləri”ndən fərqli olaraq “Məsrəf mərkəzləri” onların formalaşmasına məsul olan sahəni özündə əks etdirir. Bununla əlaqədar olaraq məsrəfin baş verdiyi yer, məsrəf mərkəzi ilə eyni ola bilər. Standartdan (normadan) kənarlaşmanı operativ müəyyən etmək və onların təhlilini aparmaqla məsrəflərin baş vermə yerləri və məsuliyyət mərkəzləri üzrə uçotunun təşkili, uçotun nəzarət və idarəetmə funksiyasını yüksəltməyə imkan və daxili kommersion hesabının möhkəmləndirilməsinə şərait yaradır.

Məsrəflərin uçotu və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiyası metodunun müəyyən edilməsi zamanı məsrəflərin uçotu, məlumatın əldə edilmə üsulu, məsrəflərin uçotu və kalkulyasiya prinsipi və i.a. əsas götürülməklə iqtisadi ədəbiyyatlarda müxtəlif mülahizələr vardır. Buna görə bu metodlar içərisində məmumat, detal, qrup, bir-

mərhələli, mərhələli, normativ, qeyri-normativ və i.a. metodlar ayrılaraq istehsal prosesində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Sadalanan metodlar onların müxtəlifliyindən asılı olaraq sifariş yaxud mərhələ metodlarının konkret növləri hesab edilir. Analitik uçotu və məsrəflərin qruplaşmasını detallaşdırmaqla yeni obyektlərin meydana gəlməsi ilə bu metodların tərkibi məsrəflərin uçotu və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiya metodunun mahiyyətini dəyişdirmədən tamamlana bilər.

İşdə, sifariş və mərhələ metodu ilə istehsal məsrəflərin uçotu və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiyası metodlarının qanunauyğun rəsnifləşdirilməsi əsaslandırılmışdır. Normativ metodu isə nəinki istehsal məsrəflərin həm də istehsal üzrə bütövlükdə idarəetmə variantı, yəni istehsalın effektivliyi üzərində təsərrüfatçılıq, rəhbərlik və proqnozlaşdırma metodu kimi nəzərdən keçirilməlidir.

Müxtəlif mülkiyyət formalarının inkişafı və kommersion hesabının dərinləşdirilməsi şəraitində mərkəzləşdirilmiş planlaşma və idarəetmə sistemində toplanmış uçot, nəzarət və iqtisadi təhlil metod və üsulları qəbul edilməz sayılır. Bazar iqtisadiyyatı istehsal prosesinin idarə olunmasında dünya uçot təcrübəsində tanınmış və özünə layiqli yer tutmuş vasitənin (alətin) tanınmasını, mənimsənilməsinə tələb edir.

Bazar münasibətlərinə keçid və istehsalın tənzimlənməsi üzrə müəssisənin müstəqil qərar qəbul etməsinin inkişafı istehsal məsrəflərinin normativ uçotu metodunun qarşısına qoyulan tələb və vəzifələri kökündən dəyişdirmişdir. İdarəetmənin normativ metodunun obyektlərinə nəinki istehsal məsrəfləri və kalkulyasiya, həm də ehtiyatın, məhsul istehsalının həcmi, ayrı-ayrı məhsul növlərinin rentabelliği, müəssisənin imkanı (gücü, xammal, material və resursları ilə təminat) nəzərə alınmaqla onların təhlili, bu və ya digər məhsul növünə, onların qiymətinə, bazarın tələbatı aid edilir. Məhz bu səbəbdən normanın dəyişməsindən və kənarlaşmasından əmələ gələn norma (standart) məlumatlar üzrə “Məsrəf – Məhsul buraxılışı-nəticə” modelinə əsasən istehsalın idarə olunmasının yeni daha səmərəli metodu hazırlanır və tətbiqi tövsiyə edilir. Bu vəzifənin yerinə yetirilməsini təmin etmək üçün işdə verilmiş normanın dəyişməsindən və kənarlaşmasından olan məlumatların baş vermə yerləri və məsuliyyət mərkəzləri üzrə normalaşdırılmasının uçotunun və təhlilinin dəqiq qurulması, lazımsız təsərrüfatçılıq vəziyyətinin kənarlaşdırılması yolları və onun düzəldilməsinə dair konkret tədbirlərin işlənməsi əsaslandırılmışdır.

Qarşıda duran vəzifə istehsal məsrəflərinin, məhsul istehsalının və rentabelliyyənin idarə olunmasına dair təklif edilmiş normativ metodu ilə yerinə yetirə bilər.

Nəticə. İdarəetmə uçotunun konsepsiyası aşağıdakı əsas prinsiplərə əsaslanır:

İdarəetmə uçotunun təşkilinin əsas məqsədi konkret istehsalat nəticələrinin əldə edilməsinə məsuliyyət daşıyan menecerləri müvafiq informasiyalarla təmin etməkdən ibarətdir. Müvafiq idarəetmə qərarı qəbul etmək məqsədilə menecerlər tərəfindən istifadə olunan mühasibat informasiyalarının yaradılması üçün müəssisədə işləməyən xarici istifadəçilərə lazım olan informasiyaların formalaşmasında son dərəcədə digər qaydalar tətbiq olunmalıdır.

İdarəetmə uçotu sistemində hər şeydən əvvəl istehsal xərcləri haqda informasiyalar formalaşır. İdarəetmə uçotu, istehsal məsrəflərinin uçotu və məhsulun maya dəyəri kalkulyasiyasının təşkilini nəzərdə tutur. İstehsal xərclər idarəetmə uçotunun əsas obyektlərindən biri hesab edilir. Məsrəflər növlərinə, baş vermə yerlərinə və məsrəf daşıyıcılarına görə qruplaşdırılır və uçota alınır. Məsrəflərin baş vermə yerləri – ehtiyatların (maddi - xammallar, yanacaq – enerji, əmək, maliyyə) istehlak yeri olan struktur vahidləri, bölmələr: iş yerləri – sahələr, briqadalar, istehsalatlar və i.a. hesab edilir.

Məsrəf daşıyıcıları dedikdə, həm bazarda satmaq, həm də daxili tələbat üçün nəzərdə tutulan məhsul, yerinə yetirilmir. İş, göstərilmiş xidmət növləri başa düşülür.

İdarəetmə uçotu sistemində mütləq “məsuliyyət mərkəzi” göstərilir. Xərclərin idarəedilməsi müəssisə, yaxud təşkilat işçilərinin məqsədyönlü fəaliyyətləri ilə həyata keçirilir. Buna görə idarəetmə prosesində iştirak edən hər bir işçi bu və ya digər xərcin məqsədəuyğunluğu üzərində məsuliyyət daşmalıdır.

Müəssisə müdiriyyəti məsrəflərin hansı nöqteyi-nəzərdən təkmilləşdirilməsini, məsrəflərin baş vermə yerləri üzrə detallaşdırılmasının aparılmasını, onların məsuliyyət mərkəzləri ilə əlaqələndirilməsini müstəqil həll edir.

İdarəetmə uçotunun obyektləri sırasına istehsal məsrəfləri və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiyasından başqa, məsrəflərin baş vermə yerləri və məsrəf daşıyıcıları üzrə uçotunu aparmaqla əldə edilən fəaliyyət nəticələri də daxil ola bilər.

İdarəetmə uçotunun təşkili, müxtəlif smeta, büdcə və i.a. tərtib edilməsini nəzərdə tutduğundan ayrı-ayrı uçot obyektlərinin çəkdiyi məsrəflərin və onların nəticələrinin müqayisə edilməsi nəticəsində istehsalat-təsərrüfat fəaliyyətinin effektivliyi müəyyən edilməlidir.

İdarəetmə uçotunun konsepsiyası məhsul, yerinə yetirilmiş iş və göstərilmiş xidmətlərin müəssisə daxili bölmələrinə verilməsində istifadə olunan qiymətlərin işlənməsini nəzərdə tutan transfer sisteminin mövcudluğu və qiymətin əmələ gəlməsi nəzərdə tutulmalıdır.

İdarəetmə uçotu məqsədi üçün təsərrüfatlarda düzgün uçot siyasəti tətbiq edilməlidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Milli Mühasibat Uçotu Standartları. Bakı: 2008
2. Ə.A.Sadıqov, T.Ə.Sadıqov, Ş.Ə.Cəfərova, C.Ə.Sadıqov. Mühasibat uçotu, Dərslik. Bakı: 2012.
3. Ş.V.Abdulov, Y.B.Əhmədov, İ.A.Verdiyev. Kənd təsərrüfatında idarəetmə uçotu. Bakı: 2010.
4. Q.Abbasov. İdarəetmə uçotunun təşkili prinsipləri. Bakı : 2006.

### **Modernizing the structure of production in the agricultural sector in accordance with nas produced (management) accounting requirement**

*P.E.Mukhtarova, Y.B.Ahmadova, Z.M.Huseynov*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

## SUMMARY

**Key words:** *NAS, cost accounting, necessity of accounting, classification of costs, accounting cost of gross production, gross farm, accounting complex production and calculating prime cost of jobs, Conception of Menegering accounting, Menegering accounting, Produces accounting, level of Rentability*

Management accounting tasks on improvement of enterprise application management process, allowing one of them to solve the optimal situation, as a result of the application of records management (production, management itself, modern management, advanced management) management process creates real opportunities for solving the task of optimality. This includes the

following objectives: development and adoption of management decisions, it is planned to aim for the detection, identification of the level of responsibility of individual employees, current and subsequent control over the implementation of resolutions obtained results, accounting for deviations analysis, current and subsequent control improvements. All of these positions is the best system of governance and ensure the implementation of decisions. In the article is talking about the necessity of organize in the modernization of the structure of production in the agricultural sector the records produced in accordance with Accounting Standards.

**Необходимость организации производственного (управленческого) учета в аграрной отрасли в соответствии международным стандартом бухгалтерского учета**

*П.Э.Мухтарова , Ю.Б.Ахмедов, З.М.Гусейнов*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*  
**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *производственный (управленческий) учет, необходимость введения учета, классификация издержек, учет общепроизводственные и общехозяйственных затрат, учет комплексных затрат, концепция управленческого учета*

Внедрение на предприятии управленческого учета обеспечивает решение ряда важных задач совершенствования процесса управления, одной из которых является его оптимизация. Именно внедрение управленческого учета, его звеньев, создает реальные возможности для решения задач оптимизации процесса управления. Сюда входят определение целей, которые при этом должны решаться, подготовка и принятие управленческих решений, установление уровня ответственности отдельных работников, текущий и последующий контроль за исполнением решений, учет полученных результатов, анализ отклонений совершенствование текущего и последующего контроля. Решение этих задач при внедрении управленческого учета обеспечивает наиболее оптимальную систему принятия и реализации соответствующих управленческих решений.

В статье проанализированы вопросы организации производственного (управленческого) учета согласно национальным стандартам бухгалтерского учета в процессе модернизации производственной структуры в аграрном секторе.

UOT 333:330.014

## REGIONLARIN SOSIAL-İQTISADI İNKİŞAFI DÖVLƏTİN PRIORİTET VƏZİFƏLƏRİNDƏN BİRİDİR

*H.M.Əhmədov, Y.F.Əlifov, T.A.Bağirova*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *ərzaq təhlükəsizliyi, investisiya mühiti, aqrolizinq, infrastruktur, subsidiya, idxal, ixrac*

Hazırda dünyanı bürüyən qlobal iqtisadi böhran şəraitində hər bir dövlətin qarşıya qoyduğu başlıca vəzifə ölkənin iqtisadiyyatını inkişaf etdirməklə əhalinin iqtisadi və sosial vəziyyətini yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Heydər oğlu Əliyevin apardığı daxili və xarici siyasətin nəticəsində indiyədək ölkəmizdə daxili sabitlik hökm sürmüş, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, biznes və investisiya mühitinin yaxşılaşdırılması, sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi sahəsində həyata keçirdiyi islahatlar nəticəsində ölkə iqtisadiyyatı dayanıqlı inkişaf etmiş, əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyəti yaxşılaşmışdır. Bununla əlaqədar olaraq indiyədək regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair çoxlu proqramlar qəbul edilmişdir. Son dövrdə isə “Azərbaycan Respublikasının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı dövlət proqramı”, Azərbaycan Respublikamızın milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə strateji yol xəritəsi hazırlanmışdır. Regionların sosial-iqtisadi inkişafında başlıca məqsəd iqtisadiyyatı ölkənin bütün regionlarında şaxələndirilmiş şəkildə inkişaf etdirməklə iqtisadiyyatda tarazlı vəziyyət yaradılaraq məşğulluğu təmin etmək və əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətini yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir. Regionların sosial-iqtisadi inkişafında əsas sahələrə sənaye, kənd təsərrüfatı, emalədici sənaye sahələri, infrastruktur və xidmət sahələri və s. daxildir.

Aqrar sahə əhalinin ərzaqla, sənayeni xammalla təchiz etdiyinə, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində, işsizliyin ləğv edilməsində mühüm rol oynadığına görə regionların sosial-iqtisadi inkişafı dövlətin daima diqqət mərkəzində durur. Azərbaycan da neftlə zəngin olan digər ölkələr kimi, son illərdə neftin qiymətinin aşağı düşməsi nəticəsində əziyyət çəkmişdir. Neftin qiymətinin 3-4 dəfə aşağı düşməsi nəticəsində, əsas gəlir mənbəyimiz olan neft bizə 3-4 dəfə az gəlir vermişdir.

Bütün bu çətinliklərə və itgilərə baxmayaraq ölkəmizdə iqtisadi sabitlik qorunmuşdur. 2016-cı ildə də ölkəmizdə iqtisadi inkişafı bağlı çox önəmli addımlar atılmışdır. Belə ki, son illərdə mühüm iqtisadi islahatlar həyata keçirilmişdir

ki, bütün bunlar da gələcəkdə iqtisadi inkişafı qeyri-neft sektoru hesabına təmin etməyə imkan verəcəkdir. Bunu 2016-cı ilin yekunlarından da görmək olar. Belə ki, ölkəmizdə qeyri-neft sənaye istehsalı 2016-cı ildə 5 faiz artmışdır. Ölkəmizdə sənayeləşmənin və aqrar sahibkarlığın inkişafı ilə qeyri-neft sektorunun genişlənməsi imkanları artırılmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, sənayenin inkişafı ilə birlikdə operativ tədbirlər nəticəsində Respublikamızda kənd təsərrüfatında da 2,6 faiz artıma nail olunmuşdur.

İqtisadi çətinliklərə baxmayaraq Respublikamızda qeyri-neft sektorunda o cümlədən kənd təsərrüfatında sahibkarlıq fəaliyyəti daha da inkişaf etdirilərək gələcəkdə iqtisadiyyatın dinamik inkişafı daha da gücləndirilərək, yeni iş yerlərinin yaradılması təmin ediləcəkdir.

Hazırda bütün dünyada iqtisadi böhran yaşanır, maliyyə çətinlikləri mövcuddur və belə vəziyyətdə xaricdən investisiya gətirmək çox çətin-dir. Buna baxmayaraq Azərbaycanda əlverişli investisiya mühiti yaradılmışdır ki, nəticədə ölkəmizə 8 milyard dollar xarici investisiya cəlb edilmişdir. Bütünlükdə 2016-cı ildə ölkə iqtisadiyyatına 11 milyard 700 milyon dollar sərmayə qoyulmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanın iqtisadi inkişaf göstəriciləri beynəlxalq iqtisadi və maliyyə qurumları tərəfindən də yüksək qiymətləndirilir. Davos Ümumdünya İqtisadi forumunun hesabatlarına görə, Azərbaycan İqtisadiyyatı dünya miqyasında rəqabət qabiliyyətinə görə 3 pillə irəliləyərək 37-ci pillədə qərarlaşmışdır. Azərbaycan iqtisadiyyatı yenə də MDB məkanında birinci yerdədir.

Respublikada sosial məsələlərin həllində də irəliləyiş əldə edilmişdir. Belə ki, 2016-cı ildə ünvanlı sosial yardımla bağlı ciddi addımlar atılmış, bir çox infrastruktur layihələri icra edilmiş, 485 məktəb təmir edilmişdir, 29 yeni məktəb tikilmiş, 41 xəstəxana tikilmiş və ya təmir edilmişdir.

Ölkə iqtisadiyyatında turizm mühüm rol oynayır. Ona görə də hazırda ölkəmizdə bu məqsədə nail olmaq üçün əlverişli şərait yaradılmışdır ki, buda xarici turistlərin ölkəmizə axınını artırmışdır. Turizmi inkişaf etdirmək məqsədilə təkcə



2016-cı ildə 25 mehmanxana tikilmişdir. Hazırda Azərbaycanda 500-dən çox mehmanxana fəaliyyət göstərir.

Respublikamızda turizmin inkişafı üçün gözəl təbiət, tarixi abidələr, yüksək səviyyəli mehmanxanalar, istirahət zonaları mövcuddur ki, bunlarda ölkəmizə xaricdən turist axınıni sürətlə artırır. Azərbaycan vətəndaşları daha çox ölkəmizdə istirahət etməyə üstünlük verirlər. Bunlar da ölkə iqtisadiyyatına böyük mənfəət gətirir. Lakin bu sahədə xidmətin səviyyəsi yüksəldilsə daha yaxşı olardı.

Nəqliyyatın inkişafı ölkə iqtisadiyyatında mühüm rol oynayır. Nəzərə almaq lazımdır ki, Azərbaycan qərblə, şərq arasında dəhliz rolunu oynayır. Ona görə də nəqliyyatın bütün növlərinin inkişafı böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məhz 2016-cı ildə nəqliyyat sektorunda ciddi addımlar atılmışdır. Belə ki, 7-8 ay ərzində Azərbaycanın dəmir yolu İran sərhəddinə çatdırılmış, Astaraçay üzərində körpü də tikilərək istifadəyə verilmişdir.

Nəqliyyat üzrə layihələrinin icrası nəticəsində milyonlarla ton yük ərazimizdən keçəcəkdir ki, buda ölkəmizə milyonlarla gəlir gətirməklə yanaşı yeni iş yerlərinin yaradılmasına səbəb olacaqdır.

Bu layihə həm də tarixi əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, layihənin icrası Naxçıvanı dəmiryolu blokadasından çıxaracaqdır. Naxçıvan İran ərazisindən dəmir yolu vasitəsilə Azərbaycanla birləşəcək

2016-cı ildə bütün çətinliklərə baxmayaraq Azərbaycan iqtisadiyyatı inkişaf etmişdir və bütün əsas vəzifələr yerinə yetirilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, dövlətimizin dəstəyi ilə Azərbaycanda güclü və fəal milli biznes fəaliyyəti formalaşmışdır.

2014-cü ildən bu günə qədər Azərbaycan sahibkarlarına 2 milyard manat dəyərində güzəştli şərtlərlə kreditlər verilmişdir. Bu kreditlər ölkə iqtisadiyyatının inkişafına böyük dəstək olmuşdur. Bunun da nəticəsidir ki, iqtisadiyyatın bütün sahələrində, o cümlədən də aqrar sektorda dayanıqlı inkişaf sabit xarakter almışdır.

2016-cı ildə kənd təsərrüfatı məhsullarının faktiki qiymətlərlə dəyəri 5,6 milyard manat olmuşdur ki, bu da 2015-ci illə müqayisədə 2,6 faiz artım deməkdir.

2016-cı ildə Sahibkarlıda Kömək Milli Fondu tərəfindən 2500 sahibkara 190 milyon manat güzəştli kredit verilmişdir ki, nəticədə 8100-dən çox yeni iş yerləri açılmışdır. Verilən kreditlərin 74 faizi regionların payına düşmüşdür. 2017-ci ildə sahibkarlıq subyektlərinə qaytarılmış

vəsaitlər hesabına 150 milyon manat güzəştli kreditin verilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Kənd təsərrüfatı məhsullarının artımı ixracın da artmasına səbəb olmuşdur. Belə ki, ixracın həcmi 2015-ci ilə nisbətən 73 milyon manat artaraq 426 milyon ABŞ dolları olmuşdur. İxracdan əldə edilən 426 milyon ABŞ dollarının 108 milyonu pambığın, 15 milyonu gön-dəri xammalının, 8 milyonu tütünün ixrac payına düşüb. Lakin ixraca nisbətən kənd təsərrüfatı məhsullarının idxalı hələ çoxdur-yəni 682 milyon dollardır ki, bu fərq 156 milyon ABŞ dollarına bərabərdir.

2015-ci illə müqayisədə 2016-cı ildə meyvə və ixracı 24 milyon ABŞ dolları həcmində artaraq 244 milyon dollara, tərəvəz ixracı isə 37 milyon dollar artaraq 129 milyon dollara çatmışdır.

Meyvə ixracı ənənəvi Rusiya və digər keçmiş ittifaq respublikalarının bazarları ilə yanaşı hazırda Avropa, Ərəb və uzaq Asiya ölkələrinə də ixrac olunur.

Geniş istehsal və ixrac potensialı olan meyvə-tərəvəz sahəsinin inkişafına daim dövlət dəstəyi göstərilir. Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu vasitəsilə istehsalçılara 256 milyon manat güzəştli kreditlərin verilməsi, aqrolizinq xidmətlərinin göstərilməsi, xarici ölkələrdə ticarət evlərinin yaradılması və s. tədbirlər nəticəsində ölkəmizin ixrac imkanlarını daha da artıracaqdır.

Fındıq istehsalı kənd təsərrüfatının inkişafında önəmli rol oynayır. Azərbaycan fındıq istehsalı üzrə dünyada dördüncü yeri tutur. Respublikamızda, təqribən 35 min ton fındıq istehsal olunur və onun 90 faizi xarici ölkələrə ixrac edilir. Fındıqçılıq qeyri-neft sektoru üzrə Respublikamıza valyuta gətirən əsas sahələrdən biridir. 2016-cı ildə 105 milyon ABŞ dolları məbləğində fındıq ixrac olunmuşdur. Fındıq ixracını artırmaq üçün ixracın təşviqi və "Made in Azərbaycan" brendinin tanınması ilə bağlı tədbirlər həyata keçirilir. Fındıq istehsalını artırmaq üçün dövlət tərəfindən fındıq istehsalına 10 milyon manat güzəştli kreditlər verilmişdir. Dövlət tərəfindən fındıq pöhrənlərinin alınaraq fermerlərə pulsuz verilməsi fındıqçılığın inkişafına dövlət dəstəyi göstərilməklə, zəruri miqdarda fındıq pöhrənləri tədarük edilib, əlverişli torpaq iqlim şəraitinə malik 13 min hektara yaxın sahədə yeni fındıq bağları salınıb ki, bu da mövcud bağların bir il ərzində 37 faizdən çox genişləndirilməsi deməkdir.

Azərbaycanda üzümçülüyn inkişafı və şərəbçilik ənənəvi istehsal sahələrindən biridir. Üzümçülüyn daha da inkişafı üçün sahibkarlığa Kömək Milli Fondu tərəfindən 40 milyon manat güzəştli kredit verilib. 2016-cı ildə şərəb ixracı 3,5 milyon ABŞ dolları olmuşdur.

2017-ci ildə xüsusilə kənd təsərrüfatı məhsullarının və şərabın ixracının artırılması üçün bir sıra ölkələrə ixrac missiyaları və beynəlxalq sərğilərdə iştirak edilməsi nəzərdə tutulur.

Prezident İlham Əliyevin göstərişinə əsasən 2017-ci ildə Belarus, Rusiya və Ukraynada ticarət evlərinin yaradılması, habelə xarici ölkələrdə ticarət nümayəndələrinin təyin edilməsi sözsüz ki, ixracın artırılmasına səbəb olacaqdır.

2016-cı ildə 90 min ton pambıq istehsal olunmuşdur ki, bunun əvəzində istehsalçılara 40 milyon manat vəsait verilmişdir. 40 milyon manat vəsaitdən əlavə, 9 milyon manat həcmində subsidiya veriləcəkdir.

2017-ci ildə barama istehsalını artırmaq üçün bölgələrdə yeni çəkil bağlarının salınması üçün 1,5 milyon ədəd çəkil tingləri alınaraq 37 rayona əvəzsiz paylanaraq tinglərin əkini həyata keçirilib. Bundan əlavə barama istehsalı üçün 5000 qutu ipəkqudu toxumunun gətirilərək əvəzsiz olaraq istehsalçılara paylanması üçün zəruri tədbirlər görülüb.

Əvvəlki, ildə də olduğu kimi, 2016-cı ildə də qlobal iqtisadi böhran şəraitində Respublikamızda həyata keçirilən uğurlu iqtisadi siyasət nəticəsində Azərbaycan iqtisadiyyatı mənfi xarici

iqtisadi təsirlərə dayanıqlılıq nümayiş etdirmiş, iqtisadi artım təmin edilmişdir.

Hesabat ilində 84 investisiya təşviqi sənədi verilib ki, bu layihələrin reallaşması nəticəsində 1 milyard manatdan çox investisiya yatırılacaq, 6700 yaxın yeni iş yeri açılacaq. Layihələrin 38 faizi kənd təsərrüfatı, 62 faizi isə sənaye sahələrində olmaqla, onların 40 faizi Bakı ətrafı qəsəbələrin və Abşeron rayonunun, 60 faizi isə digər şəhər və rayonların payına düşür.

İqtisadi təhlil göstərir ki, dövlətin maliyyə imkanları artdıqca, dövlətin-regionların, sosial inkişafına yönəltdiyi investisiyaların, subsidiyaların, vergi güzəştlərinin və güzəştlili kreditlərin məbləği artırılır.

Regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət proqramının əsas məqsədi qeyri neft sektorunun inkişafı əsasında əsas ərzaq məhsulları ilə əhəlinin təmin edilməsini daxili istehsal hesabına ödəməyə nail olmaqdır. Çünki, əsas ərzaq məhsullarının xaricdən gətirilməsi bir tərəfdən ölkənin digər ölkələrdən asılı vəziyyətə düşməsinə səbəb olur, digər tərəfdən isə xaricdən gətirilmiş əsas ərzaq məhsulları əhəlinin sağlamlığına tam təminat vermir.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Prezident İlham Əliyevin yanvarın 30-da “Azərbaycan Respublikası Regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nın icrasının 3-cü ilinin yekunlarına həsr olunan konfransda nitqi.
2. Xalq qəzeti. 31 yanvar 2017
3. İsmət Abbasov. “Ərzaq təhlükəsizliyi və kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətləri” “Elm və təhsil”. Bakı: 2011

#### **Socio-economic development is regions one priorities posts of the state**

*H.M.Ahmedov, Y.F.Alifov, T.A.Bagirova*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *food safety; investment environment, agricultural leasing, infrastructure, subsidies, import, export*

In the global economic crisis and the need to ensure the stability of the countrys socio-economic development activities carried out in this field are discussed.Ensuring food security, unemployment in the elimination of the population, according to the food supply of the agricultural sector plays an important role in the socio-economic development of the state, is the center of attention.The article concerning the protection of economic stability in recent years, economic reforms carried out in Azerbaijan's non-oil sector has achievements.Thus, the implementation of many infrastructure projects, creating huge opportunities for tourism development, transport and sustainable development projects have been a result of the non-oil sector.In accordance with the road map of strategic non-oil sector, especially in the agricultural sector, which is important to implement measures for the sustainable development in the future, have been mentioned.The importance of foreign investment attractiveness of the country, taking into account the current financial difficulties, the payment of the principal food of the population at the expense of domestic production was noted.

**УДК 333:330.014**

**Социально-экономическое развитие регионов – одно из приоритетных задач государства**

*А.М.Ахмедов, Я.Ф.Алифов, Т.А.Багирова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *продовольственная безопасность, инвестиционная среда, агролизинг, инфраструктура, субсидии, экспорт, импорт*

В статье говорится о необходимости обеспечения стабильности социально-экономического развития регионов и о мерах осуществляемых в этой области.

Социально-экономическое развитие регионов всегда находится в центре внимания государства, так как аграрная отрасль играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности, сокращении безработицы и обеспечение населения продовольствием. В статье показаны проводимые в стране в связи с защитой экономической стабильности экономические реформы, достижение в области не нефтяного сектора. Таким образом, в результате исполнения многих инфраструктурных проектов, создание широких возможностей для развития туризма, осуществление транспортных проектов было достигнуто устойчивое развитие не нефтяного сектора. В соответствии с картой стратегического пути для дальнейшего устойчивого развития не нефтяного сектора, особенно аграрной отрасли отмечены важные меры, которые должны осуществляться.

В статье также отмечены важность обеспечения населения страны продовольственной продукции за счет внутреннего производства, с учетом финансовых затруднений, необходимость повышения привлечения иностранных инвестиций.

UOT 333-01

**ÖLKƏ İQTİSADİYYATININ İNKİŞAFINDA GÖMRÜK VERGİLƏRİNİN ROLU.**

*Ş.Ə.Vəliyev, F.Ş.Vəliyev*  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözləri:** Gömrük, əlavə dəyər vergisi, vergi məcəlləsi, büdcə, gömrük statistikas, aksiz, proteksionist.

Qüvvədə olan qanunlara uyğun olaraq Azərbaycan Respublikasının gömrük ərazisinə gətirilən hər bir mal qrupunun adına, növünə və markasına görə Əlavə Dəyər Vergisi hesablanır. ƏDV-nin ümumi miqdarı, ayrı-ayrı vergi bazarları üzrə hesablanmış ƏDV-nin cəmi götürülür. Əlavə dəyər vergisinin dərəcəsi Azərbaycan Respublikası “Vergi Məcəlləsinin” 173 maddəsinə görə 18% götürülür.

Azərbaycan Respublikasının “Vergi Məcəlləsi” – nin 153 – maddəsinə görə “Malların, işlərin, xidmətlərin istehsalı prosesində yaranan və

onlar satıldıqca büdcəyə köçürülən dəyər artımının bir hissəsinin büdcəyə alınması forması” əlavə dəyər vergisidir [1].

Gömrük statistikas məlumatlarına əsasən son illərdə işlənərək büdcə daxilolmalarında ƏDV – nin məbləği və nisbəti 1 sayılı cədvəldə verilmişdir. Cədvəldən göründüyü kimi tətbiq olunan 2010 – cu ildən 2015 – ci ilə kimi istər cəmi ödənişlərinə, istərsədə cəmi büdcə daxilolmalarına görə həm məbləği həmdə faizlə nisbəti artmışdır [2].

Cədvəl 1

Büdcə daxilolmalarında ƏDV – ləri (mln AZN)

İllər	ƏDV – nin məbləği	Cəmi gömrük ödənişləri	Gömrük ödənişlərinə görə nisbəti %	Dövlət büdcəsi	Dövlət büdcəsinə görə nisbəti %
2010	400,8	1112,7	36,501	10567,0	3,7
2011	422,7	1101,7	38,36	15700,6	2,6
2012	436,6	1141,5	38,23	17281,5	1,9
2013	471,0	1164,1	40,45	19496,3	2,4
2014	1070,9	1584,2	60,10	19560,8	5,4
2015	1101,2	1591,9	61,9	19438,0	6,3

İdxal əməliyyatlarında bir sıra mallara aksizlərin tətbiq edilməsi büdcə daxilolmalarında müstəsna rol oynayır.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin qərarı ilə bir sıra mallar aksizli mallar hesab edilir və vergi bazasından faiz hesabı ilə müvafiq

vergi dərəcəsi əsasında müəyyən edilir. Gömrük statistik materiallara əsaslanaraq illər üzrə hesablanmış və nəticəsi 2 sayılı cədvəldə verilmişdir. Məlumatların təhlilindən göründüyü kimi illər üzrə gömrük ödənişlərinə və ümumi büdcə daxilolmalarına görə müxtəlif dərəcədə dəyişmişdir.

Cədvəl 2

Büdcə daxilolmalarına aksizlər (mln AZN)

İllər	Aksizlərin məbləği	Cəmi gömrük ödənişləri	Gömrük ödənişlərinə görə nisbəti%	Dövlət büdcəsi	Dövlət büdcəsinə görə nisbəti %
2010	140,7	1112,7	12,6	10567,0	1,33
2011	148,0	1101,7	13,4	15700,6	0,94
2012	153,1	1141,5	13,5	17281,5	0,91
2013	159,3	1164,1	13,7	19496,3	0,87
2014	157,0	1584,2	10,0	19560,8	0,80
2015	183,5	1591,9	11,2	19438,0	0,94

Azərbaycan Respublikası ərazisində sərnişin və yük daşınması ilə məşğul qeyri – rezident müəssisə və fiziki şəxslərdən avtomobil yollarından istifadəyə görə tutulan vergi yol vergisi adlanır. Azərbaycan Respublikasının 2010 – 2015 illər üzrə yol vergisinin səviyyəsi və nisbəti cəmi gömrük ödənişlərinə, eləcədə dövlət büdcəsinə görə hesablanmış 4 sayılı cədvəldə verilmişdir. Cədvəldən göründüyü kimi illər üzrə yol vergisinin

məbləği artmışdır. Beləki 2010 – cu ildə yol vergisinin məbləği 144,4 mln olduğu halda illər üzrə artaraq 2015 – ci ildə 197,8 mln manata çatmışdır. Cəmi gömrük ödənişlərinə görə nisbət 2010 – cu ildə 12,9%, 2015 – ci ildə isə 12,4%, olmuşdur, dövlət büdcəsinə olan nisbət 2010 – cu ildə 1,37%, 2015 – ci ildə 0,80% olmuşdur. Ümumiyyətlə yol vergisinin büdcəyə və ümumi göm-

rük ödənişlərinə görə nisbətində dəyişiklik kəskin nəzərə çarpmır [3].

Digər gömrük ödənişləri cəmi gömrük ödənişlərindən yuxarıda müəyyən edilmiş gömrük rü-

sumları, əlavə dəyər vergisi, aksiz və yol vergisinin cəmi ümumi gömrük ödənişlərindən çıxmaq yolu ilə tapılır [4].

Cədvəl 3

Büdcə daxilolmalarında yol vergisi (mln AZN)

İllər	Yol vergisinin məbləği	Cəmi gömrük ödənişləri	Gömrük ödənişlərinə görə nisbəti%	Dövlət büdcəsi	Dövlət büdcəsinə görə nisbəti %
2010	144,4	1112,7	12,97	10567,0	1,37
2011	146,0	1101,7	13,25	15700,6	0,93
2012	159,9	1141,5	14,00	17281,5	0,90
2013	157,2	1164,1	13,50	19496,3	0,81
2014	168,6	1584,2	10,69	19560,8	0,83
2015	197,8	1591,9	12,40	19438,0	0,80

Cədvəl 4

Büdcə daxilolmalarında digər gömrük ödənişləri (mln AZN)

İllər	Digər gömrük ödənişlərinin məbləği	Cəmi gömrük ödənişləri	Gömrük ödənişlərinə görə nisbəti %
2010	110,9	1112,7	9,90
2011	98,8	1101,7	9,03
2012	51,7	1141,5	5,50
2013	28,2	1164,1	2,42
2014	42,3	1584,2	2,61
2015	43,0	1591,9	2,73

Büdcə daxilolmalarında gömrük ödənişlərinin məbləği və nisbəti illər üzrə hesablanıb 6 sayılı cədvəldə qeyd olunmuşdur. Cədvəldə qeyd olunmuş göstəricilərə nəzər yetirdikdə aydın olur ki, ən yüksək ödənişlərinin ümumi məbləği (1591,9) mln AZN, ən aşağı məbləği isə (1101,7) AZN 2011 – ci ildə olunmuşdur. Ən yüksək nisbəti isə (10,5 %) 2010 – cu ilə təsadüf edir [5].

Gömrük ödənişləri dövlət daxilolmalarında məbləği tətbiq olunan illər üzrə artmışdır. Beləki 2010 – cu ildə 1112,7 mln olduğu halda, 2015 – ci ildə bu məbləğ 479,2 mln artaraq 15969 mln – a çatmışdır. Gömrük ödənişlərinin ümumi dövlət-daxilolmalarına görə nisbəti isə 2,3% azalmışdır, qalan illərdə bu nisbət cüzi dəyişmişdir.

Cədvəl 5

Gömrük ödənişlərinin Dövlət daxilolmalarına görə nisbəti

İllər	Gömrük ödənişlərinin məbləği (mln AZN)	Cəmi büdcə daxilolmalar məbləği (mln AZN)	Nisbəti %
2010	1112,7	10567,0	10,5
2011	1101,7	15700,6	7,7
2012	1141,5	17281,5	7,2
2013	1164,1	19498,3	7,1
2014	1584,2	19560,8	8,1
2015	1591,9	19438,0	8,2

### ƏDƏBİYYAT

1. K.F.Heydərrov “Gömrük işinin əsasları”, gömrük orqanlarının iqtisadi fəaliyyəti 2-ci cild Bakı:1999
2. İ.Ə.Feyzullabəyli, İ.E.İbişov. Beynəlxalq ticarət işi Bakı: 2001
3. K.F.Heydərrov, A.Ə.Əliyev. Gömrük rəsmiləşdirilməsi Bakı:2006
4. C.Q.Nuriyev. Gömrük hüququ Qanun. 2004

**The role of custom taxes in the development of country economy**

*Sh.A.Valiyev, F.Sh.Valiyev  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *custom, value-added tax, tax code, budget, custom statistics, protectionist*

Due to the paragraph 117 of the Azerbaijan Republic Customs code, while conducting the import and export operations customs payment should be paid for the customs formalization based on the presented Customs luggage declaration. Customs payments are calculated according to tax rate for customs value of the goods transported through the customs border Azerbaijan.

Taxation of the imported and exported goods of the country plays an important role for the economic growth of the country and income generation process. According to the information based on the customs statistics, total expenses and total revenues of the budget has increased both in terms of the amount and percentage. The amount for 2010 was 36.01%, but in 2015 this indicator increased to 61.9 %. In relation to state budget it was 3.7% in 2010. In 2015 increased by 2.6% and reached to 6.3%. In relation to customs payments this indicator had a certain amount of increase, but in relation to state budget was 2.6 in 2011, 1.9 in 2012 and 2.4 in 2013 in comparison to 2010

**Роль таможенного налога в развитии экономики страны**

*Ш.А.Велиев, Ф.Ш.Велиев  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *таможня, налог на добавленную стоимость, налоговый кодекс, бюджет, таможенная статистика, акциз, протекционизм*

Согласно 117 статье Таможенного Кодекса АР при экспортных и импортных операциях до предоставления таможенной грузовой декларации или в процессе таможенного оформления должны быть осуществлены таможенные выплаты. Таможенные выплаты осуществляются на основе таможенной стоимости переходящих границу товаров и рассчитываются в процентном выражении налоговой ставки.

В развитии экономики страны и формировании доходной части бюджета налогообложение товаров ввозимых и вывозимых в страну имеет важное значение. Согласно статистическим данным за 2010-2015 годы эта сумма выросла и в стоимостном и в процентном выражении. Так если в 2010 году отношение к таможенным выплатам составило 36, 01%, то в 2015 году этот показатель составил 61,9%, в процентах к государственному бюджету в 2010 году составил 3,7%, 2015 – 6,3%. В соотношении таможенного налога к таможенным выплатам с 2010 года к 2015 году можно наблюдать небольшой рост, хотя в соотношении к государственному бюджету в 2011 г., 2012 г., 2013 г.можно наблюдать уменьшение соответственно 2,6; 1,9 и 2,4%. məlumatlar.

UOT 657

**BAZAR İQTİSADİYYATI ŞƏRAİTİNDƏ LİZİNQİN MAHİYYƏTİ VƏ AQRAR SAHƏDƏ ONUN UÇOTUNUN TƏŞKİLİ MEXANİZMİ**

*Doktorant N.T.Həsənova*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin*

**Açar sözlər:** *lizinq, lizinq əməliyyatlarının sintetik və analitik uçotu, vergilərin ödənilməsi, maliyyə lizinqi, operativ lizinq, lizinq mexanizmi*

Uzun müddət ərzində lizinqin iqtisadi mahiyyəti mübahisəli olaraq qalmışdır. Lizinqi çox vaxt icarə ilə bərabər tutulmuşdur, lakin lizinqin mahiyyətinə diqqətlə nəzər yetirsək fərqləri görə bilərik. Lizinq dedikdə maşın və avadanlıqların uzunmüddətli icarəsi başa düşülür. Bu zaman avadanlıq lizinqverən tərəfindən lizinq alana icarə yolu ilə verilir. Müqavilə müddəti ərzində mülkiyyət hüququ lizinq verəndə qalır. Lizinq icarədən prinsipial olaraq fərqlənir. Bu fərqlərdən ən əsası lizinqverən və ya icarəçi müəyyən bir avadanlığı ancaq konkret bir istehlakçının maraqlarına uyğun olaraq alır və bu avadanlığı ona icarəyə verir. İcarədə isə, əksinə, icarəyə verən ilkin olaraq texniki vasitələri alır və sonra onu icarəyə verəcək istifadəçini axtarır.

Mülkiyyətçi göstərilən xidmətə görə kommission haqqı olaraq, ödəmə prinsipini təmin edir. Belə bir vəziyyətdə lizinqi kredit sövdəsinə bənzətmək olar. Digər tərəfdən, lizinqverən və lizinqalan kapitaldan pul formasında deyil, maşın və avadanlıq formasında əldə etdiklərinə görə kredit əməliyyatlarından fərqlənir.

Ümumi iqtisadi mənada lizinqi belə izah etmək olar: lizinq verən tərəfdən lizinq alana istifadəyə verilən maşın və avadanlıq şəklində kreditdir.

Lizinqin inkişaf etməsində təkcə lizinq alanlar deyil, həm də bu avadanlıqları istehsal edən müəssisələr də maraqlıdırlar, çünki onların bazarı genişlənir. Lizinq şirkətləri üçün lizinq daha aşağı risk səviyyəsində qoyulan kapitalla görə lazım olan mənfəəti təmin edir. Son ödənişə qədər şirkət lizinqə verilən avadanlığın mülkiyyət hüququnu öz üzərində saxlayır və hər hansı müqavilə şərti pozulduqda avadanlığı tələb edə bilər və ya zərəri ödəmək üçün onu satmaq hüququna malikdir.

Lizinq müqaviləsi əsas üç şəxsdən ibarət olur: lizinq verən, lizinq alan və lizinqə veriləcək avadanlığın satıcısı. Lizinq verən müqavilənin reallaşdırılması prosesində cəlb edilmiş vəsaitlər və ya şəxsi vəsaiti hesabına maşın və avadanlıqları mülkiyyətə alan və onu lizinq predmeti kimi müəyyən ödənişlərlə, müəyyən şərtlərlə lizinq

alana müvəqqəti istifadəyə verən hüquqi şəxsdir. Lizinq alan müqaviləyə əsasən lizinq predmetini müəyyən ödənişlə, müəyyən müddətə və müəyyən şərtlərlə müvəqqəti istifadəyə götürmüş hüquqi və ya fiziki şəxsdir. Satıcı isə lizinq verənlə alqı-satqı müqaviləsinə əsasən lizinq alanın seçdiyi əmlakı satan fiziki və ya hüquqi şəxsdir. Yuxarıda qeyd etdiklərimizdən belə bir nəticəyə gəlirik ki, lizinq əməliyyatlarında əmlak istehsalçısı, lizinq şirkəti, bank müştərisi və müqavilənin digər iştirakçıları arasında əmlak, iqtisadi, vergi, gömrük, sığorta və digər münasibətlər kompleksidir [6, s. 95].

Başqa sözlə desək lizinq sahibkarlıq fəaliyyəti sistemində və özündə üç iqtisadi münasibətləri cəmləyir: icarə, investisiya və kredit, bu əməliyyatların hər birinin tərkibindən başqa lizinqin özünəməxsus spesifik xüsusiyyətləri vardır.

Dünya təcrübəsində lizinqin ən geniş istifadə edilən aşağıdakı növləri vardır:

Maliyyə lizinqi ən geniş yayılmış lizinq formasıdır. Maliyyə lizinqində müqavilə müddəti boyunca lizinq ödənişlərin həyata keçməsi və müddət bitdiyində əvvəlcədən nəzərdə tutulmuş simvolik bir dəyərlə lizinq alana satılmasını nəzərdə tutur. Lizinqin bu növündə müqavilənin müddəti çox zaman avadanlığın amortizasiya müddəti ilə eyni olur. Maliyyə lizinqində maşın və avadanlıqları müştəri özü seçir və lizinq şirkətinə bu avadanlığın alınması üçün sifariş verir. Maliyyə lizinqində avadanlığın cari və əsaslı təmiri lizinqalan tərəfindən öz vəsaiti hesabına həyata keçirilir. Müqavilə müddəti bitdikdən sonra lizinq alan bu avadanlığı qalıq dəyəri ilə ala, qısamüddətli müqavilə bağlaya və ya lizinq obyektini lizinq şirkətinə qaytara bilər.

Operativ lizinq. Lizinqin bu növündə, müqavilə müddəti daha qısa, lizinq ödənişləri isə daha yüksək olur. Lizinqin bu növündə lizinq şirkəti avadanlığın bütün cari və əsaslı təmir xərclərini özü çəkir və bu xərclər lizinq ödənişlərinə əlavə edilir. Operativ lizinqdə müqavilənin sonunda avadanlığın mülkiyyət lizinq şirkətində qalır. Müəssisələr tərəfindən operativ lizinq əsasən

çox sürətlə inkişaf edən texnika vasitələrinin əldə edilməsi zamanı istifadə olunur.

Operativ lizinqdə çox zaman avadanlıq lizinq şirkəti tərəfindən müştərinin razılığı olmadan alınır və bununla bağlı bütün riskləri lizinq şirkəti öz üzərinə götürür.

Lizinq müqaviləsi aşağıdakı 11 mərhələdən ibarət olan bir mürəkkəb prosesdir:

1. Lizinq müraciəti – potensial lizinq alan onu maraqlandıran obyektin geniş təsvirini verməklə lizinq müraciətinin formasını doldurur;

2. Müraciətə baxılması – müraciətə lizinq şirkəti tərəfindən baxılır;

3. Müraciətin təsdiqlənməsi – müraciət lizinq şirkətinin kredit komitəsi tərəfindən təsdiq edilir;

4. Lizinq müqaviləsinin bağlanması – lizinq alanın müraciəti təsdiq edildikdən sonra lizinq verən və lizinq alan arasında lizinq müqaviləsi bağlanır;

5. Alqı-satqı müqaviləsinin bağlanması – lizinq verən və satıcı arasında alqı-satqı müqaviləsi bağlanır;

6. Lizinq obyektinin əldə edilməsi – lizinq verən lizinq obyektini lizinq alanın müvəqqəti sahibliyinə və istifadəsinə vermək üçün onu mülkiyyət hüququ ilə əldə edir;

7. Sığorta – lizinq müqaviləsi ilə ayrı qayda nəzərdə tutulmadıqda satıcı lizinq obyektini sığortalamalıdır;

8. Lizinq obyektinin lizinq alana verilməsi – lizinq verən və lizinq alan lizinq obyektinin lizinq alana verilməsini təsdiq edən qəbul protokolu imzalayırlar;

9. Lizinq ödənişləri – lizinq alan lizinq obyektindən istifadəyə görə mütəmadi olaraq lizinq ödənişlərini həyata keçirir;

10. Monitoring maliyyə nəzarəti – lizinq verən lizinq obyektinin vəziyyətini və lizinq alanın maliyyə vəziyyətini lizinq müqaviləsi ilə müəyyən edilmiş qaydada yoxlayır;

11. Mülkiyyət hüququnun lizinq alana keçməsi – lizinq müqaviləsi ilə nəzərdə tutulmuş hallarda lizinq obyektini lizinq alanın mülkiyyətinə keçə, yaxud lizinq alan lizinq obyektini satın ala bilər.

Lizinq əməliyyatlarında onların düzgün uçota alınması ən vacib məsələlərdən biridir. Lizinq anlayışı və onun uçotu ilə bağlı məsələlər Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisinin 38-ci fəslində və “İcarə üzrə” Kommersiya Təşkilatları üçün 14 N-li Milli Mühəsibat uçotu Standartının 22-32-ci və 35-46-cı maddələrində açıqlanmışdır. Lizinq əməliyyatı barədə qısaca desək, lizinq verən (maliyyələşdirən) lizinq alana (əşyaya

tələbatı olanın) lazım olan əşyanı həmin əşyanı satandan (satıcıdan) alır və lizinq alana uzun müddətə icarəyə verir. Lizinq alan (uzun müddət icarəyə götürən) isə əldə etdiyi əşyaya görə haqq (muzd) ödəyir. Lizinqə verilən əşya lizinq müqaviləsi dövründə lizinq verənin mülkiyyətində qalır. (Mülki Məcəllə, maddə 748-2.1) və həmin əşya lizinq alanın müvəqqəti sahibliyinə və istifadəsinə verilir (Mülki Məcəllə, maddə 748-2.2) Lizinq müqaviləsi başa çatdıqdan sonra lizinq obyektinə mülkiyyət hüququ lizinq alana keçir (Mülki Məcəllə, maddə 748.2.5. [2], [3])

Ölkəmizdə kifayət qədər lizinq əməliyyatlarından bəhrələnen kənd təsərrüfatı sahəsində fəaliyyət göstərən təsərrüfat subyektləri və digər təsərrüfat subyektləri vardır. Bu subyektlər əmlak, mənfəət və yol vergisinin obyektləri ola bilər və bu səbəbdən audit zamanı onların vergi öhdəliklərinə düzgün əməl olunmasına diqqət yetirilməlidir.

30 yanvar 2009-cu il tarixdə qüvvədə olan “Kiçik sahibkarlıq subyektlərində sadələşdirilmiş uçotun aparılması Qaydaları”nda lizinq formasında əldə edilmiş əsas vəsaitlərin uçotu barədə konkret müddəalar göstərilməmişdir. Ona görə də sadələşdirilmiş vergi ödəyiciləri üçün bu sahədə anlaşılmaqlıq yarana bilər. Lizinq yolu ilə daşınar vədaşınmaz əşyalar (əsas vəsaitlər) əldə edən sadələşdirilmiş vergi ödəyicilərinə tövsiyə olunur ki, həmin əsas vəsaitlərə balansda 111 N-li hesab ayrıca subhesab (məsələn 111-8 N-li “Lizinqə götürülmüş əsas vəsaitlər” subhesabı) açsınlar. Xatırladaq ki, əvvəlki ənənəvi hesablar planında lizinq obyektini üçün ayrıca 03 N-li “Uzun müddətə icarəyə götürülmüş əsas vəsaitlər” hesabı mövcuddur.

Beləliklə lizinq alan sadələşdirilmiş vergi ödəyicisi lizinqə götürdüyü əsas vəsaitləri öz balansında 111 N-li hesabda mülkiyyətində olmayan əsas vəsait kimi uçota almalı və digər mülkiyyətində olan əsas vəsaitlərə tətbiq etdiyi uçot siyasətini (amortizasiya, təmir, qiymətləndirmə və sair) bu əsas vəsaitlərə də tətbiq edilməlidir.

Sadələşdirilmiş vergi ödəyicisi olmayan digər kommersiya təşkilatları da 14 N-li MMUS-un tələblərinə uyğun olaraq lizinqə götürülmüş əmlakı öz balansında uçota almalıdır. Həmin əmlak lizinqə verənin balansında həmin əmlaka qoyulmuş xalis investisiya dəyərində bərabər məbləğdə debitor borcları (investisiyanın əsas məbləği ilə maliyyə gəlirinin cəmi) kimi uçota alınmalıdır.

Köhnə hesablar planına uyğun olaraq maliyyə lizinqi üzrə və ya uzunmüddətli icarə əsasında əldə olunmuş əsas vəsaitlərə görə ödənilən məbləğdən faiz xərcləri ilkin olaraq 81 sayılı ba-



lans hesabına yazılır. Hesabat dövrünün sonunda 81 sayılı hesab 80 sayılı “Mənfəət və zərər” hesabı ilə bağlanılmalıdır.

Yeni hesablar planında belə xərclər birbaşa 75 sayılı “Maliyyə xərcləri” maddəsinin 751-ci hesabının 751-3 subhesabına “Maliyyə icarəsi üzrə faiz xərcləri” yazılmalıdır.

Maliyyə icarəsi üzrə əsas vəsait alınır: Dt 111-3 “Maşınlar və avadanlıqlar – dəyər”; Kt 406 “Maliyyə icarəsi üzrə uzunmüddətli öhdəliklər”.

Müqavilə bağlanılıb, əsas vəsait icarəçiyə təhvil verilən zaman yazılır: Dt 191 “Gələcək hesabat dövrlərinin xərcləri” [4, səh 64]; Kt 406 “Maliyyə icarəsi üzrə uzunmüddətli öhdəliklər”.

İci ilin maliyyə lizinqi xərci silinir: Dt 751-3 “Maliyyə icarəsi üzrə faiz xərcləri”; Kt 191 “Gələcək hesabat dövrlərinin xərcləri”.

Lizinqverən subyekt tərəfindən maliyyə lizinqinin uçotu lizinqalan tərəfindən aparılan uçotun tam əksidir. Aktiv lizinqverən subyektin uçot kitablarında uzunmüddətli aktiv kimi deyil, debitor borcu kimi qeyd edilir: Debet 171 (Alıcı və sifarişçilərin uzunmüddətli debitor borcları); Kredit 111 (torpaq, tikili və avadanlıqlar). [4, səh 65].

Lizinqdən alınan gəlir uçot dövrləri ərzində lizinqverən subyektə sabit dövr faiz gəliri təmin etmək üçün paylaşdırılır (bölüşdürülür) Buna nail olmağın daha kompleks metodları maliyyə lizinqinə uyğun olaraq lizinqverən subyektin xalis investisiyasına əsaslanır.

Əməliyyat lizinqində lizinqverən subyekt tərəfindən istifadə olunmaq üçün saxlanılan aktiv uzunmüddətli aktiv kimi uçota alınır və bu aktiv öz faydalı istifadə müddəti ərzində amortisasiya edilməlidir. Amortisasiya üçün istifadə olunan əsas lizinqverən subyektin bu aktivə bənzər lizinqə verilməyən aktivlərinə tətbiq etdiyi siyasətə və 16 nömrəli BMUS-nın qaydalarına uyğun olmalıdır.

Lizinq lizinqalanlara nəyə görə sərfəlidir?

1) Böyük məbləğlər müəssisənin dövryyə-sindən çıxarmadan texniki bazanın yeniləşdirilməsi imkanı;

2) Qənaən edilən dövryyə kapitalını digər sahələrə yönəldərək bznəsin mənfəətliliyinin artırılması;

3) Müasir texnikadan istifadə edərək gəlirlərin artırılması imkanı və asanlıqla lizinq ödənişlərinin həyata keçirilməsi;

4) Lizinq avadanlığının da, satıcının da lizinqalan tərəfindən müstəqil seçilməsi və s.

Kreditlə müqayisədə lizinqin üstünlükləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1) Lizinqin faiz dərəcələri daha aşağıdır;

2) Lizinq daha uzunmüddətli maliyyələşdirmə növüdür;

3) Lizinq almaq daha asandır, lizinq müqaviləsinə baxılmasına maksimum 10 gün vaxt tələb olunur;

4) Lizinqin şərtləri, ödəmə qrafiki daha çevikdir, çünki şərtlər lizinqalanın tələbatına, ödəmə qabiliyyətinə maksimal dərəcədə yaxınlaşdırılır;

5) Lizinq tək avadanlığın deyil, daşınma, gömrük, sığorta xərclərini də bütövlükdə ödəyə bilər;

6) Lizinq avadanlığı lizinq şirkətinin mülkiyyətində olduğundan bank kreditlərindən fərqli olaraq adətən müştərilərdən girov tələb edilmir.

Bundan başqa lizinqin üstünlüklərinə aşağıdakıları aid edə bilərik.

Lizinq kredit xətlərini istifadəsiz saxlayır. Lizinqdən istifadə edərək lizinqalan kredit xətlərindən istifadə etmir və onlardan operativ və qısamüddətli maliyyə ehtiyaclarının ödənilməsi üçün istifadə etmək imkanı olar

Lizinq əsas vəsaitlərin təzələnməsi vasitəsidir. Lizinq mütəmai olaraq avadanlığın təzələnməsinə və bununla da müasir texnologiyadan istifadə edilməsinə imkan yaradır.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. 1994-cü il 29 noyabr tarixində qəbul olunan “Lizinq” haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
2. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi.
3. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi. 38 fəsil
4. Cəfərov A. Mühəsibat uçotu, Bakı: 2011, 504 s
5. Namazova C.B. “İnvestisiyalar”. Bakı: 2014.
6. Abbasov Q.Ə. “Mühəsibat uçotunun nəzəriyyəsi” dərslik. Bakı: 2009

**The essence of leasing in the system of market economy and the organization of mechanisms for its accounting in the agricultural sector**

*Doctoral N.T.Hasanova  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Keywords:** *leasing, financial leasing, innovation, net lease, leaseback, mechanism of leasing, operational leasing*

This article deals with the concept of leasing, its types and stages of leasing operations. Individually, given the concept of all types of leasing. The essence of classical leasing operation consists is as follows. Potential leaseholder who doesn't have free financial assets, refers to the leasing company with a business proposal on the conclusion of the leasing transaction according to which leaseholder chooses the selects the vendor which possesses the required property, and the lessor acquires the property in the ownership and transmits it to the leaseholder for temporary use for a fee. Upon termination of the contract depending on its conditions the property comes back to the lessor, becomes the property of the leaseholder or is used under the same conditions by extending the lease agreement. Effectiveness of the application of financial leasing operations, clarity, completeness, correctness, and streamlined workflow for leasing operations, coherence of all structural units, ultimately depends on the efficiency of the business entity.

**Сущность лизинга в системе рыночной экономики и организация механизмов его учета в аграрном секторе**

*Докторант Н.Т.Гасанова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *лизинг, аренда, финансовый лизинг, инновация, механизм лизинга, оперативный лизинг*

В данной статье раскрывается понятие лизинга, его виды, а также этапы лизинговой операции. По отдельности дается понятия о всех видах лизинга. Можем сказать что, суть классической лизинговой операции заключается в том, что потенциальный лизингополучатель, у которого нет свободных финансовых средств, обращается в лизинговую компанию с деловым предложением о заключении лизинговой сделки, согласно которой лизингополучатель выбирает продавца, располагающего требуемым имуществом, а лизингодатель приобретает его в собственность и передает лизингополучателю во временное пользование на платной основе. По окончании договора, в зависимости от его условий, имущество возвращается лизингодателю, переходит в собственность лизингополучателя или используется на тех же условиях путем продления договора лизинга.

**Лизинг** – это сложная операция, способствующая росту инвестиционной активности и являющаяся методом поддержки малого и среднего предпринимательства. По сути – это кредит производителю для приобретения различных видов оборудований путем аренды. Лизингополучатель может быстро использовать в производстве новшество за незначительную плату, при необходимости может выкупить полученное по лизингу оборудование, но в то же время он не обязан продлевать кредит, если это ему невыгодно.

UOT 331.024.2

## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA MƏŞĞULLUĞUN TƏMİN EDİLMƏSİ PROBLEMLƏRİ

*X.E.Həsənova*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *əmək ehtiyatları, əmək fəaliyyəti, əmək qabiliyyətli əhali, məşğulluq, işsizlik problemi, məşğulluq strategiyası, əmək haqqı, dövlət proqramı, miqrasiya, demoqrafik inkişaf*

Azərbaycan Respublikasında əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadə ciddi problem olaraq qalmaqdadır. Hər bir dövlətin iqtisadi və sosial siyasətinin əsas prioritetlərindən biri də əmək qabiliyyətli insanların məşğulluğunu yüksək səviyyədə təmin etməkdən ibarətdir. Ölkədə məşğulluğun yüksək səviyyədə təmin olunması məsələsi öz növbəsində ölkədə olan məhsuldar qüvvələrdən səmərəli istifadəyə gətirib çıxarır. Məşğul əhalinin qruplar üzrə təsnifatı da olduqca vacib amillərdəndir. Ümumiyyətlə “məşğul əhali üç qrupa bölünür. Sayca ən böyük qrup (inkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatı ölkələrdə bu qrupun xüsusi çəkisi 80-85 faizdir)” muzzdlu işçilərdən, ikinci qrup-sahibkarlar, bankirlər və muzzdlu iş qüvvəsindən istifadə edən digər şəxslərdən, nəhayət 3-cü qrup – özüməməşğulluqla, yani əmtəə istehsalı və xidmətlər göstərilməsi ilə bağlı müstəqil əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan və muzzdlu iş qüvvəsindən istifadə etməyən şəxslərdən ibarətdir. Qlobal məşğulluq problemlərində iştirak etmək istəyən hər bir ölkənin özünün milli hüdudlarında mükəmməl məşğulluq siyasətinin olması vacibdir[2].

Qeyd etmək istərdim ki, iqtisadiyyat işləmək istəyən və ona qadir olan bütün əmək qabiliyyətli insanlar üçün kifayət edəcək qədər iş yerləri yarada bilmirsə potensial istehsal və xidmət biryolluq və dönməz olaraq itirilir. Onu da qeyd etmək istərdim ki, ölkənin məşğulluq siyasətinin müəyyənləşməsində demoqrafik şəraitin rolu, işsizlik və onun növləri haqqında fikirlər mühüm rol oynayır. Beləliklə, işsizliyin səviyyəsi hər bir ölkədə iqtisadiyyatın ümumi vəziyyətinin əsas göstəricilərindən biri kimi çıxış edir.

Hər bir ölkənin iqtisadi və sosial siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri də işsizlik göstəricilərinin minimal səviyyədə saxlanılmasıdır. İşsizlik makroiqtisadi qeyri-sabitliyi xarakterizə edən göstəricidir. İşsizlik demək olar ki, dünyanın bütün ölkələrində mövcuddur. Lakin onların səviyyəsində, davam etmə müddətində (qısa və uzun) xarakterində (təbii, dəyişilən, xroniki) fərqlər mövcuddur. Ona görə də qeyd etmək olar ki, işsizlik işgüzar fəallıqda baş verən dəyişiklikləri müşayiət edən mühüm makroiqtisadi göstəricidir.

İqtisadi sistemlərin faydalı fəaliyyətinin təşkili və idarə olunmasından asılı olmayaraq, minlərlə şirkət və müəssisələrin fəaliyyət göstərdiyi və milyonlarla insanın məşğul olduğu müasir iqtisadiyyata malik olan ölkələrdə işsizlik labüd vəziyyət alır. Buna baxmayaraq işsizliyin səviyyəsi müxtəlif ölkələrdə nəzərə çarpacaq və kəskin şəkildə fərqlənir.

Əvvəlcədən onu qeyd etmək ki, işsizliyin səviyyəsinin aşağı salınması təkcə iqtisadi qaydalarla deyil, həm də siyasət qərarlarla əlaqədardır. Həmçinin nəzərə alınmalıyıq ki, görülən iqtisadi və siyasət qərarlarından asılı olmayaraq işsizlik mövcud bir proses kimi qalmaqla əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi “təbii səviyyəsi” ilə hüdudlaşır. İşsizliyin təbii səviyyəsinin mövcudluğuna səbəb olan amillərə daxildir:

- Minimal əməkhaqqının səviyyəsi haqqında qəbul olunan qanunlar;
- Əməkhaqqının ödənilməsinə dair effektiv sistemdən istifadə;
- Həmkarlar fəaliyyətinin fəaliyyət;
- Münasib və ya arzu olunan işin axtarılması

Azərbaycan Respublikası məşğulluğun təmin olunması baxımından problemlə ölkələr sırasındadır. Ölkədə mövcud olan məhsuldar qüvvənin əsas elementlərindən olan işçi qüvvəsinin axını yüksəkdir və ölkə işçi miqrant ixracında «qabaqcıl» ölkələr sırasındadır. Mövcud problem həm qanunvericiliklə, həm də ölkənin iqtisadi inkişafında olan neqativ meyillərlə bağlıdır[3].

Ölkə Konstitusiyası hər bir kəsin məşğulluğunun təmin edilməsinin dövlətin əsas məqsədlərindən biri kimi özündə ehtiva etmişdir.

- «Hər kəsin təhlükəsiz və sağlam şəraitdə işləmək, heç bir ayrı-seçkilik qoyulmadan öz işinə görə dövlətin müəyyənləşdirdiyi minimum əmək haqqı miqdarından az olmayan haqq almaq hüququ vardır»
- «İşsizlərin dövlətdən sosial müavinət almaq hüququ vardır»
- «Dövlət işsizliyin aradan qaldırılması üçün bütün imkanlardan istifadə edir»

«Məşğulluq haqqında» Azərbaycan Respublikası Qanunu məşğulluğa aşağıdakı anlayışı verir:

«Məşğulluq - vətəndaşların Azərbaycan Respublikası qanunvericiliyinə zidd olmayan və bir qayda olaraq onlara qazanc gətirən hər hansı fəaliyyətdir»

Ölkə Konstitusiyası, müvafiq qanunvericilik və ölkənin tərəfdar çıxdığı müvafiq Beynəlxalq normalarda məşğulluğun təmin olunması üçün dövlət öz üzərinə öhdəliklər götürsə də praktikada məşğulluğun təmin olunması baxımından ciddi problemlər mövcuddur [1].

Əslində dövlətin rəsmi statistikasında məşğul kimi qeydə alınmış minlərlə işçi uzun illər ərzində öz əsas iş yerlərində əmək funksiyasını yerinə yetirmir və təbii ki, heç bir əmək haqqı da almırlar. Lakin bu kateqoriyaya aid olan (yəni adı işdə olan, lakin həmin müəssisədə faktiki əmək fəaliyyəti lə məşğul olmayan) və olmayan (yəni əvvəldən işsiz olan) bir çox insanlar əksəriyyət hallarda qeyri formal əmək münasibətlərinin subyektlərinə çevrildilər. Beləliklə, ölkədə gizli məşğulluq anlayışı da aktuallaşmağa başladı. Hazırda bəzi göstəricilərə görə ölkədə qeyri-formal əmək sektorunda çalışanların kəmiyyət göstəricilərinin rəsmi əmək münasibətlərində olan işçilərə yaxındır. Gizli əmək bazarının mövcudluğu ciddi sosial problem olmaqla yanaşı, həmçinin ölkədə məşğulluq siyasətinin düzgün müəyyən olunmasına ciddi əngəl yaradan amillərdəndir[2].

Qeyri-formal əmək münasibətlərinin leqallaşdırılması üçün dövlət tərəfindən bir sıra tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur. Bu tədbirlər həmçinin 2006-2015-ci illər üçün nəzərdə tutulmuş «Azərbaycan Respublikasının məşğulluq strategiyası»nda da yer almışdır.

Azərbaycan Respublikası vətəndaşlarının əmək hüquqlarının qorunması, əmək, məşğulluq və əhalinin sosial müdafiəsi sahəsində səmərəli tədbirlərin həyata keçirilməsi, əmək qanunvericiliyinin təkmilləşdirilməsi, işçilərin maddi, sosial, mənəvi və digər həyati tələbatlarının ödənilməsi ölkədə aparılan sosial iqtisadi siyasətin əsas prioritet istiqamətini təşkil edir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2009-cu il 14 aprel tarixli 80 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş «Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı»nın, 2008-ci il 15 sentyabr tarixli 3043 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş «2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı»nın və 2007-ci il 15 may tarixli 2167 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş «Azər-

baycan Respublikasının Məşğulluq Strategiyasının həyata keçirilməsi üzrə Dövlət Proqramının (2007-2010-cu illər)» icrası olaraq əhalinin sosial rifahının gücləndirilməsi, yoxsulluğun azaldılması, məşğulluğun artırılması, ümumilikdə ölkədə insan potensialının qorunması və inkişaf etdirilməsi istiqamətində müvafiq tədbirlər həyata keçirilmişdir.

Azərbaycan Respublikasında daxili potensialdan səmərəli istifadə edilməsi, iqtisadiyyatın liberallaşdırılması, iqtisadi fəaliyyət iştirakçılarına sağlam rəqabət şəraitinin yaradılması, kiçik və orta sahibkarlığın inkişafının təmin edilməsi nəticəsində 2003-2011-ci illər ərzində respublikada 912899, o cümlədən 654809 daimi iş yeri açılmışdır. Yeni iş yerlərinin 79,1 faizi regionlarda, 87,0 faizi qeyri-dövlət sektorunda, mütləq əksəriyyəti isə qeyri-neft sektorunda yaradılmışdır.

Ölkədə uğurla həyata keçirilən iqtisadi islahatlar nəticəsində 2005-2010-cu illər ərzində Azərbaycan insan inkişafı sahəsində dünya ölkələri sırasında ən sürətli irəliləyişə nail olmuşdur.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2005-ci il 26 oktyabr tarixli 1068 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş «Azərbaycan Respublikasının Məşğulluq Strategiyasının (2006-2015-ci illər)» 2006-2010-cu illəri əhatə edən birinci mərhələsinin icrası olaraq işsizlik səviyyəsinin nəzərəcarpacaq dərəcədə azaldılmasına, işsizlərin, sosial həssas əhali təbəqələrinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsinə nail olunmuş, əmək bazarının təkmilləşdirilməsi, əmək ehtiyatlarının keyfiyyətcə yaxşılaşması, rəqabət gücünün artırılması, iqtisadi fəallığın yüksəldilməsi üçün əlverişli şəraitin yaradılması sahəsində müvafiq tədbirlər həyata keçirilmişdir.

«Azərbaycan Respublikasının Məşğulluq Strategiyasının həyata keçirilməsi üzrə 2011-2015-ci illər üçün Dövlət Proqramı» (bundan sonra - Dövlət Proqramı) əhalinin məşğulluğu sahəsində dövlət siyasətinin ardıcılığını təmin edərək, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2005-ci il 26 oktyabr tarixli 1068 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş «Azərbaycan Respublikasının Məşğulluq Strategiyasının (2006-2015-ci illər)» ikinci mərhələsinin reallaşdırılmasına yönəldilmişdir.

Dövlət Proqramı işçi qüvvəsinə tələbatın stimullaşdırılmasını, səmərəli işgüzarlıq mühitinin formalaşmasını, struktur islahatlarının dərinləşdirilməsini, investisiya fəallığının daha da artırılmasını və insan kapitalının yüksək inkişaf səviyyəsinin təmin edilməsini nəzərdə tutur.

Dövlət Proqramının əsas məqsədi əhalinin səmərəli məşğulluğun inkişafına yönəldilən siya-

si, iqtisadi, sosial və institusional mühitin yaradılması əsasında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2005-ci il 26 oktyabr tarixli 1068 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının Məşğulluq Strategiyası (2006-2015-ci illər)”nda 2011-2015-ci illərdə nəzərdə tutulmuş prioritet istiqamətlərin həyata keçirilməsinin təmin edilməsidir.

Dövlət Proqramının vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir: - makroiqtisadi siyasət və sahibkarlığın inkişafı sahəsində: - ölkədə makroiqtisadi sabitlik sahəsində əldə olunmuş nailiyyətlərin möhkəmləndirilməsi, inflyasiyanın məqbul səviyyədə saxlanmasını dəstəkləyən siyasətin davam etdirilməsi; - yerli sənaye məhsullarının dünya bazarında rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi sahəsində tədbirlərin həyata keçirilməsi; - regional iqtisadi əlaqələrin genişləndirilməsi; - ədalətli rəqabət mühitinin formalaşdırılması və inkişafı; - elmtutumlu sahələrin inkişafı ilə bağlı qabaqcıl texnologiya və innovasiyaların tətbiq edilməsi[6].

Məşğulluqla bağlı yanaşmanın özünə də münasibətin dəyişdirilməsinə ciddi zərurət yaranmışdır. Məsələn, əvvəllərdə tam məşğulluq anlayışı əmək qabiliyyətli bütün insanların işləməsi kimi başa düşülürdü. Hətta Sovet qanunvericiliyində işləməməyə görə məsuliyyət də nəzərdə tutulurdu. Hazırda əmək qabiliyyətli bütün insanların ictimai əmək zonasına cəlb olunması konsepsiyasını rəşional konsepsiya əvəz etmişdir. Bu o deməkdir ki, bazar münasibətləri şəraitində tam məşğulluğu belə qəbul etmək lazımdır ki, əmək qabiliyyətli olan və işləmək istəyən hər bir kəs özünün professional qabiliyyətinə uyğun olaraq ödənişli əmək fəaliyyəti ilə məşğuldur.

Bu baxımdan Azərbaycanda da məşğulluq könüllülük prinsipinə əsaslanmışdır. Ümumiyyətlə ölkə Konstitusiyasının müvafiq maddələrini təhlil edərkən məşğulluqla bağlı dövlətin pozisiyasının aşağıdakılardan ibarət olduğu müəyyən olunur:

- Hər kəs özünün istehsal və yaradıcılıq potensialı üzərində müstəsna sərəncam vermək hüququna malikdir. Hər kəs bu potensialından könüllü surətdə istifadə edə bilər. Heç kəs məcburi əməyə cəlb edilə bilməz. Əməyə məcburi cəlb

edilmə yalnız qanunvericilikdə müəyyən edilən hallarda yol verilə bilər.

- Dövlət hər kəsin əmək hüquqlarının təmin edilməsini özünün pozitiv öhdəliyi kimi bəyan edir. Hər kəsin öz istehsal və yaradıcılıq potensialından istifadə etməsi üçün dövlət səyləri həyata keçirməlidir. Əgər dövlət belə bir şəraiti tam yarada bilmirsə, onda ölkədəki sosial-iqtisadi şərait nəzərə alınmaqla işsizlərə müavinətlər verilməlidir[5].

Azərbaycanda əhalinin məşğulluğunun təmin edilməsi üçün həyata keçirilən tədbirlər zamanı bir sıra amillərin nəzərə alınması da zəruridir. Bunun üçün məşğul əhalinin təsnifatı və demografik proqnozlar olduqca vacibdir.

Azərbaycan Respublikasının məşğulluq strategiyasında demografik şəraitin dəyişməsinin və onun əmək resurslarının kəmiyyət və keyfiyyət göstəicilərinə mümkün təsirləri bir problem olaraq qoyulmuşdur.

Respublikada əhalinin inkişafı adətlər, ənənələr, müvafiq dini sistemlərlə müqəddəs sayılan bütün həyat tərzi formasında həyata keçirilmişdir.

Azərbaycanda müasir demografik vəziyyət bütövlüklə belə xarakterizə olunur:

- doğumun yüksək səviyyəsi ilə  
- əmək qabiliyyətli əhalinin sayının artması ilə

- əhalinin strukturunun cavan yaşı ilə  
- miqrasiya proseslərinin fəallaşması ilə

[3]. Azərbaycanda məşğulluqla bağlı olan problemlərin təhlili bir daha göstərdi ki, işsizlik problemi bazar iqtisadiyyatının mühüm məsələlərindəndir və bu problemi həll etmədən effektiv iqtisadi fəaliyyəti nizamlamaq mümkün deyildir.

Azərbaycanda əmək resurslarının qeyri-səmərəli istifadə olunduğu üçün bu problemin həlli xüsusi ilə aktualıq kəsb etməkdədir. Dünyada əmək bazarının nizamlanması üçün böyük nəzəri və praktiki təcrübə vardır. Sadəcə bu təcrübədən bəhrələnmək və məşğulluq probleminin həllinə kompleks yanaşmanı özündə ehtiva edən fəaliyyət planı və strategiyası olmalıdır. Hazırda ölkədə qüvvədə olan məşğulluq strategiyası və Dövlət Proqramı daha çox deklarativ müddəalardan ibarətdir və konkret deyildir[4].

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası “Qanun” nəş., Bakı: 2006
2. Meybullayev M.X. Makroiqtisadiyyata giriş İqtisad nəşriyyatı, 2011
3. Meybaliyev S.S, İsgəndərov R.K. Əmək bazarı və əhalinin sosial müdafiəsi. Bakı: 2002
4. Sahib Məmmədov Azərbaycan Respublikasında əmək münasibətləri. Bakı: 2007
5. Марина Баранова. ЕС 25: Будущее социальной политики.
6. Azərbaycan Respublikasının məşğulluq strategiyası (2006-2015-ci illər): Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 26 oktyabr 2005-ci il, 1068 sayılı sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir

**The problems of providing employment in the azerbaijan republic**

*Assistant K.E.Hasanova  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *labor resources, able-bodied population, employment, unemployment, employment strategy, salary, state program, migration, demographic development*

As the efficient use of labor resources remains a serious problem in Azerbaijan. Each one of the main priorities of the state's economic and social policy is to ensure a high level of employment of able-bodied people. The issue of ensuring a high level of employment in the country, which in turn leads to effective use the existing productive forces. Important factors in classification of the employed population.

The point of ensuring employment among the problem countries. Productive forces, which are the main elements of the existing workforce in the country is high and the country's export of migrant workers flow, "foremost" among the countries. The existing problem in the legislation, as well as negative trends observed in the economic development of the country are closed.

Constitution of the country, supported by the relevant legislation and the relevant international norms state obligations to ensure employment practice Although there are serious problems from the point of ensuring employment.

There is a need to change the attitude of approaching the unemployment. For example, the concept of full employment was previously understood as the work of able-bodied people. Even the Soviet legislation was intended to be responsible for not working. At present, promote the concept of working-age people involved in the labor zona replaced. O This means that market conditions need to be taken so that the full employment of the able-bodied and willing to work with anyone engaged in paid labor according to his or her professional capacity.

**Проблемы обеспечения занятости в азербайджанской республике**

*Ассистент Х.Е.Гасанова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *трудовые ресурсы, занятость, трудоспособное население, проблема безработицы, стратегия занятости, заработная плата, Государственная программа, миграция, демографическое развитие*

Эффективное использование трудовых ресурсов в качестве остается серьезной проблемой в Азербайджане. Один из основных приоритетов экономической и социальной политики каждого государства является обеспечение высокого уровня занятости трудоспособного населения. Вопрос обеспечения высокого уровня занятости в стране, в свою очередь, приводит к эффективному использованию существующих производительных сил. Важные факторы в классификации занятого населения.

Точка обеспечения занятости среди проблемных стран. Производительные силы, которые являются основными элементами существующей рабочей силы в стране и также существует высокий поток мигрантов, «в первую очередь» среди экспортных стран. Существует проблема в законодательстве, а также негативные тенденции закрыты, которые наблюдаются в экономическом развитии страны.

Конституция страны, при поддержке соответствующего законодательства и соответствующих международных норм, государственных обязательств по обеспечению занятости практики. Хотя существуют серьезные проблемы с точки зрения обеспечения занятости.

UOT 338. 951: 336

## MÜƏSSİSƏNİN MALİYYƏ FƏALİYYƏTİNİN İDARƏ OLUNMASI SİSTEMİ

A.R.Məmmədova  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** *fond, maliyyə, mülkiyyət formaları, resurs potensialı, vergi, istiqraz, borc, təsərrüfat subyekti, büdcə*

Bazar iqtisadiyyatına keçid ilə əlaqədar olaraq iqtisadiyyatın təşkilati-iqtisadi cəhətdən islahatı bazar münasibətlərinin əsas həlqəsi, yəni subyekti olan müəssisələrin də maliyyə fəaliyyətinin idarə olunması sisteminə köklü təsir göstərdi. Belə ki, müəssisə səviyyəsində məhsul (iş, xidmət) istehsal olunur, resursların qənaətlə xərclənməsi məsələləri həll olunur, yüksək məhsuldarlı texniki, texnologiya tətbiq edilir. Lakin ancaq müəssisə bütün cəmiyyət və hər bir işçi qarşısında sosial məsuliyyət daşıyır. Artıq bu gün və perspektivdə mülkiyyət və hüquqi təşkilati formalardan asılı olmayaraq bütün müəssisələr qarşısında duran əsas məsələni müəssisənin istehlakçıya yüksək keyfiyyətli və ya yeni keyfiyyətlərə malik olan malları vermək qabiliyyəti təşkil edir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində iqtisadiyyatın fəaliyyət prosesi daha dinamikdir.

Müəssisənin idarə olunmasının ən mühüm istiqamətini maliyyənin idarə olunması təşkil edir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində müəssisənin idarə olunması bacarığı özünü iki istiqamətdə göstərir: - müəssisənin daxili potensialından tam istifadə etmək; - qəbul olunan idarə qərarlarının iqtisadi cəhətdən əsaslandırılması. Yuxarıda göstərilən istiqamətlər isə öz növbəsində müəssisədə maliyyənin idarə olunmasının üsul və metodlarının təkmilləşdirilməsini tələb edir. Müəssisənin maliyyəsinin idarə olunması bir prosesdir və əsas məqsəd müəssisənin maliyyə vəziyyətini yaxşılaşdırmaq və müəyyən maliyyə nəticələrini əldə etməkdir. Firma, şirkət və müəssisələrin maliyyəsinin idarə olunmasının əsasını maliyyə münasibətlərinin idarə olunması konsepsiyası və uyğun maliyyə və iqtisadi köçürmələr təşkil edir. Maliyyənin idarə olunması plan və faktiki pul və qeyri-pul proseslərinin idarə edilməsi deməkdir. Maliyyənin idarə olunması idarəetmənin bir sahəsidir və xüsusi metod, üsul və s. istifadə etməklə həyata keçirilir. Maliyyənin idarə olunması özü də bir sistemdir və bu sistemdə obyektə keyfiyyət təsiri böyük əhəmiyyət kəsb edir. Beləliklə, müəyyən nəticə əldə etmək məqsədi ilə obyektə təsirin metod və üsullarının məcmuu maliyyənin idarə olunmasının mahiyyətini ifadə edir. Maliyyənin idarə olunması aşağıdakılarla əlaqədardır: 1. Dövlətin maliyyəsi siyasəti; 2. İqtisadi və sosial

siyasətin mənafeyi üçün maliyyədən istifadə; 3. Maliyyə planlaşdırılması; 4. Maliyyə qanunvericiliyini hazırlamaq; 5. Dövlət büdcəsinin tərtibi və icrası; 6. Dövlət borcunun idarə olunması; 7. Vergilərin idarə olunması; 8. İstiqrazlar və s.-nin idarə olunması [3].

Maliyyənin idarə olunması dedikdə, maliyyədən iqtisadiyyatın idarə olunmasında alət kimi istifadə başa düşülür. Məsələn, maliyyənin köməyi ilə müəssisənin işinin keyfiyyət göstəricilərinə təsir göstərmək olar və nəticədə təsərrüfat subyektinin gəliri, mənfəəti artar və rentabelliği yüksəlir. Maliyyənin keyfiyyət təsiri daxili ehtiyatların sərfərbərliyə alınması və istehsalın bütün sahələrində aktivliyin yüksəldilməsini nəzərdə tutur. Belə təsir müəssisədə iqtisadi həvəsləndirmə fondlarının həcmi keyfiyyət göstəricilərindən asılıdır, maliyyə resurslarının artmasında maraqlıdır, dövlətin mənafeyi ilə müəssisə işçilərinin mənafeyinin uyğunlaşmasına şərait yaradır. Maliyyənin idarə olunmasına iki istiqamətdə baxmaq olar. İdarəetmə aləti kimi, maliyyənin xarici və daxili təşkili (maliyyənin özünün idarə olunması) bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir. Maliyyənin daxili təşkili bütün təkrar istehsal prosesinə maliyyə mexanizminin aktiv təsiri məqsədinə tabedir. Hər bir təsərrüfat subyekti (müəssisə, firma, şirkət, səhmdar cəmiyyət və s.) iqtisadi sistemin elementini təşkil edir. Kommersiya fəaliyyəti göstərən hər bir müəssisə təsərrüfat, istehsal və maliyyə fəaliyyətində öz tərəfdaşları ilə qarşılıqlı münasibətlərdə olur. Maliyyə resurslarının formalaşması və istifadəsi prosesində müəssisənin digər bazar subyektləri ilə maliyyə münasibətləri baş verir. Müəssisədə baş verən bütün maliyyə münasibətlərinin səmərəli təşkili ancaq maliyyənin idarə olunmasından birbaşa asılıdır. Müəssisə maliyyəsinin idarə olunması subyektinin funksiyaları fəaliyyətin ümumi növüdür və təsərrüfat proseslərində və maliyyə fəaliyyətində insanların münasibətinə təsirin aparılması istiqamətini ifadə edir. Maliyyənin idarə olunmasında idarə subyektinin funksiyalarına daxildir; planlaşma, proqnozlaşdırma, təşkil olunma, tənzimləmə, stimullaşma, nəzarət və s. Bazar şəraitində müəssisələrin maliyyəsinin idarə olunmasının təşkili müəyyən prinsiplər əsasında qurulur. Bu prinsiplər

rə daxildir; təsərrüfat sərbəstliyi; özünümaliyyə-ləşmə; maddi məsuliyyət; fəaliyyətin nəticələri üçün maraqlı olmaq; maliyyə ehtiyatlarının təşkili və s. Belə ki, müasir dövrdə mülkiyyət formasından asılı olmayaraq sahibkarlıq fəaliyyəti göstərən bütün müəssisələr təsərrüfat və maliyyə sferasında real sərbəstliyə malikdir. Müəssisənin fəaliyyətinin bütün istiqamətlərində sərbəstliyi kommersiya hesabının xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır. Kommersiya hesabının əsas məqsədi mənfəət əldə etməkdir. Mənfəətin əldə edilməsi üçün müəssisə özü sərbəst qaydada müəyyən edir; nə istehsal etməli, hansı həcmdə istehsal etməli və kimə satmalı. Deməli, müəssisə mənfəətin alınması üçün xərclərini, onların istiqamətlərini və maliyyələşmə mənbələrini sərbəst qaydada müəyyən edir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində müəssisələrin öz fəaliyyətlərində sərbəst olmalarına baxmayaraq, dövlət, vergilər, amortizasiya siyasəti, büdcədən kənar fondlar, kredit və s. istiqamətlərdə onların fəaliyyətində iştirak edir [2].

Təsərrüfat subyektlərində maliyyənin təşkilinin ən mühüm prinsiplərindən birini özünümaliyyələşmə təşkil edir. Belə ki, sahibkarlıq fəaliyyəti üçün özünü maliyyələşmənin təmin olunması və ən mühüm şəraitlərdən biridir. Özünümaliyyələşmə istehsal və satış xərclərinin ödənilməsini, istehsalın genişləndirilməsini, maliyyə-kredit orqanları qarşısında öhdəçiliklərin yerinə yetirilməsini, müəssisədə iqtisadi həvəsləndirmə fondlarının təşkilini nəzərdə tutur və bütün istiqamətlərdə investisiyaların xüsusi vəsait, yəni mənfəət, amortizasiya ayırmaları və s. Hesabına aparılmasını tələb edir. Beləliklə, bazar münasibətləri şəraitində təsərrüfatçılığın təşkilati-hüquqi formalarından asılı olmayaraq kommersiya fəaliyyəti göstərən müəssisələr özünümaliyyələşmə prinsipi əsasında işləyirlər ki, bu da özündə aşağıdakı xərclərin ödənilməsini nəzərdə tutur: - məhsul istehsalı və satışı ilə əlaqədar xərcləri; - istehsalın genişləndirilməsi xərcləri; - iqtisadi həvəsləndirmə fondlarının təşkil xərcləri; - maliyyə öhdəliklərinin yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar xərclər; - sair xərclər. Özünümaliyyələşmə yuxarıda qeyd edilən xərclərin müəssisənin öz xüsusi pul vəsaiti hesabına ödənilməsini nəzərdə tutur. Lakin, müəssisələr zəruri hallarda öz dövriyyələrinə kreditdə cəlb edilə bilirlər. Bazar münasibətləri

şəraitində sahibkarlıq fəaliyyəti maliyyənin təşkilinin ən mühüm prinsiplərdən biri olan maliyyə ehtiyatlarının təşkilini zəruri edir. Çünki, müasir dövr sahibkarlardan risk tələb edir. Lakin riskin nəticəsi mənfəət və ya zərərlə başa çata bilər. Bu isə müəssisələrdə maliyyə ehtiyatlarının təşkilini tələb edir. Mülkiyyət formasından asılı olmayaraq bütün müəssisələr xalis mənfəət hesabına maliyyə ehtiyatını formalaşdırır. Müəssisə öz təsərrüfat – maliyyə fəaliyyətinin nəticələri üçün maddi məsuliyyət daşıyır ki, bu da kommersiya fəaliyyəti göstərən müəssisələrdə maliyyənin təşkilinin mühüm prinsiplərindən biridir. [1] Bunun üçün müəssisələrdə müəyyən məsuliyyət sistemi var, yəni, bu prinsip müəyyən maliyyə metodları ilə təmin edilir. Belə ki, əgər müəssisə müqavilə və hesablaşma intizamını pozarsa, vergi öhdəliklərini yerinə yetirməzsə və s. o zaman ona qarşı müəyyən maliyyə sanksiyaları tətbiq ediləcəkdir. Yəni o cərimə və s. ödəməlidir. İşin nəticələrinə görə ayrı-ayrı işçilər və müəssisə rəhbəri də məsuliyyət daşıyır.

Müəssisələrdə maliyyənin idarə olunması maliyyə mexanizminin köməyi ilə həyata keçirilir. Maliyyə mexanizmi iqtisadi-təsərrüfat mexanizminin tərkib hissəsidir. Maliyyə mexanizmi maliyyə münasibətlərinin təşkilinin forma, metod və üsulların məcmusundan ibarətdir. Maliyyə münasibətlərinin təşkilinin forma və metodları iqtisadi və sosial inkişaf üçün əlverişli şəraiti təmin edir [3]. Maliyyə mexanizmi sisteminə maliyyə münasibətlərinin təşkili üçün istifadə edilən forma, metod və növlər daxildir. Beləliklə, maliyyə mexanizminin quruluşu çox mürəkkəbdir. Maliyyə mexanizminin quruluşuna müxtəlif maliyyə münasibətlərinə uyğun elementlər aiddir. Maliyyə münasibətlərinin sfera və həlqələrindən asılı olaraq maliyyə münasibətləri ayrılır; müəssisənin maliyyə mexanizmi; sığorta mexanizmi; dövlət maliyyəsi mexanizmi. İctimai təkrar istehsal təsiri nöqtəyi-nəzərindən maliyyə mexanizmini araşdırdıqda onun funksional həlqələri müəyyən edilir: resursların sərfərbərliyə alınması; maliyyələşmə, stimullaşma. Maliyyə mexanizminin mühüm tərkib hissəsini müəssisə maliyyəsi mexanizmi təşkil edir. Müəssisə maliyyəsinin idarə olunması maliyyə mexanizmi vasitəsilə həyata keçirilir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Prof. Dr. Cihan Bulut, Elçin Suleymanov. Dövlət maliyyəsi. Qafqaz Universitetinin nəş., Bakı: 2013, s.326
2. Makleyni E. Biznesin maliyyəsi. Nəzəriyyə və təcrübə. M. Bütün dünya, 2008, 624 s.
3. В.В.Ковалев, Вит В.Ковалев «Финансы организаций». М.: 2006.



**Financial management system of the enterprises**

*A.R.Mammadova  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *taxes, fund, finance, forms of ownership, resource potential, bond, debt, economic subject, budget*

Regarding the transition to the market economy, the institutional-economic reform of the economy has had a profound impact on the management system of the financial activities of the main circles of market relations. Thus, at the institutional level, products (work, service) are produced, problems of spending with saving of resources are solved, high productivity techniques, technology is applied. The core business that stands in front of all businesses, now and in the future, regardless of ownership and legal institutional form, it is the ability of consumers to give goods with high quality or new features. For this purpose it is necessary financial resources. In the course of the formation and use of financial resources, the operator has financial relationships with other market subjects. Effective management of all financial relationships that come into operation is directly dependent on cost management.

Article is dedicated to the process of financial management of the enterprises. The management of financial resources in enterprises are carried out through the help of a financial mechanism. Finance mechanism is an integral part of the economic-farm mechanism. Finance mechanism consists of set of forms, methods and techniques of the financial relations. The forms and methods of financial relations provides favorable conditions for economic and social development.

**Система управления финансовой деятельностью предприятия**

*A.P.Мамедова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *налог, фонд, финансы, формы собственности, ресурсный потенциал, облигации, долг, субъект хозяйствования, бюджет*

В связи с переходом к рыночной экономике организационно-экономическое реформирование экономики оказывает коренное влияние на систему управления финансовой деятельности предприятий, которые являются основным звеном, т.е субъектом рыночной экономики. На уровне предприятия производятся товары услуги и работы, решаются вопросы экономного использования ресурсов, внедряется высоко производительная техника. Сегодня и в перспективе перед всеми предприятиями независимо от их формы собственности и организационно-правовой формы стоит задача поставки потребителям новой продукции и продукции высокого качества а для всего этого ему необходимы финансовые ресурсы. В процессе формирования и использования финансовых ресурсов возникают финансовые отношения между предприятием и другими субъектами рынка. Рациональная организация этих и всех финансовых отношений, возникающих на предприятии, непосредственно зависит от управления финансами на предприятии. Статья посвящена процессу управления финансами на предприятиях. На предприятиях управление финансовыми средствами осуществляется посредством финансового механизма. Финансовый механизм составная часть экономического хозяйственного механизма. Финансовый механизм состоит из совокупности форм, методов и способов организации финансовых отношений. Формы и методы организации финансовых отношений обеспечивают благоприятные условия для экономического и социального развития.

UOT 338

## KİÇİK BİZNESDƏ İNFRASTRUKTURUN İNKİŞAF YOLLARI

*E.M.Xudaverdiyeva*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *kiçik biznes, infrastruktur, kiçik biznesə dəstək.*

Kiçik biznesə dəstək infrastrukturunu – birbaşa normal həyat şəraitini (operativ xidmətlərinin göstərilməsi) və bütövlükdə kiçik biznesin bərpa prosesini təmin edən hökumət, qeyri-hökumət, ictimai, təhsil və kommertiya təşkilatlarının məcmusudur.

Kiçik sahibkarlığa dəstək infrastruktur obyektlərinə aşağıdakılar daxildir: [1]

- onların problemləri həll etmək üçün sahibkarların səyləri birləşməsi töhfə ictimai iş təşkilatları;

- İctimai-sahibkarlıq təşkilatları (problemlərin həll edilməsində sahibkarlıq səylərinin birləşməsi);

- ticarət otaqları;

- sahibkarların kvalifikasiyasının artırılmasını həyata keçirən təhsil strukturlarının bütün növləri,

- informasiya agentlikləri və ixtisaslaşdırılmış nəşrlər;

- kiçik sahibkarlığa dəstək fondları;

- mikromaliyyə institutları və kiçik sahibkarlıq subyektlərinə digər maliyyə xidmətlərinin göstərilməsində ixtisaslaşan qurumlar;

- sahibkarlara müxtəlif xidmətlər göstərən konsaltinq firmaları;

- ixtisaslaşmış dövlət strukturları.

Kiçik müəssisələrin sayının artırılmasında əsas amillərdən biri kiçik biznesin stabil fəaliyyətini təmin edən infrastrukturun inkişafıdır.

Bizim sahibkarlara kiçik biznesin dəstəyi üçün yaxşı infrastruktur lazımdır, və o, nəinki yeni iş başlayanlara, eləcə də öz ayaqları üstə duran sahibkarlara da lazımdır. Əslində kiçik biznesin dəstəyi üçün bir, iki və ya daha çox effektiv mexanizmlər yoxdur – ölkə şəraitindən asılı olaraq bütün mexanizmlər yaxşıdır, ancaq onlar müxtəlif nisbətdə istifadə edilməlidir.

Araşdırılmalardan görünür ki, kiçik müəssisələrin işinə mane olan ilk növbədə vergi sisteminin təkmilləşdirilməməsidir. Bu məsələ son bir neçə il ərzində aparıcı yer tutur və qarışıq hesabat sistemi ilə ifadə edilir [2].

Kiçik və orta biznes üzərində aparılan tədqiqatlar nəyinki kiçik sahibkarlığın inkişafına mane olan bir sıra əsas vergitutma məsələlərini müəyyən edir, o, həmçinin əsas maneələrin ma-

hiyyətinin dəyişmə dinamikasını izləməyə imkan verir.

Azərbaycanda ümumi iqtisadi vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair yönələn səmərəli islahatların aparılması ölkədə kiçik və orta sahibkarlıq sektorunun inkişafına əlverişli təsir edir. İkinci yerdə məhsul satışı dayanır. Bu problemin meydana gəlməsi aşağıdakı amillərlə bağlıdır:

- yerli məhsulun rəqabətqabiliyyətliliyinin aşağı olması;

- əhəlinin ödəmə qabiliyyəti səviyyəsinin nisbətən aşağı olması, xüsusən də regionun ticarət və sənaye mərkəzlərindən uzaq olması;

- daxili bazarın aztutulmuş olması və xarici bazarlara yerli sahibkarların çıxışının çətinləşməsi.

- keyfiyyətə aşağı, qiyməti isə yuxarı xammalla təmin etmə, yarımfabrikat məhsulların keyfiyyətinin olmaması, məhsulların daşınması üçün yüksək tariflər.

- elektrik, istilik, su və qaz təchizatı ilə bağlı problemlər (müvafiq xidmətlər üçün yüksək qiymətlər, təchizatda axsamalar, istifadə şəbəkəsinə çatdırılmada məhdudluq, kommunal bazarda inhisarçılığın olması və s.).

Əvvəllər olduğu kimi, sahibkarlara kreditlərin əldə edilməsində çətinliklərin olduğunu qeyd edirlər, əsasən də mikrokreditlərin (faiz dərəcələrinin yuxarı olması, qısamüddətli kreditləşmə, girovun olmaması, kredit qeydiyyatında çətinliklər). Kiçik sahibkarlıq müəssisələrinin səmərəli fəaliyyət göstərməsində informasiya azlığı, dövrüyyə kapitalının və istehsal gücünün olmaması, kiçik sahibkarlığın dəstəklənməsində bazar və istehsal infrastrukturunun lazımi səviyyədə inkişaf etməməsi kimi problemləri də sahibkarlar qeyd edirlər. Təcrübə göstərir ki, kiçik biznes sektorunun inkişafı bir sıra sosial-iqtisadi və siyasi amillərdən asılıdır və müəyyən dərəcədə iqtisadiyyatın real sektorunda vəziyyəti qiymətləndirmək üçün əsas keyfiyyətli parametrlərdən biridir. Sahibkarların bir çoxu müəssisələrin inkişafını öz vəsaitləri hesabına nəzərdə tutur. Sahibkarların təxminən 2%-i onlarla sıx istehsal əlaqəsi olan biznes tərəfdaşları ilə birləşməni planlaşdırır. Belə müəssisələr birləşməni aşağıda göstərilən formalarda həyata keçirməyi planlaşdırırlar:

- bir-birindən asılı olmayan ancaq bir sahədə fəaliyyət göstərən kompaniyalardan açıq səhmdar cəmiyyətlərin yaranması;

- xarici kapitalla birgə müəssisənin yaradılması.

Monitoring sorğu təhlil edərkən sahibkarların öz kompaniyalarının fəaliyyətinin genişləndirilməsi istəyi və bazar segmentinin inkişaf proqnozu ilə asılılığın olduğunu izləmiş oluruq.

Beləliklə, iddia edə bilərik ki, sahibkarların çoxu bazarın daha da inkişaf etdirilməsini və sahibkarlıq fəaliyyəti inkişafının artım imkanlarını proqnozlaşdırırlar. Sahibkarların bu proqnozu ölkədə iqtisadiyyatın ixtisaslaşması istiqamətlərinə və kiçik və orta sahibkarlığın dövlət tərəfindən dəstəklənməsi üçün şəraitin yaradılmasına əsaslanır.

Azərbaycanda texnoparklar şəbəkəsinin formalaşması milli elmi potensialın artmasına səbəb ola bilər. Texnoparklar bir və ya bir neçə universitet, həmçinin elmi-tədqiqat mərkəzləri ilə birbaşa və ya ortaq fəaliyyətləri ilə əlaqədar olub,

tərkibində elmi nəticələrə və yüksək texnologiyalara əsaslanan şirkətlərin qurulması və inkişafına təşəbbüs göstərmək üçün qurulur. Texnoparkda fəaliyyət göstərən şirkətlərə, universitet innovativ elmi nəticələrinin transfer edilməsi və işin idarə olunması sahələrində dəstək verir. Bu proseslərdə bütün yanaşmalar təşəbbüskarlıq və müəllif hüquqlarının qorunması müstəvisində həyata keçirilir. Belə desək, texnoparklar yeni ideyaların formalaşmasından başlayaraq, onun tətbiq olunması və inkişaf etdirilməsi üçün hərtərəfli şəraitin olduğu (şirkətlərlə ortaq fəaliyyətlər və s.) innovativ fəaliyyətləri təmin edən məkandır. Başqa sözlə texnoparklar insan kapitalını sürətli inkişaf etdirən quruluşlar olub, yüksək texnologiyaları istehsal edən quruluşlardır. Bu isə universitetlərin tərkibində daha aktiv olacaqdır. [4]. Texnoparklar şəbəkəsinin formalaşması elmi-texniki yeniliklərin istehsalına, onların kommersiya tətbiqi, yüksək texnologiya sahəsində istehsalın inkişafına səbəb ola bilər.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Предпринимательство в РК. Алматы, ЮРИСТ, 2006 г.
2. [www.inform.kz/index.php?lang=rus&select=search&event=1](http://www.inform.kz/index.php?lang=rus&select=search&event=1)
3. [az.wikipedia.org](http://az.wikipedia.org)

#### Ways of development of small business infrastructure

*E.M. Khudaverdiyeva*

*Azerbaijan State Agrarian University*

#### SUMMARY

**Key words:** *small business, infrastructure, support for small business*

This article contains the term "infrastructure", "infrastructure support for small businesses". Also this article presents the basic elements of infrastructure support for small businesses. The article describes the role of an infrastructure support for small businesses in national economic development and legal regulation of infrastructure support for small businesses.

#### Пути развития инфраструктуры малого бизнеса

*E.M. Худавердиева*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *малый бизнес, инфраструктура, поддержка малого бизнеса*

Статья содержит понятия «инфраструктура», «инфраструктура поддержки малого бизнеса». Отражает основные элементы и объекты инфраструктуры поддержки малых предприятий. В статье описывается роль инфраструктуры поддержки малых предприятий в развитии экономики страны и нормативно-правовое регулирование инфраструктуры поддержки малого бизнеса.

MARKET MODELS

G.S.Turabova  
Ganja State University

**Key words:** market, monopoly, pure competition, oligarchy, monopolistic competition

In order for the marketing department to successfully carry out its activities to implement the product, it is necessary to understand what type of company the company operates on. Classification of markets was developed by economists, and from the point of view of the seller the following types of market are distinguished:

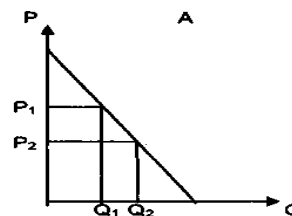
- monopoly;
- pure competition;
- oligarchy;
- monopolistic competition.

It is extremely important to understand the model of the market, since this determines the nature of the actions that must be taken to ensure successful competition. In some models of the market, competition is virtually impossible, and in others, competition can be specific.

One way to create monopolies is to distribute franchises to the government. Utility companies in the USA can serve as an example, many of them would like to provide a large city, for example Washington or San Francisco, with electricity. However, their activities would not have been successful if they all tried to supply electricity to this city, since it would have to conduct several power lines. The same can be said about gas supply, sewerage and other utilities. It would be impractical to have several electricity, gas and heat supply networks for a group of consumers in one area. For this reason, the government gives the right to serve consumers in a certain region of only one company. But at the same time, it retains the right to fully control the company's operations, especially the pricing policy. If there was no such control, the producer, to whom the government issued a monopoly right, could set monopolistic prices for its services.

The ability of a company to produce a product with a profit under a monopoly is not very different from a similar process within any other market model. The reason for this is the essence of the market system: the monopolist faces the same demand problems as other producers. If his product is not demanded and there are difficulties with selling, then he can not make a profit. However, if the market demand for the product is very significant, the monopolist, as a rule, sets a price much higher than the cost of producing the pro-

duct, and so the monopolist creates a level of profit that stimulates it to further production.



1 Graph of the monopoly demand curve

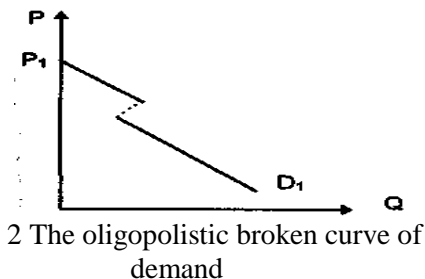
As can be seen from the graph of the monopoly demand curve shown in Fig. .1, if the product is priced at P1, then the demand for it on the market will be Q1 (the amount of product). If a lower price of P2 is installed on this product, then more quantity (Q2) will be consumed, provided that if the demand has such a dependence on the price, as indicated in the graph. The graph in Fig. 2 reflects a situation where demand is less dependent on the price of the product: direct demand is tilted at a sharper angle to the horizontal axis. In this case, the monopolist is more likely to receive a high profit, because the price increase does not lead to a proportional decrease in the consumption of the product.

Thus, the monopolist in its activities is limited by cost considerations, like any other manufacturer. He also needs that his product has an exceptional demand: only this will allow him to set a price that exceeds the normal level.

The second model of the market-pure competition-has a number of features, including the presence of a large number of sellers and buyers. There are a lot of them, selling, buying can not significantly affect the price and quantity of the product, which is put up for sale. This is one of the most vivid examples of the free market. The model of pure competition is usually considered applicable to the production of certain types of agricultural products, mainly wheat. In the agricultural sector, there are many producers of wheat, and not less consumers who use it for the production of other products, including bread. Therefore, they have no opportunity to unite and limit the production of wheat. Periodically, the government controls the prices of similar products, and then conditions are created that seriously affect the state of the market.

The next market model is the oligopoly. Its first and main feature is the presence on the market of a limited number of producers. Typically, these companies produce a similar but not completely identical product, have a large volume of production, and each of them controls a significant market share. Examples of oligopoly are producers of non-ferrous metals (especially aluminum), steel, automobiles, tobacco products, certain types of alcoholic beverages, etc.

Let's give an example of automotive industry. This industry of industrial production is very convenient for demonstrating the model of oligopoly. There are three main manufacturers in the USA auto industry. It will be about the companies "General Motors", "Ford" and "Chrysler". They produce vehicles of various types and purposes, i.e. Similar products, which from the economic point of view have the same utility for the consumer. In the conditions of oligopoly - in the presence of a limited number of producers - the marketing strategy of one of them has a significant impact on the rest. Actions that any of them can take on the market will have completely different consequences than in other market models. As a result, the whole market may be deformed. Actions that any of them can take on the market will have completely different consequences than in other market models. As a result, the whole market may be deformed.



Suppose that Ford decided to cut prices to capture an additional market share. Of course, the standard demand curve shows that if you reduce the price of a product, you can expect an increase in market share. In Fig. 4.3 shows that the upper part of the broken demand line drops to the right to the point at which Ford decides to lower the

price (the curve breaks and continues to decline from a lower level to a certain point caused by the market). Two parts of the broken line are connected by a dotted line. This is caused by the response of two other companies, which also reduce. But if they do, then the rest of the companies should do the same. As a result, all companies lose profits, because they must reduce prices, and none of them will succeed in capturing an additional market share.

What should oligopolists do in this case?

So, since oligopolists know well what is beneficial for them, they act in a coordinated manner. Usually the result of this is the same as under monopoly conditions. However, in each country there are special bodies that monitor the activities of oligopolists. The main complaints are that they are so strong that they have an impact on the international market. Indeed, large oligopolistic companies often meet on the world market and cooperate with other companies and countries in the production of a product.

The fourth model of the market is monopolistic competition, one of the most interesting, with which the marketing manager can meet. There are several more companies here than in the oligopolistic model, but less than in the pure competition model. Monopolistic competition is most often found among retail stores in a certain region, it is characterized by very similar products and almost identical cost structure.

Market relations have a constant impact on the development of production through supply and demand. However, this influence is not limited to the role of price and pricing. A huge impact on the production, distribution, exchange of material wealth in society is provided by market models.

Owners of companies should remember not only the price, but also the costs. The consumer will be more willing to pay a higher price for a larger quantity of the product. In these conditions, the company is in the best conditions in terms of profit.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Borisov E.F. Economic Theory: Textbook. M.: 2001.
2. Microeconomics of E.D. Dolan.

## **BAZAR MODELLƏRİ**

**G.S.Turabova**  
**Gəncə Dövlət Universiteti**

### **XÜLASƏ**

**Açar sözlər:** *bazar, inhisar, təmiz rəqabət, oliqarxiya, inhisarçı rəqabət*

Ümumiyyətlə, belə bir nəticə çıxarmaq olar ki, marketinq sektorunda təxirəsalınmaz tələblərdən biri də məhz kompaniyanın fəaliyyət göstərdiyi xüsusi bazar modeli şərtlərində bilik və iş şəraitinin düzgün istifadə edilməsidir. Bu məqsədlə də şəbə mütəxəssisləri bütün bazarların şərtlərini diqqətlə öyrənməlidirlər, çünki reklam sahəsində müxtəlif texnologiyalar əsasında onların hər biri üçün xeyli səylər göstərilməlidir.

## **МОДЕЛИ РЫНКА**

**Г.С.Турабова**  
**Гянджинский государственный университет**

### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *рынок, монополия, чистая конкуренция, олигархия, монополистическая конкуренция*

В целом можно сделать вывод, что для отдела маркетинга непреложным требованием являются знание и правильное применение методов работы в условиях конкретной рыночной модели, в которой действует компания. С этой целью специалисты отдела должны тщательно изучать условия всех рынков, поскольку для каждого из них потребуются значительные усилия в области рекламы, но по различным технологиям. Многие внешние факторы будут оказывать влияние на роль, которую компания намеревается играть на рынке, но выбор маркетинговой стратегии определяется в первую очередь моделью рынка.

UOT 177 / 179: 338.952.3

## İŞ ƏXLAQI VƏ ONUN ƏMƏYİN SƏMƏRƏLİLİYİNƏ TƏSİRİ

*B.İ. Abbasova*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *iş əxlaqı, əmək davranışı, rəhbərlik, insan resursları, etika, səmərəlilik, müəssisə*

Azərbaycanda minlərlə irili-xırdalı müəssisə fəaliyyət göstərir. Böyük şirkətlərlə yanaşı kiçik və orta həcmli müəssisələrdə də çoxlu sayda insanlar çalışır və onlar müxtəlif cür problemlərlə qarşılaşır. Müxtəlif xarakterli insanların bir araya gələrək eyni məqsəd üçün çalışmalarını təmin etmək rəhbərliyin çox yüksək səviyyəli təşkilatçılıq qabiliyyətidir.

Qloballaşan dünyada şirkətlərin böyüdüüyü, işçi sayının artdığı və bununla bağlı olaraq, bəzi şöbələrdə istər ünsiyyət, istərsə də öz yaşından irəli gələn bəzi problemlərlə bağlı, idarəçi və bu tip fərdlər arasında münaqişələr yarana bilər. Birdən-birə böyüyüb inkişaf etmiş, lakin iş əxlaqını tam tətbiq edə bilməyən bir çox təşkilatda qaydaların və şirkətdaxili şöbələrin düzgün müəyyənləşdirilmədiyi zaman bir sıra ciddi problemlər yarana bilər və şirkət işçiləri narahatçılıq, çaxnaşma və istismarla üzləşir.

İş və rəhbərlik əxlaqının ən əhəmiyyətli ölcülərindən biri müəssisənin işçilərinə necə davranmasıdır. Halbuki gündəlik həyatımızda bununla əlaqədar bir çox mənfi nümunələr görürük. Məsələn; sığortasız ya da kiçik yaşda işçi işlətmək, işə qəbul edərkən tapşırıq və ya digər üzgömrənlik üsullarına müraciət, işçilərlə bərabər və ədalətli davranmamaq, xüsusilə cinsi, irqi və etnik mənşə ayrışikliyi etmək, vəzifə tutmaq məqsədiylə təşkilat içində rüşvət vermək və ya almaq, müəssisəyə özü haqqında yanlış məlumat vermək, şirkətə aid gizli məlumatları nəyinsə qarşılığında başqalarına vermək və s. kimi iş və iş əxlaqına uyğun gəlməyən davranışların şahidi oluruq [1...3].

İş əxlaqı, iş vaxtına riayət etmək kimi sadə normativdən başlayaraq şirkət sirlərini saxlamağa qədər geniş mənə daşıyır. İş əxlaqı satış adamında ən yüksək səviyyədə olmalıdır. Çünki satış adamları birbaşa şirkəti şirkət xaricində təmsil etmə funksiyasına malikdir.

İş əxlaqı sözcüyü iş dünyasına aid xüsusi bir əxlaqın olduğunu göstərmək üçün istifadə edilir. İş əxlaqı və ya iş dünyasında qarşılaşılan əxlaqi problemlər ümumi əxlaqi problemlərdən ayrılmazdır. Bu məzmununda məsələn, həyatın digər sahələrində sözümdən dönmək doğru bir davranış deyil, iş əxlaqı bunu iş dünyasında lazım gəldikdə

doğru və qəbul edilə bilən bir davranış hesab edir. Bunun kimi bəzi əxlaq nəzəriyyələri insanların ümumiyyətlə varlıqlarını borclu olduqları digər insanlara qarşı vəzifələrini sıralayır. **Bu vəzifələr:** fərdlərə hörmət göstərmə və onları yalnız öz maraqlarına xidmət etmələri üçün istifadə etməmək, onlara hər hansı bir zərər verməmə, doğru söyləmə, verilən sözləri tutma, ədalətli bir şəkildə və ayrı-seçkilik etmədən davranma, insanları fikirlərini söyləmə və paylaşma haqqlarından məhrum etməməkdir. Xalq arasında əxlaq, doğru və haqlı olan **məcburi davranış** formasıdır. Ümumi bir görüş olaraq baxıldığında isə “üzərində razılaşılan fərdlər arasındakı qaydalar” mənasındadır. Əxlaqın fəlsəfi olaraq sorğulanmasında daha çox “etika” adı istifadə edilir. Aristotel ilə inkişaf edən “etika”, daha çox ümumi mühakiməyə əsaslanan sistemli əxlaq anlayışı kimi başa düşülür. Əxlaq isə fərdlərin doğru və səhv qəbulunu təsvir etmək üçün istifadə edilmişdir. Türkcədə ikisinə də əxlaq qarşılığı verilmişdir [4].

İş əxlaqının əsas vəzifələrini təşkilati terminologiyaya görə çevirmək və İnsan Resurslarının İdarə edilməsinin (İRİE) əxlaqi siyasəti və davranışlarını bu şəkildə sıralamaq mümkündür:

- İşə götürmə zamanı doğru və səmimi davranmaq.

- Cari və etibarlı olmayan və ayrı-seçkilik yaradan seçmə, qiymətləndirmə və vəzifə tutma sistemlərini istifadə etməkdən qaçmaq.

- Adil ödəniş təmin etmək.

- Sağlamlıq və təhlükəsizliklə əlaqədar bütün tədbirləri diqqətli bir şəkildə almaq, potensial olaraq təhlükə yaradan iş şəraiti haqqında personal məlumatlandırmaq, stresslə əlaqədar xəstəliklər mövzusunda məsuliyyətli olmaq.

- İntizam ya da işçi qüvvəsini azaldılması vəziyyətindəki işdən çıxarmalarda və digər bəzi hallarda ədalətli siyasətlər yürütmək.

- Personal üçün sözlərini deyə biləcəkləri şəraiti qurmaq və haqqlarını əldə etmələri üçün bir peşə damı altında qanuni olaraq təşkilatlanmalarını təmin etmək.

Bir müəssisədə İR idarəçisi, rəhbərliyin işçi heyəti əxlaqi qaydalara uyğun bir şəkildə maraqlanmasını; personalın bir-birləriylə, rəhbərliklə və müştərilərlə dürüst əlaqələr qurmasını təmin edən

xüsusi bir rola malikdir. Təşkilatlarda əxlaqi davranış İR bölməsi tərəfindən müəyyən edilən yollarla təşviq edilə bilər. Çünki əxlaqi olan ya da olmayan davranış tamamilə fərdi bir məsələ deyil; təşkilatda çalışan kəslərin xüsusiyyətləri, mükafatlandırma sistemi, qrup normaları, təşkilati siyasətlər və s. yolu ilə bütün təşkilata yayılır. Bu səbəblə İR idarəçiləri, iş tapşırıq proqramları, təhsil proqramları, əxlaqi davranış və intizam sistemi vasitəsilə təşkilatdakı əxlaqi siyasətlərin və davranışların davam etdirilməsini təmin etməlidirlər [1].

Məsələn, yeni personalın işə alıdırılması üçün hazırlanan proqramların ən əhəmiyyətli hədəfi yeni gələnə təşkilata hakim olan normaları, tutumları və inancları öyrətməkdir. Bəzi müəssisələr təhsil proqramlarına əxlaq təhsilini də əlavə edirlər. Xüsusilə müəyyən bölmələr (şöbə), müəyyən təşkilatlar ya da müəyyən işlər üçün bu cür təhsillər daha da əhəmiyyət qazanır [2].

Çox təəssüf ki, Azərbaycanda bəzi böyük şirkətlər istisna olmaqla müəssisələrdə İR (insan resursları) bölmələri ya yoxdur, ya da var, amma yetərli fəaliyyət göstərmir. İstənilən növ müəssisədə insan haqlarının qorunması, müsbət insanların seçilməsi, ixtisaslı kadrların layiq olduğu işə yerləşdirilməsi, ədalətli ödəmə sistemi iş əxlaqının əsas tərkib hissəsi olmalıdır.

Araşdırma apardığım bir neçə iş yerində oxşar mənzərələrin şahidi oldum. İş düşən, pul-suz olan, çirkin olan, aşağı mövqedə olan əzilir, qara siyahıya salınır, səbəbsiz incidilir. Rəhbər mövqedə olan məsələnin həllini uzadır, qəlizləşdirir, sonda öz xeyrinə həll edir. Müştəri ilə birbaşa ünsiyyət qurulan iş yerlərində müştərinin tip və paltarına görə hərəkət edirlər. Müştəri zəngin görünüşlü olarsa, onunla nəzakətli davranıb diqqət göstərirlər, əks halda, yuxarıdan baxıb laqeyd davranırlar və başdan edirlər. Dükən və mağazalarda da davranışlar buna görə nizamlanır. Sorğu məqsədilə getdiyim bir neçə mağazada təxminən eyni mənzərənin şahidi oldum. Yararsız məhsulların təriflənməklə sınırlanması, qiymətlərin süni şəkildə qaldırılması, müştəri ilə etinasız davranış, istifadə müddəti qurtarmış ərzaqların satışı və s. hərəkətlər işçilərin etibarını azaldır və müştəriyə pis təsir edir.

**Davranışlar və işdə səmərəlilik.** İstənilən növ işlə məşğul olanın birinci məqsədi təbii ki, məhsuldarlıq əldə etməkdir. Məhsuldarlığa birbaşa təsir edən yüzlərlə amildən biri də iş əxlaqidir. Etik-əxlaqi dəyərlər minlərlə yaşlı olan cəmiyyətin ayrılmaz hissəsidir. Bu dəyərlər insanı mənəvi cəhətdən qidalandırır. İş həyatında əldə edilən məhsuldarlıq da insanların yaşamasını və təkrar istehsalını təmin edir. Etik-əxlaqi dəyərlərin bir forma-

sı olan iş əxlaqi normalarına əməl edilərək əldə olunan məhsuldarlıq heç vaxt tükənməz. İnsanlar öz nöqsan və qüsurları ilə mübarizə apararaq, öz üzərində işləyərək, özündə xeyirxah keyfiyyətləri inkişaf etdirə bilsələr, o zaman onların əldə etdiyi məhsullar daha bərkətli olacaq. Necə ki, Qurani-Kərimdə deyilir: “Hər kəs öz əməlinin qarşılığını alacaqdır”

Hər bir insanın həyatındakı fədakarlığı nəticəsində onun mənəvi siması hasil olur. O, bütün həyatı boyu özünü islah etməyə, öz daxili aləmini saflaşdırmağa və mənəvi kamilliyə yetişməyə cəhd etməlidir. Çünki, həyat cəhd, mübarizə, fədakarlıqdır, daima xeyirxahlıq və kamilliyə can atmaq yoludur. Bu yolda dayanmaq isə mümkün deyil. Öz üzərində işləməyi dayandıran insan olduğu kimi qalmaq, mütləq daha pis olacaq-yuxarı atılan və yüksəlməyi dayandıran daş kimi havada asılı qalmaq, mütləq aşağı düşəcək. [2]

Hər bir müəssisənin müvəffəqiyyəti kollektivdə sağlam münasibətlərdən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. İş yerində sağlam münasibətlər və əhval ruhiyyə işin səmərəsini artırır. Bu səmərəliliyi əməksevərlik, düzgünlük, çalışqanlıq, aydın məqsədə can atmaq, xeyirxahlıq, ümumi işə sdaqət kimi dəyərlərə sadıq olmaqla əldə etmək olar. Müəssisədə işin uğuru kollektivdə şəxsi mövqeyin müstəqil və açıq ifadə edilməsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Müəssisənin hər bir əməkdaşı daima professional bilik və bacarıqlarını artırmaq və özünü təsdiq etmək hüququna malikdir. Buna müəssisə rəhbərliyi, maraqlı tərəflər və əlaqədar təşkilatlar tərəfindən təşkil olunan müxtəlif seminarlar, treninqlər və təlim kursları vasitəsilə nail olunur. Belə təlim və seminarların keçirilməsi, ixtisas artırma kurslarının təşkili əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinə səbəb olar. Hər bir müəssisə ali məqsədə çatmaq və səmərəlilik əldə etmək üçün “iş əxlaqi” kodeksini və sağlam iş siyasətini paralelliklə həyata keçirməlidir.

**Sağlam iş siyasətini** tamamlayan etaplar:

1. Sağlam bir məşğulluq siyasəti;
2. Doğru iş, doğru işçi;
3. Şöbələrin müəyyənləşdirilməsi və bölgüsü;
4. Vəzifə tərifləri;
5. Departament daxili və müəssisələrarası məlumat alış-verişi və şəffaflıq;
6. Təhlükəsizlik (departament işçiləri və müəssisələrarası güvən)
7. Təhsil;
8. Şəffaf ödəniş siyasəti;
9. Yoxlama;
10. Motivasiya və ictimai nəaliyyətlərdir [1].



Beləliklə, iş əxlaqı: doğru ilə yanlış, haqlı ilə haqsız, yaxşı ilə pisi, ədalətli ilə ədalətli olmayanı, işlədiyi müəssisənin mənafeyini qoru-  
yanla öz mənafeyini düşünəni ayırd etmək və buna uyğun davranış sərgiləməkdir.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. T. Ə. Quliyev, İnsan resurslarının idarə edilməsi. Bakı: 2013.
2. Bektaş Çetin, İşletmə Becerileri ve Grup Çalışması, Uşak, 2005
3. Dalay İsmail, Yönetim ve Organizasyon, Sakarya Üniversitesi Rektörlük Basımevi, 2001.
4. Uslu Salim, Görüş Ocak Dergisi, 2001.

#### **The impact of his work ethic and the efficiency of the business**

*B.I.Abbasova*

*Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *business ethics, labor behavior, leadership, human resources, ethics, efficiency, enterprise*

The article reveals the need to operate enterprises in accordance with the rules of "working ethics" so that they can earn a certain status in society and continue their existence. Ethical behavior at the enterprise can be encouraged by various ways applied by the department of the HR. Every employee of the enterprise has the right to assert himself and constantly improve his professional knowledge and skills. This can be achieved through various seminars, trainings and training courses organized by company management, stakeholders and relevant organizations. Conducting such seminars and trainings, organizing refresher courses will help increase labor productivity.

The research topic is analyzed in three sections. In the first section, the concept of working ethics and the task of working ethics are revealed. The second section explains ethical behavior. The third section, under the name of work ethics and efficiency, shows the stages of a healthy work policy.

#### **Рабочая этика и ее влияние на эффективность труда**

*Б.И.Аббасова*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *рабочая этика, трудовое поведение, руководство, человеческие ресурсы, этика, эффективность, предприятие*

В статье раскрывается необходимость функционирования предприятий в соответствии с правилами «рабочей этики», чтобы они могли заработать определенный статус в обществе и продолжили свое существование. Этичное поведение на предприятии может поощряться различными путями применяемыми отделом ЧР. Каждый сотрудник предприятия обладает правом самоутверждаться и постоянно повышать свои профессиональные знания и умения. Этого можно достичь с помощью различных семинаров, тренингов и курсов обучения, организуемых руководством предприятия, заинтересованными сторонами и соответствующими организациями. Проведение таких семинаров и тренингов, организация курсов повышения квалификации будет способствовать повышению производительности труда.

Тема исследования анализируется в трех разделах. В первом разделе раскрыты понятие рабочей этики и задачи рабочей этики. Во втором разделе разъясняется этичное поведение. В третьем разделе под названием рабочей этики и эффективности показаны этапы здоровой рабочей политики.

## AQRAR SAHƏDƏ İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN TƏNZİMLƏNMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

*Dissertant S.İ.Əliyev*

**Açar sözlər:** *innovasiya, səmərə, rəqabət, tənzimləmə, stimullaşdırma, resurs, keyfiyyət*

Ölkə iqtisadiyyatının, o cümlədən aqrar sahənin innovasiyalı inkişafının təmin olunması iqtisadi siyasətin prioritetlərindən hesab edilir. İnnovasiya sahəsində mövcud problemlərin həlli, bu fəaliyyətin tənzimlənmə mexanizminin müasir tələblər baxımından qurulması ölkənin sosial-iqtisadi inkişafı baxımından xüsusilə əhəmiyyətlidir. Bu məqsədlə, innovasiya fəaliyyətinin tənzimlənməsi mexanizminin təşkilində aşağıdakı amillərin nəzərə alınması zəruridir:

- ölkənin elmi-texniki tərəqqinin yüksəldilməsi;

- innovasiya fəaliyyəti üzrə infrastruktur sisteminin yaradılması;

- istehsal, elm-təhsil sisteminin səmərəliliyinin təmin edilməsi;

- elmi-texniki tərəqqi və innovasiya fəaliyyətinin inkişafı ilə bağlı stimullaşdırıcı tədbirlərin formalaşdırılması;

- innovasiya fəaliyyətinin səmərəli şəkildə tənzimlənməsi mexanizminin yaradılması.

Araşdırmalar göstərir ki, innovasiya fəaliyyətinin tənzimlənməsi mexanizminin formalaşmasında aşağıdakı prinsiplər əsas götürülməsi vacib hesab edilir:

- innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan müəssisələrin ehtiyaclarına diqqəti artırması;

- innovasiya fəaliyyətinin inkişafına təsir edən amillərin müəyyənləşdirməsi və onların həyata keçirilməsi üçün zəruri mühitin yaradılması;

- innovasiya fəaliyyətinin tənzimlənməsi üzrə səmərəli və stimullaşdırıcı metodların müəyyən edilməsi;

- innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan müəssisələr üçün təkmil infrastruktur sisteminin yaradılması.

Ölkədə innovasiya fəaliyyətinin müasir tələblər baxımından tənzimlənməsində aşağıdakı vəzifələrin icrası zəruridir:

- innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması;

- innovasiya fəaliyyətinin inkişafı ilə bağlı mövcud recursların prioritet istiqamətlər üzrə əlaqələndirilməsinin təmin edilməsi;

- elmi, elmi-texniki və elmi-təhsil araşdırmalarının, tədqiqat işlərinin nəticələrinin istehsala tətbiqi istiqamətlərinin gücləndirilməsi;

- dövlət, qeyri-dövlət müəssisələrinin innovasiya fəaliyyətinin təşkilində və tənzimlənməsində fəal iştirakı üçün əlverişli mühitin yaradılması;

- kiçik və orta biznes müəssisələrinin innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması, bu sahədə onlara zəruri dəstək mexanizminin formalaşdırılması;

- yüksək texnologiyalar, elmtutumlu, rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsal edən müəssisələrin fəaliyyətinin genişləndirilməsi;

- innovasiya fəaliyyətinin tənzimlənməsi üzrə elmi potensialın formalaşdırılması;

- innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı məqsədli proqramların hazırlanması, onların bu istiqamətdə fəaliyyət göstərən müəssisə və təşkilatların fəaliyyət proqramları ilə uzlaşması;

- innovasiya fəaliyyətinin inkişafı ilə bağlı hüquqi-normativ bazanın və infrastruktur sisteminin təkmil əsaslar üzərində qurulması.

Aqrar sahədə innovasiya fəaliyyətinin təşkilində və tənzimlənməsində qanunvericilik bazasının yaradılması xüsusi zərurətdən irəli gəlir. Bu baxımdan "Rəqabət haqqında" qanun son dərəcə əhəmiyyətlidir. Bu qanun bazar iqtisadiyyatının əsas prinsiplərindən biri olan kənd təsərrüfatında innovasiya fəaliyyətinin, rəqabətqabiliyyətli istehsalın, iqtisadi sistemin formalaşdırılmasını sürətləndirməyə ciddi təsir göstərir. Həmçinin, bu qanun aqrar sahənin dayanıqlılığını və rəqabətqabiliyyətliliyini yüksəltməklə, innovasiya fəaliyyətinin inkişafına müsbət təsir göstərir. İstehsalın stimullaşdırılması, istehsalçıların maraqlarının qorunması innovasiya fəaliyyətinin inkişafına xidmət etməklə, rəqabətqabiliyyətli müəssisələrin inkişafına da birbaşa təsir edər [5].

Aqrar innovasiya fəaliyyətinin tənzimlənməsi ilə bağlı qəbul olunan hüquqi-normativ sənədlərin və qanunvericilik bazasının formalaşma xüsusiyyətlərinə ciddi diqqət yetirilməlidir. Müvafiq hüquqi sənədlərdə innovasiya fəaliyyətinin təşkilini, tənzimlənməsini, məqsəd və vəzifələrini, inkişaf istiqamətlərini müəyyən edən müddəalar öz əksini tapmalıdır [2]. Aqrar sahənin inkişaf xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, bu hüquqi baza öz fərqliliyi ilə nəzərə çarpır. İnnovasiya fəaliyyətinin spesifik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, onun hüquqi bazası digər fəaliyyət növlərinin tənzimlənməsini təmin edən hüquqi əsaslar-

dan fərqlənir. Bu fəaliyyət növü üzrə hüquqi-normativ baza yaradılarkən (qanun, normativ sənədlər, standartlar və s.) innovasiya subyektlərinə olan münasibətdə üç istiqamət əsas olaraq nəzərə alınmalıdır:

-innovasiya və elmi-texniki fəaliyyət üzrə nəticələr;

-innovasiya fəaliyyətinin tətbiqi nəticəsində maddi-material tutumluluğu üzrə istehsal edilən məhsul;

- innovasiya fəaliyyətinin digər prosesində istifadə imkanları.

Araşdırmalar göstərir ki, aqrar sahədə innovasiya fəaliyyəti ilə əlaqədar müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi aşağıdakı amillərin daim diqqət mərkəzində olmasını aktuallaşdırır: elmi və intellektual fəaliyyətdə sərbəst inkişaf mühitinin təmini, elmi-tədqiqat və təhsil sahəsində səmərəli əlaqənin formalaşması, intellektual mülkiyyətin qorunması, prioritet inkişaf əsas götürülməklə potensial resursların elmtutumlu, mütərəqqi texnologiyaların istehsalına yönəldilməsi [4]. İnnovasiya fəaliyyətinin tənzimlənmə mexanizminin yaradılması müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsini zəruriləşdirir: innovasiya infrastrukturunun yaradılmasına dövlət səviyyəsində yardım göstərilməsi; innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı kadr potensialının hazırlanması; innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı təkmil informasiya bazasının yaradılması; innovasiya fəaliyyətinin inkişafını təmin edən maddi-texniki bazanın formalaşması; innovasiya fəaliyyətinə olan sifariş mexanizminin müəyyən edilməsi; innovasiya fəaliyyəti, elmi-texniki tələqqi üzrə məqsədli proqramların hazırlanması və onların ölkənin digər sosial-iqtisadi inkişaf proqramları ilə əlaqələndirilməsi.

Ümumilikdə innovasiyalar yalnız yüksək texnologiyalarla bağlı olmayıb, həm də idarəetmə qərarlarını, onların keyfiyyət səviyyəsini də xarakterizə edir. Ölkədə əksər müəssisələrin əsas vəzifəsi yeni texnologiyaların idarə edilməsi əsas götürülməklə, idarəetmə sisteminin köklü surətdə təkmilləşdirilməsi ilə bağlı olmalıdır [1]. Müasir bazar tələblərinə uyğunlaşan və çevik manevr etmə qabiliyyətli müəssisələr innovasiyameyilli yanaşmaya üstünlük verməlidirlər.

Aqrar sahədə innovasiya fəaliyyətinin təşkilində bu prosesin qiymətləndirilməsi onun idarəetmə səviyyəsi, keyfiyyəti ilə bağlı həyata keçirilməlidir. Müəssisənin və innovasiya fəaliyyətinin idarəetmə səviyyəsi onların keyfiyyət göstəriciləri ilə vəhdət halında çıxış etdikdə, həmin subyektə bu prosesi daha tez və səmərəli şəkildə həyata keçirmək mümkün olur, artıq xərclərdən uzaqlaşmaq asanlaşır.

İnnovasiya fəaliyyətində, digər fəaliyyət növlərində olduğu kimi, yüksək peşəkarlıq tələb etməyən işlər ortaya çıxır: təqdim edilən sərəğuların ümumi qaydada cavablandırılması, qeydiyyat məsələlərinin həlli, müxtəlif anketlərin doldurulması və göndərilməsi, materialların surətinin çıxarılması və s. Mövcud vəziyyətdə iki problemin həllinə diqqət yetirmək zəruridir: birincisi, belə adi, ümumi işlərin yüksək təcrübəli işçilərə deyil, adi mütəxəssislərə həvalə edilməsi, ikincisi, bu işlərin innovasiya layihəsinin fəaliyyət mərhələlərini əhatə etdiyinə görə onların innovasiya prosesinə şamil olunması. Məhz bu baxımdan müəssisədə səmərəli idarəetmə sistemi innovasiya idarəetmə sisteminə uyğunlaşdırılmalıdır [3]. Ümumilikdə bazarın tələbləri və ümumi inkişaf səviyyəsi əsas götürülməklə belə sistemi iki istiqamət üzrə formalaşdırmaq məqsədəuyğundur:

-mürəkkəb innovasiya prosesinin idarə edilməsi;

-ümumi idarəetmə strukturunun fəaliyyəti ilə bağlı tədbirlərin müəyyənləşdirilməsi.

Araşdırmalar göstərir ki, aqrar sahə müəssisələrində istər istehsal, istərsə də innovasiya fəaliyyətini yüksək standartlara uyğun təşkil etmək, tənzimləmək, onu təkmilləşdirmək iqtisadi inkişafın əsas tələblərindən sayılmalıdır. Belə yanaşma kənd təsərrüfatı müəssisələrinin qarşısında duran məqsədlərin bazarın tələb və təklif amilləri ilə uzlaşdırılmasını, mövcud resurslardan daha səmərəli istifadə edilməsini, innovasiya fəaliyyəti üzrə müvafiq tədbirlərin hazırlanmasını əlaqələndirməklə, onların elmi cəhətdən əsaslandırılmasına da müsbət təsir göstərir.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Асаул А.Н., Карпов Б.М., Перевазкин В.Б., Старовойтов М.К. Модернизация экономики на основе технологических инноваций СПб: АНО ИПЭВ, 2008, 606 с.
2. Барышева А.В. Инновации. Учебное пособие. “Дашков” 2007, 382 с.
3. Управление инновационным потенциалом производственных систем: Учеб. пособие / Герасимов В.В., Минина Л.С., Васильев А.В. Новосибир. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Новосибирск: НГАСУ, 2003, 64 с.
4. Костенко М.А. Правовые основы инновационной деятельности: Учебное пособие.

Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2012, 72 с.

5. Коженко Я.В., Катаев А.В., Катаева Т.М., Лихолетова Н.В., Макарова Е.Л., Шаронина Л.В.. Современные тренды инновационного развития экономики: Коллективная монография. Под ред. Я.В. Коженко. Уфа: «ОМЕГА САЙНС», 2016, 108 с.

### **The settlement of innovation activity in the agricultural sector**

*Dissertant S.İ.Aliyev*

#### **SUMMARY**

**Keywords:** *competition, regulation, efficiency, quality, innovation, promotion and resources*

In agrarian sector positively affect the stability of the whole area by major impact on formation of competitive production to accelerate innovation activity. Protection of the interests of producers, in turn stimulate production of competitive enterprises will serve the development of innovation activities and development. This activity is especially important in terms of establishing the mechanisms of regulation of modern requirements in terms of socio-economic development of the country, the solution of the existing problems in the field of innovation. In fact one of the basic principles of the market economy - the formation of competitive production in agriculture and innovation activity. In turn, increase the competitiveness, sustainability and innovative activities have a positive impact on the development of the agricultural sector. Thus, the development of innovation activities, protection of the interests of producers to stimulate production of competitive, and will directly affect the development, by.

### **Направления регулирования инновационной деятельности в аграрной отрасли**

*Диссертант С.И.Алиев*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *инновация, эффект, конкуренция, регулирование, стимулирование, ресурсы, качество*

Инновационная деятельность в аграрной отрасли серьезно влияет на ускорение формирования конкурентоспособного производства и положительно влияет на устойчивость отрасли в целом. А стимулирование производства, защита интересов производителей в свою очередь служит развитию инновационной деятельности и непосредственно влияет на развитие конкурентоспособных предприятий. Решение проблем, имеющих в области инноваций, построение механизма регулирования этой деятельности в соответствии с современными требованиями имеет особое значение для социально-экономического развития страны. На самом деле одним из принципов рыночной экономики является формирование инновационной деятельности и конкурентоспособного производства в сельском хозяйстве.

Повышение устойчивости и конкурентоспособности аграрной отрасли в свою очередь положительно влияет на развитие инновационной деятельности. Таким образом, стимулирование производства, защита интересов производителей служат развитию инновационной деятельности, а также непосредственно влияют на конкурентоспособное развитие.

UOT 330.322.011.001.12.

## İNVESTİSİYA LAHIYƏLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ MEYARLARININ PRİNŞİPLƏRİNİN İSTİQAMƏTLƏRİ

*F.C.Kərimov, G.Q.Bağirova, Y.M.Əmiraslanova*

**Açar sözlər:** *İnvestisiya layihələri, qiymətləndirmə, prinsiplərin istiqamətləri xərclərin strukturu, interaktiv funksional fəaliyyət, maliyyə vəziyyəti diaqnostik qiymətləndirmə*

İqtisadi ədəbiyyatların xülasəsinə əsasən, lahiyələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi istiqamətləri müxtəlifdir. Mülkiyyət formaları qiymətin əmələ gəlməsi üsulları və.s. istiqamətləri fərqli ola bilərlər. Buna görə də təhlil prosesində həmin işlərin məzmun baxımından investisiya lahiyələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi prinsiplərini aşağıdakı metodoloji istiqamətlərə ayırmaq olar.

**1. Layihənin səmərəliliyi.** Burada alınan nəticələrin məcmun qiymətləndirilməsinin reallaşdırılması zamanı tələb olunan məcmun xərclərin qiymətləndirilməsi üzərində üstünlüyü ifadə edir. Bu halda zəruri şərtin-layihənin yerinə yetirilməsində gedir. Bu zaman nəticələr və xərclər layihədən sonrakı və layihəyə qədərki xarakteristikaların müqayisəsi əsasında deyil, layihə və layihəsiz vəziyyətlərin müqayisəsi əsasında müəyyən olunmalıdır. Bu prinsip eyni ilə həm bazar həm də keçid sistemlərinə tətbiq olunmalıdır. Lakin nəticə və xərclərin strukturu və onların müəyyən olunması metodları müxtəlif təsərrüfat sistemlərinə tətbiq olunarkən bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənə bilərlər.

**2. Uyğunluq və obyektivlik.** Nəticə və xərclərin qiymətləndirilməsi zaman baxılan layihə variantına rəğbən obyektin strukturunun və xarakteristikasının düzgün əksi təmin olunmalıdır. Bu zaman obyektin nəinki düzgün keyfiyyət və kəmiyyət göstəricilərinə istinad etməyə çalışmaq, həm də onların gələcək üçün xas olan etibarsızlıq və qeyri-müəyyənlik dərəcəsini nəzərə almaq lazımdır.

**3. Təshihlik.** Layihələrin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin istifadə olunan metodları müəyyən ümumi formal tələbləri ödəməli və onlarda ilk növbədə aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır: a) monotonluq, yəni nəticələrin artması və xərclərin azalması zamanı layihənin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi digər bərabər şəraitlərdə yüksəlməlidir. b) antisimmetriklilik, yəni layihənin müqayisəsi zamanı onlardan birinin üstünlük kəmiyyətinin miqdar ifadəsi digərinin çatışmayan cəhətlərinin kəmiyyət ifadəsi ilə üst-üstə düşməlidir. c) tranzitivlik, yəni birinci layihə ikincidən və ikinci üçüncüdən yaxşıdırsa, onda birinci

layihə üçüncüdən də yaxşı olmalıdır. ç) sistemlilik.

Layihənin mürəkkəb sosial-iqtisadi sistemi nəzərdə tutulduğundan onun həyata keçirilməsi zamanı təkcə daxili deyil, həm də xarici səmərə, eləcə də sinerqetik səmərə (bütöv və alt sistemlərin qarşılıqlı təsiri ilə müəyyən edilən səmərə) müəyyən əhəmiyyət kəsb edə bilər. d) komplekslik. Layihələrin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi zamanı onların həyata keçirilməsinin təkcə iqtisadi deyil, həm də sosial, ekoloji və digər qeyri-iqtisadi sferalarda yayılmasını nəzərə almaq, nəticə və xərclərin müvafiq növlərini və kəmiyyətlərini müəyyən etmək lazımdır. e) resursların məhdudluğu. Səmərəliliyin qiymətləndirilməsi zamanı bütün təkrar istehsal olunan və olunmayan resursların bütün növləri məhdud olur ki, buna görə də onların istifadəsində müvafiq hallar nəzərə alınmalıdır. ə) tələbatın qeyri-məhdudluğu. Mövcud məhdud resurslar həmişə onların səmərəli istifadəsini nəzərdə tutur ki, buda resursların daha səmərəli istifadəsi üzrə müvafiq layihələrin seçilməsini vacib sayır. İnvestisiya layihələrinin qiymətləndirilməsində iqtisadçılar əməliyyat prinsiplərini də əsas götürürlər ki, bu da aşağıdakı elementlərdən ibarətdir.

1. Modelləşdirmə, daha doğrusu, səmərəliliyin qiymətləndirilməsinin iqtisadi-riyazi modellərin tərtibi;

2. Prosesin dinamikasını izləmək üçün məlumat bazasının, proqram kompleksinin formalaşması üçün kompyuter yardımı;

3. İnteraktiv (dialog) rejiminin təşkili;

4. Semplifikasiya, səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin bir neçə ekvivalent metodları arasında informasiya – hesablaşma baxımından daha sadəsinin seçilməsi.

İnvestisiya layihələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində onların texniki, texnoloji, maliyyə, sahəvi və ya regional xüsusiyyətlərdən asılı olmayaraq aşağıdakı əsas prinsiplər nəzərə alınır:

1. Layihənin bütün həyat təşkilində investisiya qabağı tədqiqatların həyata keçirilməsində layihənin başa çatmasına qədər ki, dövr nəzərdə keçirilməlidir.

2. Pul axınlarının modelləşdirilməsi. Buraya müxtəlif valyutaların istifadə imkanları nəzərə alınmaqla hesablaşma dövrü ərzində pul daxil olmaları və onların istifadəsi üzrə layihəni həyata keçirməklə əlaqədar bütün pul axınları daxildir;

3. Müxtəlif layihələrin müqayisə şərtlərinin müqayisə edilən olması;

4. Müsbətlik və effektivin maksimumu prinsipi. İnvestisiya layihələri investorun effektiv sayması üçün ondan doğan effektin özünün müsbət olması vacibdir. Alternativ investisiya layihələrinin müqayisəsi zamanı üstünlük daha böyük kəmiyyətli səmərəyə malik layihəyə verilməlidir.

5. Vaxt amilinin nəzərə alınması. Layihənin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi zamanı vaxt amilinin müxtəlif aspektləri, o cümlədən layihə parametrlərinin və onun iqtisadi əhatəsinin dinamikliyi, məhsul istehsalı və ya resursların daxil olması və vaxta görə onların ödənişi arasında əmələ gələn fərqlər, müxtəlif vaxtli xərclərin və ya nəticələrin qeyri-bərabər kəmiyyətə malik olması nəzərə alınmalıdır.

6. Yalnız qarşıdakı xərclərin və daxil olmaların nəzərə alınması. Səmərəlilik göstəricilərin hesablanması zamanı yalnız layihənin həyata gedişində qarşıda duran xərclər və daxilolmalar nəzərə alınmalıdır.

İnvestisiya layihələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi zamanı "Layihə qədərki" və "layihə sonrakı" vəziyyətlərin deyil "Layihəsiz" və "Layihə ilə" vəziyyətlər müqayisə edilməlidir:

-Layihənin bütün daha əhəmiyyətli nəticələri nəzərə alınmalıdır;

-Layihənin müxtəlif iştirakçılarının mövcudluğu nəzərə alınmalıdır;

-Qiymətləndirmənin çoxmərhələliyi nəzərə alınmalıdır;

-Dövriyyə kapitalına tələbatda investisiya layihələrinin səmərəliliyinə təsir nəzərə alınmalıdır;

-İnflyasiyanın təsirinin nəzərə alınması və layihənin reallaşması zamanı bir neçə layihənin istifadə münkünlüyü nəzərə alınmalıdır;

-Qeyri-müəyyənlik və risklər nəzərə alınmalıdır;

İnvestisiya fəaliyyətinin strateji istiqamətləri; bir qayda olaraq, aşağıdakı üç müxtəlif səviyyəli və müxtəlif miqyaslı vəzifələrin təhlilinə əsaslanır:

-İnvestisiyalaşmanın müxtəlif formalarına;

-İnvestisiya fəaliyyətinin sahəvi istiqamətinə;

-İnvestisiya fəaliyyətinin regional istiqamətinə;

Birinci istiqamət-perspektiv dövrün ayrı-ayrı mərhələlərində investisiyalaşmanın müxtəlif formalarının nisbətini müəyyən edir. Bu istiqamət aşağıdakılara əsaslanır:

-funksional fəaliyyət istiqamətinin təhlilinə;

-müəssisənin həyat təşkili bazarının müəyyən edilməsinə;

-müəssisənin həcmində müəyyən edilməsinə və formalaşmasına;

-iqtisadiyyatın, investisiya mühitinin və bazarın təhlilinə;

ikinci istiqamət –investisiya fəaliyyətinin sahəvi istiqamətinin müəyyən edilməsinə özündə əks etdirir. Bu istiqamət aşağıdakı mərhələli tədqiqata əsaslanır.

-birinci sahəvi yönümlüyə və ya diversifikasiyaya əsaslanır;

-ikinci sahənin daxili qruplarının sahəvi diversifikasiyasının məqsədəuyğunluğu tədqiq edilir;

-üçüncü müxtəlif sferalarda müxtəlif formaların məqsədəuyğunluğu tədqiq edilir;

-üçüncü istiqamət-investisiya fəaliyyətinin regional istiqamətinin müəyyən edilməsinə formalaşdırır;

Bu istiqamət aşağıdakılara əsaslanır;

-müəssisənin ölçüsünə yönümlülüyə;

-ayrı-ayrı regionların investisiya cəlbediciliyinin qiymətləndirilməsinə;

Müəssisənin investisiya strategiyasının formalaşmasının ən vacib istiqamətlərindən biri investisiya resurslarının formalaşdırılmasıdır ki, bu da investisiya obyektlərinə qoyuluşların həyata keçirilməsi üçün istiqamətlənmiş pul və digər aktivlərin bütün növlərini özündə əks etdirir.

İnvestisiya resurslarının formalaşmasının məqsədi nəzərdən keçirilən layihələrin maliyyə cəhətdən davamlı, fasiləsiz və səmərəli investisiya fəaliyyətinin təmin edilməsi sayılır. Müəssisənin kapitalının idarə edilməsi məqsədilə maliyyə mexanizmi tətbiq edilir. Bu mexanizm onların təsərrüfat fəaliyyətinin son nəticələrinə səmərəli təsir məqsədilə və maliyyə münasibətlərinin qarşılıqlı təsirinin təşkili üçün sistem sayılır.

Müəssisənin kapitalının səmərəli idarə olunmasının zəruri şərtləri aşağıdakılardan ibarətdir:

-istehsal vasitələri üzərində xüsusi mülkiyyət;

-sahibkarlıq fəaliyyətinin öz-özünü maliyyələşdirilməsi;

-bazar qiymətəmələgəlməsi;

-əmək, məhsul və kapital bazarları;

-müəssisənin fəaliyyətinə dövlət müdaxiləsinin qanun;

-vericiliklə nizamlanması;

Müəssisənin kapitalının idarə olunmasının əsas istiqamətinə aşağıdakılar daxildir;

-maliyyə mənbələri ilə iş, xüsusi kapital, borc kapitalının cəlb olunması, qismüddətli və uzunmüddətli kreditləşmə, mənfəətin bölüşdürülməsi, qiymətli kağızların buraxılması və əldə edilməsi və.s ola bilər.

-müəssisənin investisiyaları və onların səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi;

-əsas və dövrüyyə kapitalının idarə edilməsi;

-maliyyə planlaşdırması;

-maliyyə fəaliyyətinin təhlili və ona nəzarət;

Maliyyənin idarə edilməsinin başlıca strateji məqsədi müəssisənin zəruri və kafi vasitələrlə təmin edilməsi sayılır.

Müəssisənin maliyyə strategiyası aşağıdakılarla istiqamətlənir:

-müəssisənin maliyyə vəziyyətinin təhlili;

-müəssisənin kapitalının strukturunun və qiymətinin təhlili, onun optimallaşdırılması və restrukturizasiyası;

-mənfəətin artırılması və səmərəli bölgüsü siyasətinin işlənməsi;

-müəssisənin vergi və qiymət siyasətinin müəyyən edilməsi;

-istehsalın genişləndirilməsində, kapitalın və təsərrüfat fəaliyyətinin diversifikasiyasında müəssisənin siyasətinin müəyyən edilməsi;

-qiymətli kağızlar, o cümlədən dividend siyasəti sahəsində siyasətin formalaşması.

Müəssisənin maliyyə vəziyyətinin diaqnostikası metodlarına aşağıdakı iki aspektdə baxıla bilər:

1. Tədqiq edilən müəssisəyə aid edilən ümumiləşdirici göstəricilərin müəyyən edilməsi ilə bağlı metodlar;

2. Hesablanan integral meyarlar əsasında maliyyə vəziyyətini qiymətləndirməyə imkan verən metodlar.

Müəssisənin maliyyə vəziyyətinin qiymətləndirilməsinin ümumiləşdirici göstəriciləri aşağıdakıları xarakterizə edir:

-likvidlik;

-borc vəsaitlərinin cəlb olunması;

-kapitalın dövrüyyəliliyi;

-mənfəətlik

İnvestisiyanın səmərəlilik göstəricilərini aşağıdakı əlamətlərə görə təsnifləşdirmək olar:

1. Ümumiləşdirici göstəricilər üzrə həmin göstəricilər investisiyanın iqtisadi səmərəlilik meyarı kimi aşağıdakı kimi çıxış edirlər:

-mütləq burada ümumiləşdirici göstəricilər layihənin reallaşması ilə əlaqədar nəticə və xərclərin dəyər qiymətləndirmələri arasındakı fərq kimi müəyyən edilir;

-nisbi. burada ümumiləşdirici göstəricilər layihənin nəticələrinin dəyər qiymətləndirilməsinə çəkilən məcmu xərclərə nisbəti ilə müəyyən edilir;

-vaxt. Burada ümumiləşdirici göstəricilər investisiya xərclərinin ödəmə dövrü kimi qiymətləndirilir.

2. Müxtəlif vaxta malik pul xərcləri və nəticələrinin müqayisəsi metodu üzrə:

-statik. Burada müxtəlif vaxt anlarında meydana çıxan pul axınları bərabər dəyərli qiymətləndirilir;

-dinamik. Burada layihənin reallaşması ilə əlaqədar meydana çıxan pul axınları onların diskontlaşdırılması vasitəsilə ekvivalent əsasa gətirilir ki, bununla da müxtəlif vaxtlı pul axınlarının müqayisəliliyi təmin edilir.

Statistik metodları uçot qiymətləndirilmələrinə əsaslanan metodlar kimi, dinamik metodları isə diskontlaşdırıcı qiymətləndirmələrə əsaslanan metodlar kimi də səciyyələndirirlər.

İqtisadçı alimlərin çox hissəsi statik metodlar qrupuna aşağıdakıları aid edirlər:

1. İnvestisiyanın ödəmə müddəti;

2. İnvestisiyanın səmərəlilik əmsalı;

Dinamik metodlar qrupu isə aşağıdakı kimi təsnifləşdirilir:

1. Xalis diskontlaşdırılmış gəlir, xalis cari dəyər;

2. İnvestisiyanın zentabellik indeksi;

3. Daxili zentabellik norması;

4. Çevilmiş daxili zentabellik norması;

5. İnvestisiyanın diskontlaşdırılmış ödəmə müddəti.

Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, hər bir investisiya layihəsinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi müəyyən prinsiplərə cavab verən aşağıdakı meyarlar nəzərə alınmaqla həyata keçirilməlidir:

-vaxta görə pulun dəyərini təsiri;

-alternativ xərclərin ucotu;

-layihənin parametrlərində mümkün dəyişmələrin ucotu;

-mühasibət göstəricilərinə görə deyil, pul vəsaitlərinin real axını əsasında hesablamaların aparılması;

-infliyasının əks etdirilməsi ucotu;

-layihənin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar riskin uçuğu;

İnvestisiya layihələrinin səmərəliliyinin hesablanması üçün istifadə olunan əsas göstəricilər kimi aşağıdakılar tövsiyə olunur:

-xalis gəlir;

-xalis diskontlaşdırılmış gəlir;

-daxili gəlirlilik norması;

-əlavə maliyyələşdirməyə tələbat;

-xərc və investisiyanın gəlirlilik indeks-

ləri;

-ödəmə müddəti;

-layihə iştirakçısı olan müəssisənin maliyyə vəziyyətini xarakterizə edən göstəricilər qrupu.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. “İnvestisiya fəaliyyət haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
2. Biznesin əsasları A.B.Abbasova Bakı: 2005.s. 287.
3. Балдаев С. В. Оценка бизнеса, М.: 2006, с. 304
4. Черняк В. З. Управление инвестиционными проектами. М.: 2004, с. 188.
5. Бузова И. А. Коммерческая оценка инвестиций, Питер, 2003, с. 201
6. Чекшин В. И. Экономическая оценка инвестиций. М.: 2005, с. 217.

#### **Principles, criteriterias and indicators and indicators of rating of the investment projects**

#### **SUMMARY**

In the article scientific-methodological aspects of rating the investment projects are considered, as well as different approaches and methodological aspects to the principle, of rating of the effectiveness, strategic determination of investment activities, as well as criteria's and main indicators for the calculation of the effectiveness of investment projects, regardless of technical, technological, financial, and regional features, on top of that the article describes through the necessary conditions and the main determination of the effective management of capital of the enterprises.

#### **Принципы, критерии и показатели оценки инвестиционных проектов**

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье рассматриваются научно-методологические аспекты оценки инвестиционных проектов, в том числе разные подходы и методологические аспекты к принципам оценки эффективности, стратегические направления инвестиционной деятельности, а также критерии и основные показатели для вычисления эффективности инвестиционных проектов. Кроме того, предлагаются научно обоснованные принципы оценки инвестиционных проектов в зависимости от технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей, раскрываются необходимые условия и основные направления эффективного управления финансов предприятия.



**RESPUBLİKADA ƏRZAQ TƏMİNATININ HAZIRKI SƏVİYYƏSİ VƏ ONUN  
İNKİŞAFINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR**

*V.Q.Məmmədova*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *ərzaq təminatı, kənd təsərrüfatı, investisiya, emal sənayesi, dövlət dəstəyi, ərzaq təhlükəsizliyi*

Müasir şəraitdə dövlətin iqtisadi siyasətinin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biri ölkənin ərzaq təminatının yaxşılaşdırılmasıdır. Məlum olduğu kimi qloballaşma prosesinin dərinləşməsi, nəticə etibarilə ərzaq təminatı problemini artıq beynəlxalq miqyasda siyasi təsir vasitəsinə çevirmişdir. Qeyd etmək olar ki, ulu öndər Heydər Əliyev cənablarının həyata keçirdiyi iqtisadi siyasət nəticəsində artıq respublikamız XX əsrin sonlarından etibarən, nəinki özünün enerji təhlükəsizliyini təmin etmiş, eyni zamanda dünya miqyasında enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə kifayət qədər töhfələr verməkdədir. Lakin bununla belə, respublikamızda həllini gözləyən problemlərdən biri ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və ölkə əhalisinin ərzaq təminatının yaxşılaşdırılması ilə sıx əlaqədardır.

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi, xüsusilə dərinləşməkdə olan qloballaşma proseslərinin gücləndiyi şəraitdə, hər bir ölkənin milli-təhlükəsizliyinin təmin edilməsində önəmli rol

oynayır. Qeyd etmək lazımdır ki, artıq ərzaq məhsullarına olan tələbatına istiqamətlənmiş tədbirlərin həyata keçirilməsi və bu baxımdan ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, bütövlükdə beynəlxalq münasibətlər sistemində kifayət qədər güclü təsir vasitəsinə çevrilmişdir. Təkcə bir faktı qeyd etmək lazımdır ki, artıq ərzaq təminatı ilə bağlı mövcud problemlər sosial-iqtisadi aspektdən kifayət qədər kənarlaşmaqla beynəlxalq miqyasda siyasi təsir vasitəsinə çevrilmişdir. Odur ki, xüsusilə postsovet və postsosialist məkanı ölkələrində əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi, dövlətin iqtisadi suverenliyini şərtləndirən çoxsaylı vəzifələr içərisində prioritetlik təşkil edir.

Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının artırılması ilə yanaşı, eyni zamanda yeyinti sənayesinin inkişaf etdirilməsindən də bilavasitə asılıdır. Yeyinti sənayesinin inkişaf etdirilməsi, nəticə etibarilə əhalinin hazır qida məhsullarına olan ehtiyacının ödənilməsi deməkdir.

Cədvəl 1

Əhalinin ərzaq məhsulları ilə özünü təminatmə səviyyəsinin dinamikası %-lə

Məhsullar	2000	2005	2010	2015
Taxıl	37,4	48,8	44,2	64,5
Kartof	68,1	131,8	108,9	89,1
Bostan-tərəvəz	91,9	125,0	127,8	103,4
Meyvə-üzüm	85,4	103,3	118,1	96,1
Şəkər tozu	-	33,3	103,2	137,2
Ət məhsulları	16,3	25,1	40,0	94,7
Süd məhsulları	35,5	40,9	47,1	84,3
Yumurta	24,0	36,7	46,5	99,7
Balıq	11,8	15,5	41,5	77,6
Bitki yağı	10,4	58,0	37,5	63,5

Mənbə: [www.stat.gov.az](http://www.stat.gov.az)

Son illər kənd təsərrüfatının inkişafı istiqamətində atılan məqsədyönlü addımlar sahənin istehsal potensialının yüksəldilməsinə dolayısı ilə ərzaq təminatının yaxşılaşdırılması imkanlarını artırmışdır. Təsadüfi deyil ki, məhz bu mütərəqqi addımlar 2000-ci illə müqayisədə 2015-ci ildə taxıl, ət məhsulları, balıq və bostan məhsullarına olan tələbatın böyük bir qisminin yerli istehsal hesabına ödənilməsinə zəmin yaratmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, qida məhsullarının istehsalının artırılması emal müəssisələrinin

modernləşdirilməsi ilə sıx əlaqədardır. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, yeyinti sənayesi məhsullarının istehsal həcminin artırılması və onun rəqabətədavamlılığının yüksəldilməsi, müasir şəraitdə xüsusilə mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bu onunla bağlıdır ki, daxili bazar kifayət qədər liberal şərtlərlə idarə olunur və məhz belə bir şəraitdə xarici ölkələrdən idxal olunan hazır qida məhsulları ərzaq bazarında önəmli xüsusi çəki təşkil edir və bu məhsulun rəqabətədavamlılığı ilə sıx əlaqədardır. Belə ki, xaricdən gətirilən məhsulların qiyy-

mətlərinin aşağı olması nəticəsində istehlakçı tərəfindən həmin məhsulların reallaşdırılması həyata keçirilir ki, bu da ölkəmizdən valyutanın xaricə axınına gətirib çıxarır.

Yeyinti sənayesinin inkişaf etdirilməsi üçün istehsalın modernləşdirilməsi və müasir texnologiyaların tətbiq edilməsi vacibdir. Bunun üçün isə özəl qurumlar tərəfindən müasir texnologiyaların gətirilməsi və həmin texnologiyaların istehsalda tətbiqi nəticəsində qida məhsullarının istehsalının artırılması ön plana çəkməlidir. Təbii ki, bu məqsədlə dövlət tərəfindən zəruri təşkilati-iqtisadi dəstəyin göstərilməsi də vacib şərtlərdən biridir. Aparılan araşdırmalardan görüldüyü kimi respublikamızın maliyyə imkanlarının hal-hazırda yüksəlməsi, bütövlükdə yeyinti sənayesinin modernləşdirilməsinə istər özəl investorların və istərsə də dövlət xətti ilə investisiya qoyuluşlarının yönəldilməsinə diqqət artırılmalıdır. Bundan əlavə birgə müəssisələrin inkişaf etdirilməsinə də xüsusi diqqət yetirilməlidir. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, bir sıra hallarda kənd təsərrüfatında məhsul istehsalının artımının müasir tələblərə cavab verməməsi, regionlarda emal sənayesi müəssisələrinin demək olar ki, azad rəqabət əsasında fəaliyyət göstərməməsi ilə sıx əlaqədardır. Regionda emal müəssisələrinin sayının azalması, bir sıra hallarda emal müəssisələrinin inhisarçılıq fəaliyyəti ilə məşğul olmalarına gətirib çıxarır ki, bu da kənd təsərrüfatının iqtisadi maraqları baxımından kifayət qədər zərərli hesab edilir. Məhz belə bir şəraitdə kənd təsərrüfatı əmtəə istehsalçıları geniş təkrar istehsal prosesinin həyata keçirilməsi baxımından zəruri şərait əldə edə bilmirlər. Lakin bütövlükdə götürdükdə 90-cı illərin ortaları ilə müqayisədə respublikamızda yeyinti sənayesinin inkişafını özünün göstərir. Bu inkişaf nəticə etibarilə emal sənayesi məhsulları istehsalının artırılması və eləcə də əhalinin adambaşına düşən yeyinti məhsullarının artırılmasında özünü büruzə verir.

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, əhalinin ərzaq təminatı bir sıra amillərlə sıx bağlıdır ki, bu amillərə kənd təsərrüfatı istehsalının mövcud durumu, əhalinin alıcılıq qabiliyyətinin mövcud vəziyyəti və aqrar bazar infrastrukturalarının mövcud

durumunu, eləcə də kənd təsərrüfatı istehsalının stimullaşdırılmasına və daxili bazarın qorunması ilə bağlı məsələlərə aid etmək olar. İqtisadi artımın sürətlənməsi üçün zəruri şərtlərdən biri, əhalinin alıcılıq qabiliyyəti tələbinin yüksəldilməsidir. Nəzərə almaq lazımdır ki, ərzaq məhsullarının istehsalı sektoruna investisiyaların qoyulması ərzaq təminatının yaxşılaşdırılmasına yönəldilmiş mühüm prioritet istiqamət hesab edilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, istehsalın həcmının genişləndirilməsi, onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, istər daxili bə istərsə də xarici bazarda yerli istehsalın rəqabətə davamlılığını yüksəldən ən mühüm amillərdən biri hesab edilir. Xüsusilə ərzaq bazasında liberallaşdırma prosesinin genişləndirilməsi və ÜTT-yə daxil olma zamanı ərzaq məhsullarının rəqabətə davamlılığı başlıca amilə çevriləcəkdir. Təbii ki, rəqabətə davamlı məhsul istehsal edən hər bir ölkə nəinki, ərzaq bazarını qorumuş olacaq, eyni zamanda xarici bazara yüksək keyfiyyətli məhsullar çıxarmaqla, alternativ ixrac sektorunun formalaşdırılması istiqamətində mühüm irəliləyişlərə nail ola bilər. Odur ki, müasir şəraitdə kənd təsərrüfatı və onunla qarşılıqlı əlaqəyə malik olan emal sənayesi sektoruna investisiyaların yönəldilməsi ərzaq bazasında yerli əmtəə təklifinin artırılmasına xidmət edən başlıca tədbir hesab olunmalıdır.

Makroiqtisadi aspektdən yanaşdıqda əhalinin ərzaq məhsulları ilə təminatının yaxşılaşdırılması dövlətin iqtisadi və siyasi suverenliyinin qorunub saxlanılmasının başlıca vasitəsidir. Bu baxımdan dövlətin makroiqtisadi siyasəti fundamental əsasları əhalinin həyat səviyyəsinin yaxşılaşdırılmasına və istehsal fəaliyyəti üçün zəruri əlverişli şəraitin yaradılmasını özündə ehtiva edir. İnkişaf etmiş ölkələrin praktikasında əhalinin ərzaq təminatının yaxşılaşdırılmasının kifayət qədər makroiqtisadi aspektdən yanaşılır və dövrü olaraq ərzaq təminatının yaxşılaşdırılması istiqamətində proqramlar qəbul edilir. Bu proqramlardan istehsal və emal sənayesinin investisiyalaşdırılması ön plana çəkilir. Bu baxımdan ərzaq təminatının tənzimlənməsinin makroiqtisadi mexanizmində investisiya siyasəti və onun davamı olaraq təkmilləşdirilməsi ön plana çəkməlidir.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Abbasov A.F. ərzaq təhlükəsizliyi. Bakı: 2007, 602 s.
2. Ahiyev İ.H. Milli iqtisadiyyat və aqrar sahənin inkişaf problemləri. Bakı: 2006, 380 s.
3. www.stat.gov.az

**Final liquidation of last credits and their development in  
the Republic of Azerbaijan**

*V.G.Mammadova*

*Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *food supply, agriculture, investment, processing industry, state support, food security*

In modern conditions, one of the most important tasks facing the state's economic policy is to improve the country's food security. As it is known, the deepening of the globalization process ultimately turned the problem of food supply into international political influence.

Surveys show that meeting the demand for food products plays an important role in ensuring the national security of each country, especially in the context of deepening globalization processes. It should be noted that the implementation of demanded foodstuffs and food security in this regard has become a powerful tool for the overall international relations system.

Targeted steps towards the development of agriculture in recent years have increased the ability to improve food supply through improving the production potential of the area. It is no coincidence that these progressive steps, compared to 2000, have a great impact on grain, meat, fish and melon harvest. Some of which have been paid to local production accounts.

**Готовая ликвидация последних кредитов и их  
развитие в Республике Азербайджан**

*V.G.Mammadova*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *продовольственная безопасность, сельское хозяйство, инвестиции, производство, государственная поддержка, продовольственная безопасность.*

В современных условиях экономической политики государства одной из важнейших задач, стоящих перед страной является улучшение продовольственного обеспечения. Как известно, углубление процесса глобализации, в конечном счете, проблема обеспечения продовольствием в международном масштабе уже превратили в средство политического влияния. Проведенные исследования показывают, что удовлетворения потребностей населения в продуктах питания, особенно в условиях углубляющегося усиления процессов глобализации, играют важную роль в обеспечении национальной безопасности каждой страны. Следует отметить, что уже осуществление мер направленных на потребность лишних продуктов питания и с этой точки зрения обеспечение безопасности продуктов питания, в целом всё это в системе международных отношений превратилось в достаточно сильное средство влияния. В последние годы целенаправленные шаги, предпринятые в направлении повышения производственного потенциала косвенно продовольственного обеспечения, увеличили возможности улучшения в области развития сельского хозяйства. Не случайно, что именно эти прогрессивные шаги по сравнению с 2000 годом, в 2015 году потребность на зерновые, мясные продукты, на рыбу и бахчевые продукты создали почву за счет которых было обеспечено большая часть потребности в местных производствах.

## AQRAR SAHƏDƏ İSTEHSAL STRUKTURUNUN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

*İ.B.Rzayev, Ü.İ.Rzayeva*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *aqrar sahə, istehsal strukturu, aqrar vergisi, regional, sosial iqtisadi, dövlət proqramı, maddi resurslar, toxum, əkin materialı, kübrə, mühafizə vasitələri, neft məhsulları, istilik, enerji, əmək ehtiyatları, əsas vasitələr, köməkçi istehsal, iş, xidmətlər, istehsal prosesi, istehsal infrastrukturunu*

Azərbaycanda müstəqillik əldə edildikdən sonra aqrar sahənin istehsal strukturunun təkmilləşdirilməsi istiqamətində çox böyük işlər görülmüşdür.

Ulu öndər H.Əliyevin rəhbərliyi ilə 18 fevral 1995-ci ildə “Kənd təsərrüfatının islahatı haqqında və Sovxoz-kolxozların islahatı haqqında qanunlar” qəbul edilmişdir. Hər iki qanunun qarşısında duran əsas problemlər kəndi böhrandan çıxarmaq, əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətini yaxşılaşdırmaq və müxtəlif təsərrüfat formaları yaratmaqdan ibarət olmuşdur.

Daha sonra Regionların “2004-2008”, “2009-2013”, “2014-2018”, “2016-2020”-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı və “2008-2015”-ci illərdə Azərbaycan Respublikası əhalisinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramları qəbul edilmişdir. Qəbul edilmiş dövlət proqramlarında sahibkarlığın dayanıqlı və dinamik inkişafına yönəldilmiş çox müxtəlif formada subsidiyalar, yardımlar, güzəştli kreditlər verilmiş və verilməkdə davam etdirilir. Sahibkarlar 1999-cu ildən başlayaraq torpaq vergisi istisna olmaqla, yerdə qalan vergilərdən azad olmuşlar. Tutulması 1,5 milyard manat vergi məbləği sahibkarlarda qalmış, onlar həmin vəsaiti yenidən dövriyyəyə buraxmışlar [1...4]

Həyata keçirilən məqsədyönlü tədbirlər nəticəsində makroiqtisadi sabitlik qorunub saxlanılmış, qeyri-neft sahələrinin və bütövlükdə regionların tarazlı inkişafı sürətlənmiş strateji valyuta ehtiyatlarından səmərəli istifadə təmin olunmuş, sahibkarlığa dövlət dəstəyi gücləndirilmiş, əlverişli biznes və investisiya mühiti formalaşmış, əhalinin sosial rifahı davamlı olaraq yaxşılaşmışdır.

Bununla belə, son dövrlərdə istər regionda, istərsə də global iqtisadiyyatda gedən proseslər, neft gəlirlərinin kəskin azalması, mürəkkəb xarici iqtisadi mühit ölkənin makroiqtisadi və maliyyə sabitliyinə öz təsirini göstərmişdir.

Dünyada cərəyan edən proseslərin yaratdığı yeni çağırışlara uyğunlaşmaq və mövcud global iqtisadi böhranın ölkəmizə təsirini minimuma endirmək məqsədilə bütün sahələrdə, o cümlədən

aqrar sahədə bir sıra sistem tədbirlərin yaxın, orta və uzun müddətə, keyfiyyətə yeni modelinin formalaşdırılması vacib və prioritet vəzifələrdəndir.

Bu mənada aqrar sahədə istehsal strukturunun təkmilləşdirilməsi nəzərdə tutulan prioritetlərdən biridir.

Aqrar istehsal strukturunun yeniləşdirilməsi prosesində aqrar mütəxəssislərin əməyinin mürəkkəbləşməsi, işçi qüvvəsinin peşəkarlıq səviyyəsinin artımını zəruri edir. Hazırda kənd təsərrüfatı istehsal vahidlərinin əvvəllər tələb duymadıqları bir sıra mütəxəssislərə ehtiyacı var: zondlaşdırılmış torpaqdan alınan informasiyanı analiz etməklə müvafiq qərar verməyi bacaran aqronomenecer, biotexnologiyanı bilən zootexnik, effektiv qərarların verilməsini təmin edən proqram təminatı üzrə mühəndis proqramçı və s.

Orta əmək haqqına görə Azərbaycan MDB-də Rusiya və Qazaxıstanla birlikdə ilk üçlüyü qapayır. Bilik iqtisadiyyatı indeksinə görə Azərbaycan 140 ölkə arasında 89-cu yeri tutaraq yalnız Özbəkistan və Tacikistanı üstələyə bilmişdir [2].

Həyata keçirilən önəmli islahatlara və əldə olunan müəyyən irəliləyişlərə baxmayaraq hələlik kənd təsərrüfatında davamlı və dinamik inkişafa nail olunmamışdır. Məsələnin həlli üçün sahənin daha intensiv inkişaf yoluna, elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərindən, innovasiyalardan istifadə etməklə yanaşı aqrar sahənin istehsal strukturunun təkmilləşdirilməsi və istehsalın səmərəliliyinin yüksəldilməsi vacibdir.

İstehsal strukturu – istehsalın sahə qruplarına bölgüsüdür ki, bunun da əsasını istehsal amilləri: torpaq (təbii meşə və su resursları), əmək (əməklə məşğul olanların qabiliyyəti və peşəkar hazırlığı daxil olmaqla), kapital (maliyyə vəsaitləri, əsas və dövriyyə uçotları, aktivlər və ehtiyatlar), bütün formalarda sahibkarlıq fəaliyyəti təşkil edir.

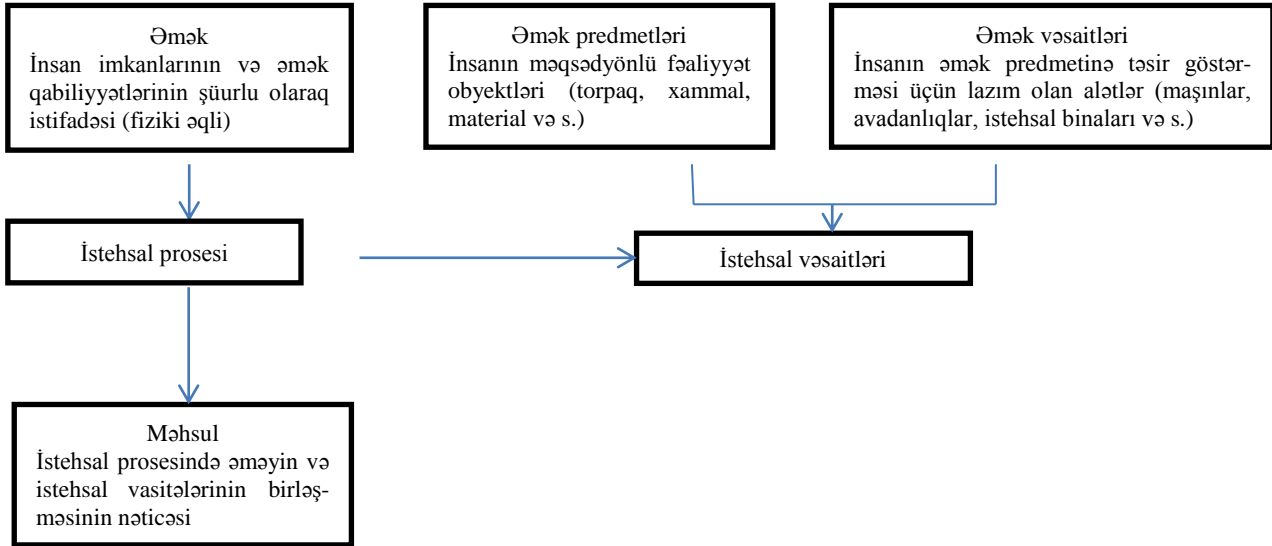
İstehsal strukturuna daxildir: 1. istehsalda istifadə olunan maddi resurslar, o cümlədən toxum və əkin materialları, gübrələr, bitki və heyvanların mühafizəsi vasitələri, yem, emal üçün xammal, neft məhsulları, texnoloji məqsədlər

üçün istilik və enerji, kənar təşkilatların iş və xidmətləri; 2. əmək ehtiyatları, o cümlədən əmək qabiliyyətlilər; 3. əsas vəsaitlər; 4. köməkçi istehsalda iş və xidmətlər.

İstehsalın struktur elementləri 1-ci sxemdə verilmişdir.

Struktur siyasətinin aparılmasında əsas məqsəd ondan ibarətdir ki, aqrar sahədə istehsalla bağlı məhdud elementlərdən maksimum istifadə edilsin.

Sxem 1.



İstehsalın struktur elementlərinin yaxşılaşdırılması və istehsalın səmərəliliyinin yüksəldilməsi ilə əlaqədar ölkə prezidentinin rəhbərliyi ilə çox böyük sayda işlər görülmüşdür. Məsələn 51 loqistik mərkəz, 4 aqropark, 361,8 min ton tutumu olan 23 taxıl anbarı, illik 132,7 milyon ədəd damazlıq yumurta və 59,4 min ton quş əti istehsalına malik 44 quşçuluq fabriki, ildə 168,1 min ton süd istehsalı nəzərdə tutulan 25950 başlıq südlük heyvandarlıq kompleksi, ildə 227,4 min ton emal gücünə malik 10 süd emal müəssisəsi tikilib istifadəyə verilmişdir.

Bu sadələşmələrimiz ölkənin aqrar sahəsində görülən işlərin cüzi bir hissəsidir.

İnfrastruktur sahənin inkişafı ilə də çox böyük işlər görülmüşdür. Lakin kənd təsərrüfatı məhsullarının ÜDM-da payı 5,2 faiz təşkil etsə də məşğulluğun 38 faizini formalaşdırır. Bu disproportsiya aqrar sahədə əmək məhsuldarlığı və insan kapitalının inkişaf səviyyəsi ilə bağlı vəziyyəti əks etdirir. Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalı ilə 1698,8 min nəfər məşğuldur. Bu isə bir daha onu göstərir ki, əmək resursları istehsal sahələri arasında düzgün bölüşdürülməmiş və əmək ehtiyatlarından il boyu səmərəli istifadə edilmir. Bundan fərqli olaraq, sənayedə çalışan işçilərin sayı 320 min olmaqla, ümumi məhsul istehsalı 18,5 milyard manat təşkil etmişdir. Kənd təsərrüfatında əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyanın həcmi, iqtisadiyyatın digər sahələri ilə müqayisə-

də çox aşağıdır. 2015-ci ildə elə əvvəlki illərdə də kənd təsərrüfatına 355,4 milyon manat, yəni 2,2 faiz investisiya qoyulmuşdur. Deməli kənd təsərrüfatında istehsal strukturu tələb olunan normativdən çox aşağıdır, istehsal prosesləri əmək tutumlu olduğundan əl əməyindən istifadə edilir, nəticədə isə əmək qeyri-məhsuldar əməyə çevrilir. Əməyin qeyri-məhsuldar olmasını maldarlıqda aparılan süni mayalanma işindən də aydın görmək olur. Belə ki, Aran iqtisadi rayonunda 18995 inək və camış süni yolla mayalanmış və 50 faiz sağlam bala əldə edilmişdir. Süni mayalamada 50% sağlam bala alması o deməkdir ki, yerdə qalan 50% mal-qara qısır qalmışdır. Aqrar sahədə süni mayalama texniklərinin qeyri-peşəkar olması, əməyin qeyri-məhsuldar olması nəticəsinə gətirib çıxarmışdır. Məsələnin həlli yüksək səviyyəli kadrların hazırlanmasını tələb edir. Kadr hazırlığının tələbatına cavab verməsi üçün istehsal və təhsil sistemləri birgə planlaşdırma və proqnozlaşdırma tədbirləri həyata keçirməlidirlər.[5]

İkinci, əmək predmetinə aid edilən insanın məqsədyönlü fəaliyyət obyektləri: torpaq, xammal və material aid edilir.

Bu sahədə istehsal strukturunun yüksək məhsuldar bitki sortları və heyvan cinsləri ilə yeniləşdirilməsi çox vacibdir. Başqa sözlə, intensiv yolla sahələrin innovativliyinə nail olunmalıdır. İstehsal sahələri innovativ yolla inkişaf etdirilsə, torpaqdan, əmək ehtiyatlarından, toxum-

dan, yanacaqdan, yemdən əkin sahəsinin azalması hesabına, əlavə sahələrin yaranmasına, eyni zamanda qaramal başlarının azalması hesabına, əlavə komplekslərin tikintisinin ixtisara düşməsindən yüksək səmərə əldə etmək olar.

Bitkiçiliyin texnoloji əsasını təşkil edən əkinçilikdə növbəli əkin, toxumçuluq, gübrələmə əkinlərin aqrotexniki becərilməsi, xəstəlik və ziyanvericilərə qarşı mübarizə tədbirləri, torpağın münbitliyinin yüksəldilməsi kimi sistemlərin tətbiq edilməsi, istehsal strukturunun təkmilləşdirilməsinə təsir edən elementlərdir.

İstehsal strukturunun vacib elementlərindən biri də əmək vəsaitləridir. Əsas vəsaitlərin tərkibinə binalar, tikililər və gücötürücü qurğular, güc maşınları və avadanlıqlar, iş maşınları və avadanlıqlar, ölçü cihazları, laboratoriya avadanlıqları; nəqliyyat vasitələri; istehsalat və təsərrüfat inventarları; iş heyvanları; məhsuldar mal-qara; çoxillik əkmələr; torpağın yaxşılaşdırılmasına kapital qoyuluşu daxildir ki, bunların hər birinin istehsal quruluşunda öz xüsusi yeri var.

İstehsalın səmərəli təşkilində bu quruluşlar arasında nisbət düzgün müəyyən edilməlidir. Əsas vəsaitlərdən səmərəli istifadə olunmasını təmin etmək üçün hər bir vəsaiti öz təyinatı üzrə istifadə etmək lazımdır. Məsələn şumun qaldırılmasında, T-150 K 5-35 markalı traktor daha faydalıdır, DT-75 mm, MTZ-80 cərgə aralarının becərilməsində daha məhsuldar olurlar [3].

Kənd təsərrüfat təyinatlı əsas istehsal fondlarının tərkibində binalar, tikililər, ötürücü qurğular – 79,%, maşın və avadanlıqlar – 12,5%, nəqliyyat vasitələri – 3,6%, məhsuldar və iş heyvanları – 1,8%, çoxillik əkmələr – 1,0% təşkil etmişdir. Bu göstəricilər respublikanın ayrı-ayrı iqtisadi rayonlarının kənd təsərrüfatı istehsalının xarakterindən asılı olaraq kəskin sürətdə dəyişilir. Məsələn Abşeron rayonunun kənd təsərrüfatında

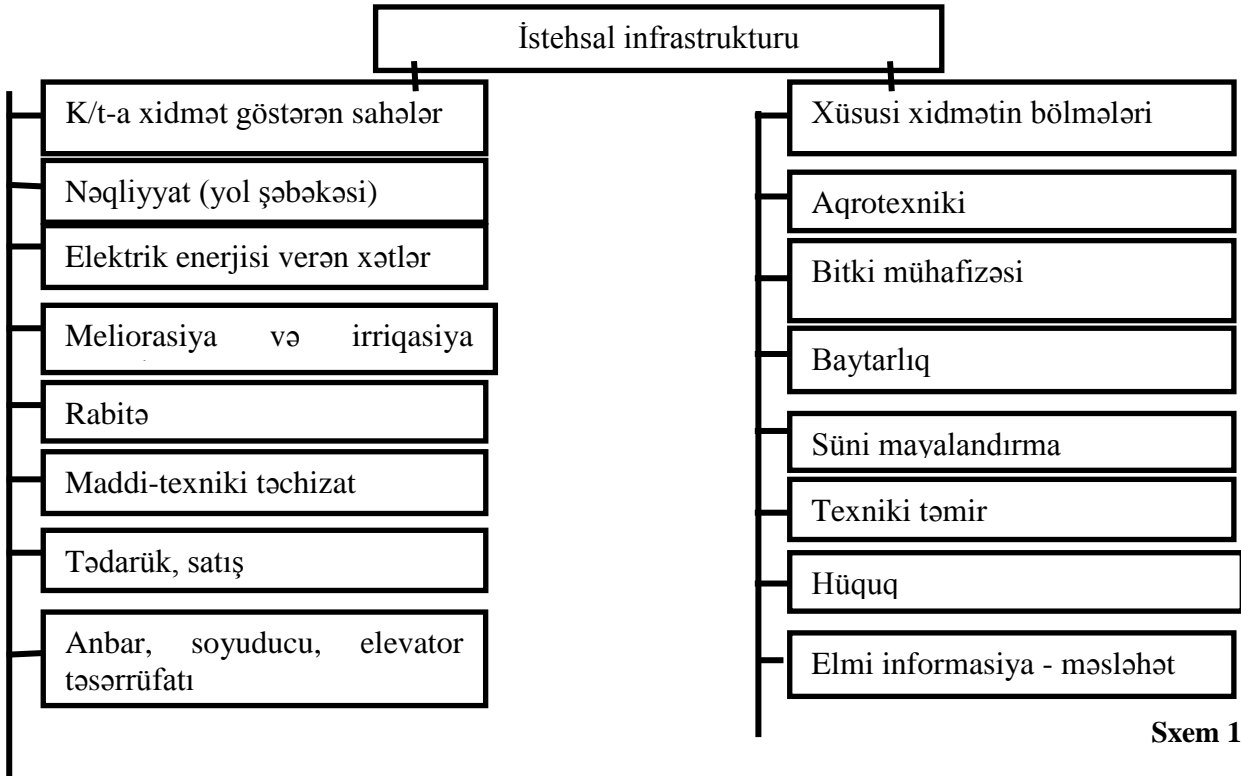
heyvandarlıq daha çox inkişaf etdiyindən məhsuldar mal-qaranın xüsusi çəkisi 60%-ə qədərdir. Lənkəran iqtisadi rayonunda çoxillik əkmələrin xüsusi çəkisi 30%-ə qədərdir [3].

Qonşu respublikalarda da, bu, qanunauyğunluğa riayət edilir. Məsələn Belarusiya Respublikasının kənd təsərrüfatında heyvandarlığın ixtisaslaşma dərəcəsi yüksək olduğundan əsas vəsaitlərin tərkibində heyvandarlığın xüsusi çəkisi, digər fondlarla müqayisədə üstünlük təşkil edir. Gürcüstan Respublikasında isə çoxillik əkmələrin xüsusi çəkisi daha üstündür.

İstehsal infrastrukturunu öz tərkibinə, istehsal vasitələrinin normal fəaliyyətini təmin edən və uzun müddətə onun iş qabiliyyətinin saxlanması- na kömək edən sahələri daxil edir.

İstehsal infrastrukturunun tərkibinə bilavasitə kənd təsərrüfatı istehsalına xidmət göstərən sahələr: istehsal təyinatlı nəqliyyat, təmir emalatxanaları, anbar və soyuducu təsərrüfatı, kommunikasiya xidməti, poçt və teleqraf, rabitə, elektrik enerjisi xətləri, texniki xidmət stansiyaları, elmi-istehsalat laboratoriyaları, hesablama mərkəzləri daxildir. Bunlardan əlavə, buraya bitki mühafizəsi xidməti, aqrotexniki baytarlıq, süni mayalanma, texniki təmir, hüquq xidməti kimi xüsusi xidmət sahələri daxil edilir (sxem2).

İstehsal infrastrukturunun formalaşmasına çoxlu amillər təsir edir. Onların içərisində, torpaq-iqlim şəraitinə, yerin relyefi, torpaq ərazisinin konfigurasiyası və su ilə təminatı, yolların vəziyyəti, örtük tipləri, müəssisələrin yerləşdiyi yer, istehsal obyektlərinin yerləşməsi, tətbiq edilən texnologiya, istehsalın ixtisaslaşdırılması və təmərküzləşməsi kimi amillərə əsas yer verilir. İstehsal infrastrukturunun bütövlükdə tərkibi və habelə təsərrüfat daxili bölmələrin həcmi bu amillərdən xeyli asılıdır.



Sxem 1.

Aqrar sahədə istehsal strukturunun təkmilləşdirilməsi istiqamətlərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- İri istehsal sahələrinin yaradılması (fermer və kooperativlər)
- Bitkiçilikdə toxumçuluğun, növbəli əkinlərin və gübrələmənin tələbata cavab verəcək şəkildə təşkili
- Heyvandarlıqda məhsuldar cinslərin yetişdirilməsi, sağlam bala alınması məqsədilə heyvanların sərbəst mayalanmasına üstünlük verilməlidir
- Müəssisələrin ixtisaslaşmasına uyğun olaraq əsas və dövrüyyə vəsaitlərinin seçilməsi və həmin vəsaitlər arasında nisbətən düzgün müəyyən edilməsi
- Əmək ehtiyatlarının intellektual potensialının yüksəldilməsi.

#### ƏDƏBİYYAT

- 1.“Azərbaycanın kənd təsərrüfatı “Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, Bakı: 2016
2. V. Qasımlı “İqtisadi modernizasiya” Bakı: 2014.
- 3.Rzayev İ.B., Hüseyinov N.Q., Rzayeva Ü.İ. “Kənd təsərrüfatı istehsalının təşkili” (dərs vəsaiti). Gəncə: 2011. ADAU nəş., 385 s.
- 3.Hüseyinov M.C., Əmrahov V.T. və başqaları “Aqrar istehsal strukturunun diversifikasiyası” Bakı –Elmin İnkişaf Fondu 2016. 165s.
- 4.Respublika qəzeti. 21 oktyabr 2015-ci il.
5. [WWW.lina](http://WWW.lina.com) com.

**Directions of improvement of production structure in agrarian field**

*I.B.Rzaev, U.I.Rzaeva*

**SUMMARY**

**Key words:** *agrarian field, production structure, land tax, regional, social economic, state program, material resources, seed, planting material, fertile, protection means, oil products, heating, energy, labor resources, fixed assets, auxiliary production, jobs services, manufacturing processes, production infrastructure*

According to the article, as a result of purposeful measures macroeconomic stability is maintained, balanced development of non-oil fields and all regions has accelerated, efficient use of strategic currency reserves, state support to entrepreneurship has been strengthened, formed a favorable business and investment environment, social welfare of the population has been steadily improved.

However, in recent years, the region and the processes taking place in the global economy, a sharp decline in oil revenues, complicated external economic environment has had an impact on the country's macroeconomic and financial stability.

The creation of a qualitative new model in the near, medium and long term of various system measures, especially in the agricultural field is an important and priority task in order to minimize the harm to the new recall created by developments in the word and the impact of the current global economic crisis on our country. In this sense, it is important to improve the production structure of the agrarian sector.

**Совершенствование производственной структуры аграрного сектора**

*И.Б.Рзаев, У.И.Рзаева*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *аграрный сектор, производственный сектор, земельная рента, региональный, социально экономический, государственная программа, материальный ресурс, семена, посадочный материал, удобрения, трудовые ресурсы, основные средства, вспомогательные производства, производственная инфраструктура*

В статье говорится, что в результате принятых мер, был сохранен макроэкономическая стабильность и равновесно развивался все отрасли регионов. Более того, эффективно были использованы валютные ресурсы, так же усилилась государственно-финансовая поддержка предпринимателей и формировалась инвестиционная атмосфера, также улучшилась благосостояние людей.

Не смотря все на это, существующий процесс в регионе и глобальной экономике привел к уменьшению доходов нефтепродуктов и финансовой стабилизации в государстве.

В связи с этим во всех отраслях республики, в том числе в аграрном секторе надо применить ряд систем мероприятий в модернизационной форме, чтобы смягчить и удалить экономический кризис.



## İXRAC MALLARININ VƏ MAL SATANLARLA HESABLAŞMALARIN UÇOTUNUN TƏŞKİLİ

*N.M.Hüseynli*

**Açar sözlər:** *İdxal-ixrac əməliyyatları, xarici ticarət fəaliyyəti, malsatanlarla hesablaşmalar, beynəlxalq uçot, ixrac məhsullarının uçotu, kommersiya xərcləri*

Azərbaycanın müstəqilliyi və öz fəaliyyətini tələblərinə müvafiq qurması ona dünyanın müxtəlif ölkələrinin firma və şirkətləri ilə müstəqil ixrac –idxal əməliyyatları aparmağa geniş yollar açmışdır. Bunu son illərdə ölkəmizdə baş vermiş xarici ticarət əməliyyatlarından da görmək olar. Ona görə ki, xarici ölkələrlə iqtisadi, ticarət əlaqələri ildən ilə genişlənməkdədir. Eyni zamanda, respublikamızda təsisçisi xarici hüquqi və fiziki şəxs olan, yaxud müşdərək müəssisə kimi

iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində fəaliyyət göstərən xeyli şirkət və firma vardır. Bundan başqa, yerli müəssisələrin də əksəriyyəti xarici ticarətlə məşğul olurlar. Hər gün respublikamızın gömrük sərhəddindən müxtəlif müəssisələr tərəfində böyük miqdarda məhsullar və xammal ixrac olunur. Azərbaycan respublikasında bütün rezidentlər tərəfindən yerinə yetirilən ixrac əməliyyatlarının həyata keçirilməsi müvafiq qaydalarla tənzimlənir.

### Cədvəl 1

#### Xarici İqtisadi Fəaliyyətlə məşğul olan iştirakçılar haqqında məlumat

Göstəricilər	Miqdar
Xarici ölkələrin sayı	163
XİF məşğul olan müəssisələrin sayı	8760
O cümlədən,	
Fiziki şəxslər üzrə	4758
Hüquqi şəxslər üzrə	4002
Gömrük bəyannamələrinin sayı	122459

Bazar iqtisadiyyatının və sahibkarlığın inkişafı ilə əlaqədar olaraq XİF üzrə əməliyyatlarda çəkilən xərclərin uçotu xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Uçot vasitəsilə ixrac malların maya dəyərinin tərkibi və quruluşu haqqında tam və vaxtında məlumat əldə olunur. İxrac məhsullarının istehsalına çəkilən xərclərin uçotu “202 – İstehsalat məsrəfləri” hesabında uçota alınır. Qeyd edilən subhesabın açılması, ixrac məhsulları istehsalının maya dəyərini daha dəqiq hesablamağa və ƏDV güzəştlərdən istifadə hüququ yaradır. İxrac məhsullarının faktiki maya dəyərinin uçotu üzrə mühasibat yazılışları, daxili bazar üçün mal istehsalı uçotu qaydaları ilə eynidir. XİF-lə məşğul olan müəssisələrin müəyyən əlavə xərcləri mövcud olur ki, onların hamısı satılmış malların tam maya dəyərinin tərkib hissəsi hesab olunur. Bu məsrəflər kommersiya xərcləri adlandırılır və məhsul istehsalı ilə birbaşa əlaqəsi olmur. Bir çox hallarda kommersiya xərcləri ümumi məsrəflərin 40-50 faizini təşkil edir. Bu səbəbdən xərclərin düzgün müəyyən edib uçota alınması, onların sənədlərdə düzgün və vaxtında rəsmiyyətə alınması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Kommersiya xərclərinin həcmi malların göndərilmə şərtlərindən asılıdır. Kommersiya xərclərinə aid edilir: malların yüklənməyə hazırlanması, daxili yükdaşıma vasitələrinə yüklənməsi və daşınması, beynəlxalq nəqliyyat vasitəsinə yüklənməsi və daşınması,

malların daşınma sığortası, malların boşaldılması, saxlanması və malalanın anbarına çatdırılması (müqavilə şərtinə əsasən aslı olaraq CİF, FOB, DAF və sair) üzrə xərclər, nəqliyyat ekspedisiya təşkilatlarına kommission ödəmələr, gömrük rüsumları, bank xərcləri, vergilər və sair.

Kommersiya xərcləri valyuta növündən aslı olmayaraq, müstəqim və qeyri-müstəqim xərclərə bölünür. Müstəqim kommersiya xərclərinə ixrac mallarının çatdırılması, saxlanması, yüklənilib-boşaldılması və satışı ilə bağlı xərclər aid edilir.

İstehsalatdan ixracatçının anbarına hazır məhsul məhsulların mədaxil edilməsi 204 N –li hesabın debetində “202 – İstehsalat məsrəfləri” hesabının uyğun subhesabının kreditinə qeyd edilir. Müqavilə dəyərilə məhsullar xarici alıcıya yola salındıqda 207N-li “Digər aktivlər” hesabının “Yolda olan ixrac malları” subhesabının debetində 204 N-li hesabın kreditində qeydə alınır. Müqavilə dəyərilə xarici alıcıya hesabın təqdim olunması “211 - Qısamüddətli debitor borcları” hesabının debetində 601 N-li hesabın kreditində əks etdirilir. Xarici alıcıdan borcun bir hissəsinin daxil olması 223 N-li hesabın debetində 211 N –li hesabın kreditində qeyd edilir. İstehsal maya dəyərilə satışa aid edilməsi 601 N-li hesabın debetində 207 N-li hesabın kreditində qeydə alınır. Xarici alıcının borcu üçün təqdim edilmiş veksellərin qəbul edilməsi 223 N –li hesabın

debetində 211 N-li hesabın kreditində uçota alınır. Məhsulların daşınmasına kənar təşkilatların xidmətlərinin dəyərini aid edilməsi 711 N -li hesabın kreditində 601 N-li hesabın debetində uçota alınır. Bankda saxlanan veksellərin müddəti bitdikdən sonra, həmin veksellər üzrə pul vəsaitləri bankdan müəssisənin kassasına mədaxil edilməsi 221 N-li hesabın debetində 223 N-li hesabın kreditində əks etdirilir. İxrac mallarının satışının maliyyə nəticəsi 601 sayılı hesabda müəyyən olunur və 801 “Mənfəət və zərər” hesabına silinir. Mənfəət əldə olunan zaman 601 “İxrac mallarının (iş,xidmətlərin )satışı” subhesabının debetində 801 sayılı hesabın kreditində, ziyan əldə olunan zaman isə bu əməliyyat 801 “Mənfəət və zərərlər” hesabının debetində 601 “İxrac mallarının (iş,xidmətlərin) satışı”subhesabının kreditində əks etdirilir. Borcun ödənilməsinə görə pulun daxil olmasına qədər 211 sayılı hesabında borc məbləği iki qiymətdə- manatla və xarici valyuta ilə göstərilir. Ona görə də hər ayın sonunda 211 sayılı il hesabda manatın kursunun dəyişməsi ilə əlaqədar olan fərq hesablanır. Müsbət kurs fərqi məbləğinə debet 211 N hesabın “Xarici malalan və sifarişlərlə hesablaşmalar”subhesabı kredit 801 “Mənfəət və zərərlər”hesabı yazılışı verilir.

Mənfə kurs fərqi məbləğinə isə debet 332 “məzənnə fərqləri” subhesabı və ya debet 801 “Mənfəət və zərərlər “hesabı kredit 211 N-li hesabın ”Xarici malalan və sifarişlərlə hesablaşmalar” subhesabı müxabirləşməsi verilir.

Pulun daxil olunması zamanı isə debet 223-3 “Tranzit valyuta hesabı “subhesabı kredit 211 N-li hesabın“Xarici malalan və sifarişlərlə he-

sablaşmalar “subhesabı mühasibat yazılışı tərtib edilir [2].

XİF-lə məşğul olan təsərrüfat subyektləri formalarından biri də xarici ticarət firmalarıdır. Xarici ticarət firmaları (XTF) bu fəaliyyətin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar bir sıra xərclərə məruz qalır, daha doğrusu bu onların fəaliyyəti ilə əlaqədar yaranan xərclərdir ki, bu xərclər tədavül xərcləri adlanır. XTF-nin tədavül xərclərinin tərkibinə idarə aparatının saxlanması ilə bağlı və ticarət - əməliyyat xərcləri daxil edilir. Xarici ticarət müəssisələri tərəfindən həyata keçirilən ixrac üçün malların tədarük və ixracı planı xalq təsərrüfatı planının tərkib hissəsidir. Buna görə ixrac məhsulları istehsalı üçün mal tədarükü, xalq təsərrüfatı planına daxil edilir.

Burada belə bir nəticə çıxarmaq olar ki, ixrac mallarını satan ölkə malsatanları ilə xarici ticarət fəaliyyətini həyata keçirən şirkətlər arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin tələb olunan səviyyədə təşkili, xüsusi dövlət əhəmiyyəti kəsb edir. [4]

İxrac fəaliyyətində yaranan ölkələr arası uçot problemlərinin həll edilməsi üçün “İctimai Sektor üçün 10 №-li Beynəlxalq Mühasibat Uçotu Standartı”, “XARİCİ VALYUTA MƏZƏNNƏLƏRİNDƏ DƏYİŞİKLİKLƏRİN UÇOTU ÜZ-RƏ” KOMMERSİYA TƏŞKİLATLARI ÜÇÜN 22 №-li MİLLİ MÜHASİBAT UÇOTU STANDARTI , “21 №-li Mühasibat Uçotunun Beynəlxalq Standartı “Xarici valyuta məzənnələrində dəyişikliklərin təsiri” əsas qanunverici vasitələrdir [3].

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının” mühasibat uçotunun haqqında”Qanunu. Bakı:2004
2. Barxatov A.P. Xarici iqtisadi fəaliyyətin mühasibat uçotu (rus dilində) M.:2006.
3. Abbasov Q.İ. Xidmət sahələrində mühasibat ( maliyyə ) uçotu Bakı:Təknur 2015
4. Qluşkovİ.E. Müasir müəssisələrdə mühasibat uçotu.(rus dilində) Novosibirski. 1999
5. <http://www.stat.gov.az/macroeconomy/>
6. [http://customs.gov.az/az/stat\\_main.html](http://customs.gov.az/az/stat_main.html)

## Booking of Export goods and settlements with sellers

N.M.Hüseynli

## SUMMARY

**Key words:** *Export, settlements with sellers, international accounting, accounting of the export goods*

Azerbaijan's economy as the integral part of the global economy, further reinforces its integration into the world economy by increasing foreign trade. State enterprises, entrepreneurs and households annually by foreign trade export and import large volumes of goods and services. Under these circumstances, in addition to the entrepreneurs in the field of knowledge of foreign law should clearly keep records of production and sales costs of the goods intended for export. The correct calculation of the cost of goods, currency operations for loading costs, insurance and transport of

goods, as well as costs related to the sale of goods, directly affect the financial results of the company. Here, particular attention should be paid to the correct accounting of all costs for the plan of accounts, preparation of financial statements according to international standards of reporting and other principles of the scientific activities, since they are the main platform for conducting foreign trade operations.

**Учет расчетов с поставщиками и экспортных товаров**

*Н.М.Гусейнли*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *экспорт, расчеты с поставщиками, международный учет, учет экспортных товаров коммерческие расходы*

Азербайджанская экономика как неотъемлемая часть мировой экономики, ещё больше усиливает свою интеграцию в мировое хозяйство, путём увеличения внешнеторговых операций. Госпредприятия, предприниматели и домохозяйства ежегодно путём внешней торговли экспортируют и импортируют большие объёмы товаров и услуг. В сложившихся условиях предприниматели помимо знаний в области внешнеторгового права, должны чётко вести учёт производственных и коммерческих издержек товаров идущих на экспорт. Правильный расчёт себестоимости товара, валюта -кассовых операций, расходов на погрузку, страховку и перевозку товаров, а также издержек связанных с продажей товаров, непосредственно влияет на финансовые результаты предприятия. Здесь особое внимание следует уделить правильному учёту всех видов издержек по плану бухгалтерских счетов, составлению финансовых отчётов по международным стандартам отчётности и другим принципам учёной деятельности, так как они являются основной платформой ведения внешнеторговых операций.

HUMANİTAR

POSTSOVET MƏKANINDA AQRAR SAHƏDƏ İSTEHSAL STRUKTURUNUN  
MODERNLƏŞMƏSİNDƏ QANUNVERİCİLİK: TARIXI VƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

*Hüquq üzrə fəlsəfə doktoru Ə.Ə.Kazımov,  
baş müəllim M.A.Məmmədov  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *postsovet, MBD ölkələri, aqrar, torpaq, təsərrüfatçılıq, subyekt emfitevzis*

MDB ölkələrində postsovet məkanında yerləşən ölkələrdə aqrar münasibətlərin tənzimlənməsi yeni təsərrüfat formalarının axtarışı, torpaq üzərində sahibkarlıq azadlığı və məhdudiyətlərin uzlaşdırılması, inzibati metodla yanaşı tənzimləmənin mülki-hüquqi üsulların tətbiqi ilə səciyyəlidir.

Belarus Respublikasının Mülki Məcəlləsinin 45-ci maddəsində müəyyən edilir ki, hüquqi şəxsin təsis sənədlərində onun fəaliyyətinin məqsədləri, o cümlədən də aqrar istehsal sahəsində göstərməlidir. Hüquqi şəxsin onun fəaliyyətinin məqsədləri ilə ziddiyyət təşkil edən əqd məhkəmə tərəfindən ləğv edilə bilər. ( BR Mülki Məcəlləsinin 174-cü maddəsi) [1...5].

Təsərrüfatçılıq subyektlərinin dövlət qeydiyyatı və ləğv edilməsi (fəaliyyətinin xitamı) haqqında Əsasnaməyə (2007-ci il redaksiyasında) uyğun olaraq hüquqi şəxs qeydiyyat barədə ərizədə fəaliyyət növlərini göstərməlidir. Əgər müəssisə təsis sənədlərində və ya qeydiyyat ərizəsində adı çəkilməyən yeni fəaliyyət növləri ilə məşğul olmaq istəyirsə bu halda o həmin fəaliyyəti həyata keçirməyə başlamazdan bu barədə qeydiyyat və vergi orqanlarını yazılı formada xəbərdar etməlidir. Bu tələblərə əməl olunmaması təsərrüfatçılıq subyektlərinin fəaliyyətinə xitam verilməsinə gətirib çıxarır. Bəlkə də kənd təsərrüfatı subyektlərinin hüquq qabliyyətinin bu qaydada məhdudlaşdırılması bəzi haldarda onların aqrar fəaliyyətini dayandırır, ancaq sözsüz ki, torpaq üzərində təsərrüfatçılıq onun məqsədli və səmərəli istifadəsi, torpaqların xüsusilə də kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqların mühafizəsi məsələləri də diqqət mərkəzində olmalıdır.

Belarus Respublikasının 2001-ci ildə qəbul olunmuş "Nümunəvi Kolxoz (kənd təsərrüfatı istehsal kooperativinin) nizamnaməsinə uyğun olaraq kolxoz müqavilələr bağlayır, hüquqlarından istifadə edir və onun təşkilinin məqsədlərinə cavab verən fəaliyyət növlərini həyata keçirir. Kolxozun əsas vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir: ölkənin ərzaq məhsulları ilə və digər məhsullarla, kənd təsərrüfatı xammalı ilə təmin

olunmasına yönəldilmiş sahibkarlıq fəaliyyəti; kolxozun iqtisadi inkişafı üçün şərait yaradılması [16]. Kolxoz xüsusi mülkiyyət formasının təşkilatı sayılır".

Belarus Respublikası Nazirlər Kabinetinin qərarı ilə "Qeyri dövlət mülkiyyəti formalı kənd təsərrüfatı müəssisələri rəhbərləri ilə müqavilələr bağlanması qaydası haqqında Əsasnamə" (2007-ci il ) təsdiq olunmuşdur. Bu müqavilələrin tərəfi kimi yerli icra- sərəncam orqanları çıxış edirlər. Kolxozun nümunəvi Nizamnaməsinin 91-ci bəndinə uyğun olaraq kolxozun sədri vəzifəsinə seçilmək üçün irəli sürülmüş namizədlər rayon icraiyə komitəsi ilə razılaşdırılmalıdırlar.

Ukraynada aqrar islahatın inkişafında kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqların 1937-ci ildən qadağan olunmuş icarəsinin bərpasına xüsusi diqqət yetirilir. Torpaqların icarəsinin tənzimlənməsində əsas yeri 1995-ci il Konstitusiyasına, Mülki Məcəlləyə, Torpaq Məcəlləsinə habelə "Torpağın icarəsi haqqında " Ukrayna Qanunu tutur.

Mülki Məcəllənin 33-cü fəslində 2004-cü ildən başlayaraq icarə ilə yanaşı emfitevzisi yəni kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlara mülki hüquqi əqd əsasında qeyri-müəyyən müddətə hüququ nəzərdə tutur. Emfitevzis torpaq üzərində mülkiyyət hüququnun demək olar ki, nominal edir və icarədən fərqli olaraq kənd təsərrüfatı istehsalçıların hüquqlarını daha dolğun təmin etməyə şərait yaradır.

Qazaxıstan Respublikasında da postsovet məkanında digər dövlətlərdə olduğu kimi kəndli (fermer) təsərrüfatlarına və aqrar hüququn digər institutlarına hüquqlarına yardım göstərilir .

Bu sahədə əsas normativ hüquqi aktlar aşağıdakılardan ibarətdir: 31 mart 1998-ci il tarixli, "Kəndli (fermer) təsərrüfatı haqqında Qanun, 2003-cü ildə qəbul olunmuş Torpaq Məcəlləsi, Mülki Məcəllə, "Torpaq haqqında " Qanun, Qazaxıstan Respublikası Prezidentinin Fərmanları. Bu qanunlar və normativ hüquqi aktlar Kəndli fermer təsərrüfatlarının fəaliyyətinin, torpaqların istifadəsi və mühafizəsi sahəsində əhəmiyyətli ictimai münasibətlərin, o cümlədən aqrar

və torpaq münasibətlərinin tənzimlənməsi üçün bünövrə qazaxıstan respublikasında XXI əsrdə həyata keçirilən islahatlar normativ hüquqi aktlarda qeyd olunduğu kimi iqtisadiyyatın aqrar sahəsində bazar münasibətlərinin inkişafı, onun yeni istiqamətlərinin və prioritetlərinin müəyyənləşdirilməsinə, tənzimlənmədə yalnız inzibati tədbirlərin dəf olunmasına və 1990-cı illərdə respublikanın aqrar, torpaq və digər qanunvericiliyinin ziddiyyətliliyinin sosial-iqtisadi və ekoloji nəticələrinin müəyyənləşdirilməsinə yönəldilmişdir.

Keçmiş SSRİ məkanında digər ölkələrdə olduğu kimi Qazaxıstan da bazar yönümlü aqrar və torpaq siyasətinin həyata keçirilməsi üçün sosial-psixoloji, inzibati və digər maneələrin aradan qaldırılması ön planda durur. 1990-cı illərdə torpaq üzərində və aqrar sahədə digər istehsal vasitələri üzərində dövlət mülkiyyəti və xüsusi mülkiyyətin tənəsüblüyü müəyyənləşdirildi, xalqın təbii ehtiyatlar üzərində suveren hüquqları, dayanıqlı inkişafın, ümummillə və fərdi mənafehlərin balansının təmin olunması vəzifələri hüquq normalarında təsbit olunurdu.

Alimlərin fikrincə müasir dövrdə aqrar qanunvericiliyin sabitliliyinin, ardıcılığının, onun nizamlılığının və boşluqların, kolliziyaların və ziddiyyətlərin təmin olunması; aqrar istehsalın səmərəliliyinin yüksəldilməsi; xüsusi mənafehlərin prioritetliliyinin təmin olunması üçün zəruri olan hüquqi təsirin aşkarlıq vasitələrinin tətbiqinin dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi problemləri ön plana çıxır.

Qazaxıstanda aqrar islahatların göstəricisi kəndli (fermer) təsərrüfatlarının 1990-cı ildən torpağa ömürlük sahiblik hüququ, 1995-ci ildən torpaqdan daimi və özgəninkiləşdirilən istifadə hüququ, 2001-ci ildən isə torpaqdan müvvəqəti istifadə hüququ verildi.

1998-ci ildən qanunu kəndli (fermer) təsərrüfatını fərdi sahibkarlığın kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqların istifadəsi ilə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, emalı və satışı üçün kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlardan istifadə olunması ilə sıx bağlı olan ailə-əmək birliyi nəzərdə tutulur.

Kəndli (fermer) təsərrüfatı üç formada fəaliyyət göstərir:

- Birgə ümumi mülkiyyətə əsaslanan kəndli (fermer) təsərrüfatlarının yaradılması ilə ailə sahibkarlığı. Bu halda ər-arvadın münasibətləri ailə-nigah mülki qanunvericilik normaları ilə, nikah müqaviləsi ilə tənzimlənir. Həll olunmamış məsələ uşaqların neçə yaşından kəndli (fermer) təsərrüfatının üzvi ola bilməsidir.

-Kəndli (fermer) təsərrüfatı yaradılması ilə şəxsi sahibkarlıq, yəni fərdi sahibkarın xüsusi müəssisəsi.

-19 iyun 1997-ci il tarixli "Fərdi sahibkarlıq haqqında" Qanunla və Qazaxıstan Respublikasının Mülki Məcəlləsinin 12 – ci fəslinə uyğun olaraq ümumi paylı mülkiyyət bazasında birgə fəaliyyət haqqında müqavilə əsasında fermer təsərrüfatı yaradılması ilə sahibkarlıq fəaliyyəti.

Qazaxıstan üçün torpaq sahələrinin dövlət ehtiyatları üçün geri alınması zamanı torpaq hüquqlarının təmin olunması problemi aktuallıq kəsb edir. Bu halda dövlət I biznes layihələrinə lobbicilik etməklə sui – istifadəyə verməməli, əksinə bazar mexanizmlərindən istifadə etməli, mülkiyyətçinin itkilərini ədalətlə ödəməli, özünün torpağa sahiblik və torpaqdan istifadəyə əsassız və qanunsuz müdaxiləsini məhdudlaşdırmalı, habelə torpaq üzərində xüsusi mülkiyyətin hüdudlarını onların məqsədli təyinatına uyğun olaraq müəyyən etməlidir.

1995-ci il Qazaxıstan Respublikasının Konstitusiyasının 6 - cı maddəsinin 3- cü bəndinə əsasən torpaq qanunvericilikdə müəyyən edilmiş şərtlər və hüdudlarda xüsusi mülkiyyətdə ola bilərlər.

Torpaq mübahisələrinin həllinin mümkün olan prosedurları kimi məhkəmə və məhkəmədən kənar qaydaları sayılır. Məhkəmədən kənar qaydada mübahisələrə baxılması operativ və məhkəmə baxışında işin baxılmasına imtina etməməlidir.

Məhkəmə qaydasında mübahisələrə torpaqların müsadirəsi və qanunvericiliyin pozulması ilə və təyinatı üzrə istifadə olunmaması məsələlərinə baxılır. Torpaq sahiblərinə verilən hüquqlar sırasında torpaqları girov qoymaq hüququ da vardır. Girov qoyan və girov saxlayan qismində fiziki və hüquqi şəxslər çıxış edə bilərlər.

Ümumi mülkiyyətdə və ya birgə istifadədə olan bölünməyən torpaq sahəsinin girovuna ümumi mülkiyyət və ya istifadədə iştirakçılarının hamısının yazılı razılığı olduqda icazə verilir.

Torpaq məcəlləsində aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

üzərində binalar və tikililər olan sahələrin girov qoyulması qaydaları və şərtləri;

torpaq sahəsinin girovu ilə bağlı məhdudiyətlər;

daimi istifadə hüququ əsasında onlara məxsus olan torpaq istifadəçilərinin sahələri girov qoymasının xüsusiyyətləri ;

dövlətdən xüsusi mülkiyyətə hissə- hissə ödəməklə xüsusi mülkiyyətə götürülmüş sahələrin girovunun xüsusiyyətləri.

Hazırda Qazaxıstan Respublikasında aqrar və torpaq hüququ əhəmiyyəti ictimai hallarda dövlət nəzarətini, habelə aqrar hüquq münasibəti iştirakçılarına hüquqi təsirin digər formalarının tətbiqini nəzərdə tutur.

MDB dövlətlərində aqrar qanunvericiliyinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi hüquqi qaydanın təmin olunması, fiziki və hüquqi şəxslərin təsbit olunmuş hüquqlarının gerçəkləşdirilməsi ilə uzlaşdırılır, aqrar sahədə hüquq pozuntularının səbəbləri və qarşısının alınması üsulları öyrənilir. Kənd təsərrüfatının hüquqi tənzimlənməsi aktlarında təşkilati, iqtisadi və hətta mənəvi amillərə xüsusi yer ayrılır.

Qanunvericilik iqtisadiyyatda və cəmiyyətdəki dəyişikliklərə çevik surətdə təsir göstərməli, ictimai münasibətlərin başlıca tənzimləyicisi və sabitləşdiricisi olmalıdır. Hüquq yaratma fəaliyyəti hüquqla tənzimlənən sahələrdə o cümlədən, aqrar sahədə ictimai münasibətlərin qanunçuluq rejiminin həyat keçirilməsinin yalnız ilk mərhələsidir. Qanunlar qəbul edildikdən sonra onların dərc olunması, izah olunması, təşkilati, icra olunma, nəzarət formasında fəaliyyət, hüquqi məsuliyyətə cəlb etmə zəruridir.

Bir çox normativ aktların təsirinin səmərəliliyinin və sabitliyinin təmin olunması MDB üzvü olan dövlətlərin müasir hüquq sisteminin əsas vəzifəsidir.

### ƏDƏBİYYAT

1. В.Х. Улюкаев, В.Э.Чуркин, В.В.Нахранов, Д. В. Литвинов. Земельное право 2010.
2. С.А Боголюбов, М.М.Бринчук, Н.О. Ведышева. Аграрное право. Учебник М.: «Лрослект». 2010
3. Запорожец А.М Аграрное право. 1997
4. Палладина М.И. Жаворанкова Н.Г. Аграрное право Учебник. 2014
5. Аграрное право Украина. Учебник под ред А. Погребного, 2008.
6. Гражданский Кодекс Республики Беларусь от 7 декабря 1998
7. Примерный устав колхоза (сельскохозяйственного кооператива). Утвержден Указом Президента Республики Беларусь 2 февраля 2001
8. Декрет Президента Республики Беларусь «О государственной регистрации субъектов хозяйствования» от 16 января 2009
9. Конституция Украины. Принята 28 июля 1996
10. Гражданский Кодекс Украины. Принят 16 января 2003
11. Земельный Кодекс Украины. Принят 25 октября 2001 года, вступил в силу 1 января 2002
12. Закон Украины «Об аренде земли» от 6 октября 1998
13. Закон Республики Казахстан «О крестьянском или фермерском хозяйстве от 31.03.1998 года»
14. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003
15. Гражданский Кодекс Республики Казахстан (Общая часть) Принята 27 декабря 1994
16. Гражданский Кодекс Республики Казахстан (Особенная часть) Принята 1 июля 1999
17. Закон Республики Казахстан «О земле» от 24 января 2001
18. Закон Республики Казахстан «Об индивидуальном предпринимательстве от 19 июня 1997

### Legislation the agrarian area modern of the production structure in in post-Soviet place: Historical and features

Ə.Ə.Kazımov, M.A.Mammadov

### SUMMARY

**Key words:** *Potsavet, Republics of ISU, agrarian section, land, progress, economy*

History of the legislation is investigated modern of the structure of production in in the agrarian area in post-Soviet place in the article. Authors have learnt agrarian legislation of features of the Kazakhstan, the Belarus, and Ukraine states after get independence.

Economical and world-wide problems of the finance crises, processes of to globalise being happening are one more causes for appeal being to foreign legislation. But this must be directed basic

attention to problem and direction of much more typical legal to regulate being for agriculture in the circumstance. Experience of the Kazakhstan, Ukraine and Belarus has been learnt in the article in detail that these enables to get idea about approach treat to regulation of the agrarian attitudes of different and typical legislation, too.

**Законодательство в модернизации производственной  
структуры аграрного сектора в постсоветском пространстве**

*А.А.Кязимов, М.А.Мамедов*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *постсоветское, страны СНГ, аграрное, земля, соотносимость, хозяйствование, субъект, эмфитевзис*

В данной статье исследована история законодательства в модернизации производственной структуры аграрного сектора экономики на постсоветском пространстве. Авторы изучили особенности аграрного законодательства Республики Казахстан Республики Беларусь и Украины после получения этими странами государственном : независимости. Проблемы развития сельского хозяйства, обеспечения Азербайджана качественными продуктами питания имеют в настоящее время актуальное значение и требуют регулярного рассмотрения с позиций творческого использования опыта стран СНГ в области правового регулирования аграрных отношений и применения оправдавших себя приемов на практике

Общемировые проблемы экономического и финансового кризисов, происходящие процессы глобализации – еще один повод обратиться к зарубежному законодательству. При этом акцентировалось внимание именно на тех проблемах и направлениях правового регулирования, которые являются наиболее специфичными для сельского хозяйства.

В статье подробно изучен опыт Казахстана, Украины и Беларуси, что позволяет получить представление о разных и достаточно характерных законодательных подходах в регулированию аграрных отношений

UTC 42:415

### Main Difficulties for ESL Students: The Subjunctive Mood and the Tense Category

English teachers A.T.Hasanova, A.V.Gruzina  
Azerbaijan State Agricultural University

**Key words:** *subjunctive mood, tense category, quasi-subjunctive forms, subordinate clauses*

ESL students usually find the category of tense difficult, especially when it comes to the question to use it in subjunctive mood clauses. Because the category of tense in the subjunctive mood is different from that in the indicative mood: unlike the indicative mood system in which there are three distinct time-spheres (past, present, future), time-reference in the subjunctive mood is closely connected with the idea of unreality and is based on the following opposition in meaning: **imagined, but still possible** (referring to the present or future indiscriminately) and **imagined, no longer possible** (referring to the past).

The difference in meaning is expressed by means of the following contrasting forms:

The indefinite or continuous infinitive as contrasted with the perfect or perfect continuous infinitive in the analytical forms with *should*, *would*, and quasi-subjunctive forms with *may* (*might*)

#### **Referring to the present or future**

Ex: I fear lest he *should* escape.

He *would* phone you.

I suppose he *should be working* in the library.

#### **Referring to the past**

I fear lest he should have escaped.

He would have phoned you.

I suppose he should have been working in the library.

The old synthetic forms (he be, he come, he were). These have no corresponding oppositions in time-reference. The form of the non-factual past indefinite and past continuous contrast with the form of the non-factual past perfect and past perfect continuous.

#### **Referring to the present or future**

If I knew.

I wish I were warned when the time-table is changed.

#### **Referring to the past**

If I had known

I wish I had been warned.

In case these forms are used in subordinate clauses (as is usually the case) their time referen-

ce is always relative. The non-factual past indefinite and past continuous indicate that the hypothetical action is regarded as simultaneous with the action expressed in the principal clause; the non-factual past perfect and past perfect continuous indicate actions prior to the action expressed in the principal clause.

**Ex:** We did things and talk to the people as if *we were walking* in our sleep.

His face was haggard as if he *had been working* the whole night [1, p.20-21].

In modern English the choice of the subjunctive mood form is determined by the structure of the sentence or clause even more than by attitude of the speaker or writer to what is said or written. There exist strict rules of the use of the forms in different patterns of sentences and clauses. The use of the subjunctive mood forms in subject clauses in complex sentences of the type *It is necessary that you should come*. Subject clauses follow the principal clause, which is either impersonal or has no subject (exclamatory). The predicate of the principal clause expresses some kind of modality, estimate, or some motive for performing the action denoted by the predicate in the subordinate clause. This close connection between the two predicates accounts for the nature of the subordinate clause, which completes, or rather gives meaning to general situation described in the principal clause. *Should + infinitive* or *present subjunctive* is generally used in this pattern of the subordinate clause.

**Ex:** It is cruel that I *should make* him suffer.

It is funny that we *should have* forgotten all about it.

Such kinds of clauses make the language more interesting than to learn it on certain grammar rules or speech patterns. Students get interested in how to use this structure in order to make his (her) speech meaningful and closer to modern language. They often complain about the issue that strict grammar rules don't help them to master language. In this case teachers are also at a loss. They try to find out some framed patterns to introduce the language easier and funnier to his



(her students). But if students master the category of mood they will enjoy learning it. Besides, teachers must revise these rules and patterns frequently for their students and give them more sentences to fit it in their minds.

There are some slight differences between American and British versions of the usage of mood. Modern English speakers use indicative mood most of the time, resorting to a kind of "mixed subjunctive" that makes use of helping verbs:

Ex: *If I should see him, I will tell him.*

Americans are more likely to say:

Ex: *If I see him, I will tell him.*

The translation is the same: "Əgər onu görsəm deyəcəm".

The verb *may* can be used to express a wish:

Ex: *May you have many more birthdays.*

*May you live long and prosper.*

The verb *were* can also indicate the use of the subjunctive:

Ex: *If I were you, I wouldn't keep driving on those tires. If he were governor, we'd be in better fiscal shape [2, p.11...12].*

#### REFERENCES

1. N.A.Kobrina and others, *An English Grammar (Morphology)*, M.: 1985, p.88...89
2. Kaushanskaya and others, *A Grammar of the English Language*, Len, 1987, p.

UOT42:415

#### Xarici dil öyrənən tələbələrin əsas çətinlikləri:

##### Feilin şərt şəkli və zaman kateqoriyası

*A.T.Həsənova, A.V.Qruzina*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

#### XÜLASƏ

**Açar sözlər:** *şərt şəkli, zaman kateqoriyası, şərt şəklinin formaları, tabeli budaq cümlələri*

Məqalədə feilin şərt şəklinin zaman kateqoriyası ilə qarşılıqlı əlaqəsi və bu əlaqə fonunda meydana çıxan əsas çətinliklərə aydınlıq gətirilmiş, dərslər prosesində dilin daha əhatəli və maraqlı tədrisi məsələlərinə toxunulmuşdur. Şərt kateqoriyasının şifahi nitqdə tətbiqi və müxtəlif vəziyyətlərdə istifadəsi məqalənin əsas məzmununu təşkil edir. Xarici dil öyrənən tələbələr feilin şərt kateqoriyasının danışıq nitqdə istifadəsi məsələsində bir sıra çətinliklərlə üzləşirlər. Bu problem tərcümə tələb olunan məqamlarda daha qabarıq özünü biruzə verir. Analitik dil olan ingilis dili və sintetik dil olan Azərbaycan dili bir çox məqamlarda uzlaşmırlar. Bu baxımdan, haqqında bəhs etdiyimiz problemləri aradan qaldırmaq üçün məqalədə bu kimi bir sıra məsələlərə aydınlıq gətirilmişdir.

УДК 42:415

#### Основные трудности для студентов ESL: сослагательное наклонение и категории времени

*A.T. Гасанова, A.B. Грузина*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *сослагательное наклонение, категория времени, формы сослагательного наклонения, придаточные предложения*

В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи сослагательного наклонения и временных категорий, внесена ясность основным трудностям, возникающим на фоне этой связи, а также затронуты вопросы преподавания языка более обширными и интересными методами. Применение сослагательного наклонения в разговорной речи и в различных ситуациях является основным содержанием статьи. Студенты, изучающие иностранные языки, сталкиваются с целым рядом трудностей при использовании условной формы глагола в разговорной речи. Эта проблема особенно проявляется во время перевода. Английский – как аналитический и азербайджанский – как синтетический языки очень часто во многом не совпадают. С этой точки зрения, в статье внесена ясность многим аналогичным вопросам с целью устранения вышеупомянутых проблем.

UTC 42

## WHAT IS AN AMERICANISM?

*F.F.Quliyeva, L.S. Piriyeva*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

**Key words:** *americanism, settler, suppose, maven, influence*

*Americanism* has two different meanings. It can refer to the defining characteristics of the United States and can also signify loyalty to the United States and a defense of American political ideals[1]. These ideals include, but are not limited to self-government, equal opportunity, freedom of speech, and a belief in progress. This collection of ideals that forms the modern Americanism ideology holds an enduring appeal to people from lands throughout the globe. Some organizations have embraced Americanism but have taken its ideals further.

Unlike the patriotism associated with other powerful countries, Americanism is rooted less in a shared culture experience and more in shared political ideals. The concept of Americanism has been around since the first European settlers moved to North America. [John Adams](#) wrote that the new settlements in America were "the opening of a grand scene and design in Providence". This transformed type of Americanism was common thinking throughout the New World after the war for independence. The newly independent nation would become more than what [Tom Paine](#) called "an asylum for mankind"[2].

The years from the end of the Civil War to the end of World War II brought new meaning to the term "Americanism" to millions of immigrants. Those were times of great economic growth and industrialization, and thus brought forth the American scene consisting of "[industrial democracy](#)" and the thinking that the people are the government in America. Since then, the success of the American nation has brought tremendous power to the notion of Americanism [3].

An *Americanism* is a word or phrase (or, less commonly, a feature of grammar, spelling, or pronunciation) that originated in the United States and/or is used primarily by Americans.

*Americanism* is often used as a term of disapproval, especially by non-American language mavens with little knowledge of historical linguistics. "Many so-called Americanisms come from the English," [Mark Twain](#) accurately observed more than a century ago. The term *Americanism* was introduced by the Reverend John Witherspoon in the late-18th century.

**Examples and observations.** "Few of the grammatical differences between British and American are great enough to produce confusion, and most are not stable because the two varieties are constantly influencing each other, with borrowing both ways across the Atlantic and nowadays via the Internet. (John Algeo, *British or American English?* Cambridge University Press, 2006)

As pioneers, the first Americans had to make up many new words, some of which now seem absurdly commonplace. *Lengthy*, which dates back to 1689, is an early **Americanism**. So are *calculate*, *seaboard*, *bookstore* and *presidential*. *Antagonize* and *placate* were both hated by British Victorians. As members of a multiracial society, the first Americans also adopted words like *wigwam*, *pretzel*, *spook*, *depot* and *canyon*, borrowing from the Indians, Germans, Dutch, French and Spanish." (Robert McCrum et al., *The Story of English*. Viking, 1986)

**Americanisms in British English** "Most '**Americanisms**' coined [during the 19th century] haven't stood the test of time. When a woman disposes of an unwanted admirer we no longer say that she has 'given him the mitten.' We still call experienced travellers 'globetrotters,' but tend to say they've 'bought the T-shirt' rather than 'seen the elephant.' We prefer more elegant metaphors for a cemetery than a 'bone-pit.' Our dentists might object if we called them 'tooth carpenters.' And if a teenager today told you they'd been 'shot in the neck' you might ring for an ambulance rather than ask what they'd had to drink the previous night[4]. "Lots, however, have become part of our everyday speech. 'I guess,' 'I reckon,' 'keep your eyes peeled,' 'it was a real eye-opener,' 'easy as falling off a log,' 'to go the whole hog,' 'to get the hang of,' 'struck oil,' 'lame duck,' 'face the music,' 'high falutin,' 'cocktail,' and 'to pull the wool over one's eyes'--all made the leap into British usage during the Victorian period. And they've stayed there ever since." (Bob Nicholson, "Racy Yankee Slang Has Long Invaded Our Language." *The Guardian* [UK], Oct. 18, 2010) "A list of fully assimilated English words and expressions that started life as American coinages or revivals would include *antagonise*, *anyway*, *back-number*

(adjectival phrase), *back yard* (as in *nimby*), *bathrobe*, *umper* (car), *editorial* (noun), *fix up*, *just* (=quite, very, exactly), *nervous* (=timid), *peanut*, *placate*, *realise* (=see, understand), *reckon*, *soft drink*, *transpire*, *washstand*. "In some cases, **Americanisms** have driven out a native equivalent or are in the process of doing so. For instance, in no particular order, *ad* has pretty well replaced *advert* as an abbreviation for *advertisement*, a press *clipping* is driving out *cutting* as a piece taken from a newspaper, *a whole new ballgame*, that is a metaphorical game of baseball, is what meets the harried circumspect eye where once *a different kettle of fish* or *a horse of another color* furnished the challenge, and someone *quit* his job where not so long ago he *quitted* it. "Such matters probably indicate nothing more than minor, harmless linguistic interchange, with a bias towards American modes of expression as likely to seem the livelier and (to adopt an Americanism) smarter alternative." (Kingsley Amis, *The King's English: A Guide to Modern Usage*. HarperCollins, 1997)

**American and British Compounds**" In American English the first noun [in a compound] is generally in the singular, as in *drug problem*, *trade union*, *road policy*, *chemical plant*. In British English, the first element is sometimes a plural noun, as in *drugs problem*, *trades union*, *roads policy*, *chemicals plant*. Some noun-noun compounds that entered American English at a very early stage are words for indigenous animals, like *bullfrog*'a large American frog,' *groundhog*'a small rodent' (also called *woodchuck*); for trees and plants, e.g. *cottonwood* (an American poplar tree); and for phenomena like *log cabin*, the kind of simple structure many early immigrants lived in. *Sunupis* also an early American coinage, parallel to the **Americanism** *sundown*, which is a synonym for the universal *sunset*."

(Gunnel Tottie, *An Introduction to American English*. Wiley-Blackwell, 2002)

**Prejudice Against Americanisms** "Documenting the sustained prejudice against American English over the past century and a half is not difficult since the only alteration in the complaint involves the particular expressions that have come to the attention of the reviewers. So we will leap ahead to 21st century examples parallel to most of the complaints of the past. "In 2010, the expressions targeted for criticism included *ahead of* for 'before,' *face up* 'confront,' and *fess up* for *confess* (Kahn 2010). A counterargument has often been that these expressions are historically English, but the truths of historical linguistics are

seldom persuasive or even seen as germane to the dispute. 'Americanisms' are simply bad English in one way or another: slovenly, careless, or sloppy. Reports like these seethe with disapproval[5]. "The same metaphors are used elsewhere in the English-speaking world. In Australia, new forms of language believed to derive from America are seen as a contagion: 'suffering the creeping American disease' is a way to describe a situation the critic deplors (Money 2010). "The expressions that give rise to such complaints are not such ordinary Americanisms as *blood type*, *laser*, or *minibus*. And some are not Americanisms at all. They share the quality of being racy, informal, and perhaps a little subversive. They are usages that poke fun at pretense and gibe at gentility." [6] (Richard W. Bailey, "American English." *English Historical Linguistics*, ed. By Alexander Bergs. Walter de Gruyter, 2012)

**Passing Prejudices:**"The playwright Mark Ravenhill recently tweeted irritably: 'Dear Guardian sub please don't allow *passing*. Here in Europe we *die*. Keep the horrible euphemism over the Atlantic.' "Ravenhill's complaint about *passing* is that it is an **Americanism**, one that should be kept 'over the Atlantic' by the verbal equivalent of a ballistic-missile shield, so as to preserve the saintly purity of our island tongue. The trouble with this is that it's not actually an Americanism. In Chaucer's Squire's Tale, the falcon says to the princess: 'Myn harm I wol confessen er I pace,' meaning before it dies. In Shakespeare's *Henry VI Part 2*, Salisbury says of the dying Cardinal: 'Disturbe him not, let him passe peaceably.' In other words, the origin of this use of *passing* is firmly on this side of the Atlantic. It's as English as the word *soccer*--at first spelled 'socca' or 'soc-ker,' as an abbreviation of *association football*.

"A lot of other supposed Americanisms aren't Americanisms either. It's sometimes thought that *transportation* instead of the good old *transport* is an example of that annoying US habit of bolting on needless extra syllables to perfectly good words, but *transportation* is used in British English from 1540. *Gotten* as the past tense of *got*? English from 1380. *Oftentimes*? It's in the King James Bible." (Steven Poole, "Americanisms Are Often Closer to Home Than We Imagine." *The Guardian* [UK], May 13, 2013)

**Americanisms in *The Telegraph* [U.K.]** "Some **Americanisms** keep slipping in, usually when we are given agency copy to re-write and do an inadequate job on it. There is no such verb as 'impacted,' and other American-style usages of

nouns as verbs should be avoided (*authored, gifted* etc). *Maneuver* is not spelt that way in Britain. We do not have *lawmakers*: we might just about have *legislators*, but better still we have

*parliament*. People do not live in their *hometown*; they live in their *home town*, or even better the place where they were born."

#### REFERENCES

1. Michael Kazin and Joseph A. McCartin, eds. *Americanism: New Perspectives on the History of an Ideal* (U of North Carolina Press, 2005) [online](#)
2. Paine, Thomas (January 10, 1776). [Common Sense](#). Wikisource.
3. Kazin and McCartin, *Americanism*
4. [Americanism report](#) American Legion 2012
5. Kazin and McCartin, *Americanism: new perspectives on the history of an ideal* (2006)
6. Evans, Hiram Wesley (March–May 1926). "[Klan's Fight for Americanism](#)" (PDF). *North American Review*. **223** (830): 33–63. [JSTOR 25113510](#).

#### UOT 42

#### AMERİKANİZMLƏR

F.F.Quliyeva, L.S.Piriyeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

#### XÜLASƏ

**Açar sözlər:** *amerikanizm, köçkün, güman, etmək, mütəxəssis, təsir*

Məqalədə ABŞ dövlətinə məxsus olan amerikanizmlər haqqında bəhs olunur. Amerikanizmlər Avropadan olan ilk köçkünlər Amerikada məskunlaşdıqdan sonra yarandı. Amerikanizm Amerikada yaranan və amerikalılar tərəfindən geniş istifadə olunan söz və ya söz birləşməsidir. Amerikanizm anlayışı ilk dəfə Vizterspun tərəfindən XVIII əsrdə istifadə olunmuşdur. İlk amerikanizmlər hindulardan, almanlardan, hollandlardan, fransalılardan və ispanlardan götürülmüşdür. Bəzi Amerikanizmlər metaforik mənada da istifadə olunur. Məs, "cemetery" ("məzarlıq") sözü metaforik mənada "bone pit" (sümük quyusu) kimi istifadə olunur. Amerikanizmlər iki fərqli sözün birləşməsindən əmələ gəlir. Ancaq bu sözlər lüğətdə olan ekvivalenti ilə üst-üstə düşməyə bilər. Məs, "sunset" və "sundown". Hər ikisi "günün batması" mənasını verir.

II Dünya müharibəsindən sonra amerikanizmlərə yeni məna əlavə olundu. Bu sözlər Amerika dövlətinin qüdrətini və nüfuzunu bildirirdi. Ancaq buna baxmayaraq amerikanizmlər bəzi dilşünaslar tərəfindən qəbul olunmur.

#### Американизмы

Ф.Ф.Гулиева, Л.Ш.Пириева

Азербайджанский государственный аграрный университет

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *американизм, поселенцы, предполагать, знаток, влияние*

В статье рассказывается об американизмах, характерных для США. Американизмы возникли когда первые переселенцы из Европы обосновались в Америке. Американизмы – это слова или фразы, которые появились в Америке и широко используются американцами. Впервые термин американизм был введен Р.Д.Уизерспуном в XVIII веке. Первые американизмы были заимствованы у индейцев, немцев, голландцев, французов и испанцев. Некоторые американизмы используются и в метафорическом значении. Например, слово "cemetery" (кладбище) используется как "bonepit" (яма для костей). Американизмы также образуются также при сложении разных основ. Однако они могут не совпадать с эквивалентом существующим в языке. Например, cemetery оба эти слова означают "закат солнца".

После II Мировой войны к значению американизмов прибавилось и новое значение. Эти слова обозначали могущество и влияние американской нации. Однако эти американизмы не воспринимаются со стороны некоторых лингвистов.

UDC 42

ARTICLES IN ENGLISH, THEIR USE AND FUNCTIONS

G. Z. Alverdiyeva, U. K. Agayeva  
Azerbaijan State Agricultural University

**Key words:** *indefinite article, definite article, general meaning, singular nouns, plural nouns, use of articles*

The article in English is the official part of speech that serves to express the category of certainty / uncertainty. Definiteness means that an object is individualized, it is distinguished from all other objects of this kind, and uncertainty is a more general reference to this type of objects as a whole.

For example:

The boy has a ball. У мальчика есть мяч [1]. In this example, we mean a specific boy, known to the reader from the context, and the word "ball" has a more general meaning and indicates what type of object he has.

In English there are two articles: the definite "the" and the indefinite "a (an)". Both of them originated from the significant parts of speech and partially retained their old meaning.

"The" is derived from the demonstrative pronoun that, hence its meaning of concreteness. The old meaning can be traced in such phrases as: at the (that) time, of the (that) kind.

The indefinite article "a" is derived from the numeral one, whose meaning is clearly visible in the phrases: not a word, a mile's walk, a cup or two.

The indefinite article in English has two options - a and an. If the noun begins with a consonant sound, then form "a" is used, if from the vowel the form is "an":

A tree, a worker, a hero

An apple, an engineer, an hour [1].

A noun with an indefinite article is the name of the subject in general, and not the name of a particular object. For example, a student causes an idea about the student in general, that is, about a student at a higher education institution, but not about a certain person.

The indefinite article is used with countable nouns in the singular. In the plural it is not used, it is sometimes replaced by the indefinite pronouns some (any), any (any, everyone).

Cases of use of the indefinite article:

1) If we talk about the only thing in the world

The sun is in the sky.

2) When talking about the subject (or person), the only one in this setting

The teacher is in the classroom.

3) When this subject has already been mentioned in a conversation or narrative

"I've got a very interesting book," says Mike.

"Please show me the book," says Nick.

"I have an interesting book," says Mike.

"Show me this book, please," says Nick.

4) With a noun, preceded by an ordinal number

We are on the fourth floor [2].

5) With a noun, before which is an adjective in superlatives

He is the best student in our group.

6) If it is said about a certain (in context) amount of substance, for example tea tea, milk milk, bread bread, etc.

Is the milk on the table? (That is, milk (in a certain package / in a certain volume, etc.), implicit in context, and not just milk as a substance)

7) Before the names of the seas, mountain ranges, islands, rivers, deserts, ships, hotels, cinemas, theaters:

I'm taking a trip to the mountains next week.

Next week I'm going to the mountains.

Did you go to the Black Sea or to the Volga?

8) Before a noun in the singular, which denotes an entire class of objects, people (that is, when generalized)

The whale is a mammal, not a fish.

9) After the words one of one, some of, many of, each of, most of, most of, (often after the words all, both of both)

Most of the stories are very interesting.

10) Before the names of the four corners of the world

The Northern part of our country is described in this article [2].

11) Before the surname in the plural (when referring to all family members)

The Petrovs are at home.

Apart from the fact that English nouns can be used with the definite article «the» and the indefinite article «a (an)», there are cases when the article in front of the noun is not needed at all.

Such an absent article in English is called zero. In this article we will talk about the cases of its use.

We use the zero articles:

1) With uncountable nouns, denoting substances, liquids, gases and abstract concepts.

Water is necessary for life.

Compassion is one of his brightest features.

"Compassion is one of his most striking features."

If it is a question of a particular object or substance, one should use the definite article "the".

The rice we ate yesterday was delicious.

The weather this autumn is wonderful! - This autumn is fine weather! [2]

2) With countable nouns in the plural, if it is a group of people, objects or all representatives of a certain class in a general sense.

Trees produce oxygen. (The word is used in a general sense: not any specific trees, but all trees)

I like the trees outside my house. - I like the trees near my house. (Meaning specific trees)

3) With words meaning meals.

Breakfast is the most important meal of the day. - Breakfast is the most important meal of the day.

But if there is an adjective before such a noun, then you should use the indefinite article a / an.

Mr. Simpson had a tasty supper. "Mr. Simpson had a delicious dinner [2].

4) With the words school, church, bed, hospital, college, university, court, prison, home, when it comes to their direct appointment.

Jack was in prison. (As a prisoner)

Jack's mother went to the prison to see him. (She went to the prison building as a visitor)

5) Before phrases:

Noun + numeral.

Open your book on page 13.

6) Preposition by + vehicle.

She travels by bus all the time. She always travels by bus. [3]

7) Title or position + own name.

President Reagan was born in 1911.

If a title without a name is mentioned, then the article should be used.

Yesterday the Minister of Education attended the biggest university in the country.

Also, a zero or a definite article is used when we are talking about a unique position or profession, indefinite - if the position is non-unique. He's been appointed (the) top manager of this department. - He was appointed the top

manager of this department (in this department there is only one top manager).

He is a sales manager in this department. -

He works as a sales manager in this department (he is one of several sales managers in the department).

8) Before the titles, kinds of sports, games.

Football is a popular game.

9) Drinks, dishes.

She cooks lasagna every Friday.

10) Languages.

I speak French.

But if the name of the language is used with the word "language", then a definite article is needed.

The French language is spoken in some parts of Canada. - Some parts of Canada speak French. [3]

11) Colors.

Blue is my favorite color.

12) Diseases.

This boy is sick with asthma.

Exceptions that can be used with both the zero and the definite article: flu / the flu, measles / the measles, mumps / the mumps (mumps).

She caught (the) flu.

13) Cities and what is in them: streets, parks, squares, railway stations, bridges.

Wall Street is famous all over the world. - Wall Street is known all over the world.

Times Square is located in the central part of Manhattan.

14) Institutions, shops, banks and hotels named after their founders.

The prices in Johnson's Pharmacy are cheap.

15) Important public buildings, which consist of two words.

Cambridge University is one of the oldest in the world. My dream is to see Buckingham Palace. Exception: the White House (White House) [3].

16) Countries consisting of one word:

I'm from England.

The names of countries in the plural or consisting of more than one word are used with the definite article the: the Philippines (Philippines), the United States of America (United States of America).

17) Some geographical objects: continents, mountains, lakes, solitary islands.

Africa is a large continent.

Mount Etna is a volcano.

Lake Baikal is located in Russia.

Madagascar is known for its nature.

## LITERATURE

1. "Advanced Grammar in Use Supplementary Exercises with Answers", Martin Hewings
2. "A Comprehensive Grammar of the English Language", Randolph Kwirk
3. "English Grammar In Use", Raymond Murphy

### Артикль и правила его использования в английском языке

*Г.З.Алвердиева, У.К.Агаева*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *определенный артикль, неопределенный артикль, общее значение, существительные во множественном числе, существительное в единственном числе, использование артиклей*

В статье говорится об артиклях в английском языке. Артикль - это служебная часть речи, которая служит для выражения категории определенности / неопределенности.

Определенность означает, что предмет индивидуализирован, выделен из всех остальных предметов этого вида, а неопределенность представляет собой более общую ссылку на этот тип предметов в целом. В английском языке есть два артикля: определенный «the» и неопределенный «a (an)». Оба они произошли от знаменательных частей речи и частично сохранили в себе свое старое значение. Определенный артикль «the» произошел от указательного местоимения «that», отсюда и его значение конкретности. Артикль не нужно использовать в следующих случаях, там, где должен стоять неопределенный артикль, но это невозможно из-за множественного числа существительного. С именами собственными, которые по своему значению являются уникальными и поэтому не нуждаются в уточнении. Если к существительному относятся другие определители (притяжательные, указательные, вопросительные и неопределенные местоимения, существительные в притяжательном падеже). С неисчисляемыми абстрактными существительными. С неисчисляемыми существительными, обозначающими вещество. С некоторыми географическими названиями: заливов, полуостровов, озер, если перед ними стоит слово «lake», водопадов, островов, отдельных гор (в отличие от цепей), континентов, стран, городов, когда идет речь о двух тесно связанных предметах, вместе с указанием на единственный в данной ситуации пост или должность, вместе с титулами, обращениями и званиями, если за ними следует фамилия, если значение существительного выражает скорее качество, а не предмет.

### İngilis dilində artıkl və onun işlənmə qaydası

*G.Z.Alverdiyeva, Ü.K.Ağayeva*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

#### XÜLASƏ

**Açar sözlər:** *müəyyən artıkl, qeyri-müəyyən artıkl, ümumi məna, cəm isimlər, tək isimlər, artıklərin işlənməsi*

Məqalədə ingilis dilində müəyyən və qeyri-müəyyən artıqlər barədə danışıılır. Artıkl ingilis dilində müəyyən və qeyri-müəyyənlik kateqoriyasını ifadə etmək üçün istifadə olunur. İngilis dilində artıkl bir yardımçı hissə kimi işlənilir. Müəyyən artıkl "that" işarə əvəzliyindən əmələ gəlib. Qeyri-müəyyən artıkl "one" miqdar sayından əmələ gəlib və "bir" kimi tərçümə olunur. İngilis dilində qeyri-müəyyən artıklın iki növü var: "a" və "an". "A" qeyri-müəyyən artıklı samitlə başlayan isimlərim qarşısında işlənilir. "An" qeyri-müəyyən artıklı isə saitlə başlayan isimlərin qarşısında işlənilir. Qeyri-müəyyən artıkl tək, sayıla bilən isimlərlə işlənilir. Bir əşya və ya şəxs haqqında ilk dəfə danışııldıqda, ixtisas, sənət, peşə bildirən isimlər qarşısında, bir əşyanı və ya şəxsi təsvir etdikdə işlənilir. Məqalədə "the" artıklının hansı hallarda istifadə olunub, olunmamasından bəhs edilir. "The" artıklı aşadığı hallarda işlənmir: adlardan, şəhərlərin və dövlətlərin adlarından, dillərin adlarından əvvəl, "language" sözü işlənmədən, bəzi göllərin, şələlərin, dağların adlarından, qitələrin adlarından, planet və bürclərdən, küçə, meydan, park, aeroport adlarından, həftənin günləri və bayramlardan, qida qəbul etmə vaxtlarından, mücərrəd anlayışlardan, fənlərin adlarından, cisimlərin adlarından əvvəl.

UOT 42

## TƏLƏBƏLƏRİN İDRAK FƏALİYYƏTİNİN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ YOLLARI

M.G.Xudaverdiyeva

G.V.Aslanova

**Açar sözlər:** *müasir təlim, idrak fəaliyyəti, dərkətmə, standart, dərs, təlim metodları*

Müstəqil Azərbaycan Respublikasının yaranmasından sonra dövlətimizin apardığı məqsədyönlü islahatlar sırasında təhsil islahatları xüsusi yer tutur. Gələcək cəmiyyətin inkişafı gənc nəslin necə istiqamətləndirilməsindən asılıdır. Uğurla aparılan təhsil islahatlarının nəticəsidir ki, tədrisdə 2008-ci ildən yeni metodlardan istifadə olunur. Əgər əvvəllər bilikləri əldə etmək üçün tələbəni iki əsas bilik mənbəyi – müəllim və dərslik qane edirdisə, müasir dövrün tələbləri bunu mümkün deyil edir. Ənənəvi təlim zamanı tələbələrin dərkətmə fəallığı passiv, reproduktiv xarakter daşıyır. Ənənəvi təlimlə, eləcə də həyatın real tələbatlarından kənar olan təhsil şəraitində müasir dövrün şəxsiyyətinin formalaşması çətinləşir. Müasir informasiya-kommunikasiya dövründə elmin müxtəlif sahələrində toplanmış bilik kütləsi elə sürətlə artır ki, onları ənənəvi prinsiplər əsasında öyrənməyə çatdırmaq mümkün deyildir. Bu səbəbdən müasir təlimin başlıca vəzifələrindən biri öyrənməyi öyrətməkdir, yəni tələbələr bilikləri müstəqil əldə etməyə yiyələndirməkdir.

Ölkəmizdə milli təhsil sahəsində islahatların əsas istiqamətləri və strategiyasının işlənilib hazırlanması Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının əsas prinsiplərinə, beynəlxalq standartlara cavab verən "Azərbaycan Respublikasının Təhsil Qanunu" və təhsilin üstün, strateji sahə kimi inkişafını nəzərdə tutan Dövlət Təhsil Proqramına əsaslanmışdır.

Bu istiqamətdə həyata keçirilən əsas tədbirlərdən biri respublikanın ümumtəhsil məktəblərində Azərbaycan tarixi fənninin tədrisinə diqqətin artırılması olmuşdur.

Çoxsaylı yeni metod və üsullar tədris prosesinə mütəmadiən tətbiq olunur. Müasir müəllim forma və üsullardan istifadə etməklə tələbələrin idraki fəallığını inkişaf etdirir. Fənnin məzmunu nəticəyönlü yanaşma əsasında hazırlanmışdır. Burada əsas diqqət nəticəyə nail olduğunu göstərmək üçün tələbələrin nümayiş etdirməli olduğu fəaliyyətə yönəldilmişdir. Bu bacarıqlar şəklində müəyyən olunan standartlar və onların yerinə yetirilməsini təmin edən alt standartlar sistemi vasitəsi ilə ifadə olunur. Belə sistem tələbə nəaliyyətlərinin ardıcıl izlənməsini, onun fəaliyyətində

ki irəliləyişlərin müntəzəm qiymətləndirilməsini təmin edir [1].

Müasir dövrdə cəmiyyətin, həm də onun hər bir üzvünün yaşaması və inkişafında başlıca dəyər yaradıcı, özünü inkişaf etdirən şəxsiyyətdir. Hazırkı dövrdə həyatın tələbləri və təlimin məqsədləri uşaqlarda özünəinkişaf qabiliyyəti formalaşdırır. Bu da öz növbəsində tələbədə məntiqi düşünmə, hadisələrə tənqidi yanaşma, bilikləri müstəqil əldə etmə, müstəqil olaraq qərar çıxarma və sair qabiliyyətlərə əsaslanır.

İdrak prosesinin inkişafı tələbələrin mənimlədikləri fəaliyyət növünün məzmunundan asılıdır. Təlim fəaliyyəti səmərəli təşkil edildikdə, yeniyetmə yaş dövründə şagirdlərin idrak fəaliyyətində bir sıra keyfiyyət dəyişkənliyi əmələ gətirir. Yəni tələbələr təlim fəaliyyətinin bütün unsurlarına yiyələnirlər: özləri öz qarşılarına təlim tapşırığı qoyur, onu icra edir, yoxlayır, qiymətləndirir, səhləri müəyyən edir, aradan qaldırırlar. Bununla bərabər, onlarda təlim-idrak motivləri təşəkkül edir.

İdrak proseslərinin inkişafı fəaliyyət növündən asılı olduğu kimi, həmin fəaliyyətin necə təşkil edilməsindən, istiqamətləndirilməsindən də asılıdır. Belə ki, Azərbaycan tarixi fənni beş məzmun xətt üzrə, əsas standartlar əsasən dəyişməz qalmaqla, alt standartlar şəklində şagirdlərin inkişaf dinamikasına uyğun olaraq dəyişir [2].

Tələbələrin inkişaf dinamikasına uyğun olaraq tədris prosesində idrak fəallığının həm yaradılması, həm də saxlanılması üçün xüsusi psixoloji mexanizmlər mövcuddur.

Dərkətmə və biliklərin mənimlənməsi prosesində tənqiddən fəallaşdırılması nəticəsində tələbələrdə sərbəstlik, biliklərin müstəqil qavranılmasına imkan yaranır və təlim daha səmərəli olur. Fəal (interaktiv) təlimin mexanizmləri standartların həyata keçirilməsini təmin edir.

Müasir dərstdə keçirilən mövzuların səmərəliliyi təmin etmək, qarşısına qoyduğu məqsədə çatmaq üçün ardıcıl və məqsədyönlü şəkildə tələbələrlə əməkdaşlıq edir: problemlə vəziyyəti təşkil edir, tədqiqat məqsədlərinin qoyuluşunda şagirdlərə istiqamət verir, bunların həllində metodik kömək göstərir, biliklərin əldə edilməsi və mənimlənməsi yollarını öyrədir. Təlim prosesində



müəllim tələbələrə psixoloji dəstək verməsi onlarda özünəinamsızlıq hissini arada götürə bilər. Bu da öz növbəsində şagirdlərdə idrak fəallığı yaradır, onların tədqiqat fəaliyyətini artırır [4].

Bütün bunlar dərslərin günün tələblərinə uyğun olaraq qurulmasına və daha səmərəli keçməsinə, baş verən hadisələrin ümumi, mühüm və fərqləndirici əlamətlərini öyrənməyə imkan verir.

Məsələn: bundan sonra hər hansı bir tarixi hadisələrin mahiyyəti açılarkən əsas fərqləndirici əlamətlərini göstərən bir sıra mülahizələr söyləmək mümkün olur. Psixologiya elmi öyrədir ki, mülahizələr idrak fəaliyyətini inkişaf etdirir və nəticələrin çıxarılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İdrak fəallığı prosesinin inkişafına yönəlmiş texnikalardan istifadə imkanlarını aydınlaşdırmaq üçün dərslərin tam gedişini aşağıda veririk.

Standartlar:

- 1.1.1. Mühüm hadisə, proses və təzahürlərin xronoloji çərçivələrini müqayisə edir.
2. 1.1. Azərbaycanın coğrafi mövqeyi və təbii amilləri ilə müxtəlif təsərrüfat sahələri və təbii amilləri ilə müxtəlif təsərrüfat sahələri və istehsal münasibətlərinin inkişafı arasında əlaqələri izah edir.

3. 1.2. Azərbaycan dövlətçilik ənənələrinin inkişafı xüsusiyyətlərini dəyərləndirir.

4. 1.2. Tarixi şəxsiyyətlərin oxşar və fərqli cəhətləri ilə bağlı sxem və cədvəllər hazırlayır.

İş forması: kollektiv iş, qruplarla iş.

İş üsulu: ümumi sorğu, karusel, venn diaqramı, müzakirə, suallar, beyin həmləsi.

Resurslar: Dərslük, audiovizual dərs vəsaiti, xəritə, iş vərəqləri, kompyuter. (digər ləvazimatlar: marker, test tapşırıqları) Dərslərin gedişi:

- I. Motivasiya
- II. Tədqiqatın aparılması
- III. Qazanılan biliklərin mübadiləsi
- IV. Məlumatın müzakirəsi və təşkili

Müzakirə zamanı qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün şagirdlərə müəllim tərəfindən istiqamətləndirici suallar verilir.

Beləliklə, verilmiş bu dərs nümunəsi belə bir nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, dərslər fəal təlimin mexanizm və metodlarının yaradıcı şəkildə tətbiqi müasir dərs islahatının tələblərini özündə ifadə edir ki, bu da şagirdlərin idrak proseslərinin (məntiqi, tənqidi, yaradıcı təfəkkürün, hafizə, diqqət və bunlarla əlaqədar əsas bilik, bacarıq və vərdislərin) inkişafına nail olur. Bütün bunlar təlim prosesinin nəticəyönümlü olmasını təmin edir. [3].

## ƏDƏBİYYAT

1. Bayramov Ə., Əlizadə Ə. Psixologiya. Bakı: Çinar. Çap, 2006.
2. Veyselova Z. Fəal / interaktiv təlim. Müəllimlər üçün vəsait. Bakı: UNİCEF, 2007.
3. Mahmudlu Y., Yusifov Y., Əliyev R., Qocayev Ə. Dərslük. Bakı: 2012.
4. J. Harmer. The practice of English Language Teaching. Longman 2001 p. 308...312.

### The ways of developing students' cognitive activity

G.V.Aslanova, M.G.Khudaverdiyeva  
Azerbaijan State Agrarian University

## SUMMARY

**Key words:** *modern education, cognitive activities, conceivable, standart, lesson, training methods*

The article is dedicated to the educational reforms. It is noted that development of future society depends on the direction of young generation.

Developing information – communication technologies help students to learn more information which is impossible to learn without them. Therefore one of the main tasks is to teach learning independently. Thus students must gain knowledge independently .

This article deals with the application of electron - lesson variants in teaching country study . It is noted that applying electron – lesson variants is useful in realization of education policy and enhancing the quality of education .

Teacher should direct all his knowledge and morally – spiritual qualities to education . Only in this case moral edifications must be efficient . Teacher's word first of all should correspond to his (her) spirit and conscience . The words which are starting from heart are capable to influence hearts . And force of a word influences directly depends on frankness, high moral – ethical qualities of teacher and parents.

## Пути развития осознанной деятельности учащихся

*Г.В.Асланова, М.Г.Худавердиева*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *современный обучение, разумный активность, понимать, стандарт, занятие, учение метод*

Масса знаний собранная в современном этапе в разных областях науки увеличивается с такой скоростью, что невозможно обучить это всё традиционными методами. С этой точки зрения одной из главных задач учёбы это учить самостоятельному обучению, чтобы учащиеся справлялись самостоятельными достижениями науки.

В статье речь идёт об организации электронного учебного пособия по использованию краеведческих материалов на уроках географии. В рассматриваемой работе автор отмечает важность применения электронного учебного варианта с целью претворения в жизнь образовательной политики и повышения качества образования.

По словам учителя, педагог должен направлять все свои знания и морально духовные – качества на совершенствование образования. Только в этом случае может быть польза от высказанных им нравучений и назиданий. Слово педагога должно прежде всего, соответствовать его духу и совести. Слова, исходящие из сердца, способны воздействовать на сердце. Следовательно, сила воздействия слова напрямую зависит от чистосердечности, высоких нравственно-этических качеств педагога и родителей.

## MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ!

### MƏQALƏLƏRƏ TƏLƏBLƏR

1. Məqalə başqa nəşrlərə təqdim olunmamış yeni tədqiqat nəticələri olub, mükəmməl redaktə edilmiş şəkildə verilməlidir.
2. Təşkilatlarda aparılan tədqiqatların nəticələrini əks etdirən məqalələrin dərci haqqında müvafiq elmi müəssisənin elmi şurasının protokolundan çıxarış və ya həmin təşkilatın müraciəti olmalıdır.
3. Məqalələrin həmmüəlliflərinin sayının üç nəfərdən artıq olması arzu olunmur.
4. Məqalələr üç dildə - Azərbaycan, rus və ingilis dillərində çap oluna bilər. Məqalələrin yazıldığı dildən əlavə digər 2 dildə xülasəsi verilməlidir. Xülasə məqalənin məzmununu tam əhatə etməlidir və həcmi ən az 150 sözdən ibarət olmalıdır. Hər bir məqalənin əvvəlində UOT indeksləri və açar sözlər göstərilməlidir.
5. Məqalələrin mətnləri 1 (bir) intervalla Times New Roman, 12 ölçülü şriftlərlə yazılmalıdır. Məqalələrin formatı A4 formatında (210x297 mm - ölçüsündə) olmalı, kənar məsafələr: yuxandan 20 mm, aşağıdan 25 mm, sol tərəf 30 mm, sağ tərəf 20 mm boş məsafə saxlanılmalıdır.
6. Məqalədə problemin aktuallığı, tədqiqat obyektı və üsulu, alınmış nəzəri və təcrübi nəticələr, onların təhlili, tətbiqi və istifadəsi üçün təkliflər öz əksini tapmalıdır. İstifadə edilmiş ədəbiyyat mətnin sonunda (xülasələrdən əvvəl) AAK-nın tələblərinə uyğun olaraq istinad ardıcılığı ilə verilməlidir.
7. Elmi məqalədə son 10 ildə çap olunan əsərlərə istinad olunması tövsiyə edilir. Bütün kəmiyyətli ölçüləri Beynəlxalq Ölçülər Sistemində (BS) verilməlidir.
8. Məqalənin mətni 4 səhifədən az, 5...6 səhifədən çox və 2...3 şəkildən artıq olmamalıdır.
9. Düsturlar və işarələr "Equation" redaktorunda yığılmalı, qrafiklər isə qrafik redaktorlardan birində işlənmiş şəkildə təqdim edilməlidir.
10. Məqaləyə aşağıdakı materiallar əlavə edilməlidir: müəlliflər haqqında məlumat (soyadı, adı, atasının adı, iş yeri, vəzifəsi, alimlik dərəcəsi və elmi adı, iş və ya əl telefonları, e-mail), məqalənin əlyazması və elektron variantı məsul redaktora təqdim olunmalıdır.
11. Redaksiya məqalədə lazımı düzəlişlər və ixtisarlar aparmaq hüququna malikdir, məqaləni əlavə rəyə göndərir və əlyazmanı geri qaytarmır.

**Redaksiya heyəti**

### **К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ! ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ**

1. Редакция принимает чётко отредактированные статьи, с новыми научными результатами, ранее не опубликованные в других изданиях.
2. Для публикации статей, отражающих результаты проведенных научных исследований в других организациях, необходимо предъявить выписку из протокола научного совета соответствующей научной организации или же обращение из данной организации.
3. Желательно, чтобы число соавторов не превышало трёх человек.
4. Статьи могут быть напечатаны на трёх языках: азербайджанском, русском и английском. К статье следует приложить резюме на двух языках (помимо, языка на котором была написана данная статья) и объем резюме должен быть не менее 150 слов. В начале статьи необходимо представить индекс УДК и ключевые слова.
5. Текст статьи печатается в формате А4 (размеры – 210 x 297 мм), через один интервал с использованием 12 шрифта Times New Roman с учётом пробелов поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм, левое – 30 мм, правое – 20 мм.
6. В статье должны найти своё отражение: актуальность проблемы, объект и метод исследования, полученные теоретические и практические результаты, их анализ и предложе-

- ния для их внедрения и применения. Список использованной литературы приводится по порядку цитирования в конце статьи (перед резюме), согласно требованиям ВАКа.
7. В статье автору рекомендуется ссылаться на источники, опубликованные за последние 10 лет. Все единицы измерения должны соответствовать международным системам СИ.
  8. Объем статьи не должен превышать 5-6 страниц и 2-3 рисунков (графиков).
  9. Формулы и обозначения должны иметь отчетливое начертание и набраны редактором "Equation", а графики необходимо начертить в одном из графических редакторов.
  10. К статье следует приложить следующие материалы: данные об авторах (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, учёное звание, рабочий или мобильный телефоны, e-mail), рукопись и электронную версию статьи передать ответственному секретарю.
  11. Редакция оставляет за собой право внести необходимые поправки и сокращения, отправить статью на отзыв и не возвращать рукопись статьи.

**Редакционная коллегия**

**TO THE ATTENTION OF AUTHORS!  
ARTICLE REQUIREMENTS**

1. Articles should be presented as perfectly edited research results which have not been published before.
2. It is necessary to present extract from the Scientific Council report of the corresponding scientific institution or statement of the same organization for publishing articles reflected the results of the conducted researches in other organizations.
3. The number of co-authors has not to be more than three people.
4. Articles can be written in Azerbaijan, Russian and English languages. It is necessary to apply summary in 2 languages besides the language of the article with UDC index and key words at the beginning of the article
5. Page format – A4 (210x297mm), above 20 mm, below 25 mm, left 30 mm, right 20 mm., font Times New Roman (size 12), spacing line –1, indentation of the line – 1,25 cm.
6. In the article should be pointed out problem urgency, research object and method, achieved theoretical and practical results, their analysis and proposal for their implementation and application. The list of used literature should be written by quoting order at the end of the article (before summary) according to the requirements of State Commission for Academic Degrees and Titles.
7. In the article an author should refer to the source of the scientific works published during the recent 10 years. All units of the article should be corresponded to the International System of Units (SI).
8. The article should consist of 5-6 pages and 2-3 graphics.
9. Formulas and symbols should be worked out in "Equation" and have clear outline. Graphics have to be painted by ink.
10. It is necessary to give information about authors (patronymic, name, surname, job, position, academic degree, academic rank and work or mobile telephone number, e-mail). Article manuscript and electron version should be given to the executive secretary.
11. The editor office reserves the right to make necessary correction and to send the article at the review and not to return the manuscript.

MÜNDƏRİCAT

AQRONOMLUQ, EKOLOGİYA VƏ AQROTEKNOLOGİYA

<b>QISA ROTASIYALI PAMBIQ NÖVBƏLİ ƏKİNLƏRİNDƏ SƏLƏFLƏRİN TORPAĞIN AQROFİZİKİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNƏ VƏ MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ</b> <i>M.M.Hüseynov, F.H.Əlizadə, M.Ə.Behbudova</i> .....	4
<b>ARPA İLƏ YONCANIN QARIŞIQ SƏPİNLƏRİNDƏ GÜBRƏ NORMALARININ VƏ SUVARMALARIN SAYININ MƏHSULDARLIĞA VƏ YEMİN KEYFİYYƏT GÖS-TƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ</b> <i>E.R.Allahverdiyev, S.F.Əliyeva</i> .....	7
<b>SƏLƏF BİTKİSİ ALTINA VERİLƏN GÜBRƏ NORMALARININ YONCANIN KÖK VƏ KÖKBOĞAZCIĞININ MİQDARINA TƏSİRİ</b> <i>H.S.Hümbətov, A.R.Hüseynov</i> .....	10
<b>ÜZÜMKİMİLƏR (VITACEAE JUSS.) FƏSİLƏSİNİN MÜASİR TƏSNİFATI</b> <i>V.M.Quliyev, S.Ş.Abduləliyeva</i> .....	13
<b>ADAU-NUN TƏDRİS-TƏCRÜBƏ TƏSƏRRÜFATINDA YAYILMIŞ TORPAQLARIN FİZİKİ-MEXANİKİ XASSƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ</b> <i>A.M.Vəliyeva, A.N.Zeynalova, A.L.Əsgərova, S.F.Əliyeva, T.R.Məmmədova</i> .....	19
<b>BİTKİ SIXLIĞININ ŞƏKƏR ÇUĞUNDURU BİTKİSİNİN KÖKÜMEYVƏ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ</b> <i>H.S.Hümbətov, A.R.Baxşəliyeva</i> .....	22
<b>QURACLIQ VƏ ŞORANLIQ ŞƏRAİTİNDƏ BECƏRİLMİŞ QARĞIDALI BİTKİSİNDƏ QLÜKOZA-6-FOSFAT DEHİDROGENAZANIN AKTİVLİYİNİN TƏDQIQI</b> <i>N.F.Aliyeva</i> .....	25
<b>QƏRB BÖLGƏSİNİN BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARINDA FOSFOR BALANSI</b> <i>A.M.Vəliyeva, A.N.Zeynalova, A.L.Əsgərova, S.F.Əliyeva, T.R.Məmmədova</i> .....	29
<b>MİL DÜZÜ ŞƏRAİTİNDƏ PAMBIQALTI TORPAQLARIN EKOLÖJİ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ</b> <i>E.H.Aslanova</i> .....	32
<b>AÇIQ BOZ –QƏHVƏYİ TORPAQLARIN MORFOLOJİ ƏLAMƏTLƏRİ</b> <i>H.M.Nəzərova, Z.H.Abdullayeva</i> .....	38
<b>KARDİNAL VƏ CƏHRAYI TAYFI ÜZÜM SOTLARININ FENOLOGİYASI</b> <i>M.M.Ələkbərova</i> .....	42
<b>ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОБЩЕХИМИЧЕСКОГО И АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА, АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ШЕЛУШЕННЫХ СЕМЯН КОНСКИХ БОБОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОРАЩИВАНИЯ</b> <i>Н.Г.Курбанов, Р.И.Гурбанова, М.Г.Маггеррамова, М.М.Искендерова</i> .....	45
<b>NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA ARMUD SORT VƏ FORMALARININ GENOFONDUNUN TOPLANILMASI VƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ</b> <i>L.Ə.Bayramov</i> .....	50

<b>ƏRZAQ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİNATINDA TAXILÇILIĞIN ROLU</b> <i>P.Ü.Fətullayev</i> .....	54
---------------------------------------------------------------------------------------------	----

**ZOOBAYTARLIQ VƏ ƏMTƏƏŞÜNASLIQ**

<b>BOZAX CİNSİNİN CİNSDAXİLİ SÜDLÜK TIP QOYUNLARININ SÜD MƏHSULDARLIĞI-NIN ÖYRƏNİLMƏSİ</b> <i>Q.Q.Abdullayev, S.T.Sadıqov</i> .....	60
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>MALDARLIQDA ÇARPAZLAŞDIRMA VƏ HİBRİDLƏŞMƏDƏN İSTİFADƏ OLUNMASI-NIN SƏMƏRƏLİLİYİ</b> <i>S.A.Abbasov, M.Ş.Hüseynov, S.İ.Vəliyev</i> .....	64
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA KEÇİLƏRİN EYMERİYOZUNUN EPİZOOTOLOGİYASI</b> <i>İ.Məmmədov</i> .....	68
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>RESPUBLİKAMIZDA YETİŞDİRİLƏN QARABAĞ , BOZAX CİNSLƏRİNİN VƏ ONLARIN MƏLƏZLƏRİNİN MƏHSULDARLIQ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ</b> <i>Q.Q.Abdullayev, İ.H. Fərəcullayeva</i> .....	73
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРИИ</b> <i>A.M.Рамазанов, Ш.Д.Джафарова</i> .....	77
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>RESPUBLİKAMIZIN QƏRB BÖLGƏSİNİN BƏZİ RAYONLARININ QOYUNÇULUQ TƏSƏRRÜFATLARINDAN AYRILMIŞ SALMONELLALARIN EPİZOOTİK ŞTAMLARI-NIN PATOGENLİYİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ</b> <i>K.İ.Dünyamalyeva</i> .....	81
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>DİSPEPSİYALI YENİ DOĞULMUŞ BUZOVLARIN MÜALİCƏ VƏ PROFİLAKTİKASI.</b> <i>R.Ə.Abbasov</i> .....	85
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ TUT SORT-FORMALARININ AQRİOBİOLOJİ XÜSUSİY-YƏTLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNİN SELEKSİYADA ƏHƏMİYYƏTİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ</b> <i>Z.S.Seyidova</i> .....	88
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>QUŞÇULUQDA KOKK İNFEKSIYALARINA QARŞI MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ</b> <i>Q.Ə.Dünyamalyev, V.V.Sərdarlı, S.N.Novruzova, G.A.Verdıyeva</i> .....	92
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>YEDDİ NÖQTƏLİ PARABÜZƏNİN (COLEOPTERA: COCCİNELLA SEPTEMPUNCTATA) QIDA DİAPAUZASI: İNDUKSİYA VƏ REAKTİVASİYA</b> <i>S.Ş Həsənova</i> .....	95
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>ARILARDA AMERİKA VƏ AVROPA ÇÜRÜMƏSİNİN KOMBİNƏLİ MÜALİCƏ ÜSULU</b> <i>R.T.Məmmədov, R.B.Mustafayeva</i> .....	99
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

**MÜHƏNDİSLİK**

<b>WİMAX ŞƏBƏKƏLƏRİNİN QURULMASI PRİNSİPLƏRİ</b> <i>M.İ.Məmmədov, D.B.Hakimi, A.N.Əliyeva</i> .....	102
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>AZƏRBAYCAN XALÇALARININ QRUPLAR ÜZRƏ TƏSNİFATI</b> <i>Ş.R Əliyev, F.İ.Əliyeva, V.A.Əsgərov</i> .....	106
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

***İQTİSADİYYAT***

**AQRAR SAHƏDƏ İSTEHSAL STRUKTURUNUN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ  
İNVESTİSİYALARIN ROLU**

*B.Əliyev, C.İsmayılov.....*110

**AQRAR SAHƏDƏ MMUS-NA UYGUN İSTEHSAL (İDARƏETMƏ) UÇOTUNUN TƏŞKİL  
EDİLMƏSİNİN ZƏRURİLİYİ**

*P.E.Muxtarova, Y.B.Əhmədov, Z.M.Hüseynov.....*113

**REGIONLARIN SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAFI DÖVLƏTİN PRIORİTET VƏZİFƏLƏ-  
RİNDƏN BİRİDİR**

*H.M.Əhmədov, Y.F.Əlifov, T.A.Bağirova.....*119

**ÖLKƏ İQTİSADİYYATININ İNKİŞAFINDA GÖMRÜK VERGİLƏRİNİN ROLU.**

*Ş.Ə.Vəliyev, F.Ş.Vəliyev.....*123

**BAZAR İQTİSADİYYATI ŞƏRAİTİNDƏ LİZİNQİN MAHİYYƏTİ VƏ AQRAR SAHƏDƏ  
ONUN UÇOTUNUN TƏŞKİLİ MEXANİZMİ**

*N.T.Həsənova.....*126

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA MƏŞĞULLUĞUN TƏMİN EDİLMƏSİ PROBLEM-  
LƏRİ**

*X.E.Həsənova.....*130

**MÜƏSSİSƏNİN MALİYYƏ FƏALİYYƏTİNİN İDARƏ OLUNMASI SİSTEMİ**

*A.R.Məmmədova.....*134

**KİÇİK BİZNESDƏ İNFRASTRUKTURUN İNKİŞAF YOLLARI**

*E.M.Xudaverdiyeva.....*137

**MARKET MODELS**

*G.S.Turabova.....*139

**İŞ ƏXLAQI VƏ ONUN ƏMƏYİN SƏMƏRƏLİLİYİNƏ TƏSİRİ**

*B.İ.Abbasova.....*142

**AQRAR SAHƏDƏ İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN TƏNZİMLƏNMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ**

*S.İ.Əliyev.....*145

**İNVESTİSİYA LAHIYƏLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ MEYARLARININ PRİNSİP-  
LƏRİNİN İSTİQAMƏTLƏRİ**

*F.C.Kərimov, G.Q.Bağirova, Y.M.Əmiraslanova.....*148

**RESPUBLİKADA ƏRZAQ TƏMİNATININ HAZIRKI SƏVİYYƏSİ VƏ ONUN İNKİŞAFINA  
TƏSİR EDƏN AMİLLƏR**

*V.Q.Məmmədova.....*152

**AQRAR SAHƏDƏ İSTEHSAL STRUKTURUNUN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ İSTİQAMƏT-  
LƏRİ**

*İ.B.Rzayev, Ü.İ.Rzayeva.....*155

**İXRAC MALLARININ VƏ MAL SATANLARLA HESABLAŞMALARIN UÇOTUNUN  
TƏŞKİLİ**

*N.M.Hüseynli.....*160

**HUMANİTAR**

<b>POSTSOVET MƏKANINDA AQRAR SAHƏDƏ İSTEHSAL STRUKTURUNUN MODERN-LƏŞMƏSİNDƏ QANUNVERİCİLİK: TARİXİ VƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ</b> <i>Ə.Ə.Kazımov, M.A.Məmmədov</i> .....	163
<b>MAIN DIFFICULTIES FOR ESL STUDENTS:THE SUBJUNCTIVEMOOD AND THE TENSE CATEGORY</b> <i>A.T.Hasanova, A.V.Gruzina</i> .....	167
<b>WHAT IS AN AMERICANISM?</b> <i>F.F.Quliyeva, L.S.Piriyeva</i> .....	169
<b>ARTICLES IN ENGLISH, THEIR USE AND FUNCTIONS</b> <i>G. Z.Alverdiyeva, U.K.Agayeva</i> .....	172
<b>TƏLƏBƏLƏRİN İDRAK FƏALİYYƏTİNİN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ YOLLARI</b> <i>M.G.Xudaverdiyeva</i> .....	175
<b>MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ</b> .....	178



Redaksiya-nəşriyyat şöbəsinin baş redaktoru – **A.Q.Məsimov**

**Redaktor:** L.S.İmanova  
**Korrektor:** A.A.Əliyeva

**Kompüter operatoru:** A.A.Əliyeva

**Kağız for. 4/8. Tiraj 200  
Çapa verilmişdir: 20.08.2017  
Çapa imzalanmışdır: 20.09.2017  
Şərti çap vərəqi 23,01 Sifariş 045.**

---

**Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin mətbəəsində yığılmış,  
rezoqrafiya üsulu ilə nəşr edilmişdir.**

**Ünvan: Gəncə ş. ADAU nəşriyyatı, Ozan küç.102**

**Elektron ünvan: [www.adau.edu.az](http://www.adau.edu.az)  
e-mail: [adau\\_jurnal@mail.ru](mailto:adau_jurnal@mail.ru)**

# SCIENTIFIC WORKS OF ASAU

2017, №3



# НАУЧНЫЕ ТРУДЫ АГАУ

2017, №3