



ISSN 2510-4104

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNIVERSİTETİ

## ADAU-nun Elmi Əsərləri



Gəncə - 2018, №4

*ISSN 2310-4104*

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ

---

---

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

**ADAU-nun  
ELMİ  
ƏSƏRLƏRİ**

**GƏNCƏ – 2018, №4**

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti Elmi Şurasının 30.11.2018-ci il tarixli iclasının (protokol №EŞ-03/3.3.) 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, - **baş redaktorun müavini**;
- A.Q.Məsimov** - Texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent - **məsul redaktor**.

**Redaksiya Şurasının üzvləri:**

- R.Ə.Balayev** - İqtisad elmlər doktoru, professor
- M.Babadost** - Bitki mühafizəsi üzrə doktor, professor (İllinays Universiteti, ABŞ);
- F.Ə.Əliyev** - Kimya elmləri doktoru, akademik, AMEA-nın həqiqi üzvü;
- R.M.Əliquliyev** - Texnika elmləri doktoru, akademik, AMEA-nın həqiqi 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

***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.Tağıyev - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor əvəzi  
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

### İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ PAMBIQ SORTLARININ MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ

*N.Y.Seyidəliyev, X.Q.Xəlilov, E.R.Allahverdiyev, M.Z.Məmmədova, Z.T.Məmmədov*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *pambıq, introduksiya, sortlar, adi səpin, gübrə normaları, suvarmalar, 1 qozadan çıxan xam pambıq, 1000 ədəd toxumun çəkisi, lif çıxımı*

Aqrar sektorun strateji və ölkəyə valyuta gətirən mühüm sahələrindən biri olan pambıqçılıq əməkətutumluluğuna və ümumi məhsul buraxılışının həcmində görə yüksək göstəriciləri ilə seçilir.

Azərbaycanda pambıq istehsalı üçün əlverişli təbii iqlim şəraitinin və ənənələrin mövcudluğu, emal sənayesinin xammala tələbatının yerli istehsal hesabına ödənilməsi imkanları, həmçinin pambıq və ondan hazırlanmış son məhsullar üzrə ixrac potensialı pambıqçılığın daha da inkişaf etdirilməsini zərurətə çevirir. Məhz buna görə ölkədə pambıqçılığın inkişafına əlverişli şəraitin yaranması aqrar siyasətin prioritet vəzifələrindən biri kimi müəyyən edilmişdir [1,2].

“Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017–2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı” (bundan sonra – Dövlət Proqramı) pambıqçılığa dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə və bu sahədə problemlərin həllinə yönəldilmişdir [1]. Bütün sahələrdə olduğu kimi elmin və qabaqcıl təcrübənin nailiyyətlərini pambıqçılıqda tətbiq etməklə xam pambığın məhsuldarlığını xeyli artırmaq olar. Məhsulun artırılması ilə yanaşı onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, yeni texnologiyaların tətbiqinə və sair tədbirlərə geniş yer verilməlidir. Ölkəmizin sosial və iqtisadi inkişafında pambıqçılıq xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Pambıq strateji əhəmiyyətə malik olan bitkidir. Elmin və qabaqcıl təcrübənin nailiyyətlərini pambıqçılıqda tətbiq etməklə xam pambığın məhsuldarlığını daha da artırmaq olar. Məhsulun artması ilə yanaşı, onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, tezyetişən sortların əkilməsinə, məhsulun optimal müddətdə yığılmasına, yeni texnologiyaların tətbiqinə və sair tədbirlərə geniş yer verilməlidir.

Bu barədə İqtisadiyyat Nazirliyində keçirilən kollegiya iclasında məlumat verilib. Tədbirdə qeyd olunub ki, stimullaşdırma tədbirləri, pambıq əkini sahələrinin genişləndirilməsi bu sahədə çalışanların sayının ötən illə müqayisədə 2 dəfəyə yaxın artmasına və ya 15 mindən çox yeni iş yerinin açılması deməkdir.

Pambıq strateji əhəmiyyətə malik olan bir bitkidir. Kənd təsərrüfatının əsas vəzifəsi əhalinin orzaq məhsullarına olan tələbatını, sənayenin

xammala olan ehtiyacını təmin etməkdən ibarətdir. Bu qiymətli bitkinin məhləcindən paltar üçün parça toxunmasından əlavə sap, kəndir, kənaf, balıq tutmaq üçün əşyalar, rezin şlanqlar üçün xüsusi toxumalar, süni ipək, partlayıcı maddələr, sellüloid, foto və kino lentləri, laklar, yüksək növ kağızlar və bir sıra digər məmulatlar hazırlanır. Bu qiymətli bitkinin toxumu (çiyid) çox qiymətli xammaldır. Toxumun bir hissəsi səpin materialı kimi, əksər hissəsi isə müxtəlif məmulat almaq üçün işlənir. Toxumdan əsasən yağ alınır. Pambıq bitkisinin sortlarından və eləcə də onların becərilmə texnologiyasından asılı olaraq toxumun tərkibində 18-20% və daha artıq yağ ola bilər. Yağın tərkibində bir çox zülallar və boyalar mövcuddur [2...4].

Qeyd olunanlardan başqa, onlarda çoxlu vitaminlər, boy stimulyatorları tapılmışdır. Pambığın yarpaq və gövdəsi preslənib istehsal olunarsa, o taxta kəpəyi və taxta yonqularından hazırlanmış piltəni əvəz edə bilər.

Pambığın tullantılarından detoliant və desikantlar əldə edilir. Onlardan ağ kristal formada olan endotolu göstərmək olar. Fermerlər bilməlidirlər ki, pambıq ən yüksək bal verən bitkidir. Pambıq əkən rayonlarda pambıq bitkisi çiçəklədiyi dövrdə əkilən digər bitkilərdə demək olar ki, çiçək olmur. Pambıq isə demək olar ki, iyul ayının əvvəlindən oktyabrın sonunadək müəyyən qədər çiçəyə malik olur. Hesablamalara görə bir hektar pambıq sahəsindən 250 kq bal əldə etmək mümkündür. Bu qiymətli bitkinin məhləcindən, toxumundan və bitkinin digər hissələrindən 120-dən çox müxtəlif əşya əldə etmək olar.

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

Pambıqçılıqda tətbiq edilən texnologiyaların tamamilə yenidən işlənməsi, yüksək məhsuldar, tez yetişən sortların tətbiqi, pambıqçılığın maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsi, pambığın xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı səmərəli mübarizə tədbirlərinin hazırlanması və sair bu bitkinin məhsuldarlığını artırmaqla pambıq-

çılığı xalq təsərrüfatında ən rentabelli bir sahə etməkdir [5].

Pambıq qiymətli texniki bitki olduğu üçün ölkəmizdə onun istehsalının artırılmasına xüsusi fikir verilir. Pambıq bitkisindən sənayenin müxtəlif sahələrində istifadə olunsa da o əsasən lifinə görə becərilir. Ölkəmizdə torpaq-iqlim şəraiti bu strateji bitkinin becərilməsi üçün tam əlverişlidir. İqtisadiyyatının aparıcı sahələrindən biri olan pambıqçılıq aqrar islahatından sonra müvəqqəti tənəzzülə uğrasa da, hazırda fermer təsərrüfatlarında da ildən-ilə pambıq istehsalının artırılmasına xüsusi fikir verilir. Lakin bununla belə, toxuculuq sənayesinin daima artan tələbatını ödəmək üçün, müasir tələblərə cavab verərək, yüksək məhsuldarlığa və ekoloji plastikliyə malik olan yeni sortların yaradılması və onların müxtəlif aqrotexniki şəraitdə öyrənilməsi olduqca vacibdir. Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq hər hansı sortun və ya hibridin genetik və irsi xüsusiyyətlərinin sabit saxlanması, yəni uzun illər boyu yüksək məhsul verməsi üçün tələb olunan aqrotexniki tədbirlərə düzgün əməl edilməlidir. Qeyri-normal aqrotexniki şəraitdə hətta mədəni sort hibridlər bir neçə nəsilədən sonra xarab olub sıradan çıxır. Belə bir

strateji əhəmiyyətə malik olan bitkinin məhsuldarlığının və lif keyfiyyətinin yüksəldilməsi istiqamətində çox şaxəli elmi tədqiqat işləri aparılır. Məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsində sortun xüsusi payı vardır [6].

Məhsuldar və keyfiyyətli sort ayrıca götürülmüş bitkinin məhsuldarlığını artırmaqla ən ucuz vasitə olmaqla, hazırda elə güclü bioloji idarə etmə amilinə çevrilmişdir ki onsuz əkinçilikdə elm və texnikanın nailiyyətinin tətbiqinə, yeni-yeni səmərəli sistemə, kimyalaşmasına və s. kapital qoyuluşunu optimallaşdırmaq mümkün deyildir. Sort müasir kənd təsərrüfatı bitkilərinin istehsalında intensiv texnologiyanın həyata keçirilməsində bioloji özəl rolunu oynayır. Onun yüksək və keyfiyyətli məhsul verməsinə, tətbiq edilən aqrotexniki tədbirlər daha çox təsir göstərir. Bu da hər hansı bir sortun uzun müddət öz bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərini qoruyub saxlamağa imkan yaradır [3].

Təcrübə sahəsində Gəncə-110 (yerli Azərbaycan sortu), Bəyaz-altun, Fləş, Progen və Carlo (Türkiyədən gətirilmiş xarici sortlar) sortları eyni gübrə normaları və suvarma rejimi fonunda müqayisəli öyrənilmişdir.

Cədvəl 1

Təcrübənin sxemi

S/s	Variantlar			Təkrarlar			
	Sortlar	Gübrə normaları (kq/hek)	Suvarmalar	I	II	III	IV
1	Gəncə-110	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	1	6	11	16
2	Bəyaz-altun	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	2	7	12	17
3	Fləş	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	3	8	13	18
4	Progen	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	4	9	14	19
5	Carlo	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	5	10	15	20

Təcrübə 5 variantdan və 4 təkrardan ibarət olmaqla 20 ləkdə yerləşdirilmişdir. Ləkin uzunluğu 100 və eni 4,8 m<sup>2</sup> olacaqla bir ləkin sahəsi

100 m x 4,8 m<sup>2</sup> = 480m<sup>2</sup> ümumi tədqiqatın ərazisi 480 m<sup>2</sup> x 20 = 9600 m<sup>2</sup>-dir.

Cədvəl 2

Gübrə normalarının və suvarmaların pambıq sortlarında əsas gövdənin hündürlüyünə təsiri ( sm-lə)

S/s	Variantlar			Əsas gövdənin hündürlüyü (sm-lə)
	Sortlar	Gübrə normaları (kq/hek)	Suvarmalar	
1	Gəncə-110	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	95,2
2	Bəyaz-altun	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	79,5
3	Fləş	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	87,4
4	Progen	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	84,4
5	Carlo	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	82,8

2 sayılı cədvəldən göründüyü kimi Goranboy rayonunun Nizami kəndi ərazisində yerli və introduksiya olunmuş pambıq sortları 1-4-0 suvarma sxemi ( 5 dəfə suvarma) və hektara 5 ton peyin+N<sub>100</sub>P<sub>80</sub>K<sub>50</sub> gübrə verməklə eyni şəraitdə müşahidələr aparılaraq öyrənilmişdir. Yerli sort kimi Gəncə -110 sortu. Introduksiya olunmuş sort

kimi isə Bəyaz-altun, Fləş, Progen və Carlo sortları götürülmüş və tədqiq edilmişdir. Əsas gövdənin hündürlüyü Gəncə 110- sortunda 95,2 sm; Bəyaz-Altun sortunda 79,5 sm; Fləş sortunda 87,4 sm; Progen sortunda 84.4 sm və Carlo sortunda isə 82.8 sm olmuşdur.

Cədvəl 3

Gübrə normalalarının və suvarmaların pambıq sortlarında bir kolda olan qozaların sayına, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisinə və 1000 ədəd toxumun kütləsinə təsiri (qr-la)

s/s	Variantlar			Bir kolda olan qozaların sayı (ədədlə)	Bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi (qramla)	1000 ədəd toxumun kütləsi (qramla)
	Sortlar	Gübrə normaları (kq/hek)	Suvarmalar			
1	Gəncə-110	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	15	4.3	121
2	Bəyaz-altun	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	11	2.6	112
3	Fləş	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	7	2.6	111
4	Progen	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	8	2.7	113
5	Carlo	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	12	2.8	110

3 sayılı gübrə normalalarının və suvarmaların pambıq sortlarında bir kolda olan qozaların sayına, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisinə və 1000 ədəd toxumun kütləsinə təsiri verilmişdir.

Cədvəldən görüldüyü kimi bir kolda olan qozaların sayı Gəncə 110-sortunda 15 ədəd; Bəyaz-Altun sortunda 11 ədəd; Fləş sortunda 7 ədəd; Progen sortunda 8 ədəd və Carlo sortunda isə 12 ədəd olmuşdur. Sortlarda qozaların sayı fərqli olduğu kimi bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisində müxtəlif olmuşdur. Bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi Gəncə 110- sortunda

4.3 qram; Bəyaz-Altun sortunda 2.6 qram; Fləş sortunda 2.6 qram; Progen sortunda 2.7 qram və Carlo sortunda isə 2.8 qram olmuşdur.

1000 ədəd toxumun kütləsi də sortlarda müxtəlif olmuşdur. Belə ki, Gəncə 110- sortunda 121 qram; Bəyaz-Altun sortunda 112 qram; Fləş sortunda 111 qram; Progen sortunda 113 qram və Carlo sortunda isə 110 qram olmuşdur. Bütün hallarda həm bir kolda olan qozaların sayı, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi və həm də 1000 ədəd toxumun kütləsi Gəncə - 110 sortunda daha yüksək olmuşdur.

Cədvəl 4

Gübrə normalalarının və suvarmaların pambıq sortlarının məhsuldarlığına təsiri (sm-lə)

s/s	Variantlar			Məhsuldarlıq q sen/hek	Məhsul artımı Sentnerlə	Məhsul artımı %-lə
	Sortlar	Gübrə normaları (kq/hek)	Suvarmalar			
1	Carlo	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	19.8	-	-
2	Bəyaz-altun	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	25.4	5.6	28.2
3	Fləş	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	21.3	1.5	7.5
4	Progen	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	24.7	4.6	23.2
5	Gəncə-110	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	35.7	15.9	80.3

4 sayılı cədvəldən görüldüyü məhsuldarlıq Gəncə 110- sortunda 35.7 sentner, yəni 15.9 sentner artıq məhsul; Bəyaz-Altun sortunda 25.4 sentner; Fləş sortunda 21.3 sentner; Progen sortunda 24.7 sentner və Carlo sortunda isə 19.8 sentner məhsul əldə edilmişdir. Yenə də Gəncə-110 sortu introduksiya olunmuş sortlara nisbətən daha yüksək göstəriciyə malik olmuşdur.

5 sayılı gübrə normalalarının və suvarmaların pambıq sortlarında lif çıxımına təsiri verilmişdir.

Sortaların eyni suvarma və gübrələmə şəraitində lif çıxımında müxtəlif olmuşdur.

Cədvəldən görüldüyü lif çıxımı Gəncə 110- sortunda 37.2%, Bəyaz-Altun sortunda 34.6%; Fləş sortunda 33.7 %; Progen sortunda 33.8% və Carlo sortunda isə 34.5 % lif əldə edilmişdir. Gəncə-110 sortunda lif çıxımı introduksiya olunmuş sortlara nisbətən bir qədər yüksək olmuşdur.

Cədvəl 5

Gübrə normalalarının və suvarmaların pambıq sortlarının lif çıxımına təsiri (sm-lə)

s/s	Variantlar			Lif çıxımı %-lə
	Sortlar	Gübrə normaları (kq/hek)	Suvarmalar	
1	Gəncə-110	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	37.2
2	Bəyaz-Altun	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	34.6
3	Fləş	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	33.7
4	Progen	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	33.8
5	Carlo	5 ton peyin+N <sub>100</sub> P <sub>80</sub> K <sub>50</sub>	1-4-0	34.5

**Nəticə.** Əsas gövdənin hündürlüyü Gəncə 110- sortunda 95,2 sm; Bəyaz-Altun sortunda

79,5 sm; Fləş sortunda 87,4 sm; Progen sortunda 84.4 sm və Carlo sortunda isə 82.8 sm olmuşdur.

Bir kolda olan qozaların sayı Gəncə 110-sortunda 15 ədəd; Bəyaz-Altun sortunda 11 ədəd; Fləş sortunda 7 ədəd; Progen sortunda 8 ədəd və Carlo sortunda isə 12 ədəd olmuşdur. Bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi Gəncə 110- sortunda 4.3 qram ; Bəyaz-Altun sortunda 2.6 qram; Fləş sortunda 2.6 qram; Progen sortunda 2.7 qram və Carlo sortunda isə 2.8 qram olmuşdur. 1000 ədəd toxumun kütləsi Gəncə 110- sortunda 121 qram ; Bəyaz-Altun sortunda 112 qram; Fləş sortunda 111 qram; Progen sortunda 113 qram və Carlo sortunda isə 110 qram olmuşdur

Məhsuldarlıq Gəncə 110-sortunda 35.7 sentner, yəni 15.9 sentner artıq məhsul; Bəyaz-Altun sortunda 25.4 sentner; Fləş sortunda 21.3 sentner; Progen sortunda 24.7 sentner və Carlo sortunda isə 19.8 sentner məhsul əldə edilmişdir.

Lif çıxımı Gəncə 110- sortunda 37.2%, Bəyaz-Altun sortunda 34.6 %; Fləş sortunda 33.7%; Progen sortunda 33.8 % və Carlo sortunda isə 34.5 % lif əldə edilmişdir.

### **ƏDƏBİYYAT**

1. Əliyev İ.H “Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017, 2022
- 2.Seyidəliyev.N.Y. Pambıqçılığın əsasları. Dərs vəsaiti. “Şərq-Qərb” nəş., Bakı: 2012, 325 s.
3. Seyidəliyev N.Y., Xəlilov X.Q., Məmmədova M.Z. Aqrotexniki tədbirlərin pambıq sortlarının struktur göstəricilərinə təsiri. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Gəncə bölməsi. Xəbərlər Məcmuəsi № 1(67), Gəncə: 2017, s. 93...99.
4. Seyidəliyev N.Y., The influence of mineral fertilizers, Irrigation regime and plant density on cotton main stalk. Scientific Light (Wroclaw, Poland) ISSN 0548-7110/VOL 1, No 7 (2018) The journal is registered and published in Poland., 4-7
5. Seyidəliyev N.Y., Effect of integrated agronomic practices on the growth and development of cotton. European Sciences review. Sciences Journal Impact Factor №1-2 (2018) (İyanvay-Februay). Avstriya, Vienna, page 204-209.
6. Seyidəliyev N.Y. Производство и развитие хлопчатника в зависимости от агротехнических приемов Georgas modern economic conditions and prospects its development dedicated the 70 th anniversary of Shaler Benia/ Collektion of international scientific-practical conference materials. 4 april 2018 Tbilisi.page116-125

### **Comparative study of introduced cotton varieties**

#### **SUMMARY**

**Key words:** *cotton, introduction, norms of fertilizers irrigation, weight of 1000 seeds, fiber yield.*

After the agrarian reforms in the country, the cotton industry, which is one of the main sectors of the economy, has experienced difficult times, but now special attention is paid to the development of cotton growing in the farms year after year.

In the experimental plot, a comparative study of cotton varieties Ganja-110 (local variety), Bayaz-altun, Flyash, Progene and Carlo (brought from Turkey) was conducted on the background of equal doses of fertilizer and irrigation regimes. The height of the main stem of cotton was 110-95.2 cm near the variety Ganja; at Bayaz-Altun-79.5 cm; in the variety Flyash-87.4 cm; Variety Progene 84.4 cm; Carlo-82.8 cm.

On average, the number of boxes on one bush in the Ganja variety is 110-15 pieces; in variety Bayaz-Altun-11 pieces; at a grade of Flyash-7 pieces; Progen varieties have 8, and Carlo varieties have 12. The mass of raw cotton from one box in the Ganja-110 variety was 4.3 g; at Bayaz-Altun-2,6 g; the variety Flasch-2,6 g; the variety Progen-2.7 g and the variety Carlo-2.8 g, respectively. The mass of 1000 seeds in the variety Ganja-110 was 121 g; at Bayaz-Altun-112; the variety Flyash-111 g; at the Progen-113 variety and at the Carlo-110 variety

The yield of varieties was different. In the variety Ganja-110, it was 35.7 c / ha; Bayaz-Altun-25.4 c / ha; the variety Flash-21.3 c / ha; at a grade of Progen-24,7 c / hectare and at a grade of Carlo-19,8 c / hectare. The fiber yield was in varieties, respectively: 37.2%, 34.6%; 33.7%; 33.8% and 34.5%



**Сравнительное изучение интродуцированных с ортов хлопчатника**

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** хлопчатник, интродукция, нормы удобрений орошение, масса 1000 семян, выход волокна.

Хлопководство являющейся одним из основных отраслей экономики, после аграрных реформ в стране, пережила тяжелые времена, но в настоящее время в фермерских хозяйствах год-за годом развитию хлопководства придают особое внимание.

В опытном участке провели сравнительное изучение сортов хлопчатника Гянджа-110 (местный сорт), Баяз-алтун, Фляш, Проген и Карло (привезенные из Турции) на фоне одинаковых доз удобрения и режимов орошения. Высота главного стебеля хлопчатника составило у сорта Гянджа-110-95,2 см; у Баяз-алтун-79,5 см; у сорта Фляш-87,4 см; у сорта Проген 84,4 см; у Карло-82,8 см:

В среднем на одном кусте количество коробочек составила у сорта Гянджа-110-15 шт.; у сорта Баяз-Алтун-11 шт.; у сорта Фляш-7 шт.; у сорта Проген-8 шт., а у сорта Карло-12 шт. Масса хлопка-сырца с одной коробочки у сорта Гянджа-110 составила 4,3 г.; у Баяз-Алтун-2,6 г.; у сорта Фляш-2,6 г.; у сорта Проген-2,7 г. и у сорта Карло-2,8 г соответственно. Масса 1000 семян у сорта Гянджа-110 составила 121 г.; у Баяз-Алтун-112 г.; у сорта Фляш-111 г.; у сорта Проген-113 г. и у сорта Карло-110 г.

Урожайность сортов была разной. У сорта Гянджа-110 она составила 35,7 ц/га; у Баяз-Алтун-25,4 ц/га; у сорта Фляш-21,3 ц/га; у сорта Проген-24,7 ц/га и у сорта Карло-19,8 ц/га. Выход волокна составило у сортов соответственно: 37,2 %, 34,6 %; 33,7 %; 33,8 % и 34,5 %

UOT 632.937.1.03

**DƏNLI TAXIL BITKILƏRİNİN ZƏRƏRVERİCİLƏRİNİN TƏNZİMLƏNMƏSİNDƏ SƏRTQANADLILAR (COLEOPTERA) DƏSTƏSİNƏ AİD YIRTICILARIN ROLU**

*C.A. Quliyev*  
*Azərbaycan Qida Təhlükəsizliyi İnstitutu*

**Açar sözlər:** dənli taxıl bitkiləri, zərərverici, faydalı entomofauna, yırtıcı həşəratlar.

Dənli taxıl bitkilərinin inteqrir mühafizə sistemində keçiddə əsas addımlardan biri zərərvericilərin sayının təbii tənzimlənməsi prosesində çoxformalı biosenotik əlaqələrin dərinədən öyrənilməsidir. Mühafizə tədbirlərinin həyata keçirilməsinə biosenotik yanaşmanın əsasını parazitlərin, yırtıcıların və entomopatogenlərin fəaliyyətlərinin obyektiv qiymətləndirilməsi və entomofaqların təbii populyasiyasının səmərəli həddə çatdırılması təşkil edir.

Zərərvericilərə qarşı kompleks mübarizə tədbirlərinin bioloji əsaslandırılmadan aparılması nəticəsində pestisidlərdən qeyri-rasional istifadə aqrosenozda ciddi biosenotik pozuntular törədir. Bu pozuntuların aradan qaldırılması üçün bitkilərin zərərvericilərdən mühafizəsini aqrobiosenozda mövcud olan "bitki-fitofaq-entomofaq" qarşılıqlı münasibətlər sistemində uyğun təkmilləşdirmək yolu ilə ətraf mühitin pestisidlərlə çirklənməsinin qarşısının alınması vacibdir.

Respublikanın təbii-iqtisadi şəraitinə uyğun bitki mühafizəsi tədbirləri sisteminin işlənilməsi üçün konkret arealda zərərvericilərin iqtisadi ziyanlı hədləri və entomofaqların təsərrüfat səmərəlilikləri tədqiq olunmalı, mühafizə tədbirlərinin strategiyası və taktikasına biosenoloji prinsip əlavə edilməlidir. Bu prinsipə görə kimyəvi vasitələr o vaxt tətbiq olunmalıdır ki, onlar bitkinin mühafizəsinə daha çox vacibdir və iqtisadi, ekoloji və sosial münasibətlərdə məqsədə uyğundur. Biosenoloji prinsipin reallaşmasında əsas mərhələlərdən biri mühafizə sisteminin yaradılması vaxtı zərərvericilərin iqtisadi ziyanlı hədlərinin və entomofaqların səmərəlilik dərəcələrinin nəzərə alınmasından ibarətdir. İqtisadi ziyanlı hədlərin əsasını zərərvericilərin zərərvermə qabiliyyətləri və zərərvermə dərəcələri təşkil edir. Eyni zamanda kimyəvi işləmələrin vacibliyi müəyyənləşdirilərkən zərərvericilərin iqtisadi ziyanlı hədlərinə entomofaqların mövcud aqrobiosenozda səmərəlilik hədlərinə uyğun düzəlişlər aparılmalıdır.

Kimyəvi işləmələrin zərərvericilərin iqtisadi ziyanlı hədlərinin və entomofaqların təsərrüfat səmərəliliklərinin nəzərə alınaraq aparılması pestisidlərin selektiv tətbiqinə imkan yaradır, onların sərf olunma normalarını, dərmanlamaların sayını

kəskin azaldır və nəticədə kimyəvi üsulu rasionallaşdırmaqla davamlı aqrobiosenozların formalaşmasına səbəb olur.

Digər tərəfdən mübarizə tədbirləri zamanı zərərvericilərin iqtisadi ziyanlı hədlərinin nəzərə alınması nəticəsində zərərvericilərin 100% məhv edilməməsi entomofaqların yem bazası ilə təmin edilməsinə şərait yaradaraq entomofaq kompleksinin zərərvericilərin say dinamikasının təbii tənzimlənməsində rolunu artırır. Buna görə də dənli taxıl bitkilərinin zərərvericilərdən mühafizə edilməsinin bioekoloji əsaslarının öyrənilməsi məqsədilə tədqiqatlar aparılması geniş nəzəri, praktiki və aktual əhəmiyyət kəsb edir.

**Tədqiqatın yeri və metodikası.** Təcrübələr 1996-2002-ci illərdə Naxçıvan MR-nın dəniz səviyyəsindən 700-1000 m yüksəklikdə yerləşən Araz ətrafı aşağı iqlim zonasına və 1000-1600 m yüksəklikdə yerləşən dağətəyi iqlim zonasına aid ərazilərdə aparılmış, stasionar təcrübələr isə Babək rayonu ərazisində yerləşən "Araz EİB-nin Yardımçı Təcrübə Təsərrüfatı"-nın taxıl sahələrində, Birliyin Şərur və Culfa rayonlarında yerləşən dayaq məntəqələrində və ya məntəqələrə yaxın ərazilərdə aparılmışdır.

Təcrübələr 2003-cü ildən etibarən Şəki-Zaqatala zonasında və Muğan-Salyan yarımzonasında davam etdirilmişdir.

Taxıl aqrobiosenozunda entomofaunanın öyrənilməsi üçün əsasən məlumatların toplanması və qeydiyyatı sahəsində mövcud olan ümumi qəbul olunmuş metodikalardan istifadə edilmişdir. Daha ətraflı məlumatların toplanması məqsədi ilə daimi qeydiyyat sahələri üsulu tətbiq edilmişdir (Zubkov, 1973; Met.uk., 1978). Boruya çıxma fazasının başlanğıcında sahənin kənarından 20-40 m içəriyə doğru (sahə kənarı effekti aradan qaldırmaq üçün) iki cərgədə çərçivələr qoyulmuş, küncələrə payacıqlar vurulmuş və torpaq səviyyəsində iplə sarınmışdır. Daimi qeydiyyat sahələri bir neçə cərgədə yerləşdirilmişdir. Bitkilərin təbii böyüməsi və həşəratların məskunlaşması pozulmadan vizual uçot aparılmışdır.

Entomofaunanın növ tərkibinin müəyyənləşdirilməsi, onların say dinamikası və mövsüm ərzində inkişafı ilə bağlı müşahidələr dövrü olaraq entomoloji tordan istifadə etməklə təmin edil-

mişdir. Bir uçot 8 nümunədən, bir nümunə isə entomoloji torun 10 çalımından ibarət olmuşdur. Nümunələr bütün vegetasiya dövründə eyni yerdə bir birindən 5 metr məsafədə götürülmüşdür (Artoxin, 2005).

Ot örtüyünün aşağı yarusunda və torpaq üzərində məskunlaşan növləri aşkar etmək, vahid sahədə (0.1 m<sup>2</sup>) həşəratların miqdarını dəqiq təyin etmək üçün biosenometrlə uçot üsulundan istifadə edilmişdir (Javoronkova, 1984; Şpanev və baş., 2008; Ryszkowski və baş., 1977; 1991).

Növ tərkibinin təyini üçün müvafiq təyinat kitablarından istifadə edilib (Opred., 1976; 1981; 1986).

Növ mənsubiyyətinin dəqiqləşdirilməsi məqsədi ilə AMEA-nın Zoologiya İnstitutunun və Respublika Bitkilərin Karantin Ekspertizası Mərkəzinin Entomologiya laboratoriyasının mü-təxəssislərinin köməyindən istifadə edilmişdir.

Zərərvericilərin sayını müəyyən etmək üçün yumurta, sürfə (yaşlar üzrə) və imaqoları, entomofaqların isə fazalar üzrə yumurta, sürfə, pup və yetkinləri qeyd edilir.

Torpaqda hərəkət edən xeyirli və zərərli növlərin hesabı torpaq nümunələri götürmək yolu ilə və həmçinin banka-tutucuların köməyi ilə öyrənilir. Axırncı halda 10-20 ədəd (sahənin öl-

cüsündən asılı olaraq) 0.5 l-lik şüşə bankalar ya-rıya qədər 4 %-li formalin məhlulu ilə doldurula-raq kənarına qədər torpağa basdırılır. Tutucular zibillənməsin dəyə üstündən kip olmamaq şərti ilə qəzetlə örtülür, həşəratların hesabı 5-10 gündən bir aparılır. Həşəratlar növü təyin edilmək üçün pambıq qatı qoyulmuş qutularda saxlanılır. Sürfələr isə 70%-li spirtə salınır.

**Alınmış nəticələr və təhlili.** Dənli taxıl bitkilərinin aqrobiosenozunun zərərvericilərinin entomofaqlarının növ tərkibi çox zəngindir. Belə ki, ziyankar bağacığın 60 növdən artıq parazit və yırtıcısı mövcuddur. Payızlıq əkin sovkasının yu-murta, tırtıl və pupunda 70 növdən artıq, dən sovkasında isə 40 növə yaxın, hessen milçəyinin sürfə və pupunda 40-a yaxın, isvec milçəyində isə 30-a yaxın parazit qeyd edilmişdir (Ryaxovskiy və baş., 1981; Tryapiçin və baş., 1982). Xeyirli entomofaunanın növ tərkibi həşəratlar sinfinin müxtəlif dəstələrini əhatə edir. Dənli taxıl bitki-lərinin zərərvericilərinin tənzimlənməsində sərt-qanadlılar dəstəsinə mənsub yırtıcılar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Taxıl aqrobiosenozunda aparılan biosenoloji tədqiqatlar nəticəsində sərt-qanadlılar dəstəsinin 8 fəsiləsinə mənsub 84 yırt-ıcı aşkar edilmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Dənli taxıl bitkilərinin aqrobiosenozunda Sərtqanadlılar dəstəsinə mənsub yırtıcıların növ tərkibi

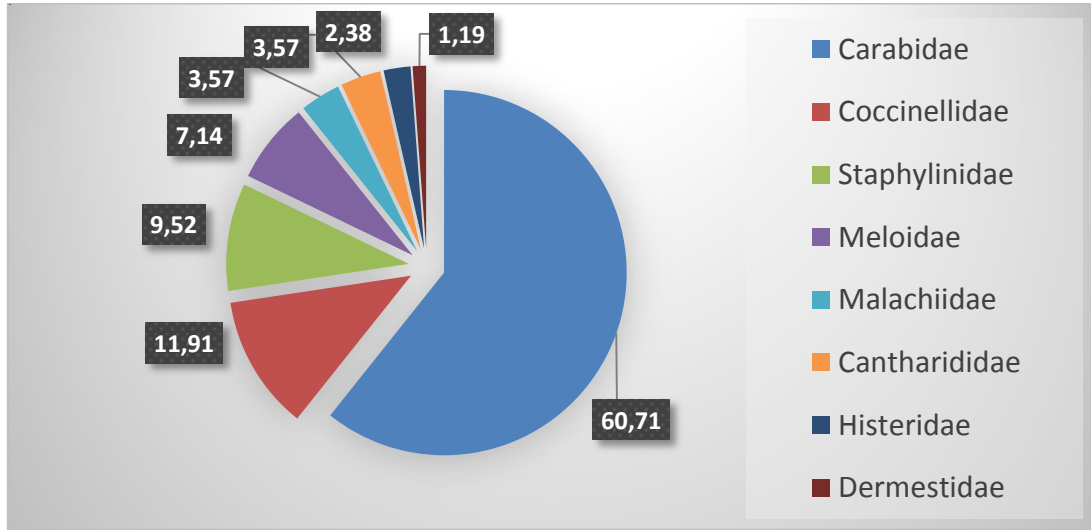
Sıra sayı	Fəsilə və növün adı	Zərərvericilərin adı								
		Bağacıqlar	Stimürkən böcəkləri	Yarpaqeyən böcəklər	Taxıl böcəkləri	Taxıl milçəkləri	Mənanələr	Taxıl mişarçıları	Tripslər	Digər növlər
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Coccinellidae</b>										
1.	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
2.	<i>C.quinquepunctata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
3.	<i>C.quatuordecimpunctata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
4.	<i>C.undecimpunctata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
5.	<i>Adalia bipunctata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
6.	<i>A.conglomerata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
7.	<i>Hippodamia (Adonia) variegata</i> Goeze, 1777			+			+		+	+
8.	<i>Scymnus frontalis</i> Fabricius, 1794			+			+		+	+
9.	<i>S.bipunctatus</i> Kugelann, 1794			+			+		+	+
10.	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> Linnaeus, 1758			+			+		+	+
<b>Carabidae</b>										
11.	<i>Amara similata</i> Gyllenhad, 1810	+					+			+
12.	<i>A.aenea</i> De Geer, 1774	+					+			+
13.	<i>A.littorea</i> Thomson, 1857	+					+			+
14.	<i>Anisodactylus signatus</i> Panzer, 1796						+			+
15.	<i>Anchomenus dorsalis</i> Pontoppi, 1763	+					+			+
16.	<i>Demetrias monostigma</i> Samovella, 1819	+					+			+
17.	<i>Dyschirius globosus</i> Herbst, 1784	+					+			+
18.	<i>Syntomus obsurogu ttatus</i> Diftschmid, 1812	+					+			+
19.	<i>Calosoma denticolle</i> Gebler, 1833	+	+				+	+		+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20.										
21.	<i>C.inguisitor</i> Linnaeus, 1758	+	+				+	+		+
22.	<i>C.investigator</i> Illiger, 1798	+	+				+	+		+
23.	<i>C.auropunctatum</i> Herbst, 1784	+	+				+	+		+
24.	<i>C.sycophanta</i> Linnaeus, 1758	+	+				+	+		+
25.	<i>Calathus (Neocalathus) ambiguus</i> Paykull, 1790		+				+	+		+
26.	<i>C. fuscipes</i> Goeze,1777		+				+	+		+
27.	<i>C. (Dolichus) halensis</i> Schaller, 1783		+				+	+		+
28.	<i>C. distinguendus</i> Chaudoir, 1846		+				+	+		+
29.	<i>Carabus scabrosus caucasicus</i> Adams, 1817	+	+		+		+	+		+
30.	<i>Cicindela germanica</i> Linnaeus, 1758						+	+		+
31.	<i>C.campestris</i> Linnaeus, 1758						+	+		+
32.	<i>C.hybrida</i> Linnaeus, 1758						+	+		+
33.	<i>Clivina fossor</i> Linnaeus,1758	+	+	+			+	+	+	+
34.	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> Linnaeus, 1758	+	+	+			+	+	+	+
35.	<i>B.lampros</i> Herbst, 1784	+	+	+			+	+	+	+
36.	<i>B.(Metallina) properans</i> Stephens, 1828	+	+	+			+	+	+	+
37.	<i>B.minimum</i> Fabricius, 1792	+	+	+			+	+	+	+
38.	<i>Brosicus semistriatus</i> Dejean, 1828			+			+			+
39.	<i>Poecilus cupreus</i> Linnaeus.,1758			+			+			+
40.	<i>P.puncticollis</i> Dejean, 1828			+			+			+
41.	<i>P.punctulatus</i> Schaller, 1783			+			+			+
42.	<i>P.(Pterostichus) sericeus</i> Fischer von Waldheim,1824			+			+			+
43.	<i>P.nitens</i> Chaudoir,1850			+			+			+
44.	<i>P.anodon</i> Chaudoir ,1868			+			+			+
45.	<i>P.crenuliger</i> chaudoir,1876			+			+			+
46.	<i>Pseudotaphoxenus rugitarsis</i> Fisher von Waldheim,1823						+		+	+
47.	<i>Pterositicus (Poecilus) cupreus</i> Linnaeus,1758	+	+		+		+		+	+
48.	<i>Pt. antracinus</i> Illiger,1798	+	+				+		+	+
49.	<i>Pt.crenuliger</i> Chaudoir,1876	+	+				+		+	+
50.	<i>Pt. (Morphnosoma) melanarius</i> Illiger, 1798	+	+				+		+	+
51.	<i>Pt. (Platysma) niger</i> Schaller,1783	+	+				+		+	+
52.	<i>Harpalus latus</i> Linnaeus,1758	+					+			+
53.	<i>H.pumilus</i> Sturm,1818	+					+			+
54.	<i>H.distinguendus</i> Duftschmid,1812	+					+			+
55.	<i>H. (Tseudoophonus) rufipes</i> De Geer,1774	+					+			+
56.	<i>H.smaragdinus</i> Duftschmid,1812	+					+			+
57.	<i>Mikrolestes minutulus</i> Goeze, 1777									+
58.	<i>M.plagiatus</i> Duftschmid,1812						+			+
59.	<i>M.negrita</i> Wollaston,1854						+			+
60.	<i>Taphoxenus gigas</i> Fisher von Waldheim,1823						+			+
61.	<i>Trechus quadristriatus</i> Schrank,1781	+	+				+			+
62.	<i>Ophonus (Pseudoophonus) rufipes</i> De Geer,1774	+					+			+
Dermestidae										
63.	<i>Dermestes coronatus</i> Steven in Scholnherr,1808									+
Histeridae										
64.	<i>Hister bipustulatus</i> Schrank,1781	+								+
65.	<i>H.quadrinotatus</i> Seriba,1790	+								+
Meloidae										
66.	<i>Mylabris quadripunctata</i> Linnaeus, 1767									+
67.	<i>M.decempunctata</i> Fabricius,1781									+
68.	<i>M.quatuordecimpunctata</i> Pallas, 1781									+
69.	<i>M.florais</i> Pallas,1781									+
70.	<i>M.grisescens</i> Tauscher,1812									+
71.	<i>Epicaute erythrocephala</i> Pallas,1776									+
Cantharididae										
72.	<i>Cantharis lateralis</i> Linnaeus,1758						+			+
73.	<i>C. livida</i> Linnaeus,1758						+			+
74.	<i>C. oculata</i> Gebler, 1827						+			+
Staphylinidae										
75.	<i>Latrobium flavipes</i> Hochhuth,1851	+					+		+	+
76.	<i>Paederus litoralis</i> Gravenhorst, 1802	+					+		+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
77.										
78.	Lathrobium flavipes Hochhuth, 1851	+					+		+	+
79.	Philonthus coruscus Gravenhorst, 1802	+					+		+	+
80.	Ph. fuscipennis Mannerheim, 1830	+					+		+	+
81.	Ph. varius Gyllenhal, 1810	+					+		+	+
82.	Rugilus rufipes Germar, 1836	+					+		+	+
Malachiidae										
83.	Malachius (Clanoptilus) geniculatus Germar, 1824						+		+	+
84.	M.(Clanoptilus) imperialis Morawitz, 1861						+		+	+
85.	Paratinus gemoralis Erichson, 1840						+		+	+

Bu yırtıcılar arasında dominantlıq 51 növlə Carabidae fəsiləsinə məxsusdur. İkinci yerdə 10 növlə Coccinellidae fəsiləsi, üçüncü yerdə isə 8 növlə Staphylinidae fəsiləsi durur. Meloidae fəsiləsi 6 növlə dördüncü yeri, Malachiidae və Cantharididae fəsilələri hər biri 3 növlə beşinci və

altıncı yerləri tutur. Histeridae fəsiləsi 2 növlə, Dermestidae fəsiləsi isə 1 növlə təmsil olunmuşdur. Sərtqanadlılar dəstəsinə mənsub yırtıcı həşəratların fəsilələr üzrə növlərin sayına görə dominantlığı 1 sayılı şəkildə göstərilmişdir.



Şəkil 1. Sərtqanadlılar dəstəsinə mənsub yırtıcıların fəsilələr üzrə bölgüsü, %-lə.

Yırtıcı böcəklərin böyük əksəriyyəti (60,71 %) Carabidae fəsiləsinə mənsubdur. Azərbaycan şəraitində dənli taxıl bitkilərinin aqrobiosenozunda bu fəsilənin geniş yayılmış və populyasiya sıxlığı yüksək olan növləri Calosoma denticolle Gebler, 1833, C.auropunctatum Herbst, 1784, C.sycophanta Linnaeus, 1758, Broscus semistriatus Dejean, 1828, Poecilus cupreus Linnaeus, 1758, P.puncticollis Dejean, 1828, Harpalus distinguendus Duftschmid, 1812 və H. (Tseudophonus) rufipes De Geer, 1774 növləridir. Qidalanma xüsusiyyətlərinə görə isə ən fəal növlər Bembidion, Syntomus, Calosoma, Poecilus və Harpalus cinslərinə aiddir.

Dənli taxıl bitkilərinin aqrosenozunda Coccinellidae fəsiləsi geniş yayılmasına, populyasiya sıxlığına və acgözlüyünə görə zərərli entomofaunanın tənzimlənməsində əhəmiyyətli rol oynayır. Tərəfimizdən uçot və müşahidələr zamanı Coccinella semtempunctata Linnaeus, 1758, C.quin-

quepunctata Linnaeus, 1758, C.quatuordecimpunctata Linnaeus, 1758, C.undecimpunctata Linnaeus, 1758, Adalia bipunctata Linnaeus, 1758, Hippodamia (Adonia) variegata Goeze, 1777, Scymnus frontalis Fabricius, 1794, S.bipunctatus Kugelann, 1794 və Hippodamia tredecimpunctata Linnaeus, 1758 növləri aşkar edilmişdir. Yetkin böcəklər çox fəaldır, uzaq məsafələr uça bilir və ən əsası acgözdürlər. Gün ərzində bir böcək 80-dən 200-dək mənənə ilə qidalana bilir (Tyuterev və baş., 1991). Bundan əlavə sürfə və imaqoları yarpaqyeyən böcəklərin yumurta, sürfə və pupları, bağacıqların, tripslərin və digər növ həşəratların yumurta və sürfələri ilə qidalanırlar. Geniş yayılmasına və sıxlığına görə dominant növlər Coccinella semtempunctata Linnaeus, 1758, C.quatuordecimpunctata Linnaeus, 1758 və Hippodamia (Adonia) variegata Goeze, 1777 hesab edilir.

Meloidae fəsiləsinin nümayəndələrindən *Mylabris quadripunctata* Linnaeus, 1767, *M. decempunctata* Fabricius, 1781, *M. quatuordecimpunctata* Pallas, 1781 *M. florais* Pallas, 1781, *M. grisea* Tauscher 1812 və *Epicaute erythrocephala* Pallas, 1776 növləri qeyd edilmişdir. Bu növlərin yetkin böcəkləri müxtəlif növ bitkilərin yarpaq və generativ orqanları ilə qidalanırlar, sürfələri isə əsasən cəytkəkəkilərin yumurtalarını məhv edirlər. Respublikanın Mərakeş və İtaliya cəytkəsi yayılmış ərazilərində daha çox rast gəlinirlər.

Histeridae fəsiləsi *Hister bipustulatus* Schrank, 1781 və *H. quadrimaculatus* Seriba, 1790 növləri ilə təmsil olunublar. Birinci növ fəal polifaq yırtıcıdır. Böcək və milçəklərin yumurta və sürfələrini, kəpənəklərin tırtıllarını məhv edir. İkinci növ azsaylıdır və nadir hallarda rast gəlinir.

Staphylinidae fəsiləsi *Latrobium flavipes* Hochhuth, 1851, *Platystethus capito* Heer, 1839, *Paederus litoralis* Gravenhorst, 1802, *Lathrobium flavipes* Hochhuth, 1851, *Philonthus coruscus* Gravenhorst, 1802, *Ph. fuscipennis* Mannerheim, 1830, *Ph. varius* Gyllenhal, 1810 və *Rugilus rufipes* Germar, 1836 növləri ilə təmsil olunub. *Paederus litoralis* Gravenhorst, 1802, *Lathrobium flavipes* Hochhuth, 1851 və *Philonthus coruscus* Gravenhorst, 1802 növləri çox fəaldırlar. Məftil qurdlarının və yalançı məftil qurdlarının yetkin fərdlərini, kəpənəklərin tırtıl və puplarını, sərtqanadlıların və yarımsərdqanadlıların sürfələrini həvəslə məhv edirlər.

Dermestidae fəsiləsindən *Dermestes coronatus* Steven in Scholnherr, 1808 növü aşkar

edilmişdir. Bu növ müxtəlif növ həşəratların yumurtaları və diapauza mərhələsində olan imaqoları ilə qidalanır. Fəal vəziyyətdə olan həşəratlarla qidalanırlar.

Cantharididae fəsiləsindən *Cantharis lateralis* Linnaeus, 1758, *C. livida* Linnaeus, 1758 və *C. oculata* Gebler, 1827 növləri qeyd edilmişdir. Bu növlər əsasən meşə zolaqlarına, kolluqlara və meyvə bağlarına yaxın ərazilərdə rast gəlinir. Çox fəaldır, mənənələri, tırtılları, sərtqanadlıların və ikiqanadlıların sürfələrini məhv edir.

**Nəticə.** Dənli taxıl bitkilərinin zərərli entomofaunasına qarşı kimyəvi mübarizə tədbirlərinin aparılması planlaşdırılarkən aqrobiosenoza mövcud olan entomofaqların səmərəlilik dərəcəsi nəzərə alınmalıdır. Taxıl sahələrində entomofaqların növ tərkibi çox zəngindir və sərtqanadlılar dəstəsi 8 fəsiləyə mənsub 84 növə təmsil olunmuşdur. Bu yırtıcılar arasında dominantlıq 51 növə *Carabidae* fəsiləsinə məxsusdur. İkinci yerdə 10 növə *Coccinellidae* fəsiləsi, üçüncü yerdə 8 növə *Staphylinidae* fəsiləsi, dördüncü yerdə 6 növə *Meloidae* fəsiləsi, beşinci və altıncı yerlərdə hər biri 3 növə *Malachiidae* və *Cantharidae* fəsilələri təmsil olunmuşdur. Yeddinci yeri 2 növə *Histeridae* fəsiləsi, səkkizinci yeri isə 1 növə *Dermestidae* fəsiləsi tutur. Aşkar edilmiş növlər dənli taxıl bitkilərinin zərərvericilərinin sayının təbii tənzimlənməsi prosesində əhəmiyyətli rol oynamaları ilə yanaşı digər bitkilərin zərərvericilərinin miqdarının tənzimlənməsində əhəmiyyətli rol oynayırlar.

## ƏDƏBİYYAT

1. Артохин К.С., Полтавский А.Н. Оптимизация метода кошения энтомологическим сачком в условиях Юга России. // Фитосанитарное оздоровление экосистем, 1 СПб, 2005, с. 8-11.
2. Ряховский В.В., Кузнецова Е.Д. Биологический метод защиты зерновых культур. Москва, Россельхозиздат, 1981. 64 с.
3. Тряпицын В.А., Щапино И.Д., Щепетильникова В.А. Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур. Ленинград, Колос, 1982, 256 с.
4. Тютюрев С.Л., Баталова Т.С. Современный ассортимент потравителей, его совершенствование и пути рационального использования // Научные основы химической защиты сельскохозяйственных культур от болезней. Ленинград, 1991, с. 12-22.
5. Жаворонкова Т.Н. Биоценологическая характеристика посевов озимой и яровой пшеницы в Ленинградской области // Агроценологические аспекты защиты растений. Ленинград, 1984, с. 56-62.
6. Зубков А.Ф. Методические указания по оценке агробиоценологических связей с помощью путевого регрессионного анализа. Ленинград, 1973, с. 44.
7. Методические указания по сбору полевой биоценологической информации с целью оценки вредности комплекса вредных организмов. Ленинград, 1978, с. 19.
8. Определитель насекомых Европейской части СССР, 3, 3. Ленинград, 1981, с. 688.
9. Определитель насекомых Европейской части СССР, 3, 4. Ленинград, 1986, с. 503.

10. Определитель сельскохозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений. Ленинград, 1976, с. 696.

11. Шпанев А.М., Голубев С.В., Биоценоз озимых зерновых культур (Юга Восток ЦЧЗ). Санкт-Петербург, 2008, 283 с.

12. Ryszkowski L., Karg I. Variability in biomass of epigeic insects in the agricultural landscape //Ekol.Pol., 25, 3 1977, page 501-529.

13. Ryszkowski L., Karg I. The effect of the structure of agricultural lands-cape on biomass of insects of the above – ground fauna //Ekol.Pol., 39, 1991, page 171-179.

**Роль хищных насекомых отряда жесткокрылых (Coleoptera) в регуляции численности вредителей зерновых злаковых культур**

*Д.А. Гулиев*

*Азербайджанский Институт Пищевой Безопасности*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** зерновые злаковые культуры, вредители, полезная энтомофауна, хищные насекомые.

Результатами исследований по изучению полезной энтомофауны зерновых злаковых культур в условиях Азербайджана обнаружено 84 видов насекомых, относящихся к 8 семействам отряда Coleoptera. Среди этих хищников доминировали представители семейства Carabidae с 51 видами. На втором месте были представители семейства Coccinellidae с 10 видами, на третьем месте семейства Staphylinidae с 8 видами, на четвертом месте семейства Meloidae с 6 видами, на пятом и шестом месте семейства Malachiidae и Cantharididae по 3 вида в каждом, на седьмом месте представители семейства Histeridae с 2 видами и на восьмом месте семейства Dermestidae с 1 видом. Обнаруженные виды играют существенную роль для естественной регуляции численности вредителей зерновых злаковых культур.

**The role of predatory insects of Coleoptera order in regulating of cereal crops pests**

*Guliyev J.A.*

*Azerbaijan Institute of Food Safety*

**SUMMARY**

**Key words:** cereal crops, pests, beneficial entomofauna, predators.

The results of studies on beneficial entomofauna of cereal crops in Azerbaijan find out 84 species of insects belonging to 8 families of the order Coleoptera. Among these predators, the Carabidae family dominated with 51 species. In second place are representatives of the family Coccinellidae with 10 species, in third place family Staphylinidae with 8 species, in fourth place family Meloidae with 6 species, in fifth and sixth places families Malachiidae and Cantharididae, with 3 species respectively, in the seventh place family Histeridae with 2 species and in the eighth place family Dermestidae with 1 space. The discovered species have an essential role for the natural regulation of the number of pests of cereal crops.

## LƏNKƏRAN OVALIĞINDA TORPAQ FONDUNUN MÜLKİYYƏT NÖVLƏRİ ÜZRƏ PAYLANMASI VƏ ÇOXİLLİK (2008-2017) DİNAMİKASI

L.C.Qasımov

AMEA Torpaqsünaslıq və Aqrokimya institutu

**Açar sözlər:** Lənkəran ovalığı, torpaq üzərində dövlət mülkiyyət, torpaq üzərində bələdiyyə mülkiyyəti, torpaq üzərində xüsusi mülkiyyət, torpaqların transformasiyası

**İşin aktuallığı.** Torpaq örtüyü təbii sərvət kimi müxtəlif iqtisadi, sosial, ekoloji aspektlərə malikdir [1...15]. Onun bu mövqelərdən öyrənilməsi və qiymətləndirilməsi iqtisadi fəaliyyətin səmərəli təşkilinin əsasını formalaşdırır. Bu baxımdan torpaq resursları üzərində mülkiyyət formalarının yaranması, onların bir formadan digərinə transformasiyasının öyrənməsi bu sərvətdən düzgün istifadəyə və onu proqnozlaşdırmağa imkan verir. Vahid torpaq fondunun ayrı-ayrı mülkiyyət formaları (dövlət, bələdiyyə və xüsusi), torpaq kateqoriyaları və təsərrüfat yerləri üzrə tədqiq edilməsi və torpaq örtüyü haqqında dəqiq məlumatların əldə olunması torpaq qeydiyyatının əsasını təşkil edir. Belə bir araşdırmanın elmi əsaslarla aparılması həm elmi-nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyəti vardır. Əldə edilmiş informasiya təsərrüfat yerlərindən səmərəli istifadəyə, təbii landşaftların mühafizəsinə, təbii və antropogen landşaftlar arasında müvazinatı optimallaşdırmağa xidmət edir. Bunu nəzərə alaraq, tərəfimizdən torpaqların mülkiyyət formaları (dövlət, bələdiyyə, xüsusi) üzrə təhlili aparılmışdır.

**Tədqiqatın obyektı və metodikası.** Tədqiqatın obyektı kimi Azərbaycanın Lənkəran ovalığı seçilmişdir. Lənkəran vilayətinin ovalıq hissəsi coğrafi mövqeyinə, landşaft və bir sıra digər təbii-iqtisadi şəraitinə görə respublikamızın digər bölgələrindən əsaslı fərqləndirici xüsusiyyətlərə malikdir [5...11]. Bu ərazi respublikamızda sitrus bitkilərinin, iri miqyasda fərəş tərəvəz və çəltikçiliyin inkişaf etdirildiyi yeganə bölgə hesab olunur. Burada respublikamızın kənd təsərrüfatında istehsal olunan çayın 87,8%-i, tərəvəzin 20,4%-i, sitrus meyvələrinin 100%-i cəmlənmişdir. Ovalığın qərbində dağların şelf zolağında gözəl landşaft xüsusiyyətli məkanın, Xəzər dənizinin sahil zolağında çimərliklərin olması burada turizmin inkişafı üçün geniş imkanlar yaratmışdır.

Tədqiqatın metodikası kimi 2008-2017 illər üzrə torpaq resurslarının mülkiyyət formaları üzrə statistik təhlili metodu seçilmişdir. Bu metoddan istifadə edərək, Lənkəran, Astara və Masallı rayonlarında və bütövlükdə Lənkəran ovalığında torpaq resurslarının mülkiyyət formaları üzrə müasir vəziyyəti və 10 il ərzində transformasiyasının analizi aparılmışdır.

**Təhlil və müzakirə.** Lənkəran ovalığına daxil olan inzibati rayonların torpaq fondu "Torpaq islahatı haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanununa əsasən [1...3] üç mülkiyyət formasına ayrılmışdır. Araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Lənkəran ovalığı şəraitində torpaq fondundan mülkiyyət formaları üzrə istifadə müxtəlif istiqamətlidir. Məsələn, bələdiyyə mülkiyyətinə verilmiş torpaqların istifadə istiqamətinə görə müxtəlifönlüyü onunla izah olunur ki, bələdiyyə torpaqları kəndyanı örüş-otlaq, əkinaltı torpaqlar, kəndin prespektiv inkişaf və ehtiyat fondu torpaqlar kateqoriyasına ayrılmışdır. Xüsusi mülkiyyətlərə verilən torpaqlar keçmiş SSRİ dövründə kəlləxoz və savxozların istifadəsindəki intensiv istifadə (əkin, dincə qoyulmuş, biçənək və çoxillik əkmələrtli torpaqlar) olunan torpaqlardır. Dövlət mülkiyyətində isə bələdiyyə və xüsusi mülkiyyətə verilmiş torpaqlar çıxıldıqdan sonra qalan torpaqlar saxlanılmışdır. Bu mülkiyyət formaları arasında nisbət isə inzibati rayonlar üzrə fərqli cəhətlərə malikdir. Araşdırılması nəticəsində məlum olmuşdur ki, Lənkəran ovalığının ümumi sahəsi 287681 ha olub, onun 191627 ha və ya 66,61% - dövlət, 36419 ha və ya 12,65%-i bələdiyyə, 59635 ha və ya 20,73%-i xüsusi mülkiyyətə verilmişdir.

Lakin mülkiyyət növləri müzrə torpaqların nisbi (%-lə) paylanması eyni deyildir. Belə ki, Dövlət mülkiyyətində saxlanmış torpaqların xüsusi çəkisinə görə Lənkəran rayon birinci yerdə (82,29%), ikinci yerdə Astara (68,59%), üçüncü yerdə Masallı rayonu durur (31,43%). Bələdiyyə və xüsusi mülkiyyətində saxlanmış torpaqların xüsusi çəkisinə görə isə əksinə Masallı rayonu birinci (26,11% və 42,45%), ikinci yerdə Astara (12,24% və 19,16%), üçüncü yerdə isə Lənkəran rayonu (6,52 və 11,18%) yerləşmişdir.

Torpaq fondunun elmi təhlilində ən əhəmiyyətli məsələlərdən biri onun illər üzrə dinamika-sıdır. Müddətin seçilməsi məsələsində müxtəlif yanaşmalar mövcud-dur. Məqsəddən asılı olaraq bu 5, 10, 15, 20 və daha uzun müddəti əhatə edə bilər. Tədqiqatımız praktiki cəhətlərini nəzərə alaraq biz yaxın 10 il ərzində Lənkəran ovalığında bütövlükdə və ayrı-ayrı inzibati rayonlar üzrə (Lənkəran, Astara və Masallı) dövlət, bələdiyyə



və xüsusi mülkiyyət olan torpaqların dinamikasını tədqiq etmişik.

Lakin araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, 2008-2017 illər ərzində torpaq sahələri mülkiyyət formaları üzrə dinamikliyə malik ol-

muşdur. Belə ki, həm dövlət, həm də bələdiyyə torpaqlarının ümumi sahəsi azalmış, xüsusi mülkiyyət olan torpaqların sahəsi isə nisbi götürüldə artmışdır (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Lənkəran ovalığı torpaq sahələrinin mülkiyyət növləri üzrə dinamikası

İllər	Mülkiyyətin növləri						Cəmi	
	Dövlət		Bələdiyyə		Xüsusi			
	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan
2008	191748	245	37831	578	58102	22548	287681	23371
2009	191748	245	37829	578	58104	22548	287681	23371
2010	191748	245	36972	119	58961	23007	287681	23371
2011	191748	245	36913	119	59020	23007	287681	23371
2012	191748	245	36870	119	59063	23007	287681	23371
2013	191748	245	36828	119	59105	23007	287681	23371
2014	191748	245	36776	109	59157	29248	287681	29602
2015	191748	245	36776	109	59157	23637	287681	23991
2016	191627	245	36424	109	59630	23637	287681	23991
2017	191627	245	36419	109	59635	23637	287681	23991
2008-2017	-121	0	-1412	-469	+1533	+1089	0	+620

Lənkəran ovalığı üzrə dövlət mülkiyyətində olan torpaqlarda 2008-2017-ci illər ərzində bu azalma 121 ha, bələdiyyə mülkiyyətində 1412 ha (suvarılan torpaqlar 469 ha) təşkil etmişdir. Həmin müddət ərzində xüsusi mülkiyyətdə olan torpaqların sahəsi 1533 ha (bunun 1089 ha suvarılan torpaqlar) artmışdır. Lənkəran ovalığına daxil olan inzibati rayonlarda mülkiyyət növləri üzrə

torpaq sahələrinin transformasiyası fərqli şəkildə baş vermişdir. Belə ki, Lənkəran rayonunun Lənkəran ovalığına düşən hissəsində dövlət mülkiyyətində 2008-2017-ci illər ərzində azalma baş verməmişdir (cədvəl 2). Dövlət mülkiyyətində olan torpaqların ümumi sahəsi 126686 ha olub, bu da ovalıq ərazisinin 44,03%-i təşkil etmişdir.

Cədvəl 2

Lənkəran rayonu torpaq sahələrinin mülkiyyət növləri üzrə dinamikası

İllər	Mülkiyyətin növləri						Cəmi	
	Dövlət		Bələdiyyə		Xüsusi			
	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan
2008	126686	245	11500	571	15755	8717	153941	9533
2009	126686	245	11498	571	15757	8717	153941	9533
2010	126686	245	10646	112	16609	9176	153941	9533
2011	126686	245	10615	112	16640	9176	153941	9533
2012	126686	245	10588	112	16667	9176	153941	9533
2013	126686	245	10561	112	16694	9176	153941	9533
2014	126686	245	10521	109	16734	9179	153941	9533
2015	126686	245	10521	109	16734	9179	153941	9533
2016	126686	245	10040	109	17215	9179	153941	9533
2017	126686	245	10040	109	17215	9179	153941	9533
2008-2017	0	0	-1460	-462	+1460	+462	0	0

Lənkəran rayonu üzrə bələdiyyə mülkiyyətində olan torpaqların sahəsi 2008-ci ildən 2017-ci ilə kimi 11500 ha-dan 10040 kimi aşağı düşmüş, beləliklə azalma 1460 ha təşkil etmişdir. Bu dövrdə xüsusi mülkiyyətdə olan torpaqlarda artım 1460 ha olmuşdur. Belə çıxır ki, xüsusi mülkiyyətdə olan torpaqların artımı bələdiyyə torpaqlarının hesabına baş vermişdir. Bütövlükdə Lənkəran rayonunun ümumi sahəsi 153941 ha olub, Lənkəran ovalığının 53,51%-ni əhatə etmişdir. Beləliklə, Lənkəran rayonunda torpaq sahələrinin mül-

kiyyət növləri üzrə bölgüsü aşağıdakı kimi olmuşdur (%-lə): dövlət mülkiyyətində olan torpaqlar 82,29%, bələdiyyə mülkiyyətində olan torpaqlar 6,52%, xüsusi mülkiyyət olan torpaqlar 11,18%.

Astara rayonun Lənkəran ovalığına düşən hissəsinin ümumi sahəsi 61643 ha olub, Lənkəran ovalığının 21,43%-ni təşkil edir. Rayonun torpaq fondunun 42279 ha-ı və ya 68,59%-i dövlət mülkiyyətində (2017), 7571 ha və ya 12,24%-i

bələdiyyə (2017) və 11813ha və ya 19,16%-i xüsusi mülkiyyətdə (2017) olmuşdur (cədvəl 3).  
Cədvəl 3

Astara rayonu torpaq sahələrinin mülkiyyət növləri üzrə dinamikası

İllər	Mülkiyyətin növləri						Cəmi	
	Dövlət		Bələdiyyə		Xüsusi		Ümumi	Suvarılan
	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan		
2008	42279	-	7567	-	11797	4566	61643	4566
2009	42279	-	7567	-	11797	4566	61643	4566
2010	42279	-	7566	-	11798	4566	61643	4566
2011	42279	-	7560	-	11804	4566	61643	4566
2012	42279	-	7560	-	11804	4566	61643	4566
2013	42279	-	7559	-	11805	4566	61643	4566
2014	42279	-	7551	-	11813	4566	61643	4566
2015	42279	-	7551	-	11813	4566	61643	4566
2016	42279	-	7551	-	11813	4566	61643	4566
2017	42279	-	7551	-	11813	4566	61643	4566
2008-2017	0		-16		+16	0	0	

Astara rayonunun Lənkəran ovalığına daxil olan ərazilərində mülkiyyət formaları üzrə torpaqların dinamikası 2008-2017-ci illər ərzində demək olar ki, cüzi transformasiya ilə sabit olmuşdur. Dövlət mülkiyyətində dəyişiklik müşahidə edilməmiş, bələdiyyə mülkiyyətində 16 ha azalma və xüsusi mülkiyyətində 16 ha artım olmuşdur.

Lənkəran ovalığı daxilində sahəyə ikinci ən böyük rayon Masallı rayonudur. Ovalıq daxilində

onun ümumi sahəsi 72097 ha olub, tədqiqat obyektinin 25,06%-ni təşkil edir. Rayon torpaqlarının 2017-ci ilin göstəricilərinə görə 22662 ha-ı və ya 31,43%-i dövlət, 18828 ha və ya 26,11%-i bələdiyyə, 30607 ha və ya 42,45%- xüsusi mülkiyyətin payına düşür (cədvəl 4). Beləliklə, Lənkəran ovalığına daxil olan inzibati rayonlar işərişində Masallı rayonu xüsusi mülkiyyət növünə daha çox malik olan rayon hesab olunur.

Cədvəl 4

Masallı rayonu torpaq sahələrinin mülkiyyət növləri üzrə dinamikası

İllər	Mülkiyyətin növləri						Cəmi	
	Dövlət		Bələdiyyə		Xüsusi		Ümumi	Suvarılan
	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan	Ümumi	Suvarılan		
2008	22783	-	18764	7	30550	9265	72097	9272
2009	22783	-	18764	7	30550	9265	72097	9272
2010	22783	-	18760	7	30554	9265	72097	9272
2011	22783	-	18738	7	30576	9265	72097	9272
2012	22783	-	18722	7	30592	9265	72097	9272
2013	22783	-	18708	7	30606	9265	72097	9272
2014	22783	-	18704		30610	15503	72097	15503
2015	22783	-	18704		30610	9892	72097	9892
2016	22662	-	18833		30602	9892	72097	9892
2017	22662	-	18828		30607	9892	72097	9892
2008-2017	-121	-	+64	-7	+57	+627	0	+620

Masallı rayonu əvvəlki rayonlardan həm də torpaq fondunun mülkiyyət növləri üzrə dinamikliyi ilə seçilir. Burada mülkiyyətin hər üç növündə 2008-2017-ci illər ərzində torpaqlarda dinamika müşahidə edilmişdir. Belə ki, Masallı

rayonunda dövlət mülkiyyətində olan torpaqlar 2008-2017 illər ərzində 121 ha azalaraq, onun 64 hektarı bələdiyyə, 57 ha isə xüsusi mülkiyyətə transformasiya olunmuşdur.

#### NƏTİCƏLƏR

1. Lənkəran ovalığı şəraitində inzibati rayonlar üzrə mülkiyyət formaları (dövlət, bələdiyyə, xüsusi) üzrə torpaqların təhlili aparılmış, 2008-2017-ci illər, yəni 10 il ərzində torpaqların mülkiyyət formalarının transformasiya təhlil edilmişdir;
2. Məlum olmuşdur ki, Lənkəran ovalığının ümumi sahəsi 287681 ha olub, onun 191627 ha və ya 66,61% - dövlət, 36419 ha və ya 12,65%-i bələdiyyə, 59635 ha və ya 20,73%-i xüsusi mülkiyyətə verilmişdir. Dövlət mülkiyyətində saxlanmış torpaqların xüsusi çəkisinə görə

Lənkəran rayon birinci yerdə (82,29%), ikinci yerdə Astara (68,59%), üçüncü yerdə Masallı rayonu durur (31,43%). Bələdiyyə və xüsusi mülkiyyətində saxlanmış torpaqların xüsusi çəkisinə görə isə əksinə Masallı rayonu birinci (26,11% və 42,45%), ikinci yerdə Astara (12,24% və 19,16%), üçüncü yerdə isə Lənkəran rayonu (6,52 və 11,18%) yerləşmişdir

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Azərbaycan Respublikasının “Torpaq islahatı haqqında” qanunu (1996) // Azərbaycan Respublikasının torpaq qanunvericiliyi I hissə, Bakı: 2000, 1...12 s.
2. Azərbaycan Respublikasının Torpaq məcəlləsi (1999) //Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi II hissə, Bakı: 2000, 1...119 s.
3. Azərbaycan Respublikasında torpaqların normativ qiymətlərinin müəyyənləşdirilməsi barədə əsasnamə (1998) // Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi II hissə, Bakı: 2000, 303...304 s.
4. Babayev M.P., Cəfərov A.B., Orucova N.H., Mirzəzadə R., Bayramov E. Xırda təsərrüfat torpaqlarının öyrənilməsi, istifadəsi və bonitirovkasına dair elmi tövsiyələr. Bakı: 2000, 88 s.
5. Cəfərov M.İ., Quliyev R.M. Torpaq fondu və ondan səmərəli istifadə. Bakı: “Elm”, 1997, 425 s.
6. Dövlət torpaq kadastı, torpaqların monitorinqi və yerquruluşu haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu. //Azərbaycan Respublikasının torpaq qanunvericiliyi II hissə, Bakı, 2000, 233-240 səh.
7. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatları. Bakı: “Elm”, 2002, 228 s.
8. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanda torpaq islahatı: hüquqi və elmi-ekoloji məsələlər. Bakı: “Elm”, 2002, 412 s.
9. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan Respublikası dövlət torpaq kadastı: hüquqi, elmi və praktiki məsələlər. Bakı: “Elm”, 2003, 445 s.
10. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: “Elm”, 2007, 854 s.
11. Məmmədova S.Z. Lənkəran vilayətinin torpaq ehtiyatları və bonitirovkası. Bakı: “Elm”, 2003, 116 s.
12. Torpaq icarə haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu (1998).//Azərbaycan Respublikasının torpaq qanunvericiliyi II hissə, Bakı: 2000, 192...209 s.
13. Torpaq bazarı haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu(1999).// Azərbaycan Respublikasının torpaq qanunvericiliyi II hissə, Bakı: 2000, 272...291 s.
14. Torpaq münbitliyi haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu(1999).//Azərbaycan Respublikasının Ətraf mühitə dair qanunvericilik toplusu I hissə, Bakı: 2002, 270...277 s.
15. Мамедов Г.Ш. Научно- практические аспекты земельной реформы Азербайджана, // Стратегия земельные преобразований на рубеже XXI века. Астана, 2001, с. 55...62

UOT 631.8.631.47

ŞƏKİ RAYONU ŞORSU KƏNDİ ƏRAZİSİNDƏ ŞORANLAŞMIŞ  
TORPAQLARIN SAĞLAMLAŞDIRILMASINA DAİR

*Y.H.Şükürlü, F.Ş.Əzizov, H.L.Mustafabəyli, C.İ.Məmmədov*

*AMEA Şəki Regional Elmi Mərkəzi*

*Z.İ.Əkpərov, A.T.Məmmədov, Ş.Ş.Məmmədov*

*AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu*

*N.Q.Hümmətov*

*AKTN Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu*

**G.Q.CƏBRAYILOVA**

*AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu*

**Açar sözlər:** *şoranlaşma, GZİT analiz, model, aqromeliorasiya, siderat bitkilər*

Azərbaycanda kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsinin başlıca yolu aqrar sahənin prioritetlərindən olan “ekoloji təmiz” məhsulların istehsalı üçün ekoloji idarəetmədə olan torpaq sahələrinin artırılması və genişləndirilməsi təşkil edir. Hazırda ekoloji idarəetmədə olan torpaqlar çox azlıq təşkil edir ki, bunun da əsas səbəbi əhaliyə məxsus pay torpaqlarında uzun illər ərzində meliorativ tədbirlərin görülməməsi, torpaqların deqradasiyaya məruz qalması, irriqasiya və drenaj sistemlərin sıradan çıxması, şoranlaşması nəticəsində onların əkin dövriyyəsiindən çıxarılmasına zəmin yaratmışdır [1...3].

Bu səbəbdən innovativ üsul və vasitələrdən istifadə olunmaqla yararsızlaşmış torpaqların əkin dövriyyəsinə qaytarılması istiqamətində tədqiqatların yerinə yetirilməsi aktual bir məsələ olaraq qalmaqdadır.

Müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycanın bozqonur, çəmən-boz, allüvial-çəmən torpaqlarında paxlalı bitkilərin və tərəvəzin növbəli əkilməsi torpağın münbitliyini artırmaqla yanaşı, məhsuldarlığı da yüksəldir və eyni zamanda torpaqda üzvi karbonun artmasına, atmosferdə olan karbon qazının azalmasına gətirib çıxarır [4...9].

Təcrübədə təsdiq edilmişdir ki, yüksək şoranlaşmaya məruz qalan torpaqların bərpası üçün torpaq sahələrində 2-3 il ərzində əkin dövriyyəsinə malik olan növbəli əkinlər təşkil edilməli və bu zaman siderat bitkilərdən geniş istifadə edilməlidir [2,4]. Əksər siderat bitkilər ekoloji təmiz əkinçiliyin vacib faktorlarından olub, fitomeliorant kimi sıradan çıxmış torpaqların bərpasında mühüm rol oynayır [6].

Hazırda müasir əkinçilikdə torpaqların münbitliyinin artırılmasında əsas etibarilə taxılkimilərdən, paxlalılardan, xaççiçəklilərdən, pəncərkimilərdən, hidrofillərdən geniş istifadə edilir [7]. Bu zaman torpağın tipi, strukturu, şoranlaşma

dərəcəsi, mineral tərkibi, suvarma suyunun kimyəvi tərkibi və s. faktorlar nəzərə alınmalıdır.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, şoranlaşmış torpağın keyfiyyətinin yüksəldilməsində yonca bitkisi çox qiymətlidir. O, hətta minerallaşmış qrunt sularının səviyyəsini sabitləşdirməklə şoranlaşma nəticəsində yuyulma ehtiyacı olan torpaqların bərpasında əhəmiyyətli rol oynayır [5].

**Tədqiqatın məqsədi:** Tədqiqatın əsas məqsədi Şəki rayonunun Şorsu qəsəbəsi inzibati ərazi vahidinə aid olan, illər ərzində şoranlaşma nəticəsində yararsız vəziyyətdə olan, istifadəsiz torpaq sahəsinin sağlamlaşdırılması və əkin dövriyyəsinə qaytarılması, torpaqlardan səmərəli istifadənin və kənd əhalisinin məşğulluğunun təmin edilməsindən ibarətdir.

**Material və metodika:** Təcrübə sahəsində mütəxəssislərin iştirakı ilə ilkin vizual baxış təşkil edilərək, ərazinin və ona yaxın torpaq sahələrinin şoranlaşma səviyyəsinə dair, həmçinin ərazinin bitki biomüxtəlifliyinə, mövcud torpaq və su rejiminə, landşaftının quruluşuna, ərazidən qrunt və suvarma sularının kənarlaşdırılması vəziyyətinə dair məlumatlar əldə olunmuş gələcəkdə görülməli meliorativ tədbirlər və torpağın bərpası istiqamətində icra olunmalı tədqiqat işləri müəyyənləşdirilmişdir.

Təcrübə sahəsinin coğrafi koordinatları GPS cihazından istifadə etməklə, torpağın aqrofiziki və kimyəvi göstəriciləri üzrə tədqiqatlar solometr, Ph-metr və nəmlik ölçən cihazdan istifadə olunmaqla, duzların tərkibi ümumi qəbul edilmiş üsul ilə təyin edilmişdir [1].

Bu məqsədlə təcrübə sahəsindən müxtəlif yerlərdən 30, 60 və 90 sm dərinlikdən torpaq nümunələri ilkin olaraq götürülmüş və analiz edilmişdir.

Eyni zamanda ərazidən bir neçə yerdən su nümunələri götürülərək analiz edilmişdir. Suyun analizi ümumi qəbul edilmiş, kimyəvi analiz yolu

ilə aparılmış və Kurlov formuluna görə təsnif olunmuşdur [8].

Ərazinin sosial-iqtisadi vəziyyətinə dair sosial-marketing tədqiqatları yerli sakinlərlə, fermerlərlə və bələdiyyə nümayəndələri ilə iki ay ərzində aparılan tək-bətək görüşlər, seminarlar və dəyirmi masalarda əldə olunan məlumatlar əsasında yerinə yetirilmişdir.

Təcrübə sahəsində siderat bitkilərin əkilməsi üçün əvvəlcədən ərazinin landşaftına uyğun əkin sxemi hazırlanmış və ona uyğun olaraq siderat bitkilərin toxumları əldə olunaraq, normativə uyğun aqrotexniki tələblərə əməl etməklə səpin həyata keçirilmişdir. Bitkilərin səpindən sonra böyümə və inkişafına dair fenoloji müşahidələr təşkil edilmiş və vegetasiya müddəti ərzində qeydlər aparılmışdır.

**Eksperimental hissə:** 2017-ci ildə yerinə yetirilən tədqiqatlar əsasında təcrübə sahəsinin coğrafi koordinatları və dəniz səviyyəsindən hündürlüyü təyin edilmişdir. Tədqiqat ərazisinin dəniz səviyyəsindən mütləq hündürlüyü – 245 metr, koordinatları N41°10' 27,9", E046° 59' 48,3" olmuşdur, sahənin ölçüləri – şimaldan cənuba doğru uzunluğu 300 m., eni 72 metr olmaqla 2,1 ha təşkil edir.

Təcrübə sahəsindən götürülmüş torpağın analizinin nəticələri belə olmuşdur:

I kəsim (0-50 sm) – nəmlik – 28,5 – 34,0%, torpağın sıxlığı – 1,17-1,21 q/sm<sup>3</sup>, digər üç kəsində nəmlik və sıxlıq yüksək olmuşdur. – 19,1-32,0 % və 1,00-1,25 q/sm<sup>3</sup>. Bütün kəsimlərdə torpaq qatında ümumi və aerasiya məsələliyi uyğun olaraq 52,0-61,4 % və 12,0-37,0 % həddində olmuşdur.

Torpağın strukturu və aqreqat tərkibi, aqrofiziki vəziyyəti bütün tədqiq edilən qatlarda qeyri-qənaətbəxşə yaxın olduğu təsdiq edilmişdir.

Duzların miqdarı bütün kəsimlərdə üst qatlarda az, aşağı qatlarda isə nisbətən çox olduğu müşahidə olunur. Ph göstəriciləri 8,5-8,9 arasında, nəmlik göstəriciləri profil boyu 27,8-32,6 % arasında dəyişir.

Təcrübə sahəsindən müxtəlif qatlardan götürülmüş su nümunələrinin analizi yerinə yetirilmiş və nəticələr Kurlov formuluna əsasən belə təsnif olunmuşdur:

1. pH – 7,3, Eh - +260, Minerallaşma – 0,8 q/litr, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> - 64 %, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 45 %, Ca<sup>2+</sup> - 55%, (Na<sup>+</sup> + K<sup>+</sup>) – 20 %, Mg<sup>2+</sup> - 14 %

2. pH – 7,3, Eh - +230, Minerallaşma – 1,2 q/litr, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> - 65 %, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 35 %, Ca<sup>2+</sup> - 11,9 %, (Na<sup>+</sup> + K<sup>+</sup>) – 82 %, Mg<sup>2+</sup> - 6,2 %

3. pH – 6,9, Eh - +250, Minerallaşma – 1,0 q/litr, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> - 35 %, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 64 %, Ca<sup>2+</sup> - 14,2 %, (Na<sup>+</sup> + K<sup>+</sup>) – 73 %, Mg<sup>2+</sup> - 12,9 %

Beləliklə Şorsu ərazisində seçilmiş 2 ha torpaq sahəsində 2017-18-ci il yerinə yetirilmiş torpağın və suyun kimyəvi analizinin nəticələri, həmçinin digər tədbirlər təsdiq etmişdir ki, ərazidə torpağın şoranlaşma səviyyəsi yüksək olub, landşafta görə şimaldan cənuba doğru get-gedə azalır və torpaqda intensiv meliorativ tədbirlərin yerinə yetirilməsinə ciddi ehtiyac vardır.

Təcrübə sahəsində Şorsu inzibati vahidinin ərazisinə aid olduğunu nəzərə alaraq, qonşu torpaqların vəziyyətinə dair, həmçinin qəsəbənin ümumi sosial-iqtisadi vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və perspektiv inkişaf planının hazırlanması məqsədilə iki ay ərzində sosial-marketing tədbirləri həyata keçirilmiş və məlumatlar əldə edilərək GZİT-analiz yerinə yetirilmişdir.

GZİT-analizin nəticələri 1 sayılı cədvəldə verilmişdir. Yerinə yetirilən sosial-marketing tədqiqatlarının nəticələri əsasında Şorsu inzibati ərazisi üzrə perspektiv inkişaf planı hazırlanmış və dövlət qurumlarına təqdim olunmuşdur.

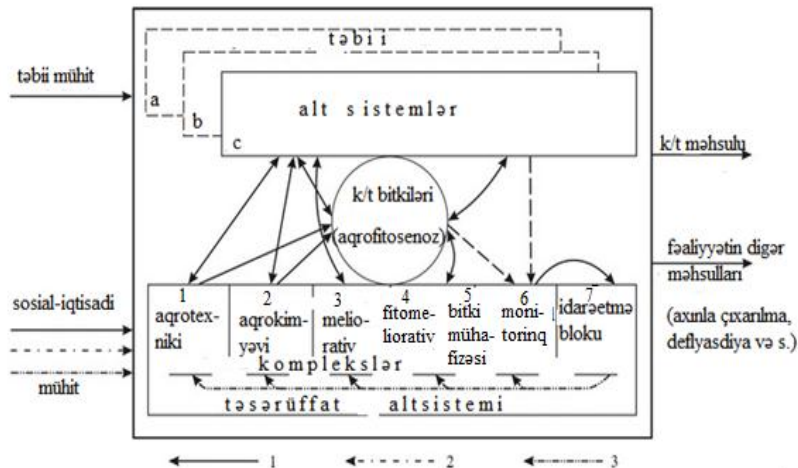
Təcrübə sahəsində ərazinin torpaq, iqlim, landşaft, geoloji-struktur və geomorfoloji göstəriciləri, torpağın və suyun kimyəvi analizinin, bitki müxtəlifliyi və sosial-iqtisadi göstəricilərə dair yerinə yetirilən tədqiqatların nəticələri əsasında aqrolandşaftının dinamikasının öyrənilməsi, burada biosenozun pozulma mərhələsi olan prosenozun əlamətləri – həm hidrofıt, mezofıt və kserofıt bitkilər toplusu müəyyən edilmişdir.

Tədqiq olunan ərazidə geomorfoloji landşaft xüsusiyyətlərinin araşdırılması nəticəsində şleyf toplantılarının mövcud səviyyəsinə uyğun olaraq su anbarı, suvarma kanalı və terraslaşma işlərinin sxemi müəyyənləşdirilmiş, aqrolandşaftın konseptual modeli hazırlanmışdır.

Aşağıda 1 sayılı şəkildə ərazinin konseptual inkişaf modelinin sxemi verilir. Şəkildən görüldüyü kimi, modeldə ərazinin təsərrüfat alt sisteminin idarə edilməsində iştirak edən komponentlərin sayı, ərazinin çirklənmə dərəcəsi, sağlamlaşdırılması üçün görüləcək aqrotexniki və fitomeliorativ tədbirlərin intensivliyi, sosial-iqtisadi faktorlar tələb olunan resurslar və s. faktorlar nəzərə alınaraq 7-yə qədər artırılmış və bu ardıcılıqla həyata keçirilməsi təklif olunur: 1-Aqrotexniki, 2-Aqrokimyəvi, 3-Meliorativ, 4-Fitomeliorativ, 5-Bitki mühafizəsi, 6-Monitorinq və qiymətləndirmə, 7-İdarəetmə bloku kompleksləri.

Şəki rayonu Şorsu inzibati ərazisinə dair GZİT-təhlilinin nəticələri

1. – Güclü tərəflər	2. - Zəif tərəflər.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seçilmiş torpaq sahəsi əlverişli coğrafi mövqedə yerləşir, avtomobil, dəmir yolu infrastrukturlarına yaxındır.</li> <li>- Ərazi təbii və bioloji resurslarla zəngindir, ilboyu termiki ehtiyatlar – günəş və külək enerjisi mövcuddur.</li> <li>- Ərazidə kənd təsərrüfatının inkişaf etdirilməsi üçün texniki və insan resursları kifayət qədərdir.</li> <li>- Bu sahənin inkişaf etdirilməsi üçün mütəxəssislər və peşəkar kadrlar mövcuddur.</li> <li>- Kəndə yaxın ərazidə Əyriçay su anbarının olması, əkin sahələrinin və kəndin su ilə təchizatını təmin edir.</li> <li>- Kəndin maddi-texniki təchizatı yaxşı səviyyədir.</li> <li>- Kənd əhalisinin ənənəvi və qeyri-ənənəvi k/t bitkilərin becərilməsi sahəsində təcrübəsi mövcuddur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermerlər pay torpaqlarından istifadə edə bilmirlər. K/t texnikası çatışmır.</li> <li>- Drenajlar-kollektor sistemi olmadığından torpaq sahələri yararsız hala düşdüyündən məhsuldarlıq aşağıdır.</li> <li>- Suvarma suyu və içməli su ilə təchizat bilavasitə yaxınlıqda yerləşən su anbarından nasoslar vasitəsilə həyata keçirildiyindən, onların sıradan çıxması nəticəsində su təchizatında fasilələr müşahidə edilir.</li> <li>- Ərazidə mövcud olan torpaqlar dənəvər olduğundan terraslaşma aparmaq mümkün deyildir.</li> <li>- Torpağın strukturu və tərkibi ərazidə çoxillik bitkilərin əkilməsinə imkan vermir.</li> <li>- Müasir əkinçilik üsulları tətbiq olunmur.</li> </ul>
3. – İmkanlar	4. – Təhlükələr
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mövcud problemin həlli imkanları realdır.</li> <li>- Torpaq sahəsinin münbitləşməsi və əkinə yararlı vəziyyətə gətirilməsi üçün hələl təxniki vasitələrlə həlli imkanı vardır.</li> <li>- Ərazidə drenaj-kollektor sisteminin bərpası imkanları mövcuddur.</li> <li>- Ərazidə istehsal edilən məhsulların bazara çıxarılması və çatdırılması üçün əlverişli imkanlar mövcuddur.</li> <li>- Torpaq sahəsində müasir əkinçilik üsul və vasitələrin, innovasiyaların tətbiq olunması üçün, ənənəvi bitkilərlə yanaşı, qeyri-ənənəvi bitkilərin də becərilməsi üçün imkanlar vardır.</li> <li>- Ərazidə kənd yaşıl turizinin inkişafı üçün imkanlar mövcuddur.</li> <li>- Digər imkan olaraq problemin həlli kimi mövcud torpaq sahəsinin şosse yolu ilə birləşdiyi ərazidən toplanmış suyu drenaj yolu ilə avtomobil yolunun altı ilə kənarlaşdırılmışdır ki, bu da dövlət səviyyəsində icra edilməlidir.</li> <li>- Yararsız torpaq sahəsində ilkin olaraq istixana yaratmaqla ekoloji təmiz məhsullar istehsalı imkanları vardır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mövcud torpaq sahəsində gələcəkdə gözlənilən təhlükələr əsas ondan ibarətdir ki, apardığımız monitorinqlərin nəticəsi göstərir ki, yaxın zamanda mövcud problemin həlli istiqamətində aidiyyəti dövlət qurumları tərəfindən təxirəsalınmaz tədbirlər görülməzsə, torpaq sahəsinin bərpası və əkinə yararlı vəziyyətə qaytarılması mümkün olmayacaq və əlavə olaraq, bu istiqamətdə yararsız vəziyyətə düşmüş torpaq sahələrinin dairəsinin genişlənməsi prosesi baş verəcəkdir.</li> <li>Real təhlükə olaraq onu qeyd etmək lazımdır ki, ərazinin və bütövlükdə kəndin su təchizatı Əyriçay su anbarı vasitəsilə həyata keçirildiyindən onun ləğv olması ciddi problem yaratmaqla ekoloji fəlakətə səbəb ola bilər.</li> </ul>



Aqrolandşaftın konseptual modeli ( a, b, c - təbii alt sistemin antropogen transformasiyasının tarixi mərhələləri. Əlaçələr: 1 - maddi-energetik; 2 - informasiyon; 3 - idarəetmə

Şəkil 1. Şorsu təcrübə sahəsinin konseptual inkişaf modelinin sxematik planı.

Əldə olunmuş tədqiqat nəticələrinə istinad məqsədilə seçilmiş siderat bitkilərin əkilməsi olunaraq, torpaq sahəsinin sağlamlaşdırılması üçün əkin sxemi hazırlanmış, torpaqda şümləmə

və malalama, digər aqrotexniki tədbirlər yerinə yetirilərək 2018-ci ilin yazında 4 növ siderat bitkilərin – raps, yem noxudu, xaşa və soya bitkilərinin səpini yerinə yetirilmişdir.

Səpin işləri ərazidə mart ayının 30-da üç bitki üzrə aparılmış, digər soya bitkisinin toxumu isə aprel ayının sonunda yerinə yetirilmişdir.

Növbəti aprel ayının əvvəlindən başlayaraq təcrübə sahəsində səpilmiş bitkilərin cücərməsi və inkişafının gedişi izlənmiş müntəzəm olaraq fenoloji müşahidələr və qeydlər aparılmışdır.

2 sayılı cədvəldə təcrübə sahəsində əkilmiş bitkilərin böyümə və inkişafına dair fenoloji müşahidələrin nəticələrinə dair qeydlər verilmişdir.

Cədvəl 2

Şəki rayonu Şorsu təcrübə sahəsində 2018-ci ildə əkilmiş siderat bitkilərin böyümə və inkişafına dair fenoloji müşahidələrin nəticələri.

Əkin sxemi üzrə variantlar		Bitki toxumunun səpilməsi (ay)	Bitkinin boy artımı, sm				çiçəkləmə müddəti		Toxum əmələ gəlmə dövrü	
			aprel	may	iyun	iyul	başlanğıcı	sonu		
Əkin sxemi	Nəzarət	Xaşa	30 mart	5-7	17-35,0	29-44	40-65	12-18 iyun	8-10 iyul	20-25 iyul
		Yem noxudu	30 mart	8-10	45,0-50,0	54-65	80-100	01-06 iyun	26-28 iyun	01-05 iyul
		Raps	30 mart	3,5-4,4	20-55,0	25-68	70-95	10-15 iyun	8-10 iyul	25 iyul
		Soya	27 aprel	3-4	10-14	18-19	35-40,0	28-30 iyun	20-25 iyul	10-15 avqust
	I variant üzvü kübrə	Raps	30 mart	2-3	10-14	15-18	32,0-35,0	12-18 iyun	8-10 iyul	20-25 iyul
		Yem noxudu	30 mart	5-7	40-45,0	45-68	65-75,0	01-06 iyun	26-28 iyun	01-05 iyul
		Xaşa	30 mart	3-4	8-19	28-31	35-48	10-15 iyun	8-10 iyul	25 iyul
		Soya	27 aprel	2-3	12-16,0	18-20	22-27	28-30 iyun	20-25 iyul	10-15 avqust
	II variant adi peyin	Raps	30 mart	2,5-3,5	8-10	17-21	29-43	12-18 iyun	8-10 iyul	20-25 iyul
		Yem noxudu	30 mart	5-7,5	34,0-45,0	48-54	75,0-78,0	01-06 iyun	26-28 iyun	01-05 iyul
		Xaşa	30 mart	3-4	13-16	15-18	25-32	10-15 iyun	8-10 iyul	25 iyul
		Soya	27 aprel	2,5-3,0	15-18	18-22	28,0-30,0	28-30 iyun	20-25 iyul	10-15 avqust

Əkin sxemi ərazinin relyefinə uyğun olaraq hazırlanmış, hər üç variantda cərgələr arası məsafə 25,4 metr, cərgənin eninə uzunluğu 3,2 metr olmaqla üç təkrarda nəzarət və iki təkrarda bitkilərin səpini həyata keçirilmişdir.

Hər variant üzrə bitkilər səpin aqreqatından istifadə etməklə, aqrotexniki qaydalara əməl edilməklə hər üç bitkinin 30 mart tarixində səpini yerinə yetirilmişdir. Digər soya bitkisinin səpini bir ay sonra 27 aprel tarixində yerinə yetirilmişdir. Səpindən sonra təcrübə sahəsində 7 aprel tarixində monitorinq aparılmış, hər üç bitki üzrə bütün variantlarda və nəzarətdə ilkin cücərtilərin çıxdığı qeydə alınmış onların hündürlüyünün hər iki varianta 2-4 sm, yalnız yem noxudu bitkisinin hündürlüyü təcrübədə 5-7 sm, nəzarətdə isə 8-10 sm, xaşa bitkisinin isə 5-7 sm olduğu qeydə alınmışdır.

Sonrakı may, iyun, iyul və avqust aylarında aparılan monitorinq nəticələrinə görə yem noxudu bitkisinin nəzarət üzrə inkişafının digərlərinə nisbətən intensiv getməsi qeydə alınmış, bu hal

digər variantlarda nisbətən aşağı göstəricilər ilə qeydə alınmışdır.

Umimiyyətlə təcrübədə hər dörd bitki üzrə nəzarət variantında bitkilərin böyümə və inkişafı dinamikası daha yüksək olmuşdur.

Digər iki variantda hər dörd bitki üzrə boy artımı və ümumi inkişaf zəif getsə də onlarda da vegetasiya müddətinin sonuna yaxın boy artımı intensivləşmiş, çiçəkləmə fazası normal getmiş və toxum əmələ gəlmə prosesi başa çatmış və hər bitki üzrə toxumlar yığılmışdır.

Hər dörd bitki üzrə təcrübə variantında bitkilərin böyümə və inkişafında nəzarətə nisbətən göstəricilərin nisbətən aşağı olmasını onunla izah etmək olar ki, əvvəlki tədqiqatlarda ərazidən müxtəlif yerlərdən götürülmüş torpaq və su nümunələrinin analizinin nəticələri göstərmişdir ki, ərazinin şoranlaşma səviyyəsi landsafta uyğun olaraq yuxarıdan aşağıya doğru getdikcə artır. Təcrübə sahəsində bitkilərin becərilməsinə dair əldə edilmiş nəticələr bir daha təsdiq edir ki, gələcəkdə ərazidə görüləcək sağlamlaşdırıcı meliorativ tədbirlər yerinə yetirilən zaman bu amil nəzərə

alınacaq və təcrübə sahəsində yeni əkin sxemi üzrə digər bitkilərin əkilməsi və becərilməsi zamanı istifadə ediləcəkdir.

Beləliklə təcrübə sahəsində 2018-ci ilin yaz mövsümündə yüksək dərəcədə şoranlaşmış 1 ha sahədə sağlamlaşdırma məqsədilə əkilmiş 4 növ siderat bitkilərin becərilməsi məqsədilə yerinə yetirilən tədqiqatların nəticəsi olaraq deyə bilərik ki, əvvəlki ildə yerinə yetirilən meliorativ tədbirlər sayəsində, xüsusi ilə ərazidə açıq drenaj sisteminin yaradılması tədqiqat ərazisindən qrunut sularının kənarlaşdırılmasının intensivləşdirilməsi nəticəsində torpağın 50 %-nin yararlı hala gətirilməsinə nail olunmuşdur. Bu fakt yəqin ki, təcrübə sahəsindən siderat bitkilər əkilən ərazidən şumlamadan sonra təkrar götürülən torpaq və su nümunələrinin analizi yerinə yetirdikdən sonra da öz təsdiqini tapacaqdır.

Nəticə.

1. Tədqiqat ərazisi və ona yaxın ərazilərdə şoranlaşmış və şorakətləşmiş, 30 ildən artıq istifadə olunmayan torpaq sahəsinin aqrofiziki xarakteristikası, torpağın morfoloji quruluşu, biosenozun pozulma mərhələləri, torpağın anionlara və kationlara görə xarakteri müəyyənləşdirilmişdir.

2. Tədqiqat olunan təcrübə sahəsinin geomorfoloji landşaft xüsusiyyətləri araşdırılmış, şleyf toplantılarının mövcud səviyyəsinə uyğun terraslaşma işlərinin optimal sxemi müəyyənləşdirilmişdir.

3. Tədqiqat obyektinin əhatə etdiyi ərazi inzibati vahid üzrə sosial-marketing tədqiqatları

yerinə yetirilmiş, ərazinin perspektiv inkişafına dair Biznes plan hazırlanmışdır.

4. Təcrübə sahəsində istifadə edilən suyun analizi yerinə yetirilmiş, analiz nəticələri Kurlov formuluna görə belə təsnif olunmuşdur:

-  $pH - 7,3$ ,  $Eh - +260$ , *Minerallaşma* – 0,8 q/litr,  $HCO_3^- - 64\%$ ,  $SO_4^{2-} - 45\%$ ,  $Ca^{2+} - 55\%$ ,  $(Na^+ + K^+) - 20\%$ ,  $Mg^{2+} - 14\%$

-  $pH - 7,3$ ,  $Eh - +230$ , *Minerallaşma* – 1,2 q/litr,  $HCO_3^- - 65\%$ ,  $SO_4^{2-} - 35\%$ ,  $Ca^{2+} - 11,9\%$ ,  $(Na^+ + K^+) - 82\%$ ,  $Mg^{2+} - 6,2\%$

-  $pH - 6,9$ ,  $Eh - +250$ , *Minerallaşma* – 1,0 q/litr,  $HCO_3^- - 35\%$ ,  $SO_4^{2-} - 64\%$ ,  $Ca^{2+} - 14,2\%$ ,  $(Na^+ + K^+) - 73\%$ ,  $Mg^{2+} - 12,9\%$

5. Aqrolanşaftın konseptual modelinə uyğun olaraq ərazinin iqlim-torpaq, landşaft, geomorfoloji, geoloji struktur göstəricilərinə uyğun olaraq, fitomeliorativ tədbirlər yerinə yetirilmiş, təcrübə sahəsində 4 növ raps, yem noxudu, xaşa, soya siderat bitkilərin əkini aparılmış və mövsüm ərzində onların böyümə və inkişafının dinamikası öyrənilmişdir.

6. Ərazi üçün təklif edilən inkişaf modelinin tətbiqi alt sistemində iştirak edən komplekslərin sayı 7-yə qədər artır: 1-Aqrotexniki, 2-Aqrokimyəvi, 3- Meliorativ, 4-Fitomeliorativ, 5-Bitki mühafizəsi, 6-Monitorinq, 7-İdarəetmə bloku.

7. 2017-18-ci illər ərzində təcrübə sahəsində açıq drenaj sistemin bərpası və aqromeliorativ tədbirlər sayəsində torpağın 50 % münbitləşdirilməsinə nail olunmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв., Изд-во МГУ, 1970, 499с.
2. Babayev A.H. Azərbaycan torpaqlarının münbitliyinin modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması. “Qapp-Poliqraf”, Bakı: 2005, 299 s.
3. Babayev A.H., Babayev V.A. Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları, Bakı: “Qanun”, 2011, 544s.
4. Babayev M.P., İsayeva F.H., Cəfərova S.F. Suvarılan torpaqların münbitliyinin bərpası və qorunub saxlanması, Bakı: “Elm”, 220 s.
5. İbrahimov A.Q. Pambıqaltı torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinin yüksəldilməsi üçün növbəli əkinlərin təşkili, Azərbaycan Aqrar Elm jurnalı, №4, 2017, s.36...39.
6. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь, М.: «Советская энциклопедия», 1989, 656 с.
7. Флора Азербайджана, Изд-во АН, Баку, 1954, т.IV, 101 с, т.V, 579 с.
8. Кашкай М.А. Минеральные источники Азербайджана, Изд-во АН Азербайджанской ССР, Баку: 1952, 493 с.
9. West Tristram O, and Wiltred M.Post. “Soil organic carbon sequestration roles by tillage and crop notation”. Soil science society of America journal 6.6 (2002) 1930-1946.



**Improvement of a saline soil in the territory of sheki, shorsu village**

**SUMMARY**

**Key words:** *salinization, SWOT analysis, modeling, agromelioration, siderat plants*

The article considers that in the territory of Shorsu village of Sheki region, as a result of soil salinization for many years which is unsuitable for use, research on agrophysical and agrochemical studies on the initial condition of the land that carried out in 2017-2018 and studies on landscape, geomorphology and biodiversity of the area, as well as the results of social and marketing research on the socio-economic status of administrative territory, results of agromeliorative measures taken to improve soil within a year, conceptual model of agro landscape developed for perspective development and information about future phytomeliorative events are given.

**Агромелиоративные меры по восстановлению засоленных почв на территории село Шорсу Шекинского района**

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *Засоление, SWOT анализ, модель, агромелиорация, сидераты*

В статье представляются данные по 2017-2018 годы, об агрофизических и агрохимических исследованиях первичного положения, ландшафта территории, результаты о геоморфологической состоянии и об исследованиях по биоразнообразии, а также результаты социально-маркетинговых исследований социально-экономического состояния административной территории, результаты агромелиоративных мероприятий с целью выздоровления почвы, сведения проведенных в течении одного года и концептуальная модель агроландшафта и сведения будущих фитомелиоративных мероприятий для перспективного развития неиспользованных в течении многих лет, непригодных для использования почв в результате засоления административной территории Шорсу Шекинского района.

UOT 579.26

GƏNCƏ ŞƏHƏR ƏTRAFI ƏKİNALTI TORPAQLARIN SƏNAYE TULLANTILARININ  
MİKROBİOLOJİ FƏALLIĞA TƏSİRİ VƏ BONİTİROVRSI

Z.X.Mustafayev

AMEA Torpaqsünəşliq və Aqrokimya İnstitutu

**Açar sözləri:** mikrobiologiya, bonitirovka, azotfiksasiya, bakteriya, rizosenoz, ekologiya

Müstəqillik əldə etdikdən sonra Respublikamızın qarşısında duran ən mühüm problemlər sırasına torpaq siyasətinin həyata keçirilməsi, torpaq islahatların aparılması problemi də daxil oldu. Respublikanın torpaq ehtiyatları dövlətin ən önəmli sərvətlərindən hesab edildiyi üçün, onların qiymətləndirilərək düzgün istifadə olunmasını, kəmiyyət və keyfiyyətə elmi əsaslardan kənar təsəvvür etmək qeyri mümkündür. Belə ki, torpaqların kəmiyyət və keyfiyyət uçotunun aparılması, torpaq kadastrının əsasını təşkil edir. Torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinə görə müqayisəli qiymətləndirilməsi olan torpaqların bonitirovkası, torpaqların əsas münbitlik göstəriciləri hesab edilən fiziki, mikrobioloji, kimyəvi və fiziki-kimyəvi göstəricilərinin obyektiv göstəriciləri əsasında qurulur.

Torpaq münbitliyinin əsas göstəricisi sayılan humusun miqdarı, torpaq-ekoloji şəraitdən asılı olduğu kimi, həmçinin torpaqda onun formalaşmasında və yüksəlməsində bilavasitə iştirak edən mikroorqanizmlərin fəaliyyətindən də asılıdır. Bu baxımdan torpaqda mikroorqanizmlərin əhəmiyyəti danılmaz olduğu üçün, onların öyrənilməsi olduqca önəmlidir.

Tədqiqat işinin məqsədi torpaqların torpaq-bitki sistemində müasir vəziyyətinin tədqiq edilərək, Gəncə şəhəri ətrafında yayılmış torpaq tiplərinin münbitlik vəziyyətinin fond materialları əsasında, faktiki əldə olunmuş münbitlik parametrləri ilə müqayisə edilərək monitorinqinin aparılması, onun vəziyyətinin istiqamətinin müəyyənləşdirilərək obyektiv bonitirovkasının aparılması və bonitet kartoqramlarının qurulması ilə yanaşı, ekoloji qiymətləndirilməsinin aparılmasıdır.

Məqsədə nail olmaq üçün qarşıya aşağıdakı vəzifələr qoyulmuşdur: Gəncə şəhəri ətrafında formalaşmış torpaq tiplərində iri miqyaslı torpaq xəritəsi əsasında açar sahələrin seçilərək, torpaq kəsimlərinin GPS vasitəsilə dəqiq coğrafi koordinatlarının müəyyənləşdirilməsi ilə, genetik qatlardan torpaqın profili boyu nümunənin götürülməsi və müvafiq fiziki, kimyəvi və fiziki-kimyəvi analizlərinin aparılması; əldə edilmiş münbitlik göstəricilərinin fond materialları ilə müqayisə edilərək, münbitlik vəziyyətinin istiqamətinin müəyyənləşdirilməsi; torpaqların müasir bonitet kar-

toqramlarının qurulması, torpaqların mikrobioloji vəziyyətinin tədqiq edilərək, azotfiksə edən bakteriyaların biogeokimyəvi sikldə fəaliyyətinin tədqiq edilərək, kəmiyyət göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsi.

Torpaqların bonitirovkası və iqtisadi qiymətləndirilməsi üzrə aparılmış tədqiqatların başlanğıcı, Azərbaycanda əsasən XX əsrin 50-60-cı illərinə təsadüf edir. İşin məqsədindən asılı olaraq torpaqların bonitirovkası üzrə R.Ə.Əliyeva torpaqların qranulometrik tərkibi və şorlaşmasna görə, bonitirovkanın əsas prinsiplərinə Ş.G.Həsənov, torpaqların aqrofiziki xassələrinə görə qiymətləndirilməsi R.H.Məmmədov tərəfindən aparılmışdır.

Q.Ş.Məmmədov ilk dəfə olaraq, prinsip etibarlı ilə fərqli, torpaqların münbitlik göstəricilərindən əlavə, meyar kimi qiymətləndirmədə bitkilərin yem vahidindən istifadə etmişdir. Bu baxımdan torpaqların obyektiv bonitet ballarının verilməsi və bonitet kartoqramlarının tərtib olunması üçün Q.Ş.Məmmədovun metodikasından istifadə edilmişdir [2].

Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacından dağətəyi zonadan Kür çayının sağ sahilində yerləşmiş Gəncə şəhərinin daxil olduğu Gəncə-Qazax maili düzənliyi, qərbdən İncəsü çayı və Ermənistanla, cənubdan Şahdağ və Murovdağ silsilələri, şərqdən isə Qaraçayın dərəsinə qədər olan böyük bir məsafədə uzanaraq, inzibati cəhətdən Qazax, Ağstafa, Tovuz, Gədəbəy, Şəmkir, Daşkəsən və Göy-göl rayonlarını və Gəncə şəhərini əhatə edir. Bu rayonlar özünün geoloji və geomorfoloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənir [1].

Ortoqrafik baxımdan dağətəyi zona 400-700m arasında yerləşərək, çox da geniş olmayan bir qurşağı əhatə edir və əsasən relyefin orta və güclü dərəcədə parçalanması ilə səciyyələnir. [1]. Bu zona üçün eroziya bazisi 200-400 m arasında dəyişir. Relyef əmələgəlmə şəraiti erozion-denuasion relyefin inkişafına şərait yaratmışdır.

Dağətəyi zona çox da geniş olmayan bir qurşağı əhatə edir və əsasən relyefin orta və güclü dərəcədə parçalanması ilə xarakterizə olunur. Əsas relyef formaları suayrıcılar və monoklinal tirələrdən ibarətdir. Suayrıcıların yamacları qobu-

larla parçalanmışdır və şərq hissələrdə daha da geniş yayılaraq bedlend sahələr əmələ gətirir [3].

Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında xüsusilə, Şəmkirçay-Zəyəmçay-Əsrikçay aralarında R.H.Abdullayev və M.N.Rəcəbov dəqiq geoloji tədqiqatlar apararaq ərazinin dəqiq xəritəsini tərtib etmişlər [5].

Ümumiyyətlə, Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında antropogen fəaliyyətin tarixi qədim olub, onun təzahürləri həm relyef formalarında, həm bitki örtüyündə, həm də torpaq örtüyündə kəskin şəkildə özünü biruzə verir.

E.M.Şıxlinski [13] torpaq-bitki şəraitinə görə Kiçik Qafqazı ayrıca iqlim vilayəti kimi ayırmışdır. Onun apardığı iqlim rayonlaşmasına əsaslanaraq, Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında şaquli zonallıq üzrə üç iqlim qurşağı (subalp, dağ-meşə və quru-bozqır) və aşağıdakı iqlim tiplərini ayırmaq olar: Kürün sağ sahilindəki maili düzənliklərin iqlimi qışı quraq keçən mülayim-isti yarımsəhra və quru çöllər tipinə aiddir. Alçaqdağlıq və qismən ortadağlıq zonada (400-1500m) qışı quraq keçən mülayim-isti iqlim hakimdir. Bu iqlim yağıntıların bir qədər çox olması ilə fərqlənir (yağıntıların illik miqdarı mümkün buxarlanmanın 50-100%-ni təşkil edir).

Alçaq dağlıq və ortadağlıq zonada illik cəm radiasiya 125-130 kkal/sm<sup>2</sup> təşkil edir. Dəniz səviyyəsindən 400-500m-dən başlayaraq cəm radiasiya hər 100m-də 0,8 kkal/sm<sup>2</sup> artır, radiasiya balansı isə hər 100m-də 1kkal/sm<sup>2</sup> azalır. Quru-bozqır zonada illik radiasiya balansı 45,3-49,7 kkal/sm<sup>2</sup>, ortadağlıq meşə zonasında 39,0-40,0 kkal/sm<sup>2</sup> təşkil edir [13].

Dağətəyi düzənliklərdə havanın orta illik temperaturu 12-13<sup>0</sup> C təşkil edir və yüksəkliyə qalxdıqca azalmaqla alçaqdağlıq və ortadağlıq zonada yerlərin yüksəkliyi, yamacların səmti və meylliyindən asılı olaraq 11-13<sup>0</sup>C arasında dəyişir ilin ən soyuq ayı dekabr-yanvar, ən isti isə iyul-avqust aylarıdır. Dağətəyi zonada yanvarın orta temperaturu yüksəklikdən və relyefdən asılı olaraq -0,7 – +1,5<sup>0</sup>C, ortadağlıq zonada isə (1000-2000m) -2 – -6<sup>0</sup>C arasında dəyişir.

Dağətəyi (300-600 m) zonalarda qar örtüyü dayanıqsız olaraq, orta maksimal qalınlığı 15-20 sm-dir. 1200-1400m yüksəkliklərdə qar örtüyünün orta maksimal qalınlığı 20sm və daha artıq olur, 1500m-dən yuxarıda isə qalın qar örtüyü xarakterikdir [1]. Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında yayılan süxurlar petroqrafik və mineraloji baxımdan müxtəlifliyi ilə fərqlənir. Ş.A.Əzizbəyov [4], M.Ə.Qaşqay [7], V.Y.Xain [13] və başqalarının tədqiqatları göstərmişdir ki, Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında yura və tabaşir

dövrünün vulkanik və çökmə süxurları, həmçinin, üçüncü və dördüncü dövrün çöküntüləri üstünlük təşkil edir. Yatım şəraitindən və aşınma dərəcə-sindən asılı olaraq bu süxurlar ya parçalanmış aşınma qabığından və ya kobud çınqıllı ellüvidən ibarətdir.

Ana süxurların yüksək gilli ellüvisinin bütün Kiçik Qafqazda yayılmasıspesifik hidrotermik şəraitin nəticəsi kimi, M.M.Salayev, B.B.Akimsev [5,11,] tədqiqatlarında qeyd olunmuşdur.

Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında həmçinin, çökmə süxurlardan kristallik əhəngdaşları və mergellər geniş yayılmışdır. Bu süxurların karbonatlı ellüvisi və delüvisi Gəncəçay, Şəmkirçay, Qoşqarçay hövzələrində, Qazax, Tovuz rayonlarında və Gədəbəydə Ağkilsəçayda geniş yayılmışdır. Bu süxurlar dağ-meşə zonası və dağətəyi zonada əsas torpaqəmələgətirən süxurlar rolunu oynayır. Əhəngdaşlarının adi aşınma məhsulları ləsləşmə əlamətləri ilə xarakterizə olunur. Əhəngdaşlarının ellüvisinin narın hissəciklərinin tərkibində lössəbənzər fraksiyalar (0,05-0,001mm) 30-34%-ə çatır. Bu ellüvilərin 23-64%-ni onun skelet hissəsi təşkil edir. Skelet hissənin tərkibində isə daşlı iri-qum (>7mm) 50%-ə qədərdir [11].

Dağətəyi, alçaqdağlıq və yüksəkdağlıqda çay şəbəkəsi nisbətən zəif inkişaf etmişdir və dağətəyində 0,05km/km<sup>2</sup>-dən az, alçaqdağlıqda 0,10-1,15 km/km<sup>2</sup>, yüksəkdağlıqda 0,30-0,60km/km<sup>2</sup> arasında dəyişir. Ortadağlıq zonalardan yuxarıda çay şəbəkəsinin zəif inkişaf etməsinə süxurların litoloji tərkibi, meşə bitkilərinin subalp və alp çəmənlilikləri ilə əvəz olunması, qayalıq zonanın başlaması və atmosfer yağıntıların azalması, aşağı zonada isə yağıntıların miqdarının azalması ilə bərabər, axımın allüvial çöküntülərlə hopması və artıq dərəcədə itgisi səbəb olur.

Ərazinin çaylarının qidalanmasında qar, yağış, yeraltı, bulaq suları iştirak edir.İllik qidalanmada bulaq suları 45-46%, qar-buzlaq suları 35-36%, yağış suları 14- 18% təşkil edir. İllik axım qeyri-bərabər paylanır: ən böyük axım illik həcm 50-75%-ni təşkil edir və yaz-yay (mart-iyun) dövründə, ən az isə (10-15%) qışda müşahidə olunur. Yazda illik axımın 45-50%-i 2000 m-dən aşağı olan zonada, yayda isə illik axımın 35-40%-i 2000 m-dən yüksək olan zonada formalaşır.

Ümumiyyətlə, illik axımın 50-75%-i ilin isti ayların, 20-25%-i isə soyuq ayların payına düşür [1].

Bitki örtüyü ilə torpaq örtüyü arasında sıx ekobiotik əlaqə mövcuddur. Bitki örtüyü torpaqəmələgəlmə prosesinin əsas amillərindən biri ol-

maqla yanaşı, iqlim şəraitini, ərazinin su rejminin tənzim edilməsində əhəmiyyətlidir. Eyni zamanda biogeokimyəvi dövran və proseslərin mövcudluğunu şərtləndirir [9].

S.A.Zaxarov [6] torpaqəmələgəlmə prosesində fəaliyyətinə görə bitkiləri üç qrupa bölür: 1.ağac bitkiləri (fısdıq, vələs, palıd, qovaq və s.), 2.kol və yarım kollar (yemişan, əzgil, qaratikan, itburnu, müxtəlif gəvənlər və s.), 3.ot bitkiləri – a) müxtəlif çəmən bitkiləri, b) bozqır bitkiləri, c) quraqlıqda bitən bir sıra qayalıq və dağlıq bitkiləri, d) su və çay kənarı bitkiləri.

Tədqiqat obyektinin bitki örtüyü zəngindir. Ümumiyyətlə, Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamaçında 1650-dən çox bitki növü yayıldığı göstərilir ki, bu da Azərbaycan ərazisində yayılan bitki növlərinin (4200-dən çox) 41%-ni təşkil edir. Botaniklər burada relyef-iqlim vəhdətindən asılı olaraq, şaquli zonallıq üzrə 1.alp, subalp, dağ bozqırları 2. meşə, 3. quru bozqırlar, 4. yarımsəhra bitki qrupları ayırırlar. Bu zonallıq düzənlik və dağətəyinin yarımsəhra-quruçöl qurşağından başlanır [9]. Ümumiyyətlə, Respublikada səhra-yarımsəhra bitkiliyi ilə alçaqdağlığın meşə bitkiliyi arasında hansı bitki zonalarının yerləşməsinə dair fikirlər şəxslənir. Yarımsəhralarla dağ meşələri arasında yayılan quruçöl, çöl, şiblək və s.-ni bir sırageobotaniklər törəmə (antropogen) bitkilik hesab edirlər. Bu keçid formasıyalarının insanın təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində bir qədər genişləndiyi də qeyd olunur. Eyni zamanda bitkiliyin strukturunun sadələşməsi və ya mürəkkəbləşməsi də baş verir [9].

Ağstafaçayla Tovuzçay arasında dağətəyi bitkiliyində çöl formasıyasının hakim olması (monodominant struktur) və şibləkin antropogen deqradasiyasına şərait yaratmışdır. Quruçöl bitkiliyi əsasən 250-500 m yüksəkliklər arasında (Gəncəçayla Gorançay arasında 600m-ə qədər) yayılmışdır. Təmiz bitkilik əmələ gətirməklə yanaşı, bəzən, arid seyrək meşələr və müxtəlif kollarla qarışıq formasıyalar da əmələ gəlmişdir. Qarışıq formasıyalardan ən geniş yayılanı şibləkdir. Yüksəkliyin artması ilə bitkilərin növ tərkibi ağ ot (*stipa Lessingiana* S. *pulcheruma*), şırımlı topal (*festuca sulcata*), daşdayan və digərlərilə, həmçinin ağ otlar birləşməsində yayılan qaratikan kolları ilə əvəz olunur. Bunlardan başqa, birə çiçəyi (*Lepidium draba*), şiyav (*stipa sp*), zınqırovotu (*compagnila caucasica*), bərk quramat (*Lolium rigidum*) və s. rast gəlinir. Qaratikan kolları geniş yayılmışdır və bu kollar altında sıx kserofit ot bitkiləri inkişaf etmişdir. Kol bitkiləri öz bioloji və ekoloji xüsusiyyətlərinə görə torpaq və iqlim şəraitinə o qədər də həssas olmadığı üçün, bu da on-

ların əhəmiyyətini artırır. Meşələrin seyrəkləşməsi onun bioloji sədd təsirinin azalmasına səbəb olmuşdur ki, bu da öz növbəsində kol və ot bitkilərinin inkişafına imkan vermişdir [9].

Azotfiksə edən bakteriyaların miqdarının müəyyənləşdirilməsində A.A.Niçiporoviçin [12] metodundan istifadə edilərək, analizlər AMEA Mikrobiologiya İnstitutunda aparılmışdır.

Torpaqda mikroorqanizmlərin yayılması bir çox amillərdən asılıdır ki, onlar içərisində də üzvi maddələr və qida elementlərinin olması, torpağın nəmliyi, temperaturu, mühitin reaksiyası, oksidləşmə-reduksiya prosesləri əsas amillərdən hesab edilir.

Torpaq tiplərinin iqlim, relyef, ana süxur kimi müxtəlif təbii şəraitdə formalaşmasından asılı olaraq, mikroorqanizmlərin də həyat fəaliyyəti üçün fərqli mühit mövcuddur. Mikroorqanizmlər torpaqda mürəkkəb biosenoza daxil olaraq, bir-birinə və ali bitkilərə stimullaşdırıcı və ya məhvedici təsir göstərir. Mikroorqanizmlər və onlarla bitkilər arasında olan qarşılıqlı əlaqə aşağıdakı tiplərdə göstərilə bilər: simbioz, metabioz, antoqonizm, parazitizm [10].

Azotun planetdə miqdarı həddindən artıq olaraq, əsas kütləsi molekulyar formada atmosferdə cəmləşmişdir. Azotun bu forması kimyəvi inert olaraq, yalnız mikroorqanizmlərin üzvi qrupu olan azotfiksə edən bakteriyalar tərəfindən mənimlənilə bilər. Bakteriyaların fermentləri tərəfindən bağlanan azot, bioloji olmaqla biosferdə sirkulyasiya edir və azotun biogeokimyəvi dövrünü formalaşdırır.

Bitki və heyvanlarda zülal ammiak ammiak ionlarının əmələ gəlməsilə ammonifikator bakteriyaları vasitəsilə parçalanaraq, sonradan mikrob nitrifikasiyası prosesində, bilavasitə mikroorqanizmlərin iştirakı ilə çevrilən molekulyar azot əmələ gəlir.

Azotfiksə edən bakteriyalar əsasən assotiativ və simbioz olaraq 2 qrupa bölünür [12]. Rizosferdə məskunlaşmış sərbəst yaşayan assotiativ bakteriyalar nitrogenaz fəallığa malik olaraq, əhəmiyyətli dərəcədə mineral azotu əvəzləyir. Azotun bu bakteriyalar tərəfindən fiksə edilməsi, torpaqda azotun balansında mühüm əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da sianbakteriyalar içərisində geniş yayılmış Azotobacter Clostridium mikroorqanizmlərinin fəaliyyətində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Azotobacter Clostridium aerob şəraitdə azotu fiksə edərək koloniyalar yaradır və inkişafı dövründə öz hərəkətiliyini itirirlər. Carbon qazının mənbəyi kimi azotbakter mono disaxarid, spirt və üzvi turşuların duzlarını mənimləyirlər.

*Clostridium Pasteurinum* aerob bakteriya olaraq, azotun assimilyasiyası və ümumilikdə həyat fəaliyyətini təmin etmək üçün vacib olan enerjini qıvcırma prosesi nəticəsində əldə edirlər. Azotfiksə edən sian bakteriyalar isə *Nostoc* cinsinə aid edilərək fototrof, aminotrof aeroblar olaraq, oksigendən oksidləşməyə qarşı xüsusi təbəqə ilə örtüldüyü üçün, Heterosist xüsusi hüceyrələr əmələ gətirir. O, atmosfer azotunun fiksə edilməsi üçün mürəkkəb ferment sistemləri olan, 17 gen ilə kodlaşdırılmış Nitrogenazanın olması ilə şərtlənmişdir. Zülalların ammonifikasiyasını yaradan mikroorqanizmlər ətraf mühitə proteolitik fermentlər ifraz edirlər ki, onların da təsiri nəticəsində zülallar amin turşularına qədər hidroliz olunurlar. Sonuncular hüceyrəyə daxil olaraq ammiakın, üzvi turşuların və digər maddələrin əmələ gəlməsi ilə nəticələnirlər. Bu prosesin qıvcıqlandırıcıları qismində sürüntü bakteriyaları çıxış edir.

Gəncə ətrafında formalaşmış torpaqlarda apardığımız tədqiqatlarda azotun bioloji fiksə edil-

mə prosesinin intensivliyinə təsir göstərən bakteriyaların inkişafı və fizioloji-biokimyəvi fəallığı, torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq tədqiq və təhlil edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, müxtəlif torpaqəmələgəlmə şəraitinə malik olan torpaq tiplərində fiksə edilmiş aktual azotun miqdarı fəsilələr üzrə dəyişdiyi kimi, sutka ərzində də dəyişkənliyə məruz qalır.

**Nəticə.** Belə nəticə əldə alındı ki, torpaqda olan bioloji bakteriyalar ilə yanaşı diazotrofların mövcudluğu molekulyar azotun mənimsənilməsi sayəsində ekoloji əhəmiyyət kəsb edir. Bu proses torpaq tipindən və təbii şəraitdən asılı deyil.

Torpaqların bonitirovkasının aparılmasında əsas meyarlardan olan humusun miqdarının və onunla bağlı torpaq münbitliyinin yüksək olmasında mikroorqanizmlərin rolunun nə dərəcədə yüksək olduğunun tədqiqi və fəaliyyətinin daha da səmərəli olmasına müvafiq ekoloji şəraitin yaradılmasının vacibliyi araşdırılmışdır

## ƏDƏBİYYAT

1. Verdiyeva T.Y. Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsi landşaftlarının təbii-rekreasiya potensialı və onun qiymətləndirilməsi. Coğ.e.n. dissert. Avtorefratı. Bakı: 2009, 23 s.
2. Məmmədov G.Ş., Cəfərov A.B., Cəfərov F. Torpaqların bonitirovkası, Bakı: 1997, 174 s.
3. Антонов Б.И. Малый Кавказ. В кн.: Геология Азербайджана (Геоморфология). Изд. АН Азерб. ССР, Баку: 1959, с. 192...250
4. Азизбеков Ш.А. Геология и петрография северо-восточной части Малого а Кавказа. Изд. АН Азерб. ССР, 1947
5. Акимцев В.В. Почвы Гянджинского района. Мат. по районированию Азерб. ССР. Баку: 1928, 180 с.
6. Захаров С.А. Вертикальная зональность почв на Кавказа. // «Почвоведение», 1934, № 6.
7. Кашкай М.А. Геология Азербайджана (Ч.П.Петрография). Изд-во АН Азерб. ССР, Баку: 1952
8. Кулузаде В.А. Морфоструктуры северо-восточной части Малого Кавказа, особенности их строения и развития (междуречье Дзегамчая и Кюрюкчая). Автореф. дисс. канд. геогр. наук, Баку: 1982, 26 с.
9. Прилипко Л.И. Лесная растительность Азербайджана. Баку: 1954, 88 с.
10. Почвоведение. Под ред. И.С. Кауричева и И.П. Гречина, М.: 1969,
11. Салаев М. Э. Почвы Малого Кавказа. Изд. АН Азербайджанской ССР, Баку: 1966, 326 с.
12. Ничипорович А.А. Продукты фотосинтеза и физиологическая роль фотосинтетического аппарата растений. Тр. Ин-та физиологии растений, 1953, Вып. 1.3., с. 39...48
13. Хаин В.Ю. Главнейшие черты тектонического строения Кавказа. Сов. геол. сб. 39, 1949.
14. Шыхлынский Э.М. Климат Азербайджана. Изд. АН Азерб. ССР, Баку: 1966, 340 с.

**Impact of the industrial wastes on microbiological activity and  
bonitation in the soils of ganja and suburbs**

*Candidate of Agriculture Sciences Zahid Kh. Mustafayev,  
Azerbaijan National Academy of Sciences,  
Institute of Soil Science and Agrochemistry*

**SUMMARY**

**Key words:** *microbiology, bonitization, azotophysias, bacteria, ricococciosis, ecology*

It was concluded that the presence of diazotrophs along with biological bacteria in the soil is of ecological importance due to the acquisition of molecular nitrogen. This process does not depend on the type of soil and natural conditions.

The importance of creating appropriate environmental conditions was studied to study the role of microorganisms in high yields of humus and soil fertility, which is the main criterion for the land bonification.

**Влияние промышленных отходов на микробиологическую  
активность и бонитировка почв пригорода гянджи**

*Кандидат сельскохозяйственных наук З.Х. Мустафаев,  
Азербайджанская Национальная Академия Наук,  
Институт почвоведения и агрохимии*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *микробиология, бонитизация, азотофизия, бактерии, рикококкиоз, экология*

Был сделан вывод, что присутствие diazotrophов вместе с биологическими бактериями в почве имеет экологическое значение благодаря приобретению молекулярного азота. Этот процесс не зависит от типа почвы и природных условий.

Изучена важность создания соответствующих условий окружающей среды для изучения роли микроорганизмов в высоком урожае гумуса и плодородии почв, который является основным критерием бонификации земель.

UOT 68.37

## KOLORADO BÖCƏYİNƏ QARŞI BİOLOJİ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

K.Q.Hüseynov

*Bitki Mühafizəsi və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu*

**Açar sözlər.** *Kartof bitkisi, biotik amil, zərərvericilər, abiotik amillər, mikrobioloji preparatlar, qoruyucu zolaq, bioloji mübarizə üsulu və s.*

Kartof bitkisi məişətdə, heyvandarlıqda və sənayedə istifadə edildiyi üçün mühüm strateji əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də bu bitki həm fərdi təsərrüfatlarda, həm də fermer təsərrüfatlarında ekoloji baxımdan əlverişli və ya qeyri-əlverişli sahələrdə becərilir. Kartof bitkisinin ekoloji plastikliyi onun dəniz səviyyəsindən 4200 metr hündürlüyə qədər ərazilərdə inkişafına şərait yaradır. Lakin kartof bitkisi becərilən ərazilərdə məhsul itkisi müşahidə olunur. Bu itkinin qarşısının alınması üçün zərərli amillərə (biotik (zərərvericilər, xəstəlik törədiciləri, alaq otları), abiotik (qeyri-əlverişli temperatur, nisbi rütubət), hidroedafik (qeyri-əlverişli su-torpaq mühiti) və s. amillərin mənfi təsiri) qarşı külli miqdarda müxtəlif təyinatlı pestisidlərdən geniş istifadə olunur ki, bu da məhsulda icazə verilən normadan artıq zəhər qalığının toplanmasına və insan sağlamlığına mənfi təsir edir. Gəncə-Qazax bölgəsi şəraitində kartof əkinlərində kolorado böcəyi, danadı, mətil qurdlar, kartof güvəsi və s. zərərvericilər geniş yayılmış və ciddi zərər vurur. Bu zərərli orqanizmlərə qarşı müxtəlif təyinatlı pestisidlərin tətbiqi ətraf mühitin çirklənməsinə, bitkilərdə stressə, məhsulda zəhər qalığının toplanmasına, məhsuldarlığın azalmasına və zərərli orqanizmlərdə pestisidlərə qarşı davamlılığın yaranmasına səbəb olur [1...4]. Ona görə də kartof əkinlərində daha mütərəqqi və təhlükəsiz mübarizə tədbirlərinin hazırlanması günün tələbidir. Ədəbiyyat məlumatları göstərir ki, inteqrir mübarizə sistemində zərərvericilərə qarşı digər vasitələrlə yanaşı bioloji vasitələrdən (entomofaqlar, mikrobioloji preparatlar, attraktantlar, repellentlər və s.) geniş istifadə olunur [5...7]. Bu məqalədə məqsədimiz- sınaqdan keçirdiyimiz qoruyucu zolaqların və mikrobioloji preparatların bioloji mübarizədə əhəmiyyəti və nəticələri haqqında məlumat verməkdir.

**Materiallar.** Elmi-tədqiqat işlərinin aparılması üçün Nevskiy, Amiri-600 kartof sortlarından və Qarayazı, Uzun bənövşəyi badımcan sortlarından istifadə edilmişdir. Mikrobioloji preparatlar (Rusiya Federasiyasında istehsal olunmuş- Bitoksibasillin və Boverin) tətbiq edilmişdir.

**Müzakirələr.** 2003-2016-cı tədqiqat illəri ərzində kolorado böcəyinə qarşı bioloji mübarizə-

nin hazırlanması məqsədi ilə qoruyucu zolaqlar və mikrobioloji preparatlar (Bitoksibasillin, Boverin) sınaqdan keçirilmişdir.

Qoruyucu zolaqları tətbiq etmək üçün ilk növbədə cəlbedici (attraktant xüsusiyyətli) bitkilər seçilmişdir. Aparılmış tədqiqatlar göstərdi ki, Gəncə-Qazax bölgəsi şəraitində Kolorado böcəyi badımcançığıklilər fəsiləsinə mənsub olan mədəni və yabanı bitkilərdən daha çox badımcan və kartof bitkisi ilə qidalanır. Zərərverici digər bitkilərə ciddi maraq göstərmir. Ona görə də kartof aqrosenozu üçün qoruyucu zolaq kimi badımcan bitkisindən istifadə olunmuşdur. Badımcan bitkisindən qoruyucu zolaq kimi istifadə olunmasının səbəblərindən biri də bu bitkinin uzun vegetasiya müddətinə malik olmasıdır. Belə ki, erkən yazda əkilmiş zolaqdan həm faraş, həm də yay əkinlərində, eləcə də yaz əkinlərində istifadə etmək olar. Bu məqsədlə Şəmkir rayonu, Sabirkənd məntəqəsi ərazisindəki fərdi təsərrüfatların kartof əkinlərində iki variant, dörd təkrardan ibarət təcrübələr qoyulmuşdur. Hər bir təkrarın sahəsi 2500 m<sup>2</sup> olmuşdur. Fevral ayının ikinci yarısında təcrübə və nəzarət variantlarında vegetativ materialın (kartof yumrularının) əkini aparılmışdır. Birinci variantda (təcrübə variantı) əkin sahəsinin kənarları boyunca iki cərgə badımcan bitkisinin erkən əkini (mart ayının birinci ongünlüyü, şitillərin örtük altında əkilməsi) yerinə yetirilmişdir (Şəkil 1).

İkinci variant nəzarət variantı olmuşdur. Zərərvericinin bir sahədən digər sahəyə yayılması üçün variantlar bir birindən bir kilometr məsafədə götürülmüşdür. Aprel ayının ikinci yarısında (ikinci və üçüncü ongünlüklərdə) kolorado böcəyinin qışlamadan çıxmış yetkin fərdləri birinci variantda badımcan bitkisi üzərində, ikinci variantda isə kartof bitkisi üzərində aşkar edilmişdir. Müşahidələr davam etdirilmiş, badımcan bitkisi üzərində kolorado böcəyinin sürfələrinin sayı nəsilər üzrə iqtisadi-zıyanlı həddə çatdıqda Ramlan 20 SP preparatı 0,06 kq / 300 litr su məsarif normasında tətbiq edilmişdir. İkinci variantda isə mübarizə tədbirləri bilavasitə kartof əkinlərində yerinə yetirilmişdir (Cədvəl 1).



Şək. 1. Şəmkir rayonu, Sabirkənd kəndi. Örtük altında badımcan şitillərinin əkilməsi

Cədvəl 1

Faraş və yay əkinlərində kolorado böcəyinə qarşı qoruyucu zolağın tətbiqi  
(orta hesabla)

Variantlar	Preparatın adı	Məsarif norması, kq / ha	Dərmanlamadan sonra zərərvericinin sayı, əd.				Preparatın bioloji səmərəliliyi, %				Məhsuldarlıq, t / ha	Zəhər qalığının miqdarı, mq / kq	
			Günlər üzrə				Günlər üzrə					Günlər üzrə	
			5	10	15	20	5	10	15	20		10	20
Təcrübə	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,0	-	-	
Nəzarət	Ramplan 20 SP	0,06	1	3	4	6	94,4	85,7	84,6	36,8	0,31	-	

Aparılmış tədqiqatlar göstərdi ki, qoruyucu zolaqlardan istifadə ekoloji tarazlığın qorunması, ekoloji baxımdan təmiz məhsulun becərilməsi, məhsuldarlığın artması ilə yanaşı, bitkilərin normal inkişafına zəmin yaratmışdır (Şəkil 2). Şəkil 2-dən görüldüyü kimi bitkilərin yerüstü orqanlarında Kolorado böcəyinin və onun sürfələrinin zədəsi müşahidə olunmur. Lakin çiləmə aparılmış variantda (nəzarət variantı) bitkilərin zərərverici ilə zədələnməsi, çilənmiş işçi məhlulun təsirindən stress keçirməsi və inkişafının ləngiməsi müşahidə olmuşdur. Qoruyucu zolaqların tətbiqinin müsbət cəhətlərindən biri də zərərvericinin invaziya illərində pestisid yükünün azalmasına və məhsulda zəhər qalığının toplanmamasına şərait yaratmasıdır.

Tədqiqat illəri ərzində Kolorado böcəyinə qarşı mikrobioloji preparatlar sınaqdan keçirilmişdir. Mikrobioloji preparatlar pestisidlərlə müqayisədə bəzi üstünlüklərə malikdir. Tədqiqatlar göstərdi ki, biopreparatlar seçicilik xüsusiyyətinə malik olmaqla entomofaqlara və tozlayıcı həşəratlara təsir etmir, zərərli orqanizmlərdə onlara qarşı davamlılıq yaranmır. Bu preparatlar istiqanlı heyvanlar və insanlar üçün təhlükəli olmamaqla kənd təsərrüfatı bitkilərinə qarşı fitosid (fitotoksiki) təsirə malik deyildir. Mikrobioloji preparatlar bitkilərin istənilən inkişaf mərhələlərində tətbiq edilə bilər və onların gözləmə müddəti qısaadır.



Şək. 2. Şəmkir rayonu, Sabirkənd məntəqəsi. Badımcan bitkisi ilə əhatə olunmuş faraş kartof sahəsi

2014-2016-cı tədqiqat illərində kartof əkinlərində kolorado böcəyinə qarşı Bitoksibasillin (BTB) (*Bacillus thuringiensis*, var. *Thuringiensis*, ekzotoksin (kristal spor kütləsi), tozşəkili, BA-1500 EA / mq, Rusiya Federasiyası) və Boverin (*Beauveria bassiana*, ştam TC 92 (göbələyin blastosporları, titr- iki milyard spor / qram) Rusiya Federasiyası) mikrobioloji prepa-

ratları sınaqdan keçirilmişdir. Bu məqsədlə BTB və Boverin preparatlarından 0,5; 1,0; 1,5 %- li məhlul hazırlanaraq beş variant və dörd təkrardan ibarət təcrübələr qoyulmuşdur. Etalon variantda Karate zeon preparatından (0,1 L /ha) istifadə olunmuşdur (Cədvəl 2).

Cədvəldən görüldüyü kimi BTB preparatının 1,0 və 1,5 %- li məhlulu çiləmədən on gün



sonra 60 % bioloji səmərəlilik göstərmişdir. Boverin mikrobioloji preparatının 1,0 və 1,5 %-li məhlulu ilə çiləmədən on gün sonra 50 % bioloji səmərəlilik aşkar edilmişdir. Etalon variantda (Karate zeon) bioloji səmərəlilik beşinci gün 87,5 % qeyd edilmişdir. Preparatların tətbiq olunduğu dozalarda fitosid xüsusiyyəti aşkar edilməmişdir.

Aparığımız tədqiqatlar göstərir ki, qoruyucu zolaqlardan və mikrobioloji preparatlardan istifadə etməklə aqrosenozda pestisid yükünün azalmasına, ətraf mühətdə tarazlığın qorunmasına, məhsulda zəhər qalığının icazə verilən normadan az olmasına, populyasiyanın sıxlığının iqtisadi-zıyanlı həddən aşağı olmasına, bol və keyfiyyətli məhsulun becərilməsinə nail olmaq olar.

Cədvəl 2.

Yay əkinlərində kolorado böcəyinin sürfələrinə qarşı mikrobioloji preparatların bioloji səmərəliliyi

Preparatın adı	Variantlar	Preparatın kəşafətliliyi, %	Dərmanlamadan sonra sürfələrin sayı, əd.			Preparatın bioloji səmərəliliyi, %		
			5	10	15	5	10	15
BTB	I	0,5	8	9	10	-	10	16
BTB	II	1,0	5	4	8	37,5	60	33
BTB	III	1,5	5	4	6	37,5	60	50
Boverin	IV	0,5	8	10	11	-	-	8
Boverin	V	1,0	7	5	8	12	50	33
Boverin	VI	1,5	6	5	7	25	50	41,6
Karate zeon	VII	0,1 l/ha	1	2	4	87,5	80	66,6
Nəzarət	VIII	-	8	10	12	-	-	-

Ona görə də zərərli orqanizmlərə qarşı inteqrirlənmiş mübarizə tədbirləri sistemi hazırlanarkən qoruyucu zolaqların və mikrobioloji preparatların

mübarizə sxeminə daxil edilməsi və istifadəsi məqsəduyğundur.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Алимухаммедов С.Н., Адылов З.К. Биометод и проблемы экологии. Ташкент, 1991, 24с.
2. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. Л. Ленинградское отделение «Колос», 1978, 253 с.
3. Гогинашвили Н.В. Экология *Basillus thuringiensis*, var. *insectus* в лесном биоценозе Грузии. Автореферат канн.с /х наук. Тбилиси, 2001, 50 с.
4. Маматказин А.Р., Пиотровская Н.А., Туйчиев В., Ганиев Г. Применение биологического метода в интегрированной системе защиты растений. Фергана, 1988, 33 с.
5. Менчер Э.М., Тешлер М.П. Биологическая защита растений: новые методические подходы. Универсул, Кишинев, 1991, 64 с.
6. Dr. Wolfgang, G. Ullrich. Basics of Ecosystems for Integrated Crop Management. Egyptian- German Technical Cooperation. Cairo. 1998. 77 p.
7. Costa M. S., B Faria L. D. Integrated pest management: theoretical from a threshold policy. 2016, Chem Eng Sci 61:3400-3402 (Links).

УДК 68.37

Биологические меры борьбы против колорадского жука

К.Г.Гусейнов

Научно-Исследовательский Институт Защиты Растений и Технических Культур

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова.** Картофель, биотический фактор, вредители, абиотический фактор, микробиологические препараты, защитные полосы, биологический способ борьбы и др.

Комплексное внедрение биологических средств защиты растений против вредителей сельскохозяйственных культур повышает хозяйственное значение и экономическую эффек-

тивность интегрированных мер борьбы. С другой стороны биологические агенты предотвращают загрязнение, и обеспечивает защиты экологического баланса в окружающей среде. Используются различные биологические средства защиты против вредителей сельскохозяйственных культур. При этом необходимо учесть географическую расположенность местности и экологические условия. Иногда одно и то же биологическое средство в одном регионе оказывает действие, а в другом нет.

### **Biological control measures against of colorado beetle**

*Kazim Garakishi Huseynov*

*Entomology Department, Science-Research Institute of Plant Protection and Technical*

#### **SUMMARY**

**Key words.** *Potato plants, biotic factors, pests, abiotic factors, microbiological medicine, protective strip, biological control method and so on*

The application of complex biological control methods increases economic efficiency and economic importance of biological medicine in integrated control measures against pests of agricultural crops. On the other hand biological agents prevent environmental and product contamination with pesticides and ensure protection of the environment and ecological balance. Different biological methods are used against pests in agricultural crops. In this case, geographical and environmental conditions should be considered. Sometimes biological method which affects in any region it does not function in other region.

UOT 633;1 632.9

BUĞDA GENOTİPLƏRİNDƏ UNLU ŞEH XƏSTƏLİYİNİN FOTOSİNTEZİN  
İNTENSİVLİYİNƏ VƏ MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ

Ş.R.KƏRİMOVA

Əkinçilik Elmi Tədqiqat İnstitutu

**Açar sözlər:** unlu şəh, tədqiqat, xəstəlik, buğda, patogen, fotosintez intensivliyi, məhsuldarlıq

Azərbaycan Respublikasında ərzaq təhlükəsizliyinin qorunması və əhalinin ərzaq məhsulları ilə təmin edilməsinə dair qəbul edilmiş Dövlət Proqramlarında taxıl məhsullarının artırılması nəzərdə tutulmuşdur. Bunun üçün dənli taxıl bitkilərinin istehsalının artırılması və sabit saxlanması ən aktual məsələlərdən biridir [1...3].

Xalqın rifahının yaxşılaşdırılması üçün kənd təsərrüfatının bütün sahələrinin dinamik inkişaf etdirilməsi, səmərəliliyin yüksəldilməsi, məhsul istehsalının artırılması və məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması qarşıda duran əsas məsələlərdən biridir.

Müasir dövrdə kənd təsərrüfatında bitkilərin məhsuldarlığının artırılmasında və onların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında əsas və zəruri ehtiyat mənbələrindən biri də bitkilərin müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərdən ehtibarlı şəkildə mühafizə olunmasıdır [1...8].

Respublikamızın taxıl əkinlərində bir sıra göbələk xəstəlikləri o, cümlədən sarı pas, qonur pas, unlu şəh və s. geniş yayılmışdır. Unlu şəh xəstəliyi (*Blumeria graminis*) törədiciyi təbii iqlim şəraitindən asılı olaraq hər il taxılın məhsuldarlığına bu və ya digər səviyyədə ziyan vurur, ən çox yarpaqlarda əmələ gəlir, lakin bitkinin bütün yerüstü hissələrini də sirayətləndirə bilər [7]. Unlu şəh xəstəliyi Azərbaycanın da taxıl əkinlərində yayılıb və getdikcə yayılma arealı genişlənir.

**Material və metodlar.** Unlu şəh xəstəliyinin qiymətləndirilməsi Avropa ölkələrində geniş tətbiq olunan N.Simlakoviçin tərtib etdiyi 9 ballı şkala əsasında hazırlanmış (1966), V.İ.Krivçenko və başqaları (1980) tərəfindən təkmilləşdirilmiş metodikaya əsasən aparılmışdır [11]. Fotosintezin intensivliyini LI-CO 6400 XT Daşınan Fotosintez sistemindən istifadə etməklə təyin edilmişdir. Fotosintez bitkilərin ümumi biokütləsinin toplanmasında əsas rol oynayan əsas proseslərdən biridir.

Tədqiqat obyekt kimi dərmanlanmış və sirayətləndirilmiş 4 müxtəlif buğda genotipi götürülmüşdür. Tədqiqatlar Əkinçilik Elmi Tədqiqat İnstitutunun Abşeron yarımadasında yerləşən YTT-da öyrənilmişdir.

**Nəticələr və müzakirələr.** Patogen amillərin təsirindən bitkidə həyat proseslərinin normal

gedişi pozulur (fotosintez aparatının sahəsi və biokütləsi sürətlə azalır və fotosintez zəifləyir, tənəffüs sürətlənir) və məhsuldarlıq aşağı düşür [5].

Bitkilərin məhsuldarlığı vegetasiya müddətində fotosintetik aparatın fəaliyyətindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır [2].

Transpirasiyanın dayanması ilə yarpaq ağızçıqları qapanır, buna görə də yarpağa CO<sub>2</sub>-in daxil olma yolu kəsildiyindən, fotosintez prosesi dayanır [2...13].

Bitkidə fotosintez və transpirasiya prosesləri ağızçıqların açılıb-qapanması ilə nizamlanır, ağızçıqlar açıq yaxud yarım açıq olanda, qaz mübadiləsi açıq sahədə olduğu intensivlikdə gedə bilmirlər [12...15].

Unlu şəh xəstəliyinin törədiciyi əlverişli şəraitdə hələ payızda, erkən səpilmiş taxılı sirayətləndirir və onun mitseliləri qışda öz həyat qabiliyyətini mühafizə edib saxlayır. Erkən yazda temperaturun 10-15<sup>0</sup>C-yə qalxması onun sürətli inkişafını və kütləvi yayılmasını təmin edir. Taxılın sünbülləmə fazasında unlu şəhlə kütləvi yoluxması yarpaqlarda transpirasiyanın artmasına və fotosintez prosesinin pozulmasına gətirib çıxarır. Nəticəsində xəstəliyin təsirindən müəyyən qədər məhsul itkisi ola bilər.

Unlu şəh xəstəliyinin buğda bitkisinin VII və VIII yarus yarpaqlarda fotosintezin intensivliyinə təsirinə orta qiyməti öyrənilmiş və nəticələr cədvəl 1də göstərilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi, sünbülləmə fazasında Marocco sortunda fotosintezin intensivliyi VII yarus yarpaqlarda dərmanlanmış (sağlam) variantda 8,65  $\mu\text{molCO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$  olduğu halda, sirayətləndirilmiş (xəstə) variantda bu döstərici aşağı 6,08  $\mu\text{molCO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$  olmaqla fotosintezin intensivliyi 2,57  $\mu\text{molCO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$  azalmışdır.

Fotosintezin intensivliyi ilə yanaşı bitkilərdə ağızçıqların keçiriciliyi də azalmışdır. Belə ki, I variantda 0,362  $\text{molH}_2\text{Om}^{-2}\text{s}^{-1}$  II variantda 0,255  $\text{molH}_2\text{Om}^{-2}\text{s}^{-1}$  olmaqla, fərq 0,107  $\text{molH}_2\text{Om}^{-2}\text{s}^{-1}$ , hüceyrələr arası sahədə CO<sub>2</sub> qatılığı uyğun olaraq, 366 və 258  $\mu\text{molCO}_2\text{mol}^{-1}$  olmaqla, fərq 108  $\mu\text{molCO}_2\text{mol}^{-1}$  təşkil etmişdir. Unlu şəh xəstəliyinin təsirindən VII yarus yarpaqlarda transpirasiyanın intensivliyi I variantda 4,68  $\text{mmolH}_2\text{Om}^{-2}\text{s}^{-1}$  olduğu halda II variantda 3,32  $\text{mmol}$

$H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmuş və  $1,36 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  azalmışdır. Göründüyü kimi xəstəlik VII yarus yarpaqlarda transpirasiyanın intensivliyinə daha çox təsir etmişdir.

Marocco sortunda fotosintezin intensivliyi VIII yarus yarpaqlarda I variantda  $11,6 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$ , olduğu halda II variantda  $8,31 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$ , olmaqla fotosintezin intensivliyi  $3,29 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$ , azalmışdır. Ağızcıqların keçiriciliyi isə uyğun olaraq,  $0,362$  və  $0,270 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla, fərq  $0,092 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$ , hüceyrələr arası sahədə  $CO_2$  qatılığı uyğun olaraq  $398$  və  $286 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$  olmaqla, fərq  $112 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$ , transpirasiyanın intensivliyi uyğun olaraq,  $4,39$  və  $3,17 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla  $1,22 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmuşdur. Nəticə olaraq qeyd edirəm ki, unlu şəh xəstəliyinin VIII yarus yarpaqlarda fotosintezin intensivliyinə daha çox təsir etmişdir.

Xəstəliyin yoluxma səviyyəsindən asılı olaraq Nurlu-99 sortunda fotosintezin intensivliyi VII yarus yarpaqlarda I variantda  $10,6 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  olduğu halda, II variantda isə xeyli az  $8,47 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  olmaqla, variantlar arasında fərq  $2,13 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  müəyyənləşdirilmişdir. Nurlu-99 sortunda ağızcıqların keçiriciliyi uyğun olaraq,  $0,293$  və  $0,236 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla  $0,057 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$ , hüceyrələr arası sahədə  $CO_2$  qatılığı uyğun olaraq,  $380$  və  $335 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$  olmaqla variantlar arasında fərq  $45 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$  olmuşdur. Transpirasiyanın intensivliyi isə I variantda  $6,61 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$ , II variantda  $4,98 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla, fərq  $1,63 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  təşkil etmişdir. Göründüyü kimi, VII yarus yarpaqlarda unlu şəh xəstəliyi ən çox transpirasiyanın intensivliyinə təsir etmişdir.

Cədvəl 1

Unlu şəh xəstəliyinin buğda genotiplərində fotosintezin intensivliyinə təsiri

Sıra№	Genotiplərin adı	Variantlar	Yarpaqlar	Fİ, $\mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$	Ak, $\text{mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$	$CO_2$ qatılığı, $\mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$	Tİ, $\text{Mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$
1	Morocco	I	VII	8,65	0,362	366	4,68
		II	VII	6,08	0,255	258	3,32
		I	VIII	11,6	0,362	398	4,39
		II	VIII	8,31	0,270	286	3,17
2	Nurlu 99	I	VII	10,6	0,293	380	6,61
		II	VII	8,47	0,236	335	4,98
		I	VIII	12,6	0,441	402	7,94
		II	VIII	10,4	0,330	355	6,44
3	Mirbəşir 128	I	VII	8,52	0,289	404	8,47
		II	VII	5,88	0,218	314	6,20
		I	VIII	12,5	0,341	428	7,41
		II	VIII	9,18	0,261	329	5,36
4	Murov	I	VII	7,73	0,234	318	6,16
		II	VII	5,85	0,197	256	4,95
		I	VIII	12,9	0,344	423	6,43
		II	VIII	9,92	0,258	325	4,93

I-dərmanlanmış variant (25% tilt), II- sirayətləndirilmiş variant

Nurlu-99 sortunda fotosintezin intensivliyi VIII yarus yarpaqlarda dərmanlanmış variantda  $12,6 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  sirayətləndirilmiş variantda isə  $10,4 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  olmaqla,  $2,2 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$ , ağızcıqların keçiriciliyi uyğun olaraq  $0,441$  və  $0,330 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla,  $0,111 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$ , hüceyrələr arası sahədə  $CO_2$  qatılığı uyğun olaraq,  $402$  və  $355 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$  olmaqla variantlar arasında fərq  $47 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$ , transpirasiyanın intensivliyi uyğun olaraq,  $7,94 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  və  $6,44 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla  $1,5 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  azalmışdır. Nəticə olaraq qeyd edirəm ki, törədicisi Nurlu-99 sortunda VIII yarus yarpaqlarda daha çox ağızcıqları keçiriciliyinə təsir etmişdir.

Cədvəldən göründüyü kimi, Mirbəşir-128 sortunda VII yarus yarpaqlarda fotosintezin intensivliyi I variantda  $8,52 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$ , II variant-

da  $5,88; \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$ , VIII yarus yarpaqlarda isə uyğun olaraq,  $12,5$  və  $9,18 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  olmaqla, uyğun olaraq, fərq  $2,32-3,32 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 m^{-2} s^{-1}$  olmuşdur. Ağızcıqların keçiriciliyi VII yarus yarpaqlarda uyğun olaraq,  $0,289$  və  $0,218 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla fərq  $0,071 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$ , VIII yarus yarpaqlarda  $0,341$  və  $0,261 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla,  $0,080 \text{ mol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  təşkil etmişdir. Hüceyrələr arası sahədə  $CO_2$  qatılığı VII yarus yarpaqlarda uyğun olaraq,  $404$  və  $314 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$ , VIII yarus yarpaqlarda  $428$  və  $329 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$  olmaqla, fərq uyğun olaraq,  $90$  və  $99 \text{ } \mu\text{mol} CO_2 mol^{-1}$  müəyyənləşdirilmişdir. Transpirasiyanın intensivliyi isə VII yarus yarpaqlarda uyğun olaraq,  $8,47$  və  $6,20 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$ , VIII yarus yarpaqlarda isə uyğun olaraq  $7,41$  və  $5,36 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  olmaqla, fərq uyğun olaraq  $2,27$  və  $2,05 \text{ mmol} H_2O m^{-2} s^{-1}$  təşkil etmişdir. Mirbəşir-

128 sortuda unlu şəh xəstəliyi VII yarus yarpaqlarda ən çox transprasiyanın intensivliyinə, VIII yarus yarpaqlarda isə hüceyrələr arası sahədə CO<sub>2</sub> qatılığına daha çox təsir etmişdir.

Murov sortunda fotosintezin intensivliyi VII yarus yarpaqlarda I variantda 7,73 μmolCO<sub>2</sub>m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup>, II variantda 5,85 μmolCO<sub>2</sub>m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> olmuş, VIII yarus yarpaqlarda isə uyğun olaraq, 12,9 və 9,92 μmolCO<sub>2</sub>m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> olmaqla, azalma uyğun olaraq, 1,88 və 2,98 μmolCO<sub>2</sub>m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup>, ağızcıqların keçiriciliyi uyğun olaraq, VII yarus yarpaqlarda 0,234 və 0,197 molH<sub>2</sub>O m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup>, VIII yarus yarpaqlarda isə 0,344 və 0,258 molH<sub>2</sub>O m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> olmaqla, azalma uyğun olaraq, 0,037 və 0,86 molH<sub>2</sub>O m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> olmuşdur. Hüceyrələr arası sahədə CO<sub>2</sub> qatılığı VII yarus yarpaqlarda I variantda 318 μmolCO<sub>2</sub>mol<sup>-1</sup>, II variantda 256 μmolCO<sub>2</sub>mol<sup>-1</sup> olmaqla, 62 μmolCO<sub>2</sub>mol<sup>-1</sup>, VIII yarus yarpaqlarda uyğun olaraq 423 μmolCO<sub>2</sub>mol<sup>-1</sup>, 325 μmolCO<sub>2</sub>mol<sup>-1</sup> olmaqla, azalma 98 μmolCO<sub>2</sub>mol<sup>-1</sup>, transprasiyanın intensivliyi uyğun olaraq VII yarus yarpaqlarda 6,16 və 4,95 mmolH<sub>2</sub>O m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup>, VIII yarus yarpaqlarda 6,434,93 mmolH<sub>2</sub>O m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> olmaqla, azalma uyğun olaraq, 1,21 və 1,50 mmolH<sub>2</sub>O m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> təşkil etmişdir. Xəstəlik Murov sortunda VIII yarus yarpaqlarda daha çox ağızcıqların keçiriciliyinə təsir etmişdir.

Məlumdur ki, patogen amilin təsirindən bitki orqanizmi morfoloji, fizioloji dəyişikliklərə məruz qalır ki, bu da axır nəticədə məhsulun formalaşmasına mənfi təsir edərək onun azalmasına səbəb olur [10...14].

Fotosintez prosesinin tənzimlənməsi məhsuldarlığın idarə olunmasının effektiv yollarından biridir [4].

Ədəbiyyat məlumatlarında qeyd edildiyi kimi, məhsuldarlıq prosesində həlledici əhəmiyyəti olan daxili amillərdən biri də fotosintez fəaliyyətinin sürətidir. Unlu şəh xəstəliyinin törədiciyi (*Blumeria graminis*) əlverişli şəraitdən asılı olaraq həssas sortlar üzərində kollanma fazasından başlayaraq mum yetişkənliyi fazasının sonuna qədər öz inkişafını davam etdirir. Bu baxımdan xəstəlik Marocco sortunda VII və VIII yarus yarpaqlarda fotosintezin intensivliyinə, ağızcıqların keçiriciliyinə, karbon qazının qatılığına və transprasiyanın intensivliyinə digər sortlardan fərqli olaraq daha çox təsir etmişdir. Cədvəl 2-də unlu şəh xəstəliyinin buğda genotiplərinə vurduğu ziyanın orta itki faizi verilmişdir. Beləki, Marocco sortunda VII yarus yarpaqlarda variantlar arasında fotosintezin intensivliyin orta azalma faizi 29,7%, ağızcıqların keçiriciliyi 29,6%, hüceyrələr arası sahədə CO<sub>2</sub> qatılığı 29,5%, transprasiyanın intensivliyi 29,1% təşkil etmişdir. VIII yarus yarpaqlarda isə uyğun olaraq və 28,4; 25,1; 28,1və 27,8% olmaqla nəticədə məhsuldarlıq 30,9% azalmışdır.

Nurlu-99 sortunda VII yarus yarpaqlarda variantlar arasında fotosintezin intensivliyinin orta azalma faizi 20,1%, ağızcıqların keçiriciliyi 19,5% hüceyrələr arası sahədə CO<sub>2</sub> qatılığı 11,8%, transprasiyanın intensivliyi isə 24,7% olmuşdur. VIII yarus yarpaqlarda isə variantlar arasında azalma faizinin orta qiyməti uyğun olaraq 17,5; 25,2; 11,7 və 18,9% təşkil etməklə məhsuldarlıq 13,8% azalmışdır. Marocco sortu ilə Nurlu-99 sortunu müqayisə etdikdə, Marocco sortunda məhsul itkisi 17,1% çox olmuşdur.

Cədvəl 2

Unlu şəh xəstəliyinin dərmanlanmış və sirayətləndirilmiş buğda genotiplərinin fotosintezin intensivliyinə təsiri, %

S/s	Genotiplərin adı	Yarpaqlar	Fl, μmolCO <sub>2</sub> m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>	Ak, mol H <sub>2</sub> O m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>	CO <sub>2</sub> qatılığı, μmolCO <sub>2</sub> mol <sup>-1</sup>	Tl, mmolH <sub>2</sub> O m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>	Məhsuldarlıq, %
1	Morocco	VII	29,7	29,6	29,5	29,1	30,9
		VIII	28,4	25,5	28,1	27,8	
2	Nurlu-99	VII	20,1	19,5	11,8	24,7	13,8
		VIII	17,5	25,2	11,7	18,9	
3	Mirbəşir-128	VII	26,6	24,5	22,3	26,8	17,9
		VIII	26,6	23,5	23,1	27,6	
4	Murov	VII	24,3	15,8	19,5	19,6	14,4
		VIII	23,1	25,0	23,1	23,3	

Mirbəşir 128 və Murov sortlarında fotosintezin intensivliyinə dəyən itkinin variantlar arasında orta qiyməti VII yarus yarpaqlarda 26,6 və 24,3%, VIII yarus yarpaqlarda isə nəticə 26,6 və 23,1% təşkil etmişdir. Ağızcıqların keçiriciliyi isə uyğun olaraq 24,5 və 15,8%, 23,5 və 25,0% azaldığı müəyyənləşdirilmişdir. Hüceyrələr arası

sahədə CO<sub>2</sub> qazının qatılığı VII yarus yarpaqlarda 22,3 və 19,5%, hər iki sortun VIII yarus yarpaqlarında isə azalma eyni 23,1% olmuşdur. Transprasiyanın intensivliyi uyğun olaraq 26,8 və 19,2%, 27,6 və 23,3% azalmışdır. Xəstəliyin təsirindən məhsul itkisinin orta qiyməti Mirbəşir-128 sortunda 17,9%, Murov sortunda 14,4%

olmuşdur. Unlu şəh xəstəliyinə Mirbəşir-128 sortu boruyaçıxma, Murov sortu isə çiçəkləmə fazasında sirayətləndiyinə görə Mirbəşir-128 sortunda nisbətən məhsul itkisi çox olmuşdur. Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən unlu şəh xəstəliyinin törədiciyi (*Blumeria graminis*) təsirdən məhsul itkisi 10-15%, bəzən isə 30-35%-ə çatır [6]. Unlu şəh xəstəliyinin törədiciyi (*Blumeria graminis*) (2016-2018) Morocco sortunu kollanma fazasından sirayətlənərək mum yetişmə fazasının sonuna qədər öz inkişafını davam etdirərək (9 balla) məhsuldarlığın daha çox azalmasına səbəb olmuşdur. Nurlu-99 sortu isə çiçəkləmə fazasında (8 balla) sirayətlənməklə Morocco sortuna nisbətən məhsul itkisi daha az olmuşdur. Morocco və Nurlu-99 sortlarında dərmanlanmış və sirayətləndirilmiş variantlar arasında məhsul itkisi 2016-cı ildə 29,3% və 13,8%, 2017-ci ildə 31,3 və 13,4%, 2018-ci ildə isə 31,9 və 14,2% olmaqla, dəyən itkinin orta qiyməti sortlara uyğun olaraq 30,9% və 13,8% təşkil etmişdir. Morocco və Nurlu-99 sortlarında dərmanlanmış (sağlam) və sirayətləndirilmiş (xəstə) variantlar arasında 1000 dənin kütləsinin variantlar arasında azalma faizi 2016-cı ildə 33,4% və 25,2%, 2017-ci ildə 33,9 və 20,5%,

2018-ci ildə 35,4 və 19,2% olmaqla, 1000 dənin kütləsinə dəyən itkinin 3 illik orta qiyməti sortlara uyğun olaraq 34,0% və 21,4% təşkil etmişdir. Mirbəşir-128 və Murov sortlarında dərmanlanmış (sağlam) və sirayətləndirilmiş (xəstə) variantlar arasında məhsul itkisi 2016-cı ildə 14,4 və 11,6%, 2017-ci ildə 16,2 və 12,7%, 2018-ci ildə isə 22,3 və 18,6% olmaqla, məhsuldarlığa dəyən itkinin orta qiyməti sortlara uyğun olaraq 17,9% və 14,4% olmuşdur. Mirbəşir-128 və Murov sortlarında variantlar arasında itki 1000 dənin kütləsində 2016-cı ildə 24,7 və 18,1%, ötən ildə bu göstərici 25,7 və 22,8%, cari ildə isə 24,1 və 21,5% olmaqla, 1000 dənin kütləsinə dəyən itkinin orta qiyməti sortlara uyğun olaraq 24,9% və 20,8% təşkil etmişdir.

Beləliklə, tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Nurlu-99 və Murov sortları unlu şəh xəstəliyinə bir qədər gec, yəni çiçəkləmə fazasında sirayətləndiyi üçün məhsul itkisi digər tədqiq olunan sortlarla müqayisədə nisbətən az olmuşdur. Ona görə də demək olar ki, unlu şəh xəstəliyinin sortlara təsiri yoluxma fəzasından və sirayətlənmə dərəcəsindən asılıdır.

Cədvəl 3

Unlu şəh xəstəliyinin buğda genotiplərinin məhsuldarlığına və 1000 dənin kütləsinə təsiri, % (2016-2018-ci illər)

Sıra №	Genotiplərin adı	Məhsuldarlıq, %			3 illik orta itki, %	1000 dənin kütləsi, %			3 illik orta itki, %
		2016	2017	2018		2016	2017	2018	
1	Marocco	29,3	31,3	31,9	30,9	33,2	33,9	35,4	34,0
2	Nurlu-99	13,8	13,4	14,2	13,8	25,2	20,6	19,2	21,4
3	Mirbəşir-128	14,4	16,2	22,3	17,9	24,7	25,7	24,1	24,9
4	Murov	11,6	12,7	18,6	14,4	18,1	22,8	21,5	20,8

## ƏDƏBİYYAT

1. Ağayev C.T. Bitki xəstəliklərinə qarşı bioloji vasitələrin araşdırılması və tətbiqi //Azərbaycan Aqrar Elmi. Bakı: 2008, №4-5, s. 103...104.
2. Əliyev C.Ə. İdeal buğda bitkisi. "Kənd təsərrüfatı elmləri xəbərləri" Bakı:1982, №5.
3. X. Ç. Təmrazov, S.A.Əhmədov, E.R.İbrahimov, Ş.R.Kərimova Azərbaycanca arpa bitkisinin yarpaq xəstəliklərinin yayılması və inkişafı. Azərbaycan Aqrar Elmi nəzəri jurnalı
4. İbrahimova İ. Q. Müxtəlif arxitektonikalı buğda genotiplərinin morfofizioloji xüsusiyyətləri və onların seleksiya dəyərliliyi. Dissertasiya 2011 s.11.
5. İbrahimov.E.R. "Azərbaycanda buğdanın sarı pasa (*Puccinia striiformis* West) effektiv davamlı genlərin müəyyənləşdirilməsi və seleksiyada istifadəsi" Dissertasiya Bakı:2013 s. 46
6. İbrahim Cəfərov Fitopatologiya. Bakı: Şərq-Qərb 2012. s. 150...151
7. Seyidov M.H., Qarayev P.S., Mahmudov R.U. Azərbaycanca sarı pas epidemiyası. Az.ETƏİ-nin elmi əsərləri məcmuəsi, XXI cild, Bakı: 2005, s.151...158.
8. Şıxlinski H.M. Göbələk xəstəliklərinə qarşı immunoioji qiymətləndirilmənin tədqiqi // Sumqayıt Dövlət Universiteti. Elmi Xəbərlər, Sumqayıt, 2005, c. 5, №4, s. 57...60
9. Алиев Д.А. Фотосинтез, фотодыхание и продуктивность генотипов пшеницы *Triticum L.* Изв. НАН Азербайджана, серия биол. науки, том 65, №1-2, 2010, с.7...51

10. Алиев Д.А. Фотосинтез, фотодыхание и продуктивность генотипов пшеницы *Triticum L.* Изв. НАН Азербайджана, // серия биол. науки, том 65, №1-2, 2010, с. 7...51.
11. Кривченко В.И., Суханбердина Э.Х., Вершинина В.А. Изучение устойчивости злаковых культур к мучнистой росе. Методические указания. Ленинград 1980 с. 79.
12. Brooks T.J., Wall G. W., Pinter Jr P.J., Kimball B.A., LaMorte R.L., Leavitt S. W., Matthias A.D., Adamsen F. J., Hunsaker D.J., Webber A.N. 2000. Acclimation response of spring wheat in a free-air CO enrichment (FACE) atmosphere with variable soil nitrogen regimes. 3. Canopy architecture and gas exchange. *Photosynthesis Research*, 66 (1-2): 97...108
13. Evrendilek F., Asher J.B., Aydin M. 2008. Diurnal photosynthesis water use efficiency and light use efficiency of wheat under Mediterranean field conditions. *Journal of Environmental Biology*, 29 (3): 397...406.
14. Jonson R., Stubbs R.W., Fuchs E, Chamberlain N.H (1972). Nomenclature for physiologic races of *Puccinia striiformis* infecting wheat. *Transactions of the British Mycological Society* 1972.58: 475...480.
15. Chaves M.M., Flexas I., Piriheiro C (2009). Photosynthesis under drought and salt stress: regulation mechanisms from whole plant to cell. *Ann.Bot.* 1036:551...560.

**Влияние мучнистой росы на интенсивность фотосинтеза  
и продуктивность у генотипов пшеницы**

*Ш.Р. Керимова*

*Научно-исследовательский институт земледелия*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** мучнистая роса, исследование, болезнь, пшеница, патоген, интенсивность фотосинтеза, продуктивность

В статье, 2016-2018 годах, изучено влияние мучнистой росы на интенсивность фотосинтеза и продуктивность в обработанных и зараженных вариантах с использованием местных и интродуцированных сортов пшеницы. Выявлено что, влияние мучнистой росы на сорта пшеницы зависит от фазы и степени зараженности.

**Influence of mildew disease to the intensity of photosynthesis and productivity wheat genotype**

*Sh.R. Karimova*

*Research Institute of Crop Husbandry*

**SUMMARY**

**Key words:** powdery mildew, investigation, disease, wheat, pathogen, photosynthesis intensity, productivity

The article was provided, in 2016-2018 years, samples introduced from foreign countries and local wheat samples cultivated in our country by variants of treatment fungicide application (resistance), and artificially infected influence of mildew disease to the intensity of photosynthesis and productivity. It is found as a result of the research, mildew disease effected on variants depends on infection phases and infestation degree.

UOT 24187.01

## ADİ ZOĞALIN (*CORNUS MAS L.*) MORFOLOJİ-ANATOMİK QURULUŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

B.M.Əliyev, L.R.Əliyeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** *parenxim, ksilem, kök, yarpaq, floem, topa*

Anatomik tədqiqatlar aparmadan bitkilərin mənşəni, müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində və profilaktikasında geniş istifadə olunan dərman bitkilərinə xarici amillərin təsirini, elə də texnikada, yeyinti sahələrində qarşıya çıxan problemləri həll etmək mümkün deyildir. Bu məqsədlə Respublikamızın bütün ərazisində geniş yayılmış elmi və xalq təbabətində ta qədimdən dərman bitkisi kimi istifadə olunan *Cornus mas L.* Bitkisinin anatomik quruluşu öyrənilmişdir.

Zoğalın orta və Cənubu Avropa, Kiçik Asiya, Mərkəzi Çin, Yaponiya və Şimali Amerikada (Kaliforniya) 4 növü yayılmışdır. Azərbaycanda aşağı dağətəyi zonadan orta dağlıq zonayadək olan ərazilərdə 1 növü (*Cornus mas*) geniş yayılmışdır (şəkil 1).

**Material və metodlar.** Tədqiqat materialı Kiçik Qafqazın Göy-göl və Daşkəsən rayonları ərazisində geniş yayılmış və yaxşı uyğunlaşmalar qazanmış *Cornus mas L.* bitkisidir.

Bitkinin təyinatında A.A.Qrossheym "Flora Kavkaza" və "Flora Azərbaydjana"-dan istifadə edilmişdir (1939-1967, 1954).

Tədqiqat üçün materiallar əsasən çiçəkləmə fazasında Göy-göl və Daşkəsən rayonları ərazisində təbii şəkildə yayılmış nümunələrindən götürülmüşdür.

Götürülmüş nümunələrdən həm herbarilər hazırlanmış, həm də anatomik tədqiqatların aparılması üçün 70% spirtə fiksə edilmişdir. Həm təzə, həm də spirtə qoyulmuş materialardan müvəqqəti və daimi preparatlar hazırlanmışdır. Preparatlar ümumi qəbul olunmuş anatomik metodlar (Metkalfə, 1950; Tutayuc 1980; Barıkina, 2004; Hübətov, Əliyev, Əliyeva, 2015;) əsasında hazırlanmışdır. Kəsiklər safraninlə, floroqlyusinin spirtə məhlulu ilə və son olaraq xlorid turşusunda yod, kalium-yod və və sudan III-ün spirtə məhlulu ilə rənglənmişdir.

Bitkinin vegetativ orqanlarının morfoloji xüsusiyyətləri "MBS-2" binokulyar lupasının köməkliyi ilə hazırlanmış, preparatlar isə "MBI-3" və "Biolam" mikroskoplarında tədqiq olunmuşdur. Anatomik şəkillərin çəkilməsində "RA-4" şəkil aparatından və Mİ-4100D mikroskopundan "Tucsen" kamerasından istifadə edilmişdir.



Şəkil 1. Adı zoğal (*Cornus mas L.*)

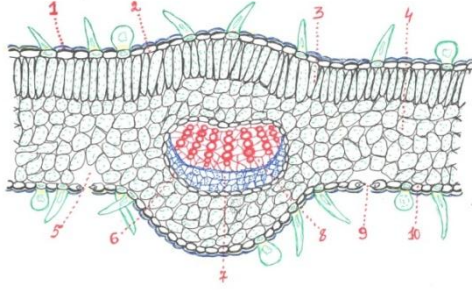
**Tədqiqatın nəticələri. Yarpaq** (şəkil 2). Yarpaq eninə kəsikdə dorzoventral quruluşludur. Xaricdən bir qat dəricik hüceyrələri ilə əhatə olunmuşdur. Bu hüceyrələrin xarici qılafı nisbətən qalınlaşmışdır. Xaricdən kutikul təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Yarpaq həm alt, həm də üst səthdən nisbətən seyrək şəkildə sadə və vəzili tükcüklərlə örtülmüşdür. Dəricikdən daxilə bir qat çəpərvari parenxim hüceyrələri yerləşir. Onlar xloroplastlarla daha zəngin olmaqla prozenxim tipli, iri həcmli sıx yerləşmiş hüceyrələrdən təşkil olunmuşdur. Süngərvari parenxim yarpaq mezofilinin daha çox hissəsini tutmaqla 4-6 qat hüceyrədən ibarətdir. Onlar iri həcmli olmaqla nisbətən seyrək yerləşmişlər. Az miqdarda hüceyrəarası boşluqlar müşahidə olunur. Yarpağın mərkəzində bir ədəd iri həcmli kollateral tipli əsas topa yerləşir. Torpada ksilem daha güclü inkişaf etmişdir. Ksilemdə çox saylı su boruları vardır. Onlar sıx şəkildə parenxim hüceyrələri ilə əhatə olunmuşdur. Floem yarpağın alt səthinə doğru yönəlmişdir. Floemdə ələkvari borular və qonşu hüceyrələr yerləşir. Topalar xaricdən bir qat əhatəedici hüceyrələrlə əhatə olunmuşdur. Bu hüceyrələr topa elementləri ilə yarpaq mezofil hüceyrələri arasında əlaqə saxlayır. Ağzıciqlərə yalnız yarpağın alt səthində rast gəlinir.

Yarpağın anatomik quruluşunda sadə və vəzili tükcüklərin əmələ gəlməsi, mərkəzdə 2 ədəd ötürücü topanın inkişafı, dəricik hüceyrələ-



rinin xarici qılaflarının qalınlaşması və s. yalnız həmin növ üçün xarakterikdir və diaqnostik nişanə kimi istifadə oluna bilər [1,2,3].

**Saplaq.** Saplaq eninə kəsikdə alt səthdən dairəvi, üst səthdən isə küncü quruluşludur. Xaricdən bir qat dəriciklə əhatə olunmuşdur. Bu hüceyrələrin xarici qılaflı qalınlaşmışdır. Kutikulla birlikdə hüceyrənin ümumi qalınlığının 40-45%



**Şəkil 2.** *Adi zoğal (Cornus mas L.) Yarpağın anatomik quruluşu*

- 1 – kutikul, 2 – dəricik, 3 – çəpərvari parenxim, 4 – süngərvari parenxim, 5 – hava boşluğu, 6 – əhatəedici hüceyrələr, 7 – floem, 8 – ksilem, 9 – ağızcıq, 10 – alt dəricik

Saplaq topa quruluşludur. Mərkəzdə 1 ədəd irihəcmli əsas topa, küncüdə isə (hər küncdə bir ədəd kiçik həcmli əlavə topalar) əmələ gəlmişdir. Topalar xaricdən bir qat əhatəedici hüceyrələrlə əhatə olunmuşdur. Bu hüceyrələr topa elementləri ilə yarpaq mezofil hüceyrələri arasında əlaqə saxlayır. Topalarda floem yarpağın alt səthinə, ksilem isə üst səthinə doğru yönəlmişdir. Ksilemdə su boruları sıralar (8-10 ədəd) əmələ gətirir. Hər sırada 7-10 ədəd su borusu olur. Onlar sıx şəkildə çoxbucaqlı formalı, kiçik həcmli parenxim hüceyrələri ilə əhatə olunmuşdur. Floemdə ələkvari borular kiçik həcmliyədir. Saplağın əsas hissəsini parenxim toxuma tutur. Bu toxuma güclü inkişaf etmişdir. Bu toxuma maddələr mübadiləsinin normal getməsinə təmin edir. Saplaq xaricdən az miqdarda sadə və vəzili tükcüklərlə örtülür. Saplağın anatomik quruluşunda ötürücü topaların əmələ gəlməsi, quruluşu, forması və yerləşmə qaydası həmin növ üçün xarakterikdir, diaqnostik nişanə kimi taksonomik əhəmiyyət kəsb edir. Ötürücü toxumanın güclü inkişafı, bitkinin sürətlə böyüməsini təmin edir. Floemdə çoxsaylı ələkvari borular və qonşu hüceyrələr inkişaf etmişdir [4,5].

**Gövdə** (şəkil 3). Gövdə eninə kəsikdə dairəvi quruluşludur. Xaricdən dəriciklə əhatə olunmuşdur. Dəriciyin üzərində nazik kutikul inkişaf

təşkil edir. Belə quruluş bitkidə ilk yazda əlverişsiz iqlim şəraitinə bir uyğunlaşma əlaməti kimi qiymətləndirilə bilər. Dəricikdən daxilə 2-3 qatdan ibarət xlorenxim inkişaf etmişdir. Xlorenxim saplaqda üzvi qida çatışmamazlığına bir uyğunlaşma olaraq əmələ gəlmişdir. Bu hüceyrələr xloroplastlarla zəngin olub sıx yerləşmişlər, xırda həcmliyədir.

Dəricikdən daxilə 2-3 qat xlorenxim əmələ gəlmişdir. Bu hüceyrələr dairəvi formalı olub sıx yerləşmişlər, kiçik həcmliyədir. Xlorenximdən daxilə 6-8 qat hüceyrədən təşkil olunmuş qabıq parenximi yerləşir. Tədqiqatlar göstərdi ki, gövdənin əsas hissəsini ötürücü toxuma tutur. Gövdə qeyri-topa quruluşludur. Ksilemdə çox saylı su boruları yerləşir. Onlar sıx şəkildə parenxim hüceyrələri ilə əhatə olunmuşdur. Topalarda ksilem daxilə, floem isə xaricə doğru yönəlmişdir.



**Şəkil 2.** *Adi zoğal (Cornus mas L.) Gövdənin anatomik quruluşu*

- 1 – dəricik, 2 – qabıq parenximi, 3 – sklerenxim, 4 – floem, 5 – ksilem, 6 – özək

Floem, ksilemə nisbətən zəif inkişaf etmişdir. Floemdən xaricə doğru 2-4 qatdan ibarət sklerenxim əmələ gəlmişdir. Bu gövdəyə xeyli möhkəmlilik verir. Gövdənin anatomik quruluşunla ötürücü toxumanın quruluşu, forması və əmələ gəlməsi, xlorenximin və sklerenximin inkişafı yalnız həmin növ üçün xarakterikdir və diaqnostik nişanə kimi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Gövdənin mərkəzini özək parenximi tutmuşdur. Bu hüceyrələr dairəvi formalı irihəcmliyədir. Özək şüaları 2-3 qatdan ibarət olmaqla qabıqla özək arasındakı əlaqəni təmin edir [6,7].

Müqayisəli morfoloji-anatomik tədqiqatlar nəticəsində aşkar olunmuşdur bəzi nişanələr (ötürücü topaların quruluşu, forması və əmələ gəlməsi, xlorenximin çoxqatlılığı və s.) bitkilərin təkamül istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsində və milli floramızın tərtibində istifadə oluna bilər.

## ƏDƏBİYYAT

1. Tutayuc V.X. Bitki anatomiyası və morfolojiyası. Bakı: «Maarif», 1967, s.107, 287 s.
2. Hübətov Z.İ. Bitki anatomiyası və morfolojiyası. Bakı: 2017, 679 s.
3. Hübətov Z.İ., Əliyev B.M., Əliyeva İ.F. Botanika fənnindən tədris və tədqiqat metodları. Bakı: 2015.
4. Алиев В.М. Строение узла в зависимости от листорасположения у некоторых растений Азербайджана. Бот. жур., №2, С.Петербург, 1993, с.65...68.
5. Коровкин О.А. Анатомия и морфология растений. М., Мир, 2008, 309 с.
6. Флора Азербайджана. Баку, Изд. АН АзССР, 1952, т.3, 406 с.
7. Metcalfe C.A., Chalk L. Anatomy of the dicotyledonae, 2 vols., Oxford, Clarendon Press, 1950, p.718...720.

### Morphological and anatomical features of the structure of the *Cornus mas* L.

*B. Aliyev, L. Aliyeva*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

#### SUMMARY

**Key words:** *parenchyma, xylem, root, leaf, phloem, bundle*

The article investigates the morphological and anatomical features of the *Cornus mas* L. species, which are widespread on the territory of our Republic. In Central and southern Europe, Asia Minor, Central China, Japan and North America (California) common 4 species of cornel. 1 type (*Cornus mas*) is widespread in Azerbaijan.

The height of the plant is 3-6 m. Simple straight leaves are interconnected. Two-color yellow flowers are located in the umbrella flower group. Blooms in spring before the leaves. It is very strange that the cornel begins to bloom in mid-March, and to achieve full fruiting takes 5-6 months. Fruits are eaten, dried, jam cooked, compote prepared, used in sweet, alcoholic and non-alcoholic beverages.

Cornel contains up to 10% of sugar (mainly invert sugar), 2-3,5% organic acid, 0,41-1,6% pectin, 1.14 percent nitrogen, of 1.03% cellulose, of 1.18% mineral substance, of 0.71-1.24 percent of the tanning agent and dye. Cornel contains up to 55 mg of vitamin C and is used as an anti-inflammatory. The aroma of cornel depends on the amount of essential oil contained in it. The bone contains 30% fat.

Cornel is used in folk medicine as a natural antibiotic, its fresh juice - as a means of cooling and against heartburn during diabetes. Cornel juice is the most important drug against diarrhea and dysentery. In general, in folk medicine in Azerbaijan cornel is used for colds. To do this, dried cornel is used to prepare tea and drink it 2-3 times a day.

Alcohol infusion of leaves and young shoots of cornel is used as a diuretic and choleric. Hard heavy wood is used in joinery.

Research results may be useful in phytotherapeutic research, in identifying the evolutionary direction of angiosperms.

### Морфолого-анатомические особенности структуры Кизила обыкновенного (*Cornus mas* L.)

*Б. Алиев, Л. Алиева*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *паренхим, ксилем, корень, лист, флоэма, пучок*

В статье исследуются морфологические и анатомические особенности видов *Cornus mas* L., которые широко распространены на территории нашей республики. В Центральной и Южной Европе, Малой Азии, Центральном Китае, Японии и Северной Америке (Калифорния) распространены 4 вида кизила. В Азербайджане широко распространен 1 тип (*Cornus mas*).

Высота растения составляет 3-6 м. Простые прямые листья взаимосвязаны. Двухцветные желтые цветы расположены в зонтичной цветочной группе. Цветет весной до листьев. Очень

странно, что кизил начинает цвести в середине марта, и для достижения полного плодоношения требуется 5-6 месяцев. Фрукты едят, сушат, варят варенье, приготавливают компот, используются в сладких, алкогольных и безалкогольных напитках. Кизил содержит до 10% сахара (главным образом инвертный сахар), 2-3,5% органических кислот, 0,41-1,6% пектина, 1,14% азота, 1,03% целлюлозы, 1,18% минерального вещества, 0,71-1,24% дубильного агента и красителя. Кизил содержит до 55 мг витамина С и используется как противовоспалительное средство. Аромат кизила зависит от количества эфирного масла, содержащегося в нем. В косточке содержится 30% жира.

Кизил используется в народной медицине как натуральный антибиотик, его свежесжатый сок - как средство охлаждения и против изжоги во время диабета. Кизиловый сок является самым важным препаратом против диареи и дизентерии. В целом в народной медицине в Азербайджане кизил применяется от простуды. Для этого из сушеного кизила приготавливают чай и пьют его 2-3 раза в день.

Спиртовой настой из листьев и молодых побегов кизила используется в качестве мочегонного и желчегонного средства. Жесткая тяжелая древесина используется в столярных работах.

Результаты исследований могут быть полезными при фитотерапевтических исследованиях, в выявлении эволюционного направления покрытосеменных растений.

UOT 627.152

ALAZAN ÇAYININ BİORESURLARININ FORMALAŞMASINDA  
ƏYRİÇAYI VƏ ONUN QOLLARININ ROLU

Ə.T.Loğmanlı, E.Y.Kəsəmənli  
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

**Açar sözlər:** Alazan çayı, çayın qolları, bioresursların formalaşması

Alazan çayı Kür çayının ən böyük sol qoludur. Mənsəbi Mingəçevir su anbarıdır. Başlanğıcı Gürcüstan ərazisinin baş Qafqaz silsiləsinin Barbala dağından götürülür. Alazan çayı və onun qollarında (Balakənçay, Katex çayı, Tala çay, Kürmükçay, və Əyriçay) qiymətli balıq növlərindən olan Farel-Şibrit-Çapaq-Naxa-Çəki-Qızılüzgəc-Şamayka və s. balıqların yaşama və nəsil artırma yerləridir. Alazan çayına qoşulan çaylar Əyriçaya nisbətən yaz fəslü dövründə daha tez-tez sel daşqınları hadisəsi baş verdiyinə görə həmdə suyun həddindən artıq lilli olmasına əsasən Alazan çayının bioresurslarının formalaşması funksiyasını Əyriçay yerinə yetirir.

Ədəbiyyatdan əldə olunan məlumatlara istinad edilərək Alazan çayı və Əyriçayın haqqında ümumi məlumatlar əldə edilmişdir.

Alazan çayının bioresurslarının formalaşması; - Əyriçay və onun qollarında aparılan tədqiqat işlərində məlum olmuşdur. Bu mövzunun tədqiqi və nəticələri Azərbaycan Texnologiya Universitetinin "Ekologiya mühəndisliyi" kafedrasının elmi-seminarında müzakirə edilmişdir.

Aparılan tədqiqatlara görə Alazan çayının bioresurslarının formalaşmasında Əyriçayı və

onun qollarının rolunun əhəmiyyəti aşağıdakılardır.

Alazan çayının bioresurslarının formalaşmasında Əyriçayı və Əyriçayının qollarının rolu.

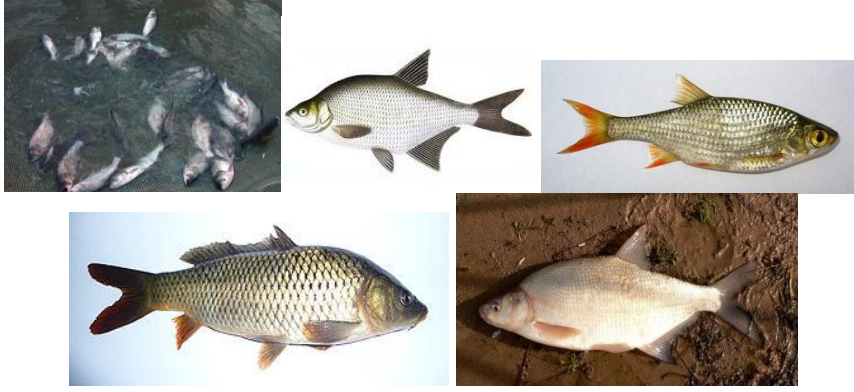
Alazan kür çayının ən böyük sol qoludur. Mənsəbi Mingəçevir su anbarıdır. Uzunluğu 413 km, hövzəsinin sahəsi 12.080 min/km<sup>2</sup>-dir, hövzəsinin sahəsinin 7.325 km<sup>2</sup>-i gürcüstan, 4.755/km<sup>2</sup>-isə Azərbaycan ərazisinə düşür. Çayın 177 km-i Gürcüstan-Azərbaycan dövlət sərhəddi boyunca axır.

Başlanğıcı Gürcüstan ərazisinin baş Qafqaz silsiləsinin Barbala dağından götürür. Orta və aşağı axını qonşu Respublika olan Gürcüstan ilə Azərbaycanın Balakən, Zaqatala, Qax və Şəki rayonları arasında dövlət sərhədini təşkil edir. İllik axının 30%-ni yağış, 40% - i yeraltı və 30% - i qar suları təşkil edir. Orta illik su sərfi 108 kub m/san-dir. Axının 50% - i yazda 15%-i yayda, 20%-i payızda, 15%-i isə qışda keçir. Orta illik asıllı gətirmələr sərfi 290 kq/san, lillənməsi isə 26 36 q/m<sup>3</sup>-dir. Çayın bütün axını boyu suvarma işlərində istifadə edilir.



Alazan çayının Azərbaycan ərazisindən axan hissəsi Qanix adlanır. Çay Pankist dərəsindən çıxdıqdan sonra Kaxetiya düzənliyinə daxil olur və bu hissədə sol tərəfdən bir çox qollar qəbul edir. Aşağı axınında sağ tərəfdən 100 km -dən artıq məsafədə isə heç bir qol qəbul etmir. Azərbaycan ərazisində 90-95 km məsafədə axaraq sol tərəfdən ona Balakənçay - Katexçay-Tala-

çay-Qaraçay-Kürmükçay və Əyriçay çayları tökülür. Mənsəbinə 4.5 km qalmış Alazan çayı özünün ən böyük qolu olan Qabırçı çayını qəbul edir. Hazırda su anbarı həmişə yerləri örtüyü üçün Qabırçı çayı bilavasitə Mingəçevir su anbarına tökülür.



Alazan çayı və qollarında qiymətli balıq növlərindən olan Farel-Şibrit-Çapaq-Naxa-Çəki-Qızılüzgəc-Şamayka və s. balıqların yaşama və nəsil artırma yerləridir.

Bildiyimiz kimi aprel-may aylarında balıqların kürülmə dövrü başlayır. Buna görə də balıqlar öz məskunlaşdığı çaylardan nibətən balaca çaylara yəni həmin çayların qollarına doğru miqrasiya edirlər. Çünki məskunlaşdığı çaylar böyük olduğu üçün həmin çaylarda axın sürəti çox olur. Həmdə eyni zamanda həmin çaylarda olan iri balıqlar yeni qoyulmuş kürü və yenicə kürüdən çıxmış balalar üçün təhlükəlidir. Buna görə də nisbətən kiçik çaylara doğru miqrasiya edirlər. Alazan çayına qoşulan çaylar Əyriçaya nisbətən yaz fəslində daha tez-tez sel daşqınları hadisəsi baş verdiyinə görə həmdə suyu həddindən artıq lilli olduğuna görə bu funksiyayı Əyriçayı yerinə yetirir.

Əyriçay Alazan çayının sol qoludur. O, Alazan - Həftəran vadisinin cənubunu əhatə edən alçaq dağlar zonasını yararaq dərin və sıldırımlı dar dərə ilə Oğuz, Şəki və Qax rayonları ərazisindən axaraq Alazan çayına tökülür. Uzunluğu 134 km, hövzəsinin ərazisi 1810  $km^2$  - dir. Başlanğıcını böyük Qafqazın cənub yamacından Təkləbaşı

dağının 1,5 km qərbindən götürür, cənub yamacından axan künküt, şin, kiş, kürmükçay və bir sıra başqa kiçik çaylar Əyriçayına tökülür.

Çayın illik axımının 14%-qar, 32%-yağış, 54%-i isə yeraltı sular hesabına əmələ gəlir. Yazda qar, payızda isə yağış suları çayda daşqın əmələ gətirir. Yaz daşqın dövründə keçən suyun şərti illik su sərfindən 50-60 dəfə çox olur. Yağış sularından əmələ gələn daşqınlar keçən su sərfindən xeyli artıq olur. Belə güclü daşqınlar bəzən sel hadisəsinə çevrilir.

İllik axımının 25-35% yaz və yay fəsilərində 15%-i payızda 12%-isə qışda keçir. İntensiv suvarma dövründə illik axımını 10-12%-i sərf olunur. Çayın suyu hidrokarbonatlı və kalsiumlu olmaqla ortam minerallaşması mənəbdən mənəbə doğru 150 mq/l ilə 300 mq/l arasında dəyişir. Əyriçayın suyu Şəki və Qax rayonlarının əkin sahələrinin suvarmasında istifadə edilir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Əyriçayı Alazan-Həftəran vadisinin cənubunu əhatə edən alçaq dağ zonasını yararaq dərin və sıldırım yamaçlı dərə ilə axır. Burada çaylar astanalara (kaskadlar) əmələ gətirir elə buna görə də həmin astanalarda balıqların kürü qoyması üçün uyğun şərait yaranır.



Həmin astanalarda Qamış və Qarğı kimi su bitkiləri bitir. Bitkilər kürüləri və xirda balıqları suyun səviyyəsinin yüksəlməsində yuyub aparmaqdan və iri yırtıcı balıqların şikarı olmasından qoruyur. Bundan əlavə Alazan çayında məskunlaşan Naxa balığının yaşaması və nəsil artırması

üçün uyğun olan qollarından elə birincisi Əyriçaydır. Naxa balığı əsasən dibi lilli, qumlu, isti sularla yaşayır və nəsil artırır. Əyriçayının axıb keçdiyi ərazilərdə meşə zonasından keçmədiyinə görə suyunun temperaturu yüksək, həmdə axıb keçdiyi sahələr qumsal və lilli olduğuna görə



Naxa balığının yaşaması və nəsil artırması üçün hər bir şərait vardır. Bundan əlavə Əyriçayına qoşulan xırda çaylar (qolları) da vardır. Həmin çaylar Alazan çayından Əyriçayına nəsil artırmaq üçün miqrasiya edən balıqların kürülməsi üçün çox mühüm əhəmiyyəti vardır. Həmin qollara Duruca, Axmaz, Qaraçay, Qarçay kimi xırda çayları aid etmək olar. Əyriçayın suyunun lilli, qumlu, isti olması həmdə su səviyyəsinin tez-tez dəyişməsi Şırbıt, Çapaq, Qızılüzgəc və s. balıqların yaşaması üçün əlverişli olsada kürülməsi üçün o qədər əlverişli hesab olunmur. Həmin balıqların kürülməsi üçün əsasən soyuq sulu çaylar lazımdır. Həmdə adlarını qeyd etdiyimiz balıqlar əsasən qumlu sahillərdə, qamış-qarğı kimi su bitkilərində deyildə, çayların sahilində bitən ağac köklərində öz kürülərini qoyurlar. Yuxarıda adları çəkilən çaylar sıx meşəlik ərazilərdən axıb keçdiyinə görə günəş şüalarının təsirinə az məruz qalırlar. Elə buna görə də suyun temperaturu aşağı olur həmdə sahilə bitən ağac kökləri balıqların kürülməsi üçün əla şərait yaradır. Elə

bu əlverişli şəraitə görə də bir sıra balıq növlərini həmin bu xırda çaylar cəlb edir.

Qiymətli balıq növlərindən olan qızıl balığın kürülməsi üçün soyuq sulu iti axan dağ çaylarına ehtiyacı vardır. Buna görə də balıqların kürülmə dövründə Əyriçayının qolları olan xırda dağ çaylarında fərel kimi qiymətli balıq növlərinə rast gəlinir. Alazan çayından Əyriçayına və qollarına kürülmə məqsədi ilə gəlmiş balıqların kürülərindən çıxan xırda balıqlar bir neçə ay kürüldən çıxdıqları ərazilərdə qalırlar. Zaman keçdikcə bu balıqlar böyüdükcə həmdə saylarının çox olduğuna görə həmin çaylardan qida tapmaq çətinləşir və yaşamaları üçün əlverişsiz hala gəlir. Buna görə də balıqların rahat yaşaması üçün kürüldən çıxdıqları çaylardan dahada böyük çaylara ehtiyac duyurlar. Əyriçayının qollarında kürüldən çıxmış balıqlar ilk öncə Əyriçayına, bir müddət burda yaşadığından sonra isə Əyriçayında kürüldən çıxmış balıqlarla birgə Alazan çayına tərəf axın edirlər. Və bir daha kürüldən çıxdıqları yerlərə növbəti nəsil artırma dövründə öz kürülərini qoymaq üçün qayıdırlar.

#### ƏDƏBİYYAT

1. F.Əliyev, H.Bədəlov, E.Hüseynov, F.Əliyev. "Ekologiya" Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti 6.5.3 Çaylar 554 s.
2. Q.Ş.Məmmədov, M.Y.Xəlilov. "Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi". Azərbaycan Respublikası çaylarının ekoloji problemləri 329 s.
3. Ə.Əsgərov, F.Əliyev, E.Hüseynov, S.Əliyev. "Müasir Ekologiya" Azərbaycanın su ehtiyatları və daxili suları. "Çaylar" s. 242

#### Role of Eyrichayi and its branches in formation of bioresources of the river Alazan

*E.T.Loghmanli, E.Y.Kesemenli*  
*Azerbaijan Technology University*

#### SUMMARY

**Key words:** *Alazan river, branches of the river, formation of bioresources*

Studies show that Eyrichay and its branches play an important role in the formation of the biological resources of the Alazan River.

Protecting the bioresources of the Alazan River and using it properly, it provides the basis for feeding fish in the areas of Gakh, Sheki, Zagatala and preventing the growth of fishing places.

УДК 627.152

#### Роль Эйричайя и его ветвей в формировании биоресурсов реки Алазань

*А.Т.Логманлы, Э.Й.Кесеменли*  
*Азербайджанский технологический университет*

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *река Алазань, ветви реки, формирование биоресурсов*

Исследования показывают, что Эйричай и её ветви играют важную роль в формировании биоресурсов реки Алазань.

Защищая биоресурсы реки Алазань и используя её должным образом, она обеспечивает основу для кормления рыбы в зонах Гаха, Шеки, Загаталы и предотвращения роста мест для рыболовства.

## DƏRMAN QULANÇARININ ERKƏK VƏ DIŞI FORMALARININ BİOLOJİ-TƏSƏRRÜFAT XÜSUSİYYƏTLƏRİ

M.M.Məmmədova  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** *dərman qulançarı, tərəvəz, bioloji-təsərrüfat xüsusiyyətləri, məhsuldarlıq, qulançarın erkək, dişi formaları*

Müasir tərəvəzçiliyin inkişaf etdirilməsində qarşıda duran əsas problemlərə ölkədə ümumi tərəvəz yığımının artırılması, tərəvəzin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, tərəvəzin il boyu istehsalı, tərəvəz bitkilərinin çeşidinin genişləndirilməsi, əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi və məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması daxildir [1].

Problem məsələlərin həllində, xüsusən tərəvəzin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və çeşidin genişləndirilməsində hələ bir çox çətinliklər vardır. Belə ki, tərəvəzin keyfiyyətini yüksəltmək üçün ekoloji təmiz məhsullar əldə etmək, tərkibində sulu karbonlar, zülallar, yağlar, vitaminlər və digər orqanizm üçün vacib olan maddələrin miqdarının artırılması tələb olunur.

Tərəvəz insanın gündəlik qəbul etdiyi əvəz edilməz qida məhsuludur. Tərəvəzin tərkibi sulu karbonlarla (kartofda 13-20 % nişasta, yeralmasında 12 % inulin, qarpız, yemiş, kök, çuğundur kimi tərəvəzdə 8-12 %, qalan əksər tərəvəz növlərində 2-7 % şəkər) zəngin olduğu halda, zülal və yağ cəhətdən kasıbdır. Belə ki, onların tərkibində 0,2-0,3 %-dən artıq yağ olanı yoxdur. Bu yağlar isə yeməli yağ yox, ətirli, uçucu efir yağlarından ibarət olub vacib əhəmiyyət kəsb etsələr də kalori mənbəyi deyil [1,2].

İnsan orqanizmində zülali maddələr demək olar ki, əksəriyyət funksiyaların daşıyıcıları kimi əhəmiyyət kəsb edirlər. Zülallardan orqanizmin müxtəlif toxuma və hüceyrələrinin qurulması üçün plastik tikinti materialı kimi istifadə olunur. Maddələr mübadiləsinin tənzimlənməsində fəal iştirak edən müxtəlif fermentlər, bəzi hormonlar (polipeptid hormonları) zülal təbiətlidirlər.

Zülallı tərəvəz bitkilərinə göy lobyə, göy noxud, göy paxla (4-6 %), göbələklər (4 %), qulançar (3,5-4 %-ə qədər) aid edilir və onlar isə istehsalatda demək olarki çox az yer tutur. İspanaqda 2,5 %, kartofda 2 %-ə qədər, daş kələm, savoy kələm və brüssel kələmində 2,5-4,6 %-ə qədər zülal vardır. Digər tərəvəz bitkilərində zülallar daha az miqdardadır [3,4]. Beləliklə, tərəvəzdə zülalın az olması ağır problemdir. Bu çətin problemi həll etməyin əsas yolu zülalla zəngin olan tərəvəz bitkilərinin çeşidini genişləndirmək, becərilən bitkilər sırasına yeni zülal tərkibli bitkilər daxil etmək, ya da mövcud zülallı bitkilərin

məhsuldarlığını yüksəltməkdir. Bu və tərəvəzin keyfiyyətini yüksəltmək nöqtəyi nəzərdən qulançar bitkisi ən qiymətli bitkilərdən biri sayıla bilər [1...3].

Qulançar zülalla zəngin qiymətli tərəvəz və əhəmiyyətli dərman bitkilərindən biri olsa da, Azərbaycanda mədəni halda 40 –dan artıq az-çox becərilən tərəvəz bitkiləri siyahısına daxil deyildir. Halbuki, dünyada mədəni halda geniş sahə və istehsala malik olan 15-20 tərəvəz bitkisindən biridir. Belə ki, statistik məlumatlara (FAO) görə dünyada 2013-cü ildə 1,477mln ha sahədən 7,959 mln t qulançar istehsal olunmuşdur və Çin, Peru, Meksika, Almaniya və s. ən çox qulançar istehsal edən ölkələrdən sayılır.[4, 5].

Respublikamızda əhali tərəfindən daha çox istifadə olunan əsas zülallı tərəvəz bitkisi göy lobyə sayılır və onun məhsulu ən tezi iyun ayında yetişir və tez yığılıb qurtarır. Onu təkrar yayda bir də səpib payızda yığmaq olur. Lakin qulançar yazda lobyadan 2 ay əvvəl yığılmağa başlayır və bir dəfə əkildikdə 12-15 il həmin bitkilər məhsul verir [6]. Məhz, yazdan payıza qədər 1 vegetasiyada qulançardan və 2 dəfə lobyə səpinindən istifadə edərək əhalini zülallı tərəvəzlə təmin etmək olar. Lakin qulançar istehsalının da öz problemləri var. Bu bitki də az məhsuldardır və bizim şəraitdə iyun ayında məhsulu yığılıb qurtarır. Digər tərəfdən məhsul çox baha başa gəlir. Bu da onun bioloji-təsərrüfat xüsusiyyətlərindən irəli gələn çətin becərilməsi, gec artırılması və çox üzvü gübrə (ildə ən azı 20-30 t peyin) tələb etməsi ilə əlaqədardır [6]. Deməli, qarşıda duran əsas məsələlərdən biri də məhsuldarlığın yüksəldilməsi və maya dəyərinin aşağı salınmasıdır.

Qulançarın növləri (150-dən artıq) çox olsa da, respublikamızda 2 mədəni növündən (dərman qulançarı (*Asparagus officinalis* L.) və topayarpaq qulançarı (*Asparagus verticillatus* L.)) istifadə olunur ki, onlar da coxillik, tək cinsli çiçəklərə malik ikievlil bitkilərdir, yəni bitkilərin bir hissəsi yalnız dişi çiçək, meyvə və toxum, digər hissəsi isə təkə erkək tipli çiçəklər verir. Bu növlərin erkək və dişi formalarının ayrı-ayrılıqda məhsul vermə imkanlarını müəyyənləşdirməklə müəyyən nəticələrə gəlmək və qulançar plantasiyası salı-

narkən nəzərə alaraq digər aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı məhsuldarlığı xeyli artırmaq olar [6].

Məhz aparılan elmi-tədqiqat işi dərman qulançarının (*Asparagus officinalis* L.) erkək və diş formalarının bioloji-təsərrüfat xüsusiyyətlərinin tədqiqinə yönəlmişdir. Bu məqsədlə tədqiqatda dərman qulançarının Arjanteylskaya ranniyaya sortundan alınmış Q-2 sort nümunəsindən istifadə olunmuş və 2014-cü ildən başlayaraq 2017-cı ilədək (4 vegetasiya ili) toxumdan əmələ gəlmiş bitkilərin biomorfoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

Təcrübələr Gəncə şəhərində ADAU Aqronomluq fakültəsi yanındakı tərəvəzçilik sahəsində aparılmışdır.

Tədqiqatın əsas metodu laboratoriya-tarla təcrübələridir.

Təcrübələrdə bitkinin erkək və diş formalarını məyyən etmək üçün Q<sub>2</sub> sort nümunəsinin şitilləri əvvəlcə 20m-lik sahədə 25x10sm sxeminə 2il müddətində (2014-2015) yetişdirilmiş, lakin bitkilərin hamısı çiçək əmələ gətirmədiyindən, yəni erkək və diş formaları tam ayırd edə bilmədiyimizdən 3-cü vegetasiya ilində (2016) bitkilər daimi yerinə bitkilərə qulluq İşlərinin asanlaşdırılması-mexanikləşdirilməsi nəzərə alınmaqla bitkilər ən çox tərəvəzçilikdə tətbiq olunan 70x35sm əkin sxeminə variantlar üzrə 14m<sup>2</sup>-lik təcrübə ləkində 4 təkərdə yerləşdirilmişdir 2016-cı ilin sonunda formalar müəyyən edilmiş və təkərlərdə Qarışq (adi) əkin-nəzarət variantında bitkilər olduğu kimi yerində saxlanmış, digər iki variantda isə erkək və diş formalar seçilərək əkilmişdir.

2017-ci ildə fenoloji müşahidələr zamanı bitkilərin oyanması (zoğların görünməsi), texniki yetişmənin başlaması, qönçələmə, çiçəklənmə, meyvələrin qızarmağa başlaması və ya meyvələrin yetişməsi və yarpaqcıqların saralması (vegetasiyanın sonu) tarixləri qeyd edilmişdir. Dərman qulançarı formalarının hər il verdiyi zoğların sayı, uzunluğu, məhsuldarlığı, toxum üçün saxlanan gövdə sayı, onların uzunluğu, və c. müəyyən olunmuşdur.

Qulançar bitkisinin özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır. Yüksək temperaturda (+20-30<sup>0</sup> C) səpindən 10-11 gün, və ya toxumları 2-3 gün 30-35<sup>0</sup>istiliyi olan suda saxlayıb (gün ərzində ən azı bir dəfə suyunu dəyişib toxumları havandırmaqla) yenidən 25<sup>0</sup> istilikdə yaş dəsmala bükərək saxladıqda 7-8 gündən sonra cücərtilər görünür.

Qeyd etmək lazımdır ki, qulançarın yarpaqları inkişaf etməmişdir. Lakin iynəciklərlə örtülüb budaqcıqlarda hər iynəciyin dibində çox xırda dərivari pulcuq vardır ki, yarpaq elə ondan ibarətdir. Çoxillik qulançarın torpaqdan çıxan şirəli zoğ-

larında bu pulcuqlar xeyli iri olur. Qulançar bitkisinin üzərini örtən yaşıl iynəciklər-şəklini dəyişmiş gövdələrdir və yarpaq vəzifəsi görür ki, bunlara kladodilər deyilir. Kladodilər bitkinin atmosfer quraqlığına dözməsi üçün əmələ gəlmişdir.

Qulançarın morfoloji əlamətləri bioloji xüsusiyyətlərindən xəbər verir. Onun yerüstü hissəsi çox şaxələnen yarpaq əmələ gətirməklə quraqlığa uyğunlaşmışdır, lakin yoğun, lətli kökümsov gövdələri rütubətli torpaq məhsulu olduğunu göstərir. Əldə olan məlumata görə onun yabanı əcdadları dağ çayları vadisində çay daşarkən gətirdiyi qidalı və rütubətli torpaqlarda, lilliyerlərdə formalaşmış və köklər bu şəraitə uyğunlaşmışdır, lakin yayda çayların suyu azaldıqca, quraqlıq baş verdikcə su ehtiyatını qənaətlə sərf etmək üçün onun yarpaqları sap forması almışdır.

Qulançar güclü kökümsov gövdəyə malikdir. Bununla yanaşı güclü yoğun köklər var ki, bunlar az şaxələnilir və üzərində seyrək yan köklər olur. Bu yoğun az şaxəli və az saçaqlı kökü olan kökümsov gövdələr göstərir ki, yabanı qulançar münbit, lilliyerlər sevir.

Qulançarın habitusu onun ikili təbiətə malik olduğunu göstərir: yerüstü sistemi atmosfer quraqlığına, uyğunlaşıb, kök sistemi isə lil hissələr ilə zəngin çay sahililə subasar torpaqlara məxsus bitkidir. Daha doğrusu rütubətin kəskin dəyişildiyi şəraitə uyğunlaşmış bitkidir.

Qulançarın meyvəsi 3 yuvalı giləmeyvədir, hər yuvada 2 toxumu var. Toxumları sərt buynuz qatı ilə örtülüdür. Onlar çox yüksək temperaturda (25<sup>0</sup>) cücərir. Bu, onun cənub mənşəli olduğunu göstərir. Toxumlar, 20<sup>0</sup>-də cücərməyə başlayır, 25<sup>0</sup>-də 98 % cücərmə verir.

Qulançar 1-ci ildə (2015) zəif böyüyür, gövdənin hündürlüyü 20-35 sm-ə çatır və çox nazik olur. Böyümənin ilk günlərində gövdənin əsasında bir neçə tumurcuğu olan kökümsov gövdə əmələ gətirir. Tumurcuqların bəzisi həmin yay oyanır, digərləri gələn yaz qalır

Mil kök tezliklə məhv olur, onların əvəzinə əlavə köklər əmələ gəlir və qeyri-adi şəkllə düşür. Onlar çox yoğunlaşır və o şəkildə də qışlayır. Qış qabağı yerüstü hissə quruyur, yalnız çox böyümüş tumurcuqlar və yoğunlaşmış, plastik maddələrlə dolmuş köklər salamat qalır.

Növbəti vegetasiya illərində (2015-2017) boy zoğları əvvəlki ilə nisbətən tez oyanır. Azərbaycanın aran hissəsində martın ortalarında görünür. Böyüməyə başlamış boy zoğları sürətlə iriləşir, yoğunluğu və sayı xeyli artır.

IV vegetasiya ilində (2017) bitkilər üzərində aparılan fenoloji müşahidələr zamanı müəyyən olundu ki, qulançarın erkək və diş formala-



rında ilk boy zoğunun görünməsi 21-24.III, texniki yetişməsi (15-20sm-ə çatmış zərif, yumşaq zoğlar nəzərə alınmış) 25-30.III, qönçələnməsi 10-15.V, çiçəkləməsi 15-21.V və meyvənin yetişməsi isə 10.VIII tarixlərinə təsadüf edir

Göründüyü kimi, qarışıq əkinlərdə və erkək formaların əkinlərində fenofazalar eyni vaxta təsadüf etmiş, lakin diş formalara nisbətən zoğlar daha tez oyanmış və texniki yetişkənliyə çatmışdır. Fenofazaların başlamasındakı fərq erkək və diş formaların əkinlərində özünü daha qabarıq göstərir.

Aparılan biometrik ölçmələr zamanı gövdələrin hündürlüyünün orta hesabla qarışıq əkinlərdə 140,3 (102-182)sm, erkək formalarda 147,5 (122-180) sm, diş formalarda isə 132,5 (98-162) sm olduğunu müəyyən etdik.

Dördüncü vegetasiyasının sonunda-payızda (20.11.2017) sərbəst buraxılmış-yığılma aparılmamış qulançar bitkisinin qarışıq əkinlərində orta hesabla 1 bitkidə gövdə sayı -4,1(3-11) ədəd, erkək formalarında 4,8 (4-11) ədəd, diş formalarında isə 3,4 (3-9) ədəd olmuşdur

2017-ci ildə erkək və diş formaların hesablama nəticəsində sayının təxminən bərabər olduğu qənaətinə gəldik. Ötən ildə (3-cü) çiçəkləsə də meyvə əmələ gətirməmiş bitkilər erkək tipli formaların sayına daxil edildiyindən (əslində diş tipli forma) diş formalara nisbətən bir qədər artıq (48-60%) qeyd olunmuşdu. Ona görə erkək və diş formaların məhsuldarlığı müəyyən edilərkən vegetasiyanın sonunda müəyyən edilmiş (erkək formaların içərisində olan) diş formaların məhsulu sayına uyğun olaraq erkək formaların məhsulundan çıxılmışdır.

Dərman qulançarının ilk məhsulu adətən 3-4-cü vegetasiya ilində yığılır. Bizim təcrübəmizdə isə bitkilərin köçürülməsi ilə əlaqədar IV vegetasiyasının əvvəlində -yazında bitkilərin erkək və diş formalarının texniki yetişmiş (15-20 sm, elastiki və zərif-kobudlaşmamış) məhsulunu topladıq. Bitkilərdə ən azı 3-5 texniki yetişmiş zoğun əmələ gəldiyi müəyyən etdik.

Dərman qulançarının erkək və diş formalarının məhsul hesabı hər dəfə variantlar üzrə təkrarlarda boy zoğları istifadəyə yayarlı olduqca müntəzəm olaraq kəsilib yığılmış və hər yığımda təcrübə ləkindən (14m<sup>2</sup>-dən) yığılan məhsulun çəkisi qeyd edilmişdir. Yığımlar mayın ortalarında dayandırılmış, o vaxta qədər yığılan məhsullar hər təkrarda ayrıca toplanıb təkrarın sahəsinə bölünməklə hər m<sup>2</sup>-dən və sonra hektardan məhsuldarlıq təyin edilmişdir (cədvəl 3).

Göründüyü kimi, dərman qulançarının erkək və diş formalarının məhsuldarlığı 2017-ci ildə 4,2-5,1 t/ha arasında dəyişmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, dərman qulançarının vegetasiya dövrü martın əvvəlindən mayın ortalarına iyunadək davam edir və bu müddətdə o, yüksək miqdarda zoğ məhsulu verə bilər. Lakin isti hava və günün uzunluğu bu bitkilərdə özəkləməni sürətləndirdiyindən məhsul kobudlaşır, habelə yaşıl kütlədə artması nəticəsində acılaşma hiss olunur.

I-Qarışıq əkin-nəzarət variantında yığılan zoğların sayı 208 ədəd, onların orta çəkisi 6,16 kq, 1 zoğun orta çəkisi 29,6 q, 1ha-dan orta məhsuldarlığı 4,4 t/ha (100%), II-erkək formalar variantında uyğun olaraq 248 ədəd, 7,14 kq, 28,8q və 5,1 t/ha (nəzarət nisbətən 113,3%); III-diş formalar variantında isə 170 ədəd, 5,88 kq, 34,6 q və 4,2 t/ha olmuşdur.

Göründüyü kimi, qulançarın erkək formaları qarışıq əkin variantına nisbətən 113,3% və ya 13,3% artıq, diş formalara nisbətən isə 121,4% yəni 21,4% artıq məhsul vermişdir.

Beləliklə, ən yüksək boy zoğu məhsulu dərman qulançarının erkək formalarının ayrılıqda təşkil olunmuş əkinində alınmışdır. Belə ki, erkək formalar erkək və diş formaların qarışıq əkininə nisbətən 13,3%, diş formaların ayrılıqda əkininə nisbətən isə 21,4% artıq məhsul verməklə üstün olmuşdur.

**NƏTİCƏ.** Qulançarın bioloji-təsərrüfat göstəricilərinin tədqiqinə dair 2017-ci ilə nəzərdə tutulan məsələlərin öyrənilməsi hələlik aşağıdakı təxmini nəticələrə gəlməyə imkan verir.

1. Qulançarın yerüstü sistemi atmosfer quraqlığına uyğunlaşdığını, lətli kök sistemi isə qida maddələri ilə zəngin çay sahili subasar torpaqlara məxsus bitki olduğunu bildirir.

2.Dərman qulançarının diş və erkək tipli bitkiləri əkində adətən, bərabər sayda əmələ gəlir.

3. Biometrik ölçmələr zamanı gövdələrin hündürlüyü orta hesabla qarışıq əkinlərdə 140,3 (102-182)sm, erkək formalarda 147,5 (122-180) sm, diş formalarda isə 132,5 (98-162) sm olmuşdur.

4.Vegetasiyanın (4-cü) sonunda (20.11.2017) sərbəst buraxılmış-yığılma aparılmamış qulançar bitkisinin qarışıq əkinlərində orta hesabla 1 bitkidə gövdə sayı -4,1(3-11) ədəd, erkək formalarda 4,8 (4-11) ədəd, diş formalarında isə 3,4 (3-9) ədəd olmuşdur.

5.Qulançarın erkək formaları, qarışıq əkinə nisbətən 13,3%, diş formaların əkininə nisbətən isə 21,4% artıq məhsul vermişdir.

Təkliflər: Elmi tədqiqat işində alınmış nəticələr təsərrüfata qismən də olsa, aşağıdakı təkliflər verməyə imkan verir:

1.Dərman qulançarının erkək tipli bitkiləri dişi tipli bitkilərə nisbətən daha məhsuldar olduğuna görə sahələri genişləndirilsin;

2.Dərman qulançarının erkək tipli bitkilərini ayırmaq üçün şitil yetişdirib, ayrıca sahədə çiçəkləyəndək gözləmək və meyvə verməyən bitkiləri seçib yeni plantasiyada yerləşdirmək lazımdır.

#### **ƏDƏBİYYAT**

- 1.Əliyev Ş.A. Tərəvəzçilik. Bakı: "Maarif, " 1988, 252s.
- 2.Əliyev Ş.A., Novruzov V.S., Məmmədov E. N. , Əsilbəyova T.M., Məmmədova M.M., Visali R.F. Gəncibasarı yabanı tərəvəz bitkiləri. AMEA Gəncə Regional Elmi Mərkəz. 2007, 204s.
- 3.Əliyev Ş.A.,Məmmədova M.M. Bəzi qulançar sort nümunələrinin bioloji-təsərrüfat xüsusiyyətləri. ADAU-nun Elmi Əsərləri, Gəncə: ADAU nəş., 2009, №3, səh.12...15.
- 4.Мамедов М.И. Овощеводство в мире: производство основных овощных культур, тенденция развития за 1993-2013 годы по данным FAO.Ж. Овощи России //2015-№2 (27).- с.3-9.
5. FAOSTAT.1993,2013 hppt://www/faostat3/fao/org/Q/QC/E
6. Məmmədova M.M.Dərman qulançarının erkək və dişi formalarının bioloji təsərrüfat göstəricilərinin tədqiqi.ADAU-nun Elmi Əsərləri, Gəncə: 2017, N= 1, s. 52...55

#### **Biology-efficiency features of multiple and formal types of dry guider**

#### **SUMMARY**

**Key words:** *asparagus, vegetable, biological properties, productivity, maleic forms of asparagus*

More than 40 vegetables are cultivated in Azerbaijan in cultural terms. Although pharynx has a rich herbaceous plant, we do not cultivate it in cultivars. This plant yields little product and is increased late. However, its sown areas and production in the world are increased every year. Therefore, it is possible to increase productivity by exploring biological-economic properties of male and female forms of pharmacist as well as other agro-technical measures. The scientific research conducted for this purpose has shown that the productivity of male mammals has been 13.3% higher than that of mixed females (from ordinary male and female forms) and 21.4% higher than that of females.

#### **Хозяйственно- биологические особенности мужской и женской формы лекарственной спаржи**

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *спаржа лекарственная, овощи, хозяйственно- биологическая особенность, урожайность, мужские и женские формы спаржи*

В Азербайджане выращивается более 40 видов овощных культур. Несмотря на то, что лекарственная спаржа богата белками, у нас не культивируется. Из-за того что, растение долго размножается, дает низкий урожай. Но посевная площадь и производство в мире увеличивается с каждым годом. На ряду с приемами других агротехнических мероприятий, исследуя хозяйственно- биологические особенности женских и мужских форм можно увеличить продуктивность. Связи с этим в научных исследованиях было установлено, что по сравнению со смешанным посевом, урожайность мужской формы посадки спаржи увеличился на 13,3% , а у женских форм посадки на 21,4% .

UOT 634.72:634.733.:634.734/737:581.5

**GİLƏMEYVƏ BİTKİLƏRİNİN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏSİ VƏ TƏBİİ  
EHTİYATLARININ QORUNMASI ÜÇÜN ELMİ ƏSASLANDIRILMIŞ TÖVSIYƏLƏR**

*D.İ.Sərdarova*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *giləmeyvə, ekologiya, ekobio tip, introdusent, aqroekosistem, tədarük, emal, qoruq, yasaqlıq*

Zəngin təbii şəraitə malik Azərbaycan ərazisində çoxsaylı bitki növünün olduğunu və onların içərisində qiymətli qida və tibbi əhəmiyyətli bitkilərində olduğu məlumdur. Yabani halda Böyük və Kiçik Qafqaz meşəliklərində yayılmış çoxsaylı giləmeyvə bitkiləri həm əhalinin onlardan qida kimi və həm də seleksiya məqsədilə istifadəsinə imkan verir. Bu bitkilərin Azərbaycanda yayılmış cins və növləri ilə bağlı ədəbiyyatda müəyyən məlumatlar var.

Aparılmış bir çox tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, hər bir meyvə bitkisi, sortu, hibridi yalnız onların ekoloji optimum tələblərinə uyğun şəraitdə yüksək həyat qabiliyyətinə və məhsuldarlığa malik ola bilər. Optimaldan, istər artıqlıq və ya istərsədə əksikliklə kənarlaşma zamanı, bitkilərdə funksional fəaliyyətin pozulması halları baş verir ki, bu da stresə səbəb olur. Stresogenlərə qarşı bitkilərin müqavimət gücünü artırmaq məqsədilə orqanizmdə güclü biokimyəvi çevrilmələr baş verə bilər [1...9].

Bu təsirin hansı səviyyədə olması isə bir neçə müqavimət xüsusiyyətləri ilə müəyyənləşdirilə bilər:

- ekoloji şərait, tələbatdan yüksək olduğu halda, bitkilərin yüksək məhsuldarlığı saxlamaq şərtilə, mühit amillərinə tolerantlıqla yanaşması. Yəni bitkinin, konkret şəraitdə, təkamül prosesində formalaşmış şəraitə heç bir zədə almadan və yüksək məhsuldarlığı saxlamaqla uyğunlaşması baş verir. Yaxud əksinə, bitkinin belə dəyişən ekoloji şəraitə tab gətirməməsidir ki, bu zaman iqtisadi cəhətdən faydasız məhsuldarlıq və bitkinin stres keçirməsi baş verir;

- həyati vacib amillərin çatmadığı şəraitdə, bitkinin, minimum ehtiyat həyat fəaliyyəti fondundan istifadə edərək, energetik ehtiyatları dağıdıcı şəkildə xərcləməklə, həyat fəaliyyətini və az da olsa məhsulu qoruyub saxlaması;

- ətraf mühitdə qəfil iqlim dəyişmələri (güclü külək, şaxta, anomal yüksək temperatur və s.) nəticəsində baş verən streslərdən məhsulun və bir çox hallarda bitkinin özünün belə məhv olması.

Aqrosistemdə meyvə və o, cümlədən introduksiya olunmuş giləmeyvə bitkilərinin müqavimətini artırmaq üçün:

- bioloji növ müxtəlifliklərinin miqdarını çoxaltmaq;

- eko (bio) tipin müqavimət gücünü artıran tədbirlər işləyib hazırlamaq;

- introdusentlərin adaptasiya potensialından istifadəni gücləndirmək tələb olunur. Bioloji növ müxtəlifliklərinin yerlərdə miqdarının çoxaldılması, aqro-biosenoza, yeni aqrolandşaftın yaranmasına, fitosenozla mühit arasında qarşılıqlı əlaqənin qurulmasına səbəb olur. Bu halda aqroekosistemlərdə bitkilərin özünü nizamlama şəraiti, yəni məhsuldarlığı qoruyub saxlaya biləcək aqro-biosenoz yaradılmalıdır [4...6].

Bu zaman kənd təsərrüfatı ekosistemi təbii sistemə uyğunlaşdırılmalıdır ki, onların bioloji potensiallarının üzə çıxarılması mümkün ola bilsin. Bunun üçün isə taksonomik vahidlərin (cinsin, növün) adaptiv potensiallarının güclü olması əsas şərtlərdən birinə çevrilir [1...8].

Azərbaycanın zəngin təbii şəraiti, burada, Yer kürəsində rast olunan bitki növlərindən 4500 ədədinə rast olunduğu və bunların içərisində 900-dən artıq Qafqaz endemikləri və 200-dən çox yerli floraya aid növlərin olduğu səbəb olmuşdur. Bunların bir qismi mədəni halda becərilir, digər qisminə isə yabani halda çöllərdə, dağlarda, meşəliklərdə rast olunur. Bu bitkilər içərisində, meyvə-giləmeyvə bitkiləri, insanlar üçün xüsusi önəm daşıyır və onların məhsulundan, həm becərilmə şəraitində və həm də təbii yayılma yerlərindən məhsul tədarük olunaraq istifadə olunur. Onlardan bir qrupu da giləmeyvə bitkiləridir.

Giləmeyvə bitkiləri, insanlar tərəfindən tarixən çox qədimdən, geniş istifadə olunan bitkilərdəndir. Yer kürəsində, geniş areala malik, 1000-dən artıq yabani giləmeyvə növünə rast olunur. Onların polimorf xüsusiyyətli olması, tutduqları ərazilərdə möhkəmlənməsi və dəyişən iqlim şəraitinə asan adaptasiya olması qabiliyyəti yayılma sərhədlərinin genişlənməsinə səbəb olmuşdur. Əhali tarixən yabani halda bitən bu cins və növlərin məhsulunu tədarük edərək istifadə etmiş, sonralar onlardan yaşayış yerlərində əkilərək, becərərək,

onları mədəniləşdirmiş, yeni sort və formalar yaratmaqla onları sənaye əhəmiyyətli bitkilər sırasına daxil etmişlər. Bunlardan dünya miqyasında, artıq geniş ərazilərdə əmtəlik məhsul istehsalı üçün istifadə olunan çiyələk, moruq, qarağat, firəng üzümü, qaragilə, mərcangilə, mərcanı, aktinidiya, kivi, böyütkən və digərləri yerlərdə böyük şöhrət qazanmışlar. Buna səbəb ilk növbədə onların zəngin tərkibli, qida və tibbi əhəmiyyətli olmasıdır. Onlar həm təzə halda yeyilir və həm də onlardan yüksək keyfiyyətli emal məhsulları alınır, xalq təbabətində və tibbidə istifadə olunur. Giləmeyvəlilər içərisində Azərbaycanda geniş əmtəlik məhsul istehsalı üçün həm açıq və həm də örtülü şəraitdə becərilən çiyələk, dağlıq və dağətəyi bölgələrdə, son vaxtlar isə hətta aran bölgələrdə, geniş ərazilərdə yaradılmış moruq, böyütkən plantasiyalı, subtropik bölgələrdə kivi kimi bitkilər artıq ənənəvi becərmə statusuna malik bitkilər sırasına daxil olmuşlar.

Bununla belə, Azərbaycanın zəngin təbii florasından, heç də hər yerdə, kifayət qədər istifadə olunmur. Məsələn, yabanı halda bitən bir çox giləmeyvələrdən yerli əhali məhsul tədarük edərək onlardan təzə, qurudulmuş və ya emal edilmiş şəkildə qida üçün və əksər hallarda müalicə vasitəsi kimi istifadə edirlər. Bir çox hallarda isə yerli əhali, onları meşədən çıxarıb gətirərək həyatı sahələrdə əkilərək becərilir, yeni formaların yaranmasına səbəb olurlar. Bura çiyələk, qarağat, firəng üzümü, moruq, böyütkən bəzi hallarda isə qaragilə, mərcangilə kimi bitkiləri aid etmək olar. Azərbaycanın Qərb bölgəsi rayonlarında, Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi ərazilərində apardığımız ekspedisiya xarakterli tədqiqatlar zamanı bunu daha aydın şəkildə müşahidə etdik və buna şahid olduq. Təəssüflə qeyd etmək lazımdır ki, zəngin təbii floramızdan, mədəni əkinçilikdə heç də lazımınca istifadə edilmir. Buna misal olaraq, hələ də geniş şəkildə becərilməyən, nadir hallarda isə qismən də olsa, bəzi həyatı sahələrdə becərilən və qeyri-ənənəvi bitki kimi tanınan Firəng üzümünü, meşələrimizdə yabanı halda bitən və çox qiymətli bitkilər sırasına daxil olan, lakin mədəni şəkildə becərilməyən və bu səbəbdən də, mədəni əkinçilik üçün Azərbaycanda yeni bitki kimi tanınan Qaragilə və Mərcangilə bitkilərini göstərmək olar. Qeyd olunan bu yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilər zəngin kimyovitərkibinə və qidalılıq əhəmiyyətinə görə, əksər giləmeyvələrə bərabər və bəzi hallarda onlardan bir çox xüsusiyyətlərinə görə üstün sayılırlar. Onlar əlverişsiz mühit şəraitinə dözümlü olduqlarından mədəni şəkildə də geniş becərilmək imkanına malikdirlər. Bunun üçün

Azərbaycanın Qərb bölgəsi rayonlarında, Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi ərazilərində kifayət qədər imkanlar və şərait vardır.

Apardığımız tədqiqat nəticələri və təhlillər əsasında, Kiçik Qafqazın Azərbaycan ərazisi rayonlarında yabanı meyvə-giləmeyvə bitkilərinin zəngin yataqları olduğunu nəzərə alaraq:

-yerlərdə tədarük məntəqələrinin yaradılması və yerli əhali tərəfindən toplanmış yabanı bitki məhsullarının qəbulu;

- rayonlararası kiçik həcmli emal zavodlarının yaradılması və burada müxtəlif məmulatların istehsalı prosesinin təşkili;

- bioloji fəal maddələrlə zəngin, yüksək qidalılıq və müalicəvi əhəmiyyətli meyvə-giləmeyvələrdən hazırlanmış emal məhsullarının, daxili və xarici bazara çıxarılması üçün müvafiq qurumlar qarşısında vəsadət qaldırılması və d. təşkilatı məsələlərin həlli günün aktual problemləri səviyyəsinə qaldırılmalıdır [1,2].

Dünya alimlərinin gəldikləri yekdil fikrə görə yabanı təbiətdən, mümkün qədər yeni və faydalı bitkiləri axtarıb tapmaq və onları mədəniləşdirmək üçün yollar araşdırılmalıdır. Bu məqsədlə, öz qoynunda, çox qiymətli və hələ də aşkarlanmamış bitki formaları gizlədən dağlar, meşələr, səhralar, bataqlıqlar elmi cəhətdən geniş tədqiq olunmalı və faydalı olanlar aşkarlanıb istifadə olunmalıdır [1...5]. Yabanı təbiətdən faydalı bitki formalarının seçilməsi və onların əhliləşdirilməsi, istifadəsi, yeni qiymətli forma və sortların yaradılması, hələ çox qədimdən, insanlar tərəfindən tətbiq olunmuşdur. Məlumdur ki, yabanı bitkilər yayılma areallarında, təbiətin ən kəskin şıltaqlıqlarına məruz qaldıqlarından, həmin şəraitə tolerantlıq qazanmışlar. Onlardan mədəni şəkildə istifadə etməklə, onların daha məhsuldar və keyfiyyətli məhsul verməsinə nail olmaq mümkündür. Xalq seleksiyası nəticəsində yaradılmış çoxsaylı meyvə-giləmeyvə sortları bunu bir daha sübut edir. Eyni zamanda insanlar tarixən qidaya olan ehtiyaclarını da təbiətdən götürmüş və tədricən onları yaşayış məskənlərinə gətirərək mədəniləşdirmişlər.

Təbiəti qoruma kompleksində önəm verilən ən əsas məsələ, onu qorumaqla yanaşı həm də təbiətdən səmərəli istifadə hesab olunur. Bu məsələ xüsusilə müasir dövrdə - canlı təbiətə insan amilinin təsir dairəsinin genişləndiyi bir vaxtda daha aktual sayılır. Yabanı təbiətə getdikcə artan təzyiqlər və müdaxilələr (tikinti, geoloji-axtarış, meliorativ və s.), systemsiz meşə kəsimləri, malqara otarılması, qanunauyğun olmayan şəkildə giləmeyvə, dərman bitkiləri, çiçəkli bitkilər toplanması və s. və i., yabanı bitkilərin arealının məh-

dudlaşmasına, bir çox bitki növlərinin sıradan çıxmasına gətirib çıxarır. Nəticə etibarilə bütün bunlar yerli flora mənsub bitkilərin sıradan çıxması ilə yanaşı həm də ətraf mühitə ciddi ziyan verir.

Aparılmış bir çox araşdırmalarla müəyyən olmuşdur ki, hazırda Yer kürəsində ilkin şəkildə heç bir təbii bitki qrupları qalmamış, irsi əlamətlərin ötürülməsi prosesi pozulmuş, bioloji formaların qanunauyğun şəkildə, təbii amillərin təsiri altında və ya insanların müdaxiləsi nəticəsində dəyişirilməsi (*suksessiya*) prosesi sürətlənmiş, bir çox bitki növləri ya sıradan çıxmış və yaxud da nadir və itməkdə olan bitkilər sırasında yer almışlar. Meşələrin qırılması nəticəsində başverən eroziya, səhrələşmə, ekosistemlərdə genetik müxtəlifliyin azalması, torpaqda gedən mikrobioloji proseslərin zəifləməsi coxsaylı genetik ehtiyatların əvəzlənmədən itirilməsinə səbəb olur. Nəticə etibarilə bu aşınmalar, dünya genetik ehtiyatlarına ciddi şəkildə ziyan vura bilər. Ekosistemlərin stabil şəkildə qalmasının əsasını, bitkilərin növ və ya gen müxtəlifliyi təşkil etdiyindən, bu məsələ, seleksiya işlərinin yaxşılaşdırılması və genişləndirilməsi üçün əsas sayılır.

Qeyd olunanları nəzərə alaraq, Azərbaycan ərazisində yabanı bitki müxtəlifliyinin və ilk növbədə meyvə-giləmeyvə bitkilərinin yabanı formalarının qorunub saxlanması və gələcək nəsillərə ötürülməsi üçün.

-Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi bölgələri yasaqlıq elan olunmalı, qanunsuz kəsim aparılması nəzarətə götürülməlidir;

- çox az miqdarda rast olunan, bir çox yabanı giləmeyvə bitki növləri, xüsusi nəzarətə götürülməli və itmək təhlükəsi olan növlər sırasına daxil edilməlidir;

-giləmeyvə bitkilərinin yabanı halda yayıldığı ərazilərdə mal-qara otarılması yasaqlanmalıdır;

- ərazidə vaxtaşırı müşahidələr aparılmalı, yabanı giləmeyvə bitkilərinin və xüsusən də becərmədə az istifadə olunan, təsərrüfatlarda əmtəəlik məhsul istehsalı üçün yeni olan Qaragilə və Mərcəngilə, həmçinin becərmədə qeyri-ənənəvi bitki sayılan Firəng üzümü (*Mot-motu*) bitkilərinin forma müxtəlifliklərindən seleksiya işlərində istifadə üçün təkliflər verilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov Z., İbrahimov Z., Sərdarova D. Kiçik Qafqaz ərazisində bəzi giləmeyvə bitkilərinin təbii şəraitdə yayılması qanunauyğunluğu, morfoloji və həyat fəaliyyəti göstəriciləri ADAU-nun Elmi Əsərləri №1, Gəncə: 2017, s. 4...8.
2. Sərdarova D.İ. "Kol tipli yabanı giləmeyvə bitkiləri və onlardan səmərəli istifadə yolları" // Tövsiyə, Gəncə: ADAU nəş., 2016, 38 s.
3. Аджиев А.М., Контаев И.А., Муфараджев. Научно-прикладные аспекты дальнейшего развития, модернизации и повышения конкурентно-способности приоритетных отраслей агропромышленного комплекса // Махачкала, 2016, 354 с.
4. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений адаптация, рекомбиногенез, агробиоценоз. 1980, 588 с.
5. Ибрагимов З.А. Проблемы и перспективы биологического сельского хозяйства и биологического разнообразия в Азербайджане // Известия аграрной науки. Тбилиси, 2005, том 3, №4, с. 93...96.
6. ИПГРИ. Забытые и недоиспользуемые виды растений: Стратегический план действий Международного института генетических ресурсов растений. Международный институт генетических ресурсов растений. Рим, 2000.
7. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности: (история и современное состояние основных концепций). Уфа: Гилем, 1998, 413 с.
8. Мустафаева Л.А. Дикорастущие плодово-ягодные растения в различных сообществах лесов большого Кавказа (в пределах Азербайджана) Международная научная конференция «Принципы и способы сохранения биоразнообразия». Йошкар-Ола: 2013, с.178...182
9. Hasanov Z., Akperov Z., İbragimov Z., Sardarova D. Wild congeners of berry crops in the lesser Caucasus mountains. International Scientific and Practical Conference "World Science", November 2015, U.A.E. p. 25...29.

**Related recommendations for professional use gulf preparation  
and protection of natural institutions**

*D.İ.Sardarova  
Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *berry, ecology, laying, processing, preserve, prohibition*

The article Small Caucasus region of Azerbaijan, deals with the use of Grossularia grape, Gooseberry and Blueberry plants and the protection of their natural resources, which naturally produced but with a low, non-cultured, therapeutic and high-value berry plant.

Many berries from our forest which grow in the wild, the locals collect and process them as fresh, dried or processed foods and, in most cases as a meaning of treatment.

It should be noted that proposals are being made on farms for using in breeding selection species of Grossularia grape plants, which are new to Gooseberry and Blueberry, as well non-traditional plants for cultivation.

The periodic observation follows the selection of varieties grape seeds (Grossularia), which are used for breeding in the region, which are counted as non-tarrhythmias, and in particular, in Gooseberry and Blueberry, which are supposed to be represented.

**УДК 634.72:634.733.:634.734/737:581.5**

**Эффективное использование и научно обоснованные рекомендации  
по охране природных ресурсов ягодных растений**

*Д.И.Сардарова  
Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *ягодные, экология, экобиотипы, интродуценты, агроэкосистемы, заготовка, переработка, заповедник, запрет*

В статье описываются плоды ягодных культур произрастающих в диком виде на территории Малого Кавказа такие как, крыжовник, черника и голубика имеющие ценное значение, но мало или вообще не выращиваемые местным населением. Также описывается охрана этих культур в диком виде.

Плоды ягодных культур имеют важное пищевое и лекарственное значение. Дикорастущие плоды ягодных культур издавна используются местными жителями, как в свежем, так и в переработанном виде.

Новые и нетрадиционные ягодные культуры такие как, крыжовник, голубика и черника имеют большое значение, но потребность населения не удовлетворяется, поэтому мы предлагаем расширить их введение в сады.

Поэтому, следует проводить периодические наблюдения местности для использования в селекции сортов нетрадиционных ягодных культур крыжовника, голубики и черники для товарного производства.

## AYI SOĞANI (*Allium ursinum*) BİTKİSİNİN BİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ QİDALIQ DƏYƏRİ

L.Z.Qurbanova  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** soğankimilər, soğanaq, çiçəkyanlığı, lansetvari, kseromorfit, çətir, sütuncuq

İnsan cəmiyyətinin inkişafında yabanı qida və dərman xassəli ot bitkiləri çox böyük rol oynamışdır. Onlar da bütün tarix boyu başqa qida bitkiləri ilə yanaşı insanın müasir fiziki tipini formalaşdıran, onun əsəb sisteminin fəaliyyətini, sağlamlığı və əmək qabiliyyətini nizamlayan əsas vasitələrdən biri olmuşdur. Qida ax-tarmaq yolunda insan demək olar ki, bütün Yer üzündəki bitkiləri dadmışdır. Bu vaxta qədər 5000 növ yeyilən bitki müəyyən edilmişdir ki, bunların da 1200 növü tərəvəz-yeyilən ot bitkiləridir.

Arxeoloji qazıntılar nəticəsində Alp dağətəyində bir çox yabanı bitkilərin, həmçinin Ayı soğanının izləri tapılırdı. Bu da Ayı soğanı bitkisinin 5000 il əvvəl istifadə olunmasını sübut edirdi. Ayı soğanı (lat.*Allium ursinum*) Soğankimilər (*Alliaceae* L.) fəsiləsinin soğan cinsinə aid olan bitki növüdür. Ayı soğanının elmi adının mənşəyi “*ursus*”-ayı latın sözündən götürülmüşdür. Rusiyada Ayı soğanına “*медвежий лук*”, Almaniya “*barlauch*”- yaşıl ayı soğanı, İtaliyada Ayı soğanına “*herba salutaris*”- dərman otu deyilir və onu əsasən qantəmizləyici vasitə kimi qiymətləndirirlər. Türkiyədə Ayı soğanına “*cadı sarımsağı*”, “*orman sarımsağı*” deyilir. Azərbaycanda isə bu bitkiyə bölgələrə əsasən fərqli adlar verilmişdir: “*yabanı sarımsaq*”, “*kolba*”, “*xalyar*”, və s. Ayı soğanı meşədə vitaminin ilkin mənbəyi sayılır (onu apreldə-mayda yığırlar). Ayı qış yuxusundan oyanan kimi ilk olaraq Ayı soğanı otundan dadıb öz gücünü bərpa edir.

Ayı soğanı Mərkəzi Avropada (Avstriya, Belçika, Almaniya, Çexiya, Macarıstan, Polşa, İsveçrə), Şimal Avropada (İngiltərə, Finlandiya, İslandiya, İsveç, Norvegiya), Ukraynada, Belorusiyada, Qafqazda (Azərbaycan, Gürcüstan) və Türkiyədə yayılmışdır. Yayıldığı arealda isə əsasən kölgəli meşələrdə və çay kənarlarında yayılmışdır.

**Materialın tədqiqatı və metodikası.** Tədqiqat materialı Ayı soğanı (*Allium ursinum*) bitkisidir. Bitkinin təyinatında A.A.Qrossheym “Flora Kafkaza” və “Flora Azerbaydjana” – dan istifadə edilmişdir. Bitki çoxillik ot bitkisidir. Yerüstü hissəsi yazda inkişaf edir, yayın axırına məhv olur. Soğanağı uzunsov, ensiz, 1 sm.

Enində, gövdə üçtilli və ya dairəvi, 15-20 sm. Hündürlükdə, əsası adətən 2 kökünü yarpaqlıdır, qına bərkidilmişdir. Yarpaq səthi uzunsov və ya ellipsvari-neştərşəkili, iti 2(3)- 4(6) sm. Enindədir. Çətir çox və ya azçiçəkli hamardır. Çiçəkyanlığı 8-10 mm. uzunluğunda ulduzşəkili, təmiz ağdır. Erkəkcik sapı uzun, bütöv, bizvaridir. Sütuncuq çiçəkyanlığından qısa qutucuq güclü qabarıq qanadlıdır, 2 dəfə çiçəkyanlığından qısa qutucuq yarpaqlar bütövayalıdır, hamardır, yastıdır, lansetvari, oval və ya elliptik formalıdır. Yarpağın ucları itidir. Damarlanma qövsvəridir, əsas damar yarpağın alt tərəfindən qabağa çıxır. Yarpaq ayası nazikdir, kövrəkdir. Yarpağın uzunluğu 20 sm., eni isə 3-8 sm. dir. Yarpağın rəngi yaşıldır, sarımsaq iyi verir. Ayı soğanının yarpaqlarının üst hissəsi torpağa yönəlmişdir. Yarpaqlar dorzoventral tiplidir. Alt epidermisin altında bir qat mezofilin yerləşməsi diaqnostik əlamət sayılır. Mezofildə kalsium oksalatın kristalları müşahidə olunur. Ötürücü topalar qapalıdır, kollateraldir, xırdadır. Üst epidermis uzunsov hüceyrələrdən ibarətdir, ağızcıqlar aşkar olunmur. Ağızcıqlar ancaq alt epidermisdə müşahidə olunur. Çiçəkləmə və meyvə əmələgəlmə dövrü may-iyun aylarına təsadüf edir. Bitki böyüdükcə onun toxumaları kobudlaşır buna görə də onu may ayında baş verən çiçəklənməyə qədər yığmaq məsləhətdir. Çiçəklənmədən sonra toxumları tökülür. Onlardan növbəti ildə bitki yetişir. Soğanaqla və toxumla çoxalır. Əkin yerini seçəndə yadda saxlamaq lazımdır ki, bu bitki bərkətli torpaqları, nəmişliyi, kölgəliyi sevdir. Buna görə də onu ağac altında, çəpər dibində yerləşdirmək lazımdır. Əgər ayı soğanı toxumdan yetişdirilsə toxumlar əvvəlcə yeşiklərə səpilir. Yazda ləkdən ot təmizlənir, torpağa kompost verilir, sonra cərgə ilə bitki köçürülür. Bitki kseromorfitdir. Orta dağ qurşağına kimi kölgəli meşələrdə rast gəlinir.

Ayı soğanının yarpaqları incičiçəyinin və asırqalın yarpaqları ilə oxşardır, ona görə də yığım vaxtı ehtiyatlı olmaq lazımdır, çünki asırqal zəhərli bitkidir.

Ayı soğanını ondan fərqləndirən yarpaqlarıdır. Ayı soğanının yarpaqları nazik və uzunsovdur, sarımsaq iyi verir, asırqalın yarpaqları isə qalın, enli, damarlı olur. Ayı soğanının yarpaqlarından əlavə zoğu və soğanağı da güclü sarımsaq iyi

verir. Tərkibində efir yağı və vitaminlərdən A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C, PP var Bu bitkidə askorbin turşusu çoxdu. Ayı soğanı nə qədər yüksəklikdə bitsə bir o qədər onun tərkibində C vitamini çox olur. Tərkibindəki C vitamininin miqdarına görə ayı soğanı sitrus meyvələrini keçir. Bundan başqa bitkinin bütün hissələrində zülal, fruktoza, mineral duzlar, karotin var. Ayı soğanı yem üçün yararlı deyil, çünki onu yeyən heyvanın əti xoşagəlməz dad verir, südü isə qırmızı rəngə çalır. Ayı soğanı qiymətli balverən bitkidir. Kulinariyada onun zoğu, yarpaqları və soğanağı işlədilir. Salatlarla, suplara qatılır. Yarpaqları duza qoyulur. Qurutmaq məsləhət görülmür çünki, quruyanda keyfiyyətini itirir. Qafqazda ayı soğanını osetinlər mətbəxdə geniş istifadə edirlər. Onlar ayı soğanını osetin pendiri ilə qatıb müxtəlif piroqlar (davoncin) hazırlayırlar. Çəçən və inqışlar isə ayı soğanından "honk" adlı milli xörək hazırlayırlar. Bunun üçün onlar ayı soğanını yazın əvvəlində yığıb onu südə bişirirlər, üzərinə isə erinmiş yağ əlavə edirlər. Almaniyada isə ayı soğanından həтта çörəyin bişməsində istifadə edirlər. Almaniyanın Eberbax şəhərində hər il bu bitkiyə həsr olunmuş "Eberbax ayı soğanı festivalı" adlı mərasim keçirilir.

Ayı soğanı Latviyanın, Litvanın, Ukraynanın, Rusiyanın "Qırmızı kitablarına" salınmışdır. Türkiyədə isə onun qoparılması cərimə olunur. Ayı soğanı qədim dərman bitkisi də sayılır. O, iştahanı artırır, bağırsağın fəaliyyətini yaxşılaşdırır, həzmi yaxşılaşdırır. Bundan başqa, bu bitki qurdqovucu xassəyə malikdir. Ayı soğanı qanda xolesterinin yığılmasına mane olur, ürək fəaliyyətini yaxşılaşdırır, maddələr mübadiləsini tənzimləyir, qan təzyiqini aşağı salır.

"Y.Kyunsle demişdir:" Yer kürəsində ən yaxşı mədə bağırsağ və qanı təmizləyən ot ayı soğanıdır." Ayı soğanı yuxusuzluğa, baş gicəllənməsinə kömək edir. Bundan başqa tənqəfəsliyi aradan qaldırır, bronxları təmizləyir. Ağız boşluğu xəstəliklərini, dəri xəstəliklərini müalicə edir. Revmatizm müalicəsinə kömək edir. Ayı soğanı dietik məhsul sayılır. Onun yarpaqlarında, soğanağında çox az kalori olur. Ancaq ayı soğanının zərərli tərəfləri də var. Onu hamiləlik dövründə işlətmək olmaz. Hepatitə zərərli dir.

Ayı soğanı bitkisi ölkəmizdə az öyrənilən bir bitkidir. Onun öyrənilməyə daxil edilməsi, mədəniləşdirilməsi tərəvəzçilikdə və bitkiçilikdə günün aktual məsələlərindən biridir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Əsgərov A. M. (2016) Azərbaycanın bitki aləmi Bakı: "Elm" 344...361 s.
2. Qurbanov E.M.(2009) Ali bitkilərin sistematikasını. Bakı: 420s.
3. Əliyev Ş.A., Novruzov V.S., Məmmədov E.N., Əsilbəyova T.M. Məmmədova M.M., Visali R.F.(2007) Gəncəbasarın yabanı tərəvəz bitkiləri. Gəncə: 192s.
4. Əsədov K., İbadov O. Yabanı qida bitkiləri.(1989) Bakı: 96 s.
5. Əliyev Ş.A.(1988) Tərəvəzçilik. Bakı: "Maarif" 252s.
6. Флора Азербайджана (1955) Баку:
7. Серебряков И.Г.(1952) Морфология вегетативных органов высших растений. М.:
8. Брызгалов В. А. (1982) Справочник по овощеводству. Л. 512с.
9. Пивоваров В. Ф., Кононков Г.Ф., Никольшин В.Г.(1995) Овощи на вашем столе. ВНИИССОК М.: 226с.

#### Biological features and the nutritional value *allium ursinum*

L.Z.Kurbanova  
Azerbaijan State Agrarian University

#### SUMMARY

**Key words:** *alliaceae, bulb, umberella, xeromorphic, lanceolate, perianth, column*

The article provides information on biological features and the nutritional value species of *Allium ursinum* of familia *Alliaceae*.

Wildlife and medicinal herbs have played a major role in the development of human society. They have been one of the main means of regulating the activity, health and ability of the nervous system, forming a modern physical form of human along with other nutrients throughout history.

In the search for food, people have tasted almost all the earth's herbs. Up to now 5000 species of plants have been identified, of which 1200 are vegetable-eaten herbs.



As a result of archaeological excavations, many traces of wild plants, including *Allium ursinum*, were found on the Alpine Mountain. Which proved that the plant was used 5000 years ago.

*Allium ursinum* is considered to be the primary source of vitamins in the woods (april, may). As soon as the bear is woken up from the dream, it eats from the plant and restores its strength.

*Allium ursinum* is distributed in Central Europe (Austria, Belgium, Germany, Czech Republic, Hungary, Poland, Switzerland) in North Europe (England, Finland, Iceland, Sweden, Norway) in Ukraine, Belarus, Caucasus (Azerbaijan, Georgia) and Turkey.

Grows mostly in shady forest in valleys near rivers, less, commonly cultivated as a garden plant.

**Биологические особенности и пищевая ценность лука  
медвежьего (*allium ursinum*).**

*Л.З.Курбанова*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** луковые, луковица, околоцветник, зонтик, столбик, ланцетовидный, ксероморфитный

В статье дана информация о биологических особенностях и пищевой ценности вида Черемши или Лука медвежьего (*Allium ursinum*) семейства Луковые (*Alliaceae*). В развитии человеческого общества большую роль сыграли дикая пища и лекарственные травянистые растения. На протяжении всей истории они наряду с другими пищевыми растениями формировали современный физический тип человека, являлись одним из основных средств регулирования здоровья, трудовой деятельности и деятельности нервной системы.

В поисках пищи человек можно сказать попробовал все растения Земного шара. До сих пор было установлено 5000 видов съедобных растений, из них 1200 видов которых являются съедобными- овощными травянистыми растениями.

В результате археологических раскопок в Альпийских горах были найдены следы многих диких растений, в том числе и медвежьего лука. Это доказывает, что медвежий лук был использован 5000 лет тому назад.

Медвежий лук считается ранним источником витамина в лесу (его собирают в апреле-мае). Проснувшийся после зимней спячки медведь лакомится травой и быстро восстанавливает свои силы.

Медвежий лук распространен в Центральной Европе (Австрия, Бельгия, Германия, Венгрия, Польша, Швейцария), Северной Европе (Дания, Великобритания, Финляндия, Исландия, Швеция, Норвегия), на Украине, в беларуссии, на Кавказе (Азербайджан. Грузия) и в Турции.

Произрастает большей частью в тенистых лесах, в долинах вблизи рек, реже культивируется как садовое растение.

UOT 631.5

GƏNCƏ-QAZAX BÖLGƏSİNDƏ SƏPİN MÜDDƏTİNİN, NORMASININ VƏ  
GÜBRƏLƏRİN QARABAŞAQ BİTKİSİNİN BUDAQLANMASINA TƏSİRİ

Ş.R.Həsənzadə

Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu

**Açar sözlər:** *boz-qəhvəyi, qarabaşaq, səpin müddəti, norması, gübrələr, budaqlanma*

Y.V.Basovun Rusiyanın Orlov vilayətində apardığı tədqiqatlarda biopreparatlar tətbiq etmədən üzvi-mineral gübrələmə sisteminin (küləş 5 t/ha+payızlıq kövşənlik siderat 6-8 t/ha+(NPK)<sub>48</sub> tətbiqi qarabaşağın dən məhsulunu 19,4-20,2 s/ha yüksəltdi. Dən məhsulunun struktur göstəriciləri isə boy 20 sm və ya 23,0%, hamaş çiçəklər 8,3 ədəd və ya 55%, bir bitkidə dənlərin sayı 9,0 ədəd və ya 47,3%, bir bitkidə dən kütləsi 0,33 qr və ya 39,2% nəzarətə nisbətən artmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, vilayətdə qarabaşağın becərilməsinin böyük potensial imkanları vardır. Ancaq qarabaşağın ənənəvi texnologiya becərilməsi onun məhsuldarlıq gücündən tam istifadə edilməsinə imkan vermir. Son 10 ildə mineral gübrələrin tətbiqinin 14 milyondan tondan 1,5 milyon tona qədər azalması torpaqda qida maddələrinin mənfi balansına gətirib çıxarmışdır. Belə ki, azotun defisiti 54, fosforun 38, kaliumun 75 kq/ha təsiredici maddə təşkil edir. Qida maddələrinin torpaqdan kənd təsərrüfatı bitkiləri və alaqlarla birlikdə aparılması Orlov ətrafında 5-6 dəfə mineral gübrələrlə daxil olandan çoxdur bu isə stabil olaraq torpaq münbitliyinin azalmasına gətirib çıxarır [1].

E.V.Kirsanovun, K.M.Zlotnikovun, A.K.Zlotnikovun və V.M.Bajovun məlumatlarına görə Rusiya Federasiyasında qarabaşaq əsasən 3 regionda Qərbi Sibirdə, Uralda və Mərkəzi qaratorpaq zonasında becərilir. Ümumi əkin sahəsi əsrin əvvəlində 62,5%-dən 2011-2015-ci illərdə artaraq 82,4% olmuşdur. Altay vilayətində bu rəqəmlər xüsusi diqqət çəkir. Belə ki, 2001-2005-ci illərdə rusiyada istehsal olunan qarabaşağın 24,4%-ni Altay vilayəti verirdisə, son illər bu rəqəm 43,2%-ə yüksəlmişdir. Ona görə də bölgələr üzrə yeni mütərəqqi becərmə texnologiyalarının hazırlanmasında və yeni məhsuldar qarabaşaq sortlarının yaradılmasında Orlov və Altay tədqiqatçılarının rolu böyükdür [2].

Korotçenkov Y.A. tərəfindən Rusiyanın Mərkəzi qaratorpaq zonasının tünd-boz meşə torpaqlarında qarabaşağın səpin üsulu və yeləmləmənin qarabaşaq altında səmərəliliyi öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, gencərgəli əkini (45 sm) torpaqda nəmliyi və qida maddələrinin miq-

darını artırır, bu isə bitkinin məhsuldarlığına və fotosintez proseslərinə və məhsuldarlığa yaxşı təsir göstərir. Gencərgəli səpinlərdə 16,5 s/ha, sırasıyla əkinlərdə isə 14,1 s/ha dən məhsulu alınmışdır. Qarabaşağa kökdənkənar 100 kq/ha nitrofoska gübrəsinin və natriumhumatın 450 mq/ha və 0,05%-li borat turşusunun verilməsi məqsədəuyğun hesab edilmişdir [3].

N.D.Kumskovanın (2005) və A.F.Yakimenkonun (1982) "Qarabaşaq" adlı monoqrafiyalarında göstərilir ki, qarabaşaq-yarma bitkiləri içərisində mühüm əhəmiyyət kəsb edən ərzaq bitkilərindəndir. Tərkibində zülal, kalsium, fosfor və üzvi turşular olduğuna görə yüksək qidalılığa və dad keyfiyyətinə malikdir. Qarabaşaq böyük aqrotexniki əhəmiyyətə malik olan bir bitkidir. O, tez yetişir, kök sistemi torpağa daha yaxşı işləyir, alaq otlarını sıxır, bir çox bitkilər üçün yaxşı sələf sayılır. Qarabaşağın kök və gövdə qalıqlarının tərkibində çoxlu miqdarda fosfor və kalium birləşmələri vardır ki, buda torpağı qida maddələri ilə zənginləşdirir. Qarabaşağın becərilməsi şum qatında torpağın münbitliyini, strukturunu, mikrobioloji və fitosanitar vəziyyətini yaxşılaşdırır və münbitliyi qoruyub saxlayır [4].

V.B.Naruşevin Rusiyanın Povolje vilayətinin cənub qaratorpaqlarında apardığı tədqiqatlarda qarabaşağın səpin normasının hektara 1 mln-dən 4 mln-dək artırılması bitki sıxlığını 61-dən 276 m<sup>2</sup>/ha-dək yüksəltdi, budaqların sayı isə 3,7-dən 2,5-ə, hamaş çiçəklərin sayı 14,2-dən 3,6 ədədədək, dən kütləsi isə 1,73-dən 0,30 qrdək bir bitkidə azalmışdır. Ən yüksək göstəricilər gencərgəli səpinlərdə 45 sm əkin sxemində, hektara 2 mln ədəd cücərən toxum səpilmiş variantda alınmışdır. Bu variantda yarpaq səthi 37,6 min m<sup>2</sup>/ha, quru biokütlə 6,62 t/ha, dən məhsulu 3 ildən orta Kazankada 1,40 t/ha, Kuybişevskaya-85-də 1,51 t/ha təşkil etmişdir. Mineral gübrələrin (NP)<sub>60</sub> normasında verilməsi quru biokütləni 20-25%, yarpaq səthini 39,8 min m<sup>2</sup>/ha, Kuybişevskaya-85 sortunda mineral gübrələrin təsirindən dən məhsulu 3 ildən orta olaraq 1,63 t/ha olmuşdur. Quru çöl zonasında ən yüksək dən məhsulu Aqidel sortundan 3 ildən orta 1,8 t/ha alınmışdır. Bu sortun dəninin texnoloji göstəriciləri də yük-

sək olmaqla natura çəkisi 560 q/l, iriliyi 85,4%, eyniliyi 63,8%, yarma çıxımı 75,0% təşkil etmişdir [5].

Qarabaşaq (*Fagopyrum esculentum* Moench.) əsas ərzaq əhəmiyyətinə malik olan bir bitkidir. Onun tərkibində 13% zülal, 65-70% karbohidratlar, 2,3-3,1% yağ, 10-16% sellüloza vardır. Qarabaşaq zülalının tərkibində 18 aminturşusu və arqinin, lizin, metionin, valin, fenilalaninlə zəngindir, bioloji əhəmiyyəti isə toyuq yumurtasında və quru südün tərkibində olan zülalə yaxındır. Eyni zamanda qarabaşaq yarması ilə insan orqanizminə fosfor, kalium, kalsium, dəmir, sink, bor, yod, kobalt, nikel, marqanis, mis, üzvi turşular və vitaminlərdən B və P (B<sub>1</sub>-0,7 mq%; B<sub>2</sub>-0,13 mq%, PP-0,43 mq%, P-5,6 mq%) mənbəyidir. Zülalın, üzvi turşuların, vitaminlərin və mineral duzların miqdarına görə qarabaşaq digər yarmalı bitkilərin içərisinə birinci yerdə durur, buda onun dietik və uşaq ərzağı kimi nə qədər qiymətli olduğunu göstərir. 1 ha qarabaşaq sahəsi Rusiyada 70-100 kq bal verir ki, buda ümumi bal yığımının 30%-nə bərabərdir [6].

Rusiyanın Mərkəzi Qaratorpaq zonasında Y.A.Sorokininin apardığı tədqiqatlarda mineral gübrələr zəminində mikrogübrələrin qarabaşaq altında səmərəliliyi öyrənilmişdir. Ən yüksək və keyfiyyətli dən məhsulu (NPK)<sub>60</sub>+ZnSO<sub>4</sub> variantında alınmışdır 2,07-2,23 t/ha, 1000 dənin kütləsi 35,7 qr, nəzarətdə isə (NPK)<sub>60</sub> 1,57-1,84 t/ha və 30,7 qr olmuşdur [7].

Rusiyanın Saratov vilayətində adi qaratorpaqlarda aparılan tədqiqatlarda əsas becərmə amillərinin qarabaşağın məhsuldarlığına təsiri öyrənilmişdir. Qarabaşağın maksimal yarpaq səthi meyvəmələgəlmə fazasında öyrənilən Demetra sortunda 34,1 min m<sup>2</sup>/ha, Kazanskaya sortunda 31,0 min m<sup>2</sup>/ha olmuşdur. Ən çox quru biokütlə hektara 3,0 mln cücərən toxum səpilmiş Demetra sortunda 7,74 t/ha, Kuybişevskaya-85 sorunda 6,81 t/ha, Kazanskayada 6,90 t/ha toplanmışdır. Gencərgəli (45 sm) səpinlərdə isə quru kütlə dərəcəli səpinlərə nisbətən 10-12% az olmuşdur. Səpin norması və səpin üsulu qarabaşağın struktur göstəricilərinədə təsir etmişdir. Belə ki, səpin normasının artırılması göstəricilərin aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur. Kuybişevskaya-85 sortunda budaqların sayı 2,5-3,0 ədəd, Kazanskayada 2,6-2,9 ədəd, Demetrada 2,6-2,8 ədəd, çiçək topacıqları uyğun olaraq 6,3-11,1; 6,7-11,6; 6,5-11,6 ədəd, yararlı toxumlar 24,5-45,7; 25,2-47,2; 28,3-34,2 ədəd, bir bitkidən çıxan toxumların kütləsi 0,80-0,97; 0,88-1,04; 1,02-1,33 qr. Gencərgəli səpinlərdə başdan-başa səpinlərə nisbətən 10-15% yüksək olmuşdur. Ən yüksək natura çəkisi De-

metra sortunda yüksək olmaqla gencərgəli səpinlərdə 584-598 q/l, başdan-başa səpinlərdə isə 546-569 q/l təşkil etmişdir. Anoloji nəticələr digər sortlardada müşahidə edilmişdir. Qarabaşağın iqtisadi səmərəliliyi isə Demetra sortunda gencərgəli səpinlərdə (45 sm), hektara 2,5 mln cücərən toxum səpilmiş varinatada maksimal rentabellik səviyyəsi 226%, 1 ton məhsulun maya dəyəri isə 1,83 min rubl olmuşdur [8].

Z.M.Xaertdinovanın Uralda apardığı tədqiqatlarda qarabaşağın Saulik sortundan 11,4 s/ha dən məhsulu 30 may-2 iyun tarixlərində 5-6 sm dərinlikdə, hektara səpin norması 4 mln ədəd cücərən toxum normasında, 15 sm dərəcəli əkinlərdə alınmışdır. Tarlada çıxış 78%, 1 m<sup>2</sup>-də məhsuldar bitkilərin sayı 233 ədəd, bir bitkidə dən kütləsi 0,67 qr, bitkidə dənlərin sayı 24,8 ədəd, 1000 dən kütləsi 27,0 qr olmuşdur [9].

Gəncə-Qazax bölgəsi respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında həlledici əhəmiyyətə malik olan yerlərdən birini tutur. Bölgədə ərzaq təhlükəsizliyi baxımından qarabaşağın əhəmiyyətini nəzərə alaraq onun məhsuldarlığının və keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün optimal səpin müddətinin, normasının və səmərəli gübrə normalarının müəyyən edilməsi müasir dövrdə həlli vacib olan aktual problemlərdən biridir.

Tədqiqatlar 2016-2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Samux rayonunda yerləşən Gəncə RAEİM-də qarabaşağın Krupinka sortu ilə suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda aparılmışdır.

Tarla təcrübələri 3 amilli olmaqla (3x3x5) pambıq sələfindən sonra aşağıdakı sxemdə qoyulmuşdur:

A amili-səpin müddəti: 1). 1-5 aprel; 2). 10-15 aprel; 3). 20-25 aprel.

B amili-səpin norması: 1). Hektara 2,0 mln ədəd cücərən dən; 2). Hektara 2,5 mln ədəd cücərən dən; 3). Hektara 3,0 mln ədəd cücərən dən.

C amili-gübrə normaları: 1). Nəzarət (gübrəsiz); 2) Peyin 10 t/ha (fon); 3) Fon+N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>0</sub>; 4) Fon+N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>30</sub>; 5) Fon+N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>. Hər variantın uçot bölməsinin sahəsi 18,0 m<sup>2</sup> (10x1,80 m), səpin cərgəarası 45 sm olmaqla 3 təkrarda aparılmışdır. Təcrübə sahəsində mineral gübrələrdən azot-ammonium nitrat 34,7%-li, fosfor-sadə superfosfat 18,7%-li və kalium-kalium sulfat 46%-li, peyin isə yarımçürümüş halda (azot 0,5%, fosfor 0,25%, kalium 0,6%) istifadə edilmişdir. Peyin 100%, fosfor və kalium 60% payızda şum altına, fosfor və kaliumun qalan 40%-i yemləmədə, budaqlanma mərləsində cərgəalarına, azot isə bir dəfəyə çıxış vaxtı verilmişdir. Fenoloji müşa-

hidələr və biometrik ölçmələr 25 bitki üzərində, aqrotexniki tədbirlər isə ümumi qəbul edilmiş qaydada aparılmışdır.

Səpin müddətinin, normasının və gübrələrin qarabaşğın budaqlanmasına təsirdə öyrənilmişdir. Apardığımız təcrübələr göstərir ki, səpin müddəti, norması və gübrələr bir bitkidə budaqların sayına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Tədqiqatın nəticələri cədvəldə verilmişdir. Aprel ayının 1-5 tarixlərində aparılmış səpinlərdə 2,0 mln/ha səpin normasında nəzarət variantında (gübrəsiz) bir bitkidə budaqların sayı 6,8-7,5 ədəd, 2,5 mln/ha səpin normasında 5,7-6,8 ədəd və 3,0 mln/ha səpin normasında 4,8-5,7 ədəd, peyin 10 t/ha (fon) variantında budaqların sayı nəzarət variantına nisbətən hər 3 səpin normasında nəzərəcarpacaq dərəcədə yüksəlmişdir. Belə ki, peyin 10 t/ha (fon) variantında 2,0 mln/ha səpin normasında 7,4-8,7 ədəd, 2,5 mln/ha-da 6,6-7,8 ədəd və 3,0 mln/ha-da 5,3-6,5 ədəd təşkil etmişdir. Peyinlə birlikdə mineral gübrələrin müxtəlif normalarının tətbiqi nəticəsində bir bitkidə budaqların sayı nəzarət (gübrəsiz) və peyin 10 t/ha (fon) variantlarına nisbətən yüksəlmişdir. Belə ki, fon+N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>0</sub>

variantında 2,0 mln/ha səpin normasında 8,2-9,4 ədəd, 2,5 mln/ha-da 7,5-8,8 ədəd, 3,0 mln/ha-da 5,8-7,0, budaqların maksimal sayı isə fon+N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>30</sub> variantında uyğun olaraq 10,8-12,6; 9,1-10,8 və 7,2-8,4 ədəd olmuşdur. Peyinlə birlikdə mineral gübrə normaları artdıqca (N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) budaqların sayı fon+N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>30</sub> variantına nisbətən azalmışdır. 10-15 aprel tarixlərində aparılan səpinlərdə nəzarət (gübrəsiz) variantında qarabaşqda budaqların sayı 2,0 mln/ha səpin normasında 8,2-9,5 ədəd, 2,5 mln/ha səpin normasında 7,3-8,4 ədəd, 3,0 mln/ha səpin normasında 6,5-7,3 ədəd olmuşdur. Peyin 10 t/ha (fon) variantında isə bu göstəricilər uyğun olaraq 9,0-10,8; 8,2-9,6 və 7,1-8,3 ədəd, peyinlə birlikdə mineral gübrələrin müxtəlif normalarının tətbiqi Səpin müddətinin, əkin sxeminin və gübrələrin qarabaşğın budaqlanmasına təsiri (ədəd) nəticəsində isə budaqların daha çox sayı fon+N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>30</sub> variantında 2,0 mln/ha səpin normasında 13,8-15,7 ədəd, 2,5 mln/ha səpin normasında 11,5-13,8 ədəd, 3,0 mln/ha səpin normasında 10,3-11,8 ədəd olmuşdur.

Səpin müddəti	Gübrə normaları	Tam yetişmə (2016)			Tam yetişmə (2017)		
		2,0 mln/ha	2,5 mln/ha	3,0 mln/ha	2,0 mln/ha	2,5 mln/ha	3,0 mln/ha
1-5 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	6,8	5,7	4,8	7,5	6,8	5,7
	Peyin 10 t/ha (Fon)	7,4	6,6	5,3	8,7	7,8	6,5
	Fon+N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>0</sub>	8,2	7,5	5,8	9,4	8,8	7,0
	Fon+N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	10,8	9,1	7,2	12,6	10,8	8,4
	Fon+N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	8,8	8,2	6,7	9,8	9,5	7,6
10-15 aprelin	Nəzarət (gübrəsiz)	8,2	7,3	6,5	9,5	8,4	7,3
	Peyin 10 t/ha (Fon)	9,0	8,2	7,1	10,8	9,6	8,3
	Fon+N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>0</sub>	10,8	9,6	8,4	11,6	10,3	9,2
	Fon+N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	13,8	11,5	10,3	15,7	13,8	11,8
	Fon+N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	11,7	10,8	9,1	12,8	11,0	10,8
20-25 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	6,1	5,3	4,5	7,2	6,4	5,0
	Peyin 10 t/ha(Fon)	7,0	6,1	5,0	7,8	7,1	5,6
	Fon+N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>0</sub>	7,8	7,2	5,6	8,5	8,0	6,7
	Fon+N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	9,7	8,5	6,8	10,3	9,3	7,8
	Fon+N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	8,3	7,8	6,2	9,4	8,5	7,2

Cədvəldən göründüyü kimi 20-25 aprel tarixlərində apardığımız səpinlərdə 1-ci və 2-ci səpin müddətlərinə nisbətən budaqların sayı az olmuşdur.

Beləliklə, qarabaşğın optimal səpin müddətini 10-15 aprel tarixlərində apardıqda hər üç səpin normasında bütün variantlar üzrə tez və gec səpinlərə (1-5 və 20-25 aprel) nisbətən bir bitkidə budaqların sayı artmışdır. Ən yüksək göstəricilər

gübrələrin peyin 10 t/ha (fon)+ N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> K<sub>30</sub> normasında müşahidə edilməklə bir bitkidə budaqların sayı nəzarət variantına nisbətən 2,0 mln/ha səpin normasında 5,6-6,2 ədəd, 2,5 mln/ha-da 4,2-5,4 ədəd və 3,0 mln/ha-da 3,8-4,5 ədəd çoxalmışdır, bu isə daha çox yarpaq səthinin formalaşmasına, bunlar isə öz növbəsində məhsuldarlığın yüksəlməsinə əsaslı təsir göstərmişdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Басов Ю. В. Использование элементов биологизированных технологий возделывания гречихи в условиях Орловской области: Дисс.....к.с.-х. наук. Орел, 2002, 180 с.

2. Кирсанова Е.В., Злотников К.М., Злотников А.К. Эффективность предпосевной обработки семян зерновых, зернобобовых и крупяных культур в Орловской области // М.: Земледелие, 2011, №6, с.44...46
3. Коротченков Ю. А. Способы посева, подкормка и эффективность кулис при возделывании гречихи на темно-серых лесных почвах Центрального Черноземья: Дис....к.с.-х. наук. Курск, 2008, 143 с.
4. Кумскова Н.Д. Гречиха: Монография, Благовещенск: изд-во ДальГАУ, 2005, 128 с.
5. Нарушев В. Б. Формирование высокопродуктивных агрофитоценозов пшеницы и гречихи на черноземных и каштановых почвах Поволжья: Дисс.....д.с.-х. наук. Саратов, 2005, 465 с.
6. Парахин Н.В. Гречиха: биологические возможности и пути их реализации // Вестник Орел ГАУ, 2010, №4, с.4...8
7. Сорокина Ю.А. Эффективность микроэлементов и биопрепарата при выращивании гречихи в Центральном Черноземье // М.: Аграрная наука, 2011, №1, с.14...16
8. Субботин А. Г. Продуктивность гречихи в зависимости от основных элементов технологии возделывания на обыкновенных черноземах Саратовского Правобережья: Дисс.....к.с.-х. наук. Саратов, 2006, 165 с.
9. Хаертдинова З. М. Предпосевная подготовка и посев семян гречихи сорта Саулык в Среднем Предуралье: Дисс.....к.с.-х. наук. Ижевск, 2005, 273 с.

**The influence of sowing time, rates and fertilizers on  
buckwheat branching in Ganja-Qazakh region**

*Dissertator Sh.R.Hasanzade*

**SUMMARY**

**Key words:** *gray-brown, buckwheat, sowing time, rate, fertilizers, branching*

This article presents the results of a study on the influence of time, sowing rates and fertilizers on buckwheat branches in Ganja - Kazakh region of Azerbaijan. It was determined that, against the background of manure, the term, the rate of sowing and fertilizers definitely had an effect on the branching of buckwheat. Considering the particularly important in food security of the region for increasing yields and the quality of determining the timing, norms of sowing, fertilizers is of great importance at this time. The optimal time for sowing is April 10-15, since in all the options compared to early and late sowing (April 1-5 and 20-25) the number of branches is increased. High results were obtained against the background of 10 tons of manure and the rate of fertilizers  $N_{60}P_{60}K_{30}$ , here compared with the control in the variant of 2.0 million / ha of sowing rate, the number of branches 5.6-6.2 pieces, 2.5 million / ha 4.2- 5.4 pieces and normal sowing 3.0 million / ha of 3.8-4.5 pieces was more and this in turn affected the increase in deciduous area and ultimately increase the yield of buckwheat.

**УДК 631.5**

**Влияние сроков , нормы посева и удобрений на ветвления  
гречихи в Гянджа-Казахском регионе**

*Диссертант Ш.Р.Гасанзаде*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *серо-коричневый, гречиха, время посева, норма, удобрения, ветвление*

В представленной статье даны результаты исследования по влиянию сроков, нормы посева и удобрений на ветвления гречихи в Гянджа – Казахском регионе. Определено что, на фоне навоза срок , норма посева и удобрений определенно подействовали на ветвление гречихи. Учитывая особо важность в продовольственной безопасности региона для повышения урожайности и качество определения сроков, норм посева, удобрений имеет важное значения в данное время. Оптимальным считается срок посева 10-15 апреля так как по всем вариантам по сравнению с ранним и поздним посевами ( 1-5 и 20-25 апреля) количество веток увеличено. Высокие результаты получены на фоне 10 тон навоза и нормы удобрений  $N_{60}P_{60}K_{30}$  здесь по сравнению с контролем в варианте 2,0 млн/га посевной норме количество веток 5.6-6.2 штук, 2.5 млн/га 4.2- 5.4 штук и в норме посева 3.0 млн/га 3.8-4.5 штук была больше и это в свою очередь подействовала на увеличение лиственной площади и конечном итоге увеличению урожайности гречихи.

UOT 631.4

**DAĞ-QARA TORPAQLARDA GÜBRƏLƏRİN KƏLƏMDƏ ÜMUMİ AZOT, FOSFOR VƏ KALIUMUN TOPLANMASINA TƏSİRİ**

*Dissertant G.İ.Hacıyeva  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *kələm, üzvi və mineral gübrələr, peyin, dağ-qara, ümumi azot, fosfor kalium*

Kələm mühüm ərzaq əhəmiyyətinə malik olan əsas tərəvəz bitkilərindən biridir. 2016-cı ildə ölkəmizdə 5195 ha sahədə kələm əkilmiş və 93272 ton məhsul istehsal olunmuş, orta məhsuldarlıq isə 17,2 t/ha təşkil etmişdir. Gəncə-Qazax bölgəsində orta məhsuldarlıq 23,1 t/ha olmaqla 1755 ha sahədən 41039 ton kələm məhsulu istehsal edilmişdir. Tədqiqat apardığımız Gədəbəy rayonunda isə uyğun olaraq 12,5 t/ha, 266 ha və 3325 ton olmuşdur [1...9].

Bir çox rus alimlərinin fikrincə tərəvəz bitkilərinin kimyəvi tərkibi bitkinin növündən, sortun bioloji xüsusiyyətlərindən, torpaq-iqlim şəraitindən və becərmə texnologiyasından asılı olaraq dəyişir [6].

Cəfərov V.İ. tərəfindən Quba-Xaçmaz bölgəsinin suvarılan çəmən-qəhvəyi torpaqlarında kələm bitkisi altında gübrə normalarının optimalaşdırılması və qida elementlərinin balansı öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, ümumi azotun miqdarı  $N_{75}P_{45}K_{90}+20$  t/ha variantında kələmin 9-10 yarpaq əmələgəlmə fazasında, başbağlamanın əvvəlində və başbağlamanın sonunda 1,28; 1,24 və 1,71%, nəzarətdə 0,23%; 0,60% və 0,84%, fosforun yüksək miqdarı  $N_{75}P_{45}K_{90}+20$  t/ha variantında 9-10 yarpaqəmələgəlmə fazasında, başbağlamanın əvvəlində və başbağlamanın sonunda 1,15; 1,21 və 1,3%, nəzarətdə uyğun olaraq 0,54; 0,62 və 0,75%, ümumi kalium  $N_{75}P_{45}K_{90}+20$  t/ha variantında 9-10 yarpaqəmələgəlmə fazasında, başbağlamanın əvvəlində və başbağlamanın sonunda 1,26; 1,26 və 1,3%, nəzarətdə uyğun olaraq 0,88%; 0,89% və 0,925 olmuşdur [1].

Prof. Z.R.Mövsümovun rəhbərliyi ilə aparılan tədqiqatlarda qeyd edilir ki, bitkilərin kimyəvi təhlillərinin nəticələri torpağın aqrokimyəvi göstəricilərinin dəqiqləşdirilməsinə və konkret olaraq bitkinin qida elementləri ilə təmin olunması səviyyəsini müəyyənləşdirir. Bitkilərin kimyəvi təhlillərinin nəticələri əsasında vegetasiya müddətində onların qida elementlərinə tələbatını müəyyən etmək olar. Bitkilərin qida elementlərini mənimsəmə intensivliyi təkcə bitkilərin bioloji xüsusiyyətlərindən asılı deyil eyni zamanda torpaq-iqlim şəraitindən və torpaqda bitkilər tərəfindən mənimsənilə bilən qida elementlərinin miqdarından da asılıdır. Bitkilər vegetasiya müddə-

tində müxtəlif inkişaf fazalarında qida elementlərinin miqdarına və xarici şəraitə eyni tələbat göstərmirlər. Bitkilər tərəfindən azot, fosfor və kaliumun mənimsənilməsi vegetasiyanın başlanğıcında yüksək miqdarda olduqda, sonrakı inkişaf fazalarında qida elementlərinə daha tələbkar olurlar [2].

Prof. P.B.Zamanova görə müxtəlif bitkilərin ayrı-ayrı orqanlarındakı əsas qida elementlərinin miqdarı yetişdirildiyi torpaq-iqlim şəraitindən, aqrotexniki tədbirlərin dərəcəsiindən asılı olaraq arta və azala bilər. Məsələn ağbaş kələmin yaşıl hissəsindəki əsas qida elementlərinin miqdarı yaş çəkiyə görə azot 0,93%, fosfor 0,90-0,12%, kalium 0,27-0,44%, maqnezium 0,03%, kalsium 0,07%, kükürd 0,056% və küldə cəmi mineral maddələr 0,71% təşkil edir [3].

Vegetasiya dövründə kənd təsərrüfatı bitkilərinin müxtəlif inkişaf fazasında xarici mühit amillərinə və eləcə də qida maddələrinə tələbatı müxtəlifdir. Bitkiyə azot, fosfor və kaliumun daxil olması vegetasiya dövründə eyni deyildir. Vegetasiyanın ilk dövrlərində bitkilərin qida maddələrinə tələbatı az olur. Bu bitkinin həmin dövrdə zəif kök sisteminə malik olması və torpaqda olan qida maddələrindən tam gücü ilə istifadə edə bilməməsi ilə əlaqədardır. Sonrakı dövrlərdə kök sisteminin güclü inkişafı, quru maddənin bitkidə çoxalması, kütləvi çiçəkləmə dövründən başlayaraq pomidorun meyvələrinin formalaşmasında qida maddələrinin toplanması maksimuma çatır [4].

Rus alimlərindən V.V.Serlinq və A.S.Zinkeviçin fikrincə bitkilərin kimyəvi tərkibini analiz etməklə torpaqların aqrokimyəvi xassələrini müəyyənləşdirmək və bununlada hər bir bitkinin qida elementlərinə olan tələbatını müəyyən etmək olar. Bu torpağın analiz edilməsindən daha səmərəlidir [7].

Respublikamızda Q.M.Məmmədovun Abşeron şəraitində apardığı tədqiqatlarda pomidor bitkisinin vegetativ orqanlarında qida maddələrinin minimal miqdarı gübrəsiz variantda meyvə əmələgəlmə dövründə azot 3,78%, fosfor 0,64%, kalium 2,99%, yığımın sonunda isə azalaraq 1,41; 0,38 və 1,38% təşkil etmişdir. Qida elementlərinin yüksək miqdarı bütün variantlarda pomidorun

meyvə əmələgəlmə dövründə müşahidə edilmişdir. Gübrələri lokal üsulla verdikdə pomidor bitkisinin vegetativ orqanlarında meyvə əmələgəlmə dövründə  $N_{120}P_{150}K_{90}$  variantında azot 4,78%, fosfor 1,22%, kalium 4,50%, yığımın sonunda isə uyğun olaraq 1,53; 0,77 və 1,43% olmuş, pomidorun meyvələrində isə 2,59-2,85; 1,03 və 3,23-3,27% təşkil etmişdir [5].

Qərbi Qafqazda Kuban şəraitində Şerban L.A. tərəfindən aparılan tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, gübrələrin təsirindən pomidorun meyvələrində azot və kaliumun miqdarı nəzərə çarpacaq dərəcədə, fosforun miqdarı isə xeyli artmışdır. Bundan başqa gübrələrin verilməsi bitkinin qidalanma şəraitini yaxşılaşdırmış və meyvə əmələgəlmə proseslərini tezləşdirmişdir. Ən yaxşı nəticələr mineral gübrələrin  $N_{90}P_{90}K_{90}$  və  $N_{90}P_{150}K_{90}$  normasında alınmışdır [8].

Yuxarıda qeyd edilən ədəbiyyat məlumatlarına əsasən demək olar ki, peyinin və hər üç qida elementinin (NPK) kələmin inkişafında mühüm rol ynadığını nəzərə alaraq, inkişaf fazaları üzrə 9-10 yarpaq əmələgəlmə, başbağlamanın əvvəli və vegetasiyanın sonunda-tam yetişmə fazalarında üzvi və mineral gübrələrin kələmin baş hissəsində ümumi azot, fosfor və kaliumun dəyişməsinə təsiri öyrənilmişdir.

Tarla təcrübələri 2015-2017-ci illərdə Gədbəy rayonunun Moruxlu kəndində dağ-qara torpaqlarda kənd sakini İ.Y.Hacıyevə məxsus pay torpağında kələmin Azərbaycan sortu ilə aparılmışdır. Təcrübə aşağıdakı sxemdə qoyulmuşdur: 1. Nəzarət (gübrəsiz); 2. Peyin 20 t/ha (fon); 3. Fon+ $N_{60}P_{90}K_{60}$ ; 4. Fon+ $N_{90}P_{120}K_{90}$ ; 5. Fon+ $N_{120}P_{150}K_{120}$ . Hər variantın uçot bölməsinin sahəsi 2,8x20 (56 m<sup>2</sup>) olmaqla, təcrübə 4 təkrarda, hər təkrar arasında 1,0 m müdafiə zolağı, əkin 70x50 sm sxemdə aparılmışdır. 40-45 günlük şitillər hava şəraitindən asılı olaraq may ayının 1-ci ongünlüyündə təcrübə sahəsinə köçürülmüşdür.

Təcrübə sahəsində mineral gübrələrdən azot-ammonium nitrat 34,7%-li, fosfor-sadə superfosfat 18,7%-li və kalium-sulfat 46%-li, peyin isə çürümüş halda (azot 0,5%, fosfor 0,25%, kalium 0,6%) istifadə edilmişdir. Peyin 100%, fosfor və kalium 80% şum altına, fosfor və kaliumun qalan 20%-i yemləmə şəklində başbağlamanın əvvəlində cərgəalarına verilir. Azot isə 2 dəfəyə 50% əkinlə eyni vaxtda, 50% başbağlamanın əvvəlində yemləmə şəklində verilmişdir.

Təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün, gübrə verməzdən əvvəl sahənin 5 yerindən konvert formasında 0-20; 20-40; 40-60; 60-80 və 80-100 sm-lik qatlardan, tədqiqatın aparıldığı illərdə isə inki-

şaf fazaları üzrə kələmin 10-12 yarpaq əmələgəlmə, başbağlamanın əvvəli və başbağlamanın sonunda (tam yetişmə) I və III təkrarlardan torpaq (0-20 və 20-40 sm) və bitki nümunələri götürülərək təhlillər aparılmışdır. Götürülmüş torpaq nümunələrində: pH (su suspenziyasında) potensiometrədə, ümumi humus İ.V.Tyurin, qranulometrik tərkib N.A.Kaçinski, udulmuş əsaslar K.K.Hedroys, udulmuş ammoniyak D.P.Konev, nitrat azotu Qrandval-Lyaju, ümumi azot, ümumi fosfor K.E. Ginzburq və Q.M.Şeqlova, mütəhərrik fosfor B.P.Maçigin üsulu ilə, ümumi kalium Smitə görə, mübadiləvi kalium P.B.Protasov üsulu ilə alovlu fotometrədə, torpağın həcm kütləsi və ümumi məsələlilik N.A.Kaçinskinin modifikasiyasında V.S.Zaytsevin sadələşdirilmiş hesablaması yolu ilə, torpağın nəmliyi 105° C termostatda qurutmaqla təyin edilmişdir.

Bitki nümunələrində: mütləq quru maddə 105° C termostatda, ümumi azot, fosfor və kalium K.E.Ginzburq, Q.M.Şeqlova və E.V.Vulfusa görə təyin edilmişdir.

Torpaq nümunələrinin təhlili göstərir ki, bu dağ-qara torpaqlar azotun, fosforun və kaliumun məniməsənİLƏN formaları ilə yüksək dərəcədə təmin olunmamışlar. pH su məhlulunda 0-20 sm qatda 6,9, aşağı qatlara getdikcə isə artaraq 80-100 sm-lik qatda 7,9 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-20 sm-lik qatda 4,15; 0,33; 0,23; 2,85%-dir. Lakin, aşağı qatlara getdikcə xeyli azalaraq 80-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0,65; 0,06; 0,07; 1,53% təşkil etmişdir. Müvafiq olaraq udulmuş ammoniyak azotu 28,5-8,7 mq/kq, nitrat azotu 12,5-3,2 mq/kq, mütəhərrik fosfor 22,5-7,8 mq/kq, mübadiləvi kalium isə 350,6-151,7 mq/kq arasında tərəddüd etmişdir.

Cədvəl 1-də gübrələrin kələmdə ümumi NPK-nın dəyişməsinə təsiri verilmişdir. Ümumi NPK-nın miqdarı variantların hər birində vegetasiyanın əvvəlində az, vegetasiyanın sonuna doğru isə nəzərəçarpacaq dərəcədə çoxalmışdır. Belə ki, apardığımız tədqiqatda (2015-ci il üçün) nəzarət (gübrəsiz) variantında 9-10 yarpaq əmələgəlmə fazasında ümumi azot, fosfor və kalium 2,15-2,58%; 0,62-0,90% və 1,58-1,93%, vegetasiyanın sonunda isə uyğun olaraq 2,95-2,98; 0,65-0,68 və 1,95-2,01% arasında dəyişmişdir.

Tədqiqatın növbəti ilində (2016-cı il) cədvəldən görüldüyü kimi üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi nəticəsində kələmdə ümumi NPK-nın miqdarı nəzarət (gübrəsiz) variantla müqayisədə xeyli artmışdır. Peyin 20 t/ha (fon) variantında 9-10 yarpaq əmələgəlmə fazasında ümumi azot, fosfor və kalium uyğun olaraq 2,65-2,71%; 0,60-0,63% və 1,95-2,01%, tam yetişmə fazasın-

da 3,68-3,71; 0,96-0,98 və 2,35-2,41% olmuş, ən yüksək miqdarı isə fonla (peyin 20 t/ha) birlikdə mineral gübrələrin N<sub>90</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> normasında 9-10 yarpaq əmələgəlmə fazasında müşahidə edilməklə ümumi azot, fosfor və kalium uyğun olaraq 3,65-3,71%; 0,95-0,98% və 3,01-3,11%, vegetasiyanın sonunda isə 4,70-4,78; 1,33-1,45 və 3,45-3,53% təşkil etmişdir.

Beləliklə, peyin fonunda mineral gübrələrin verilməsi kələmin baş hissəsində inkişaf fazaları üzrə ümumi azot, fosfor və kaliumun miqdarını

xeyle yüksəldir. Vegetasiyanın sonunda gübrələrin təsirindən kələmin baş hissəsində ümumi azot 0,70-1,83%, fosfor 0,28-0,77% və kalium 0,34-1,52% arasında nəzarət-gübrəsiz variantda nisbətən artır. Ümumi NPK-nın ən yüksək miqdarı peyin 20 t/ha (fon)+N<sub>90</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> variantında müşahidə edilmişdir. Riyazi-statistik hesablamalar göstərir ki, kələm məhsulu (t/ha) ilə kələmin tərkibindəki ümumi azot, fosfor, kalium (%) arasında yüksək korrelyativ əlaqə vardır və əlaqə  $r=+0,950\pm 0,046$  və  $r=+0,980\pm 0,020$  təşkil etmişdir.

Gübrələrin kələmdə inkişaf fazaları üzrə ümumi azot, fosfor və kaliumun dəyişməsinə təsiri

s/s	Təcrübənin Variantları	9-10 yarpaq əmələgəlmə			Başbağlamanın əvvəli			Başbağlamanın sonu (tam yetişmə)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
2015										
1	Fon (gübrəsiz)	2,15	0,62	1,58	1,71	0,40	1,36	1,85	0,56	0,35
2	Peyin 20 t/ha (fon)	2,32	0,73	1,65	1,82	0,50	1,43	1,95	0,62	0,43
3	Fon+N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	2,48	0,85	1,81	1,92	0,55	1,51	2,05	0,68	0,48
4	Fon+N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>90</sub>	2,65	0,95	2,02	2,08	0,65	1,71	2,18	0,73	0,58
5	Fon+N <sub>120</sub> P <sub>150</sub> K <sub>120</sub>	2,58	0,90	1,93	2,01	0,60	1,65	2,11	0,70	0,53
2016										
1	Fon (gübrəsiz)	3,65	0,93	3,01	2,09	0,61	2,16	4,70	1,33	3,45
	Peyin 20 t/ha	3,67	0,95	3,07	2,11	0,65	2,19	4,72	1,37	3,46
	Fon+N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	3,66	0,97	3,09	2,13	0,71	2,22	4,73	1,36	3,48
	Fon+N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>90</sub>	3,71	0,98	3,11	2,17	0,83	2,30	4,78	1,45	3,53
	Fon+N <sub>120</sub> P <sub>150</sub> K <sub>120</sub>	3,70	0,94	3,10	2,15	0,79	2,27	4,75	1,43	3,52

## ƏDƏBİYYAT

1. Cəfərov V.İ. Quba-Xaçmaz bölgəsinin suvarılan çəmən-qəhvəyi torpaqlarında kələm bitkisi altında gübrə normalarının optimallaşdırılması və qida elementlərinin balansı. Kənd təs. elm. üzrə fəl. dok. dis.... avtoref. Bakı: 2011, 19 s.
2. Mövsümov Z.R., Rəsulova S.H., Bağirova B.C., Nağıyeva D.Ş. və b. Gübrələrin müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığına və torpaqların münbitliyinə təsiri // Azərbaycan Respublikasında "Torpaq islahatının elmi təminatı" mövzusunda konfransın materialları. Bakı: "Elm", 2002, s.153...159
3. Zamanov P.B. Qida elementlərinin və gübrələrin torpaq xassələrinə və bitkilərin məhsuldarlığına təsirinin aqrokimyəvi əsasları. Bakı: NPM "Təhsil", 2013, 268 s.
4. Журбицкий З.И. Повышение эффективности удобрений // М.: Картофель и овощи, 1977, №3, с. 21...25
5. Мамедов Г.М. Экологическая и экономическая эффективность локального внесения минеральных удобрений под томат: Дисс.....к. с.-х. наук. Баку: 1997, 140 с.
6. Удобрение овощных культур. Справочное руководство // Вендило Г.Г., Миканаев Т.А., Петриченко В.Н., Скаржинский А.А. М.: Агропромиздат, 1986, 206 с.
7. Церлинг В.В., Зинкевич А.С. Биологический вынос, его особенности и изменчивость как диагностический показатель питания различных сельскохозяйственных культур // М.: Агрехимия, 1975, №8, с. 127...132
8. Щербан Л.А. Агроэкологические аспекты применения удобрений на черноземе выщелоченном под томаты в условиях Западного Предкавказья: Дисс. ... к. с.-х. наук. Краснодар, 2002, 172 с.



**The change in total nitrogen, phosphorus and potassium in cabbage grown in mountain black soil under the influence of mineral and organic fertilizers**

*G.İ.Hajiyeva*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *Cabbage, organic and mineral fertilizers, manure, total nitrogen, phosphorus, potassium, mountain black soil*

The article describes the change in total nitrogen, phosphorus and potassium in cabbage grown in mountain black soil under the influence of mineral and organic fertilizers. The change in total nitrogen, phosphorus and potassium under the influence of mineral and organic fertilizers in the cabbage head (during the cabbage development phases — the formation of 9-10 leaves, the beginning and the end of the cabbage formation, that is, the complete development phase) was fully studied. It was found that when entering manure on the background of mineral fertilizers during the phases of cabbage development, the amount of total nitrogen, phosphorus and potassium increases greatly. At the end of the growing season, under the influence of fertilizers in a cabbage head, the amount of total nitrogen is 0.70-1.83%, phosphorus-0.28-0.77%, and potassium 0.34-1.52% increases (compared to control data). The highest total NPK is observed when dung is 20t / ha in the variant N<sub>90</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub>.

**Изменение общего азота, фосфора и калия в капусте выращенной в горно-черноземах под воздействием минеральных и органических удобрений**

*Г.И.Гаджиева*  
*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *капуста, органические и минеральные удобрения, навоз, общий азот, фосфор, калий, горно-черноземы*

В статье описаны изменение общего азота, фосфора и калия в капусте выращенной в горно-черноземах под воздействием минеральных и органических удобрений. Было полностью изучено изменение общего азота, фосфора и калия под воздействием минеральных и органических удобрений в кочане капусты (при фазах развития капусты — образовании 9-10 листьев, начало и конец образования кочана, то есть полная фаза развития). Было выявлено, что при вводе навоза на фоне минеральных удобрений при фазах развития капусты количество общего азота, фосфора и калия сильно увеличивается. В конце вегетационного периода под воздействием удобрений в кочане капусты количество общий азота 0.70-1.83%, фосфор-0.28-0.77%, а калий 0.34-1.52% возрастает (по сравнению с контрольными данными). Самое высокое общее NPK наблюдается при навозе 20т/га в варианте N<sub>90</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub>.

UOT 631.8:633.511

**PAMBIQ SAHƏSİNƏ ATMOSFER ÇÖKÜNTÜLƏRİ, SUVARMA SUYU VƏ TOXUMLA DAXİL OLAN AZOT, FOSFOR VƏ KALIUMUN TƏRKİBİ VƏ MİQDARI**

*H.X.Novruzova*

*Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu*

**Açar sözlər:** *pambıq, atmosfer çöküntüləri, suvarma suyu, toxum, boz-qəhvəyi, azot, fosfor, kalium*

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İ.H.Əliyev 2017-ci ilin yanvarın 10-da Nazirlər Kabinetinin 2016-cı ilin sosial-iqtisadi inkişafının yekunlarına və qarşıda duran vəzifələrə həsr olunan iclasda demişdir: “Keçən il kənd təsərrüfatının inkişafında uğurlu il olmuşdur. Biz artıma nail ola bildik. Bu il bu artım hesab edirəm ki, daha da böyük rəqəmlərlə ölçülməlidir. Kənd təsərrüfatı ilə bağlı bir neçə əsas istiqaməti qeyd etmək istərdim. Mən çox şadam ki, biz ilk növbədə Azərbaycanda uzun illər ərzində tənəzzülə uğrayan pambıqçılığı bərpa edə bilmişik. Artıq bərpa prosesi başlayıb. Biz pambıqçılığın şöhrətini qaytarırıq. Keçən il bir qədər gecikməyimizə baxmayaraq, biz yaxşı nəticələr əldə etdik. Əgər 2015-ci illə müqayisə etsək, 2015-ci ildə cəmi 18 min hektarda pambıq əkilmişdir, - görürük ki, 2016-cı ildə artıq 51 min hektarda pambıq əkilmişdir. Əgər 2015-ci ildə 35 min ton pambıq tədarük olunubsa, keçən il təxminən 90 min tona yaxın pambıq tədarük edilib. Bu il üçün bizim böyük planlarımız var. Bu planlar bu yaxınlarda qəbul ediləcək Dövlət İnvestisiya Proqramında da öz əksini tapacaq. Biz bu il pambıq sahələrini yenə də artırmalıyıq. Əgər keçən il 51 min hektarda pambıq əkilibsə, bu il ən azı 120 min hektarda pambıq əkilməlidir. Yəni, bu, real rəqəmdir, bir qədər az, bir qədər çox ola bilər, amma biz işimizi təxminən bu rəqəmlər ətrafında qurmalıyıq. Bütün lazımi tədbirlər görülüb, keçən il texnikalar alınıb, bu il də alınacaq. Lazımi aqrotexniki tədbirlər görülür. Yeni torpaq sahələrinə suyun verilməsi təmin edilir. Biz bu il daha da yaxşı nəticələr gözləyirik. Ancaq bu il icra ediləcək bu layihə çərçivəsində 200 minə yaxın insan işə cəlb ediləcək. Biz subsidiyaları da, pambıq tarlalarında işləyənlərin tariflərini də qaldırmış və məşğulluğu da təmin edəcəyik. Qeyd etməliyəm ki, hazırda 27 rayonda pambıqçılıq inkişaf edir və biz bu il təxminən 200 min ton, ondan da çox pambıq tədarükünü gözləyirik.”

Pambıq bitkisi ölkəmizdə əkilən aparıcı texniki bitkilərdən biridir. Onun əsas məhsulu lifidir. O, toxumun üzərində tükəbənzər çıxıntılar halında əmələ gəlir. Buda onu digər lifli bitkilərdən fərqləndirir. Xam pambıq məhsulu zavodda

emal edildikdən sonra ondan aşağıda göstərilən nisbətdə məhsul alınır: 1.Mahlıç 35-36%; 2.Çiyid 60-61%; 3.Pambıq linti 2-2,5%; 4.İtki 1-1,5%. Emal zavodlarında 1 ton xam pambıqdan 592 kq çiyid, 345 kq lif alınır. 592 kq çiyiddən isə 10 kq hiqroskopik pambıq, 13 kq paltar pambığı, 250 kq şirəli yem, 28 kq lint, 11 kq qliserin, 25 kq spirt, 178 kq sabun, 190 kq şulka, 113 kq yağ əldə etmək olur. 345 kq lifdən isə 42000 m tağalacaq sapı, 3400-4000 m parça, 280 kq iplik əldə edilir.

Emal edilmiş pambığın qalan hissələri xammal itkiləridir (iri və xırda zibil qarışıqları, nəmlik, quru maddə, puç toxumlar və s.). Yalnız toxumun ilk emalı zamanı itki 7-8% təşkil edir. Pambığın ən qiymətli məhsulu mahlıcdır ki, o da liflərdən təşkil olunmuşdur. Mahlıcdan müxtəlif növ məmulatlar: adi toxunma və böyük çeşidli paltar, yataq dəsti parçaları, süni ipək, toxuma sapları, kəndir, kanatlar, balıq tutma torları, rezin şlanklar üçün xüsusi materiallar, filtirlər, elektrik buraxmayan lentlər və s. hazırlanır. Bəzi pambıq sortlarının lifi xüsusi kord parçaların hazırlanmasında istifadə olunur ki, bu da avtomobil şinlərinin hazırlanmasında işlənir. Pambıq lifindən selliloid, foto, kino plyonkaları, laklar, yüksək keyfiyyətli yazı kağızları və bir çox başqa materiallar hazırlanır. Pambığın ikinci məhsulu olan çiyiddən yağ, piy, sabun, qliserin, habelə heyvandarlıqda isə qüvvəli yem kimi istifadə edilən jıx və çiyid qabığı alınır. Sortundan və növündən asılı olaraq çiyidin tərkibində 17-25% və daha çox yağ, 25%-ə yaxın zülali maddə, 33% azotsuz maddələr (nişasta, şəkər və s.), 21% sellüloza və 10-20% su vardır. Çiyid yağı qənnadı məmulatları istehsalında geniş istifadə edilir. O, eyni zamanda qiymətli ərzaq məhsuludur. Onan konserv sənayesində süni piy və marqarin hazırlanmasında istifadə edilir.

Texniki emalından isə qliserin, stearin (şam istehsalı üçün ağ piy maddəsi) və başqa məhsullar alınır. Bu yağın tullantılarından sabun və sürtkü yağı alınır. Yağ çıxarıldıqdan sonra çiyidin üst qalın qabıq təbəqəsinə-şulka və nüvə hissəsinə ayrılır. Nüvə sıxılaraq ondan yağ çıxarıldıqdan sonra qabığın içərisindəki sıxılmış kütləyə jıx deyilir. Jıx heyvandarlıqda qüvvəli yem kimi

işlədilir. Bəzən ondan kənd təsərrüfatında ziyanvericilərə qarşı aldadıcı yem kimi də istifadə olunur. Çiyidin üzəri tüksüz, tükklə yarım örtülü, bəzi növlərdə isə bir və ya ikiqat lifaltlığı ilə tam örtülü olur. Bu lifaltlığına pəmbəaltlıq deyilir. Birinci sort pəmbəaltı lifin uzunluğu 22 mm olmaqla tənzi toxumaq və mahlıc əldə etmək üçün istifadə olunur. Qeyri növlərindən isə avtomobil və gəmi sükanları, asetat ipəyi, maqnit sarğıları və s. hazırlanır. Pəmbəaltı lifindən gön, qıl ipək, elektrik izoləedici, selliloid, süni fətr, şüşə, foto və kino lentləri, linolium, plastik kütlə, selifon, ebonit, partlayıcı maddə habelə yumşaq mebel materialı və qiymətli kağızlar hazırlanır. Bundan başqa qısa lifə malik olan pəmbəaltı hidrolizə edilərək tərkibində olan polisaxaridlər parçalanır və buna su əlavə edilərək qlükoza alırlar [2,3,8].

Prof. F.H.Axundov qeyd edir ki, kənd təsərrüfatı bitkilərinin qida maddələrinin balansının müəyyən edilməsində, balansın mədaxil hissəsinə aid olan atmosfer çöküntüləri və suvarma suyu ilə torpağa daxil olan qida elementlərinin miqdarının öyrənilməsi olduqca əhəmiyyətlidir. Bölgədə aparılan tədqiqatlarda il ərzində orta hesabla atmosfer çöküntüləri ilə torpağa azot 8,57-10,93 kq/ha olmaqla əsasən ammonyak azotu formasında, nitrat azotu isə cəmi azotun 1,33-1,95 kq/ha-nı təşkil etmişdir. Fosfor hər il 1,50-2,46 kq/ha, kalium isə 4,29-5,56 kq/ha arasında daxil olur. Qida elementlərinin miqdarının belə tərəddüd etməsi atmosfer çöküntülərinin həcmindən asılıdır. Atmosfer çöküntüləri ilə torpağa daxil olan qida elementlərinin miqdarı iqlim şəraitindən, yağmurlardan, ilin fəsillərindən, əkin sahələrinin sənaye məntəqələri ilə ara məsafəsindən və s. asılıdır [10].

Prof. H.Ə.Aslanov tərəfindən aparılan tədqiqatlarda kartof əkin sahələrinə hər il suvarma suyu vasitəsi ilə azot 2,80-2,92 kq/ha, fosfor 0,90-0,92 kq/ha, kalium 33,3-35,4 kq/ha, atmosfer çöküntüləri ilə uyğun olaraq 5,45-6,20; 1,00-1,04; 2,33-2,72 kq/ha daxil olması müəyyən edilmişdir [1].

M.İ.Məmmədovun Gəncə-Qazax bölgəsində apardığı uzunmüddətli tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, boz-qəhvəyi torpaqlarda hər il atmosfer çöküntüləri ilə torpağa 1,31-1,41 kq/ha fosfor, 2,93-3,46 kq/ha kalium daxil olmuş, suvarma suları ilə torpağa daxil olan fosfor 1,04-1,33 kq/ha, kalium 19,51-19,67 kq/ha təşkil etmişdir [7].

Gəncə-Qazax bölgəsində Samux rayonu şəraitində aparılan tədqiqatlarda hər il atmosfer çöküntüləri ilə torpağa 4,94-6,41 kq/ha azot, 0,97-1,32 kq/ha fosfor, 2,35-2,73 kq/ha kalium, 4150-

4850 m<sup>3</sup>/ha illik suvarma normasında müvafiq olaraq 2,84-3,23; 0,89-1,05 və 34,39-38,85 kq/ha təşkil etmişdir [6].

Samux rayonu şəraitində aparılan tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, atmosfer çöküntülərində ammonyak azotu 0,90-2,03 mq/l, nitrat azotu 0,15-0,63 mq/l, fosfor 0,18-0,52 mq/l, kalium 0,83-1,25 mq/l arasındadır. Atmosfer çöküntülərində azot üstünlük təşkil etmişdir. Hər il təcrübə sahəsinə atmosfer çöküntüləri ilə 5,07-7,51 kq/ha azot daxil olur. Azot əsasən ammonyak şəklində 4,14-6,06 kq/ha, nitrat azotu isə 0,93-1,45 kq/ha, fosfor 0,92-1,37 kq/ha, kalium 2,67-4,05 kq/ha təşkil etmişdir. Suvarma suyu ilə hər il təcrübə sahəsinə daxil olan qida elementlərinin miqdarı ammonyak və nitrat azotunun cəmi 2,82-3,32 kq/ha, fosfor 1,01-1,08 kq/ha, kalium 31,09-34,50 kq/ha arasında tərəddüd etmişdir [4].

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, atmosfer çöküntüləri ilə yer səthinə yağıntılarla müəyyən miqdarda torpaq-bitki sisteminin inkişafı və onların məhsuldarlığının artırılmasında mühüm rol oynayan qida elementləri daxil olur. Müəyyən edilmişdir ki, orta hesabla 3 ildə yerin səthinə 37,2 kq/ha azot, 20,9 kq/ha fosfor, 13,3 kq/ha kalium və 17,3 kq/ha kükürd turşusu daxil olur. Həmin qida elementləri torpaqda biokimyəvi və meliorativ proseslərin gedişində müstəsna əhəmiyyətə malikdir [9].

Pambıq bitkisi altında aparılan tədqiqatlar göstərir ki, suvarma suyundan səmərəli istifadə yollarından biridə suvarma normalarının azaldılmasıdır. Bu zaman sudan istifadə əmsalı azalır, əvəzində suvarılan sahə, cəmi məhsul istehsalı və məhsulun maya dəyəri artır. Suvarılan sahənin artırılması torpaqlarda ekoloji tarazlığın bərpasına və qorunmasına, ümumi məhsul artımına kömək edir. Pambıq sahələrində mövcud su istehlakı 20-25% azaldıla bilər. Azaldılmış suvarma normaları hesabına əkin sahələrini 50% artırmaq olar [5].

Peyin zəminində mineral gübrələrin pambıq bitkisinin becərilməsində optimal normalarını müəyyənləşdirmək üçün tarla təcrübələri 2012-2014-cü illərdə keçmiş Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Pambıqçılıq İnstitutunun Mərkəzi təcrübə bazasında suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda aparılmışdır.

Peyin yarıçürümüş halda 100% (hər il) payızda şum altına, mineral gübrələrdən azot-ammonium nitrat (34,7%), fosfor-sadə superfosfat (18,7%) və kalium-kalium sulfat (46%) formasında, fosfor və kalium 80% payızda şum altına, qalan 20% yemləmədə, azot isə 2 dəfəyə yemləmə şəklində verilmişdir.

Torpaq nümunələrinin təhlili göstərir ki, boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar azotun, fosforun və kaliumun mənimsənilən formaları ilə yüksək dərəcədə təmin olunmamışlar. pH su məhlulunda 0-30 sm-lik qatda 7,8, aşağı qatlara getdikcə 60-100 sm-lik qatda 8,4 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-30 sm-lik qatda uyğun olaraq 2,15; 0,15; 0,13; 2,39%-dir. Lakin, aşağı qatlara getdikcə xeyli azalaraq 60-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0,85; 0,06; 0,07; 1,51% təşkil edir. Udulmuş ammoniyak azotu 18,0-6,5; nitrat azotu 9,7-2,6, mütəhərrik fosfor 15,8-4,5; mübadiləvi kalium isə 263,5-105,3 mq/kq arasında tərdüdüdür.

Atmosfer çöküntüləri ilə torpağa daxil olan qida elementlərini öyrənmək üçün 2012-2013-cü illərdə Gəncə Regional Hidrometeorologiya Mərkəzindən müntəzəm olaraq nümunələr götürülmüş, suda həll olan ammoniyak azotunun, nitrat azotunun, fosfor və kaliumun tərkibi və miqdarı müəyyən edilmişdir. Təcrübə sahəsinə hər il atmosfer çöküntüləri və suvarma suyu ilə torpağa daxil olan qida elementlərinin tərkibi və miqdarı öyrənilmişdir.

Tədqiqat illərində atmosfer çöküntülərinin miqdarı 221,6-243,2 mm olmuşdur. Atmosfer çöküntülərində ammoniyak azotu 0,83-2,03 mq/l, nitrat azotu 0,15-0,55 mq/l, fosfor 0,15-0,45 mq/l, kalium 0,85-1,21 mq/l arasındadır. Atmosfer çöküntülərində azot üstünlük təşkil etmişdir. Hər il təcrübə sahəsinə atmosfer çöküntüləri ilə 4,15-4,62 kq/ha azot daxil olur. Azot əsasən ammon-

iyak şəklində 3,39-3,94 kq/ha, nitrat azotu isə 0,68-0,76 kq/ha, fosfor 0,63-0,86 kq/ha, kalium 2,35-2,38 kq/ha təşkil etmişdir.

Suvarma suyu torpaqda lazımı nəmlik yaratmaqla, eyni zamanda onun tərkibində olan qida maddələrində torpağa daxil olur. Ona görə də qida maddələrinin dövrənində və miqrasiyasında suvarma suyunun böyük əhəmiyyəti vardır. Təcrübə sahəsi subartezian suyu ilə 4 dəfə suvarılmış və suvarma norması hava şəraitindən asılı olaraq 700-1000 m<sup>3</sup>/ha olmaqla, vegetasiya suvarması 3300-3400 m<sup>3</sup>/ha arasında dəyişmişdir. Suvarma norması nəzərə alınmaqla, suvarma suyu ilə bir hektar sahəyə daxil olan azot, fosfor və kaliumun tərkibi və miqdarı təyin edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, suvarma suyunda ammoniyak azotu 0,31-0,45 mq/l, nitrat azotu 0,27-0,38 mq/l, fosfor 0,30-0,30 mq/l, kalium isə 6,31-7,28 mq/l olmuşdur. Suvarma suyu ilə hər il təcrübə sahəsinə daxil olan qida elementlərinin miqdarı ammoniyak və nitrat azotunun cəmi 2,42-2,77 kq/ha, fosfor 0,78-0,84 kq/ha, kalium isə 22,7-23,0 kq/ha arasında olmuşdur. Apardığımız təhlillərə görə bir hektar pambıq sahəsinə hər il 50 kq pambıq toxumu ilə torpağa 0,72-0,80 kq/ha azot, 0,53-0,56 kq/ha fosfor, 0,54-0,60 kq/ha kalium daxil olmuşdur.

Beləliklə, gübrələrin balans əsasında tətbiqi zamanı atmosfer çöküntüləri, suvarma suyu və toxum materialı ilə torpağa daxil olan qida maddələrinin miqdarının nəzərə alınması ən vacib məsələlərdən biridir.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Aslanov H.Ə. Gəncə-Qazax bölgəsində təbii seolitın gübrələrlə birlikdə tətbiqinin torpaq münbitliyinə, bitki məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsirinin elmi əsaslarının işlənilib hazırlanması: kənd təs. elm. dok...diss. avtoref. Bakı: 2009, 38 s.
2. Aslanov H.Ə., Vəliyeva M.A. Pambıqçılıq. Bak: Elm, 2014, 520 s. 173. Cəfərov F.T. Qarabağ bölgəsinin aşağı hissəsində suvarma sayı və gübrə normalarının yonca bitkisinin ot məhsuluna və torpağın münbitliyinə təsiri: kənd təs. elm. nam...diss. avtoref. Bakı: 2008, 20s.
3. Güləhmədov X.O. Pambıqçılıq. Bakı: AGAH, 2000, 192 s.
4. Həsənova A.O. Gəncə-Qazax bölgəsində pomidor bitkisi altında gübrə normalarının optimallaşdırılması: kənd təs. elmləri üzrə fəlsəfə doktoru...diss. Gəncə:2012, 206 s.
5. Kərimli N.B. Pambığın becərilməsində sudan səmərəli istifadə // Torpaqsünaslıq və Aqrokimya, cild 20, №1, Bakı: Elm, 2011, s.336...341
6. Qasımova F.N. Atmosfer çöküntüləri, suvarma suyu və toxumla təcrübə sahəsində daxil olan qida maddələrinin tərkibi və miqdarı // ADAU-nun elmi əsərləri. Gəncə: ADAU nəşriyyatı, 2010, №2, s.49-50
7. Məmmədov M.İ. Fosfor və kaliumun atmosfer çöküntüləri və suvarma suları ilə torpağa daxil olması // Azərbaycan Torpaqsünaslar Cəmiyyətinin Əsərlər toplusu, XI c., II hissə, Bakı: Elm, 2010, s.494...499
8. Seyidəliyev N. Y. Pambıqçılığın əsasları. Bakı: Şərq-Qərb nəş., 2012, 328s.

9. Yaqubov Q.Ş., Günel R.Ə., Qasımzadə T.E. Atmosfer çöküntüləri ilə torpaqların səthinə daxil olan qida elementlərinin öyrənilməsi və onların torpaq-bitki sisteminin inkişafına təsiri // Torpaqşünaslıq və aqrokimya, cild 20, №1, Bakı: Elm, 2011, s. 289...292

10. Ахундов Ф.Г. Агрохимия концентрированных и сложных удобрений. Баку: Элм, 1989, 189 с.

**Composition and quantity of nitrogen, phosphorus and potassium entering to the cotton field together with atmosphere fallings, irrigation water and seeds**

*H.X.Novruzova*

*Scientific Research Institute Protection of Plants and Industrial Crops*

**SUMMARY**

**Key words:** *cotton, atmosphere fallings, irrigation water, seed, grey-brown, nitrogen, phosphorus, potassium*

There is presented the composition and quantity of nitrogen phosphorus and potassium entering to the cotton fiend together with atmosphere fallings irrigation water and seeds on grey-brown (chestnut) soils under conditions of Ganja-Kazakh region. It is defined that every year 4.15-4.62 kg/ha of nitrogen enter the cotton experimental field, 0.63-0.86 kg/ha phosphorus, water 2.42-2.77 kg/ha of nitrogen, 0.78-0.84 kg/ha of phosphorus, 22.7-23.0 kg/ha of potassium and every year together with 50 kg of cotton seed 0.72-0.80 kg/ha of nitrogen, 0.53-0.56 kg/ha of phosphorus, 0.54-0.60 kg/ha of potassium has entered the soil. That must be taken into account as one of the important tasks when introduction fertilizers.

**УДК 631.8;633.511**

**Состав и количество азота, фосфора и калия, входимых в хлопковое поле вместе с атмосферными осадками, оросительной водой и семенами**

*H.X.Novruzova*

*НИИ Защиты Растений и Технических культур*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *хлопок, атмосферные осадки, оросительная вода, семя, серо-коричневый, азот, фосфор, калий*

В статье приведены состав и количество азота, фосфора и калия, входимых в хлопковое поле вместе с атмосферными осадками, оросительной водой и семенами на серо-коричневых (каштановых) почвах Гянджа-Казакской зоны. Установлено, что ежегодно на экспериментальный участок вместе с атмосферными осадками входит 4,15-4,62 кг/га азота, 0,65-0,86 кг/га фосфора, 2,35-2,38 кг/га калия, вместе с оросительной водой 2,42-2,77 кг/га азота, 0,78-0,84 кг/га фосфора 22,7-23,0 кг/га калия, ежегодно вместе с 50 кг семенами хлопчатника в почву поступает 0,72-0,82 кг/га азота, 0,53-0,56 кг/га фосфора, 0,54-0,60 кг/га калия. Это должно быть учтено во время внедрения как один из самых важных задач на основе баланса.

## ZOUBAYTARLIQ

### AZƏRBAYCAN DAĞ MERİNO SU CİNSİNİN YETİŞDİRİLMƏSİ ZAMANI LAZIM OLAN MÜHÜM TƏDBİRLƏR

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru R.B.Allahverdiyev  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** dağ merinosu, məhsuldarlıq, yun, istehsalat qrupu, eksteryer

Təsərrüfatlarda yetişdirilən “Azərbaycan dağ merinosu” cinsindən olan qoyunların üzərində uzun illər ərzində aparılacaq seleksiya damazlıq işlərinin əsas istiqaməti cinsin yunluq-ətlik istiqamətində təkmilləşdirilməsindən, yunun sənaye keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasından fiziki xassələrinin yüksəldilməsindən, diri çəkisinin artırılmasından və respublikanın təsərrüfatına satılacaq damazlıq heyvanların istiqamətli yemləndirilməsindən və bəslənməsindən ibarət olmalıdır. Bunun üçün cins üzərində bir sıra bioloji-zootexniki və təsərrüfat tədbirlərinin işlənməsi və onun ciddi qaydada həyata keçirilməsi uzun illər ərzində seleksiya-damazlıq işlərinin əsas istiqamətini təşkil etməlidir.

Uzun müddətli seleksiya-damazlıq planında damazlıq işlərinin aşağıdakı əsas keyfiyyət göstəriciləri həyata keçirilməlidir:

**Arzu olunan tip:** təsərrüfatlarda yetişdirilən “Azərbaycan dağ merinosu” cinsi üçün yerli şəraitə uyğun olaraq arzu olunan tip aşağıdakı bioloji zootexniki və təsərrüfat əhəmiyyətli xüsusiyyətlərə malik olmalıdır.

**Konstitusiyası:** bu cinsə mənsub olan qoyunların konstitusiyası möhkəm, sümüyü möhkəm olmalı, incə və boş konstitusiyaya meyl edilməsinə yol verilməməlidir. Zəif konstitusiyaya malik olan qoyunlar təsərrüfatdan çıxış edilməlidir. Heyvanlar əsasən möhkəm konstitusiyaya xüsusiyyətlərinə malik olmaqla, uzaq məsafəyə getmə qabiliyyəti yaxşı olmalıdır.

**Eksteryer:** Cinsin bədəni nisbətən uzun, proporsional, ayaqları düz və möhkəm olmalı, qoçları buynuzlu, analar isə buynuzsuz olmalıdır: kifayət qədər bədəninə dəri qırışının ehtiyatı olmalı, boynunda 1-2 uzununa yerləşmiş dəri qatı olmalı, döşü enli və nisbətən dərin, beli və sağrısı nisbətən uzun və enli, dırnaqları möhkəm olmalıdır. Yaylağa gedib-gəlməsi və təbii örüşə uyğunlaşması cinsin arzu olunan tipinin əsas xüsusiyyəti olmalıdır.

**Yunun keyfiyyəti:** Yunun ştapeli qapalı, silindrvari formada olmalı, ştapel xaricdən taxtavarı kvadrat şəklində, qıvrımları lif boyu uzun bərabər vəziyyətdə aydın bilinən, lif uzununa və nazikliyinə görə müntəzəm olmalı, qarın altının

yun örtüyü həm sıxlığına görə və həm də istiqamətinin formasına görə bədənin əsas hissələrinin (kürək, boş, beli) yun örtüyünə yaxın olmalıdır, başı-gözün bir az altına qədər, ayaqları isə incik qucumuna kimi yun ilə örtülü olmalıdır.

Yunluq-ətlik istiqamətli qoyunlarda yunun brartfort sistemi üzrə keyfiyyəti analarda və qoçlarda 64/60, az hallarda isə 60/58 olmalıdır. Yunun uzunluğu qoçlarda 8-9sm, ana qoyunlarda isə 7,5-8 sm və yuxarı olmalıdır. Təsərrüfat üzrə yunun orta təmiz çıxar (təmiz lif) faizi 35,5-40% -ə çatdırmaq lazımdır.

**Məhsuldarlığı:** Hər yüz baş ana qoyundan 110-115 baş bala əldə edilməli, qoçların diri çəkisi 95-110 kq-a, yun qırımını qoçlar üzrə orta hesabla 8-9,5 kq-a, süni mayalandırılmada istifadə edilən əsas qoçlarda isə 11-14 kq-a, Elita sinifli ana qoyunlarda orta yun qırımını hər başdan 5,5-6,2 kq-a, orta diri çəkilərini isə 52-53 kq-a, I sinif ana qoyunlarda orta yun qırımını 4,7-5,2 kq-a, diri çəkilərini isə 47-49 kq-a çatdırmaq, yunun sıxlığını ümumi cins üzrə 20% “MM”, 35% - “M+”, və 45% isə “M” sıxlığına çatdırılmalı və belə halda sürülərdə yunun uzunluğunun gödəlməsinə yol verməmək üçün seleksiya işində uzun yunlu fərdlərdən geniş istifadə etmək lazımdır. Burada xətt üzrə yetişdirilmə böyük rol oynamalıdır. Yüksək məhsuldar fərdlərin irsiyyətinin möhkəmləndirilməsi üçün uzun illər ərzində ümumi sürülərin 25%-də qohum arası cütləşmədən istifadə etmək lazımdır.

**Yunun yağ-təri:** cinsin yununun yağ-təri ağ və açıq rəngdə olmalı, xarici mühitin təsirindən yunu mühafizə etmək üçün kifayət qədər yağ-təri olmalıdır və yağışın təsirindən yuyulmamalıdır: yağ-tər xarici mühitin təsirinə elə dözümlü olmalıdır ki, yunun kirlilik dərəcəsini ştapelin uzunluğunun 1/3 hissəsindən aşağı buraxmamalıdır. Krem rəngli və yapışqanvari yağ-tər seleksiya işinin gedişində dəqiq izlənməli və belə yağ-təri olan heyvanlar çıxış edilməlidir.

**Süd məhsulu:** ana qoyunlar öz balasını normal bəsləmək və inkişaf etdirmək üçün kifayət qədər südlülyə malik olmalıdır, seleksiya-damazlıq işlərinin gedişində südlük xüsusiyyətinə

görə anaların və törədicilərin seçilmə və təyin edilməsinə ciddi fikir verilməlidir.

**Əsas istehsalat qruplarının təsviri:** yetişdirilən və təkmilləşdirilən Azərbaycan dağ merinosu cinsli qoyunların süni mayalandırılmasında istifadə edilən əsas törədici qoçlar aşağıdakı zootexniki-bioloji xüsusiyyətlərinə görə seçilməli və təyin edilməlidir. Yüksək damazlıq göstəricilərinə görə törədicilərin seçilməsi və təhkim edilməsi seleksiya damazlıq işlərinin əsas istiqamətini təşkil etməlidir.

İri gövdəli, iri cəsamətli, normal eksteryer quruluşlu qoçlar seçilməlidir. Bu qoçların diri çəkisi 98-105 kq, yununun sıxlığı əsasən “MM”, uzunluğu 8,0-8,5 sm, normal qıvrımı, ştapeli örtülü 60/64 keyfiyyətli, eksteryeri proporsional olmaları ilə fərqlənməlidirlər. Bu qoçlar xüsusi sümüklü, diri çəkisi yüksək olmaqla süni mayalandırılmada istifadə edilməlidir. 2-3 il ana qoyunların süni mayalandırılmasında bu fərdlərdən istifadə edilməsi nəzərdə tutulmalıdır. Təsərrüfatlarda yetişdirilən qoçların yununda 70/80 keyfiyyətə tərəf meylin artması konstitusiya zəifliyinin olmasını göstərir. Bu nöqsanı aradan qaldırmaq üçün yun keyfiyyətini 64-60-a çatdırmaq üçün və arzuolunan tiplər əldə etmək üçün Azərbaycan dağ merinosu cinsinin arzuolunan tipini əldə etmək üçün Qafqaz cinsli törədici qoçlardan bir nəsil Qandaxiletmə çarpazlaşmasından istifadə edilməsi məqsədə uyğundur. Elita qoyunlar bir sürüdə cəmləşdirilməlidir. Bu sinifdə olan qoyunların diri çəkisi, yun qırxımı, yunun uzunluğu, bədənlərinin quruluşu və başqa seleksiya keyfiyyət göstəriciləri seleksiya işinin təkmilləşdirilməsində imkan verir ki, düzgün seçmə və taylaşdırma yolu ilə daha yüksək məhsuldar istehsalat qrupları (otbor-seçmə) yaradılsın və gələcəkdə bu qruplar xəttarası cütləşdirmə yolu ilə daha da yaxşılaşdırılsın, məhsuldarlığı artırılmalı daha məhsuldar sürülər yaradılmalı. Bu qruplardan olan yüksək məhsuldar qoyunların diri çəkisi 52-53 kq, yun qırxımı 6,0-6,5 kq, yunun sıxlığı “ M+” və “MM”, uzunluğu 8,0 – 8,5 sm, yağ-təri normal olmalıdır. Bu cür yüksək məhsuldar heyvanlar, onillik seleksiya planının göstəricisinə əsasən ana qoyunların 45-50 %-ni təşkil etməlidir.

**Damazlıq işlərinin prinsip və üsulları:** Cavanların istiqamətli yetişdirilməsi-normal inkişaf əldə etmək üçün cavanların tam dəyərli yemlərlə yemləmək və istiqamətli yetişdirilməsini təmin etməklə yüksək keyfiyyətli şişəklər əldə etmək və bu şişəkləri iki yaşda (24 aylıq yaşında) cütləşməyə buraxmaqla gələcəkdə ana qoyun sürülərini, inkişafı və yüksək keyfiyyətli şişəklər hesabına təmir edilməsini təşkil etməli.

**Ana qoyun sürülərinə** – məhsuldarlığı və seleksiya göstəriciləri yüksək olan və nəsilvermə qabiliyyətinə görə yoxlanılmış törədici qoçların seçilməsi və təyin edilməsi.

**Qoçların ana qoyun sürülərinə** təhkim edilməsi aşağıda göstərilən zootexniki – bioloji təlim əsasında aparılmalıdır.

a) həmcins təyin etmə - burada müəyyən dərəcədə qohuması (inbriding) cütləşmə üsullundan istifadə edilməlidir.

b) qeyrihəmcins təyin etmə - bu təyin etmədə sürüdə olan bir növ bioloji və təsərrüfat nöqsanını daha yüksək göstəricisi olan törədicilərlə mayalandırmaqla aradan qaldırmaq.

v) xətt üzrə təyin etmə - burada daha yüksək göstəricisi olan törədici qoçların nəslindən xətt yaratmaq və bu xətlərdən həmcins təyin etmə yolu ilə (inbriding) istifadə etmək.

q) xəttarası çarpaz təyin etmə - burada cinsdə olan məhsuldarlıq və təsərrüfat göstəricilərini müxtəlif göstəricisi olan qoçlarla aradan qaldırmaq.

Ana qoyun sürülərinin cavanlar hesabına təmin edilməsində əsas iş cavanların ən yaxşı yemləmə, bəsləmə şəraitində saxlanılması və onların normal inkişaf etməsini təmin etməkdən ibarətdir. Cavanlar anadan ayrıldıqdan sonra (4,5-5 aylıqda) mümkün qədər ata xətti üzrə müəyyənləşdirmək və ayrı-ayrı sürülərdə yetişdirməklə onların iki yaşda cütləşməyə buraxılmasını təmin etmək lazımdır.

Cədvəldən görüldüyü kimi şişəklər 1 yaşında cütləşməyə buraxıldıqda qısırlıq xeyli artıq olmuş (48,6%), yun məhsulu və anadan ayrılan zaman quzuların diri çəkisi aşağı olmuşdur. Buna görə də şişəkləri 2 yaşında cütləşməyə buraxmaq iqtisadi cəhətdən və zootexniki-damazlıq nöqtəyinə nəzərdən səmərəlidir. Buna görə də hər il yaz ayında bonitirovka keçirən zaman ən yüksək məhsuldar şişəkləri ayrı sürü halında qruplaşdırmaq lazımdır. Satış üçün nəzərdə tutulmuş erkək və dişi toğlular ayrı sürü halında təşkil edildikdən sonra onlar üçün istiqamətli və tam bioloji dəyərli yemləmə-bəsləmə şəraiti təşkil etməklə satış dövrünə kimi tələb olunan göstəricilərə tamamilə nail olunmalıdır. Düzgün seçmə və istiqamətli yemləndirilmə əsasında başqa təsərrüfatlara satılacaq cavanların yetişdirilməsini elə təşkil etmək lazımdır ki, həmin cavanlardan tələb olunan məhsuldarlıq göstəriciləri (diri çəki, yun qırxımı, yunun uzunluğu, sıxlığı və başqa xassələri) həmin heyvanların satılma yaşlarına qədər (15-16 aylıqda) satış təlabatı üçün müəyyənləşdirilmiş göstəriciləri ödəmiş olsun.



Cədvəl 1.

Şişəklər 2 yaşda cütləşməyə buraxılmasının iqtisadi üstünlüyünü müqayisə 1 sayılı cədvəldə göstərilən kimidir

S.s	Göstəricilər	Cütləşmə yaşı	
		2,0	1,0
1	Cütləşmədən sonra qısır qalan şişəklərin miqdarı %-lə	9,4	48,6
2	Hər 100 baş doğar ana qoyundan quzu alınmışdır (baş)	90,6	51,4
3	Anadan ayrılana kimi quzu tələfatı	2,3	22,6
4	Anadan ayrılarda quzuların orta diri çəkisi (kq)	25,2	17,6
5	Şişəklərdən alınan orta yun qırımı (kq)	4,14	3,36
6	Şişəklərdən alınan quzuların yun məhsulu (kq)	4,02	3,28

Damazlıq istiqamətli təsərrüfatlarda cavanların yüksək göstəricilərə malik olması başlıca zootexniki və iqtisadi tələbdir. Buna görə də uzun müddətli damazlıq – seleksiya işini təşkil etmək üçün zootexniki təsərrüfat tədbirləri kompleks şəkildə həyata keçirilməli və ciddi nəzarət olunmalıdır. Damazlıq təsərrüfatlarda satılacaq cavanların keyfiyyət göstəriciləri ildən-ilə 5-10% yüksəldilməlidir. Satış üçün nəzərdə tutulan cavanların diri çəkisi yun qırımını artırmaqla bərabər yunun sıxlığının artırılmasına fikir verilməlidir. Təsərrüfat üzrə orta yun qırımının 4,7-5,0 kq-a çatdırılması əsas göstərici olmalıdır.

**Təhkimetmə.** Qoyunçuluqda seçmə - təhkimetmə və ya taylaşdırma seleksiya-damazlıq işlərinin əsasını təşkil edir. Belə ki, hər ilin bonitirovka materiallarının dərinədən analiz edilməsi və bunun nəticəsində hər bir sinif və cinsiyyət qruplarında müəyyən edilmiş damazlıq nöqsanlarının aradan qaldırılması seçmə-təhkimetmə və ya taylaşdırmanın düzgün həyata keçirilməsindən asılıdır. Bəzi hallarda ən yüksək məhsuldar ana

sürüdə istifadə edildikdə istənilən göstərici əldə edilmir, əks hallar baş verir. Məsələn yunun uzunluğu 8,5-9,0 sm, sıxlığı “MM” və uzunluğu 8,0 sm olan ana qoyun ilə cütləşdirildikdə alınan törəmənin yununda gödəlmə (6,0-6,5sm) baş verir, bəzən isə bunun əksi əldə edilir, yəni yunun uzunluğu 6-7 sm, sıxlığı “M”, törədici qoçun öz nəslində yunun uzunluğu 7,5-8 sm, sıxlığı “MÜ” və “M+” olur. Bəzi hallarda yunun keyfiyyəti “64” olan törədici qoçun öz nəslində yunun kobudlaşmasına “60” və ya “50” keyfiyyətə tərəf meyl etməsi təsadüf edir.

Belə nöqsanların nəsilə təkrar edilməsi damazlıq-seleksiya işinin düzgün həyata keçirilməməsindən irəli gəlir. Belə hallar cinsin zərif konstitusiyaya tipinə meyl etməsini göstərir. Belə halların baş verməməsi üçün törədici qoçlar cütləşmə yaşında 20-24 aylıqda cütləşməyə buraxılmaqla sınaqdan keçirilməli və alınan balalar öz ataları ilə müqayisə edilməklə bu törədicilərin gələcəkdə istifadəyə buraxılıb buraxılmaması müəyyənləşdirilməlidir.

Cədvəl 2.

Ana qoyunlara, seleksiya keyfiyyətindən asılı olaraq törədici qoçların təhkim edilməsi.

Ana qoyunun keyfiyyəti	Bonitirə göstəricisi	Törədici qoçların keyfiyyəti	
		Elit	I
Tip	C	C	C
	C+	C	C-
	C-	C-	C+
Yunun sıxlığı	M	M	MM
	M+	MM	M+
	MM	M+	M
Yunun müntəzəmliyi	Y	Y	Y
	Y-	Y+	Y+
	Y=	Y+	Y+
Yağ-tər	Ж	Ж	Ж
	Ж-	Ж+	Ж+
	Ж+	Ж-	Ж-

Seleksiya-damazlıq planını təhlil edərkən, cədvəl 2-dən görünür ki, Elit və I-ci sinif ana qoyunlar ən yüksək genetik irsi xüsusiyyətlərə malik olan törədicilərlə mayalandırmaq və bunun nəticəsində əldə edilən törəmələrdən uzun illər ərzində məhsuldar fərdlər yaratmaq bunların əsa-

sında məhsuldar xətlər yaradılmaqla xətarası cütləşmə üsulundan istifadə etməklə ən yüksək məhsuldar fərdlər hesabına arzu olunan seleksiya göstəricili xətlər və ailələr yaratmaq. Xətarası cütləşmədə qohuması çarpazlaşmada geniş istifadə etməklə damazlıq işi aparılmalıdır.



Qohumarası cütləşmə ümumi sürüdə ilk dövrlər 10-15%-dən artıq olmamalıdır.

Qohumarası cütləşdirmədə bir sıra nöqsanlar baş verə bilər. Belə ki, nəslə ola bilsin ki, seyrək yunluluq, incə konstitusiyaya meyl etməsi, gödək yunluluq, xırda boyluluq, yaşama qabiliyyəti zəif olması kimi hallar baş verə bilər. Belə halların baş verməməsi üçün öz irsi əlamətlərini və zootexniki-təsərrüfat xüsusiyyətlərini nəslə tam keçirən eksteryar və konstitusiya cəhətdən tam normal və möhkəm törədici qoçlar və analar seçilib təyinatlandırılmalıdır. Belə heyvanlardan yüksək keyfiyyətli törəmə əldə etmək üçün yüksək səviyyədə elmi əsaslarla yemləmə, bəsləmə şəraitini təşkil etmək lazımdır ki, embrion ana orqanizmində tam inkişaf edə bilsin.

Elmi əsaslarla və təcrübədə isbata yetirilmişdir ki, boğazlığın 1-2-ci aylığında analar tam bioloji qiymətli yemlərlə təmin edilmədikdə ana orqanizmində çatışmazlıq baş verir və belə orqanizmdə rüşeym normal inkişaf etmədiyindən anadan olandan sonra cavanlar zəif inkişaf edir, xarici mühitin təsirinə qarşı dözümsüz olur və nəticədə cavanlar arasında tələfat artır.

Qohumarası cütləşdirmədə ilk dövrlərdə hər baş törədici qoça 10-15 baş ana qoyun təhkim edilməlidir. Qohumarası cütləşdirmədə 3-4 yaşdan alan analardan istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

Arzu olunan xüsusiyyətlər qohumarası nəslə əldə edildikdən sonra hər iki-üç ildən bir başqa cinslərdən olan törədici qoçlar ilə "qandaxiletmə" yolu ilə nəslin qanını dəyişmək lazımdır.

### **Necessary measures for the cultivation of the azerbaijani mountain merino**

*Doctor of Philosophy in Agrarian Sciences R.B. Allahverdiyev*

*Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *mountain merino, yield, wool, production group, exterior*

The main directions of selection work that will be carried out over the long years over the breed of Azerbaijan mountain merinos grown in the farms of the republic are the improvement of the breed in the direction of wool-meat, improving the industrial quality and increasing the physical properties of wool, increasing the live weight. For this, it is necessary to develop and strictly enforce a number of biotechnological and economic measures.

In pedigree farms, the basic requirement for young animals is a high requirement for live weight and quality and a lot of wool. Therefore, zootechnical measures should be implemented and strictly controlled in order to organize long-term selection work. Quality indicators of young animals on farms should increase annually by 5-10%. Increasing the live weight of young animals, on average, should be 4.7-5.0 kg per year.

### **Необходимые мероприятия по выращиванию породы**

**азербайджанского горного мериноса**

*Доктор философии по аграрным наукам Р.Б.Аллахвердиев*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *горный меринос, урожайность, шерсть, группа производства, экстерьер*

Основными направлениями селекционных работ, которые будут проводиться в течении долгих лет над породой Азербайджанского горного мериноса выращиваемых в хозяйствах республики являются совершенствование породы по направлению шерсть-мясо, улучшение промышленного качества и повышение физических свойств шерсти, повышение живого веса, целенаправленное кормление выращиваемые на продажу племенного молодняка. Для этого необходимо разработать и строго провести в жизнь ряд биолого-зоотехнических и хозяйственных мероприятий.

В племенных хозяйствах основным требованием к молодняку является высокие требования к живому весу и качеству и массу шерсти. Поэтому зоотехнические мероприятия должны быть реализованы и строго контролироваться, чтобы организовать долгосрочную селекционную работу. Качественные показатели молодняка на фермах должны ежегодно повышаться на 5-10%. Повышение живой веси молодняка, в среднем должен составлять 4,7-5,0 кг за год.

UOT638.22

## ƏLVERİSSİZ MÜHİT ŞƏRAİTİNDƏ YÜKSƏK MƏHSUL VERƏ BİLƏN YENİ TUT İPƏKQURDU HİBRİDLƏRİNİN BİOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

T.R.Məmmədova, R.R.Hüseynova, T.N.Hacıyeva

**Açar sözlər:** ipəkçilik, cins, hibrid, barama

Seleksiya-genetika elmi müəyyən etmişdir ki, cinsyaranma prosesi daxili və xarici amillər (faktorlar) kompleksinin təsiri altında gedir. Bu amillərdən ən mühümü çarpazlaşdırma (hibridləşdirmə) və seçmədir. Çarpazlaşdırma (hibridləşdirmə) prosesində ilkin cinslərin irsiyyətinin rekombinasiyası baş verir ki, nəticədə hibrid nəslin heterozioqotluğu və irsi dəyişkənliyi artır. Seçmənin rolu barədə seleksiyaçıların fikri yekdildir: digər şərtlərin bərabərliyi şəraitində yeni cinslərin yaradılmasında seçmə əhəmiyyətli rol oynayır. Seçmənin səmərəliliyi, seçilən fərdlərin damazlıq dəyərinin düzgün qiymətləndirilməsindən asılıdır. Genetik tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, genotipin düzgün qiymətləndirilməsi üçün irsən keçmə əmsalı, seleksiya differensialı, variasiya əmsalı, fenotipik və genotipik korrelyasiya əmsalları və digər genetik parametrlərdən istifadə olunmalıdır [1...6].

Yeni tut ipəkqurdu cinslərinin yaradılması analitik və sintetik seleksiya vasitəsilə həyata keçirilir. Sintetik seleksiya metodundan daha geniş istifadə olunur. Respublikamızın ipəkçi seleksiyaçıları bu metoddan istifadə edərək bir çox yeni tut ipəkqurdu cinsləri, o cümlədən yüksək məhsuldar və ipəkli [3,4], texniki ipəyin tələblərinə cavab verən [2,5], yemi yüksək ödəyən, istiliyə və xəstəliyə dözümlü, yüksək texnoloji göstəricilərə malik olan yeni tut ipəkqurdu cinsləri yaratmışdılar. Digər ölkələrin seleksiyaçıları da yeni tut ipəkqurdu cinslərinin yaradılmasında sintetik seleksiyadan geniş istifadə edirlər.

2016-cı ildə işin aparılması üçün material kimi keçmiş Az.ETİİ-də (indiki HETİ-də) yaradılmış yerli Çinar, Yaşar, Vətən, Gəncə-6, Mayak-5 (Bəxtiyar) və Mizuri-1, Mizuri-5 Hesa2/1 xarici cinslərindən istifadə etməklə onların düzünə və tərsinə çarpazlaşdırılmasından alınmış 14 hibriddən və üzərində seçmə aparılması işi hələlilik davam etdirilən 3 xətdən istifadə olunması planlaşdırılmışdır. Nəzərdə tutulmuşdur ki, bu 3 xətt gələcəkdə özünü cins kimi doğruldarsa, onlar da yeni hibridlərin yaradılması və alınmasından istifadə olunacaqdır. Nəzarət qisminə isə respublikamızda rayonlaşdırılmış Mayak-2xMayak-3 hibridi götürülmüşdür.

Alınmış hibridlərdə aşağıdakı göstəricilər öyrənilmişdir: 1) qrenanın dirilməsi, %-lə; 2) diri

baramanın orta kütləsi, q; 3) barama pərdəsinin orta kütləsi, mq; 4) diri baramanın ipəkliliyi, %; 5) bir qram qurddan diri barama məhsulu, kq.

Hər bir cins, xətt və hibrid üzrə yuxarıda adları qeyd olunan göstəricilər aşağıdakı qaydada təyin olunmuşdur:

1) Qrenanın dirilməsini təyin etmək üçün inkubasiyada hərəsində 200 qrena olan 3 nümunə qoyulub və kütləvi dirilmənin 3-cü günü dirilməmiş qrenalar sayılıb və bunun əsasında faiz (dirilmə) hesablanıb.

2) Yaşama qabiliyyəti IV yaşdan başlayaraq xəstə və ölmüş qurdların və pupların uçotu (sayılması, qeydiyyata) aparılmaqla;

3) Yemləmə müddəti isə yemləmənin başlanması, qurdların şaxa getməsinin başlanması və qurtarması tarixlərinin qeydiyyata əsasında təyin olunmuşdur.

4) 1q qurddan diri barama məhsulu (DBM) və xam ipək məhsulu bu düsturla təyin olunub:

$$DBM = \frac{TSxYQxDBK}{10^5}; \quad XİM = \frac{TSxYQxXİM}{10^5}$$

Burada: TS-1 q-da tırtılın (qurdun) orta sayı, 6 ədəd;

YQ-təkrarda qurdun yaşama qabiliyyəti, %; DBK- təkrarda diri baramanın orta kütləsi, q;

XİM- təkrarda xam ipəyin orta kütləsi, ; 10<sup>5</sup>- ədədi, faizi və qramı kiloqrama çevirmək üçün əmsalı

Alınmış hibridlərin təcrübə əsasında öyrənilmiş bioloji və texnoloji göstəricilərinin nəticələri cədvəl 1 və 2-də verilmişdir. Cədvəl 1-də verilmiş rəqəmlərin müqayisəli təhlili göstərir ki, Mayak-2xMayak-3 nəzarət hibridində 1 qramda qrenanın sayı 1705 ədəd olmuşdursa Hesa 2/1x Namazlı-3, Hesa2/1xGəncə-6, Hesa2/1xBəxtiyar, Namazlı-1xMizuri-1, Namazlı-1xMizuri-5, Vətən x Bəxtiyar, Vətən x Çinar və ÇinarxMizuri-5 hibridlərində bu göstərici daha aşağı olmuşdur. Dirilmə faizinə görə isə Hesa2/1xBəxtiyar, Namazlı-1xMizuri-1, Vətən x Çinar, Mizuri-5xNamazlı-3, Mizuri-1xHesa2/1 və Gəncə-6xVətən daha yüksək nəticə göstərmişdir. Yaşama qabiliyyətinə görə nəzarət cinsə nisbətə 9 hibridin göstəricisi yüksək olmuşdur. Belə ki, Hesa2/1xNamazlı-3-də yaşama qabiliyyəti 96,0%, Hesa2/1 x Gəncə-6 hibridində 95,8%, Hesa2/1xBəxtiyar-da

96,2%, Namazlı-1xMizuri-5 hibridində 93,5%, VətənxBəxtiyarda 95,0%, Vətən x Çınarda 93,8%, Bəxtiyar x Çınarda 94,4%, Gəncə-6 xVətəndə 93,6%, Çınar xMizuri-5 hibridində 93,5% olmuşdur. Yemləmə müddətinə görə nəzarət cinsi də daxil olmaqla yemləmə müddəti 26 gün olmuşdur. Yalnız Bəxtiyar x Çınar, Bəxtiyar x Vətən, Bəxtiyar x Hesa2/1 hibridlərində 27 gün ol-

muşdur. AzŞ-1, AzŞ-2, AzŞ-3 xətlərində alınmış hibrid kombinasiyalarda isə nəzarət hibridə nisbətən 1q-da qrenanın sayına görə yalnız AzŞ-2xAzŞ-3 və AzŞ-3xAzŞ-2- nin göstəricisi yüksək olmuşdur. Dirilmə faizinə görə isə AzŞ-1xAzŞ-2 hibridi Mayak-2xMayak-3 hibridinə nisbətən aşağı nəticə göstərmişdir.

Cədvəl 1

Hibrid bioloji göstəriciləri

№	Hibridlərin adı	Qrenanın		Qurdun	
		1q-da sayı, ədəd	dirilmə faizi, %	Yaşama qabiliyyəti, %	yemləmə müddəti, gün
1	Mayak-2xMayak-3(nəz)	1705	95,4	92,8	26
2	Hesa2/1xNamazlı-3	1688	97,0	96,0	26
3	Hesa2/1xGəncə-6	1670	94,9	95,8	26
4	Hesa2/1xBəxtiyar	1692	94,2	96,2	26
5	Namazlı-1xMizuri-1	1687	96,2	92,6	26
6	Namazlı-1xMizuri-5	1700	92,7	93,5	26
7	VətənxBəxtiyar	1666	94,0	95,0	26
8	Vətən-Çınar	1653	97,1	93,8	26
9	Bəxtiyar-Çınar	1723	93,9	94,4	27
10	BəxtiyarxVətən	1725	93,7	92,8	27
11	BəxtiyarxHesa2/1	1732	95,1	92,3	27
12	Mizuri-5xNamazlı-3	1740	95,5	91,7	26
13	Mizuri-1xHesa2/1	1727	96,0	92,8	26
14	Gəncə-6xVətən	1722	95,5	93,6	26
15	ÇınarxMizuri-5	1672	94,2	93,5	26
Xətlərdən alınmış hibrid kombinasiyalar					
1	AzŞ-1xAzŞ-3	1684	95,6	94,5	26
2	AzŞ-1xAzŞ-2	1702	95,1	92,6	26
3	AzŞ-2xAzŞ-3	1706	95,9	94,2	26
4	AzŞ-2xAzŞ-1	1665	96,0	92,3	26
5	AzŞ-3xAzŞ-1	1693	96,3	93,7	26
6	AzŞ-3xAzŞ-2	1728	96,1	92,0	26

Belə ki, nəzarət hibriddə bu göstərici 95,4% olmuşdursa, AzŞ-1xAzŞ-2-də 95,1% olmuşdur. Yaşama qabiliyyətinə görə 3 hibrid aşağı nəticə göstərmişdir. Yemləmə müddətinə görə isə nəzarətlə eyni-26 gün olmuşdur. Cədvəl 2-də isə hibridlərin barama və barama pərdəsinin, ipəkliliyinin orta kütlələri verilmişdir. 25 ədəd baramanın orta kütləsinə görə 3 hibrid nəzarət hibridə nisbətən daha yüksək nəticə göstərmişdir. 25 ədəd baramanın orta kütləsinə görə isə 12 hibrid yüksək nəticə göstərmişdir. 1 ədəd baramanın orta kütləsinə gəldikdə isə 4 hibrid Hesa-2/1xNamazlı-3, Hesa2/1xGəncə-6, Mizuri-5xNamazlı-3 və Mizuri-1xHesa2/1 daha yüksək göstərici göstərmişdir. Barama pərdəsinin kütləsinə görə Hesa-2/1xNamazlı-3 2,4 q, Hesa2/1xGəncə-6 2,5 q, Mizuri-5xNamazlı-3 2,5 q, Mizuri-1xHesa2/1

hibridində 2,5 q olmuşdur. Nəzarət qismində götürülmüş Mayak-2xMayak-3 hibridində bu göstərici 2,3 q olmuşdur. Barama pərdəsinin kütləsinə görə 3 hibrid nəzarət hibridə nisbətən daha yüksək nəticə göstərmişdir. Diri baramanın ipəkliliyinə görə 5 hibrid – Hesa2/1xBəxtiyar, VətənxBəxtiyar, Bəxtiyar x Hesa2/1, Gəncə-6xVətən və ÇınarxMizuri-5 hibridi daha yüksək nəticə göstərmişdir.

Xətlərdə alınmış hibridlərdə baramanın orta kütləsinə görə iki hibrid AzŞ-1xAzŞ-2 və AzŞ-2xAzŞ-1 nəzarət hibridə nisbətən daha yüksək 2,5 q olmuşdur. Barama pərdəsinin orta kütləsinə görə yalnız AzŞ-1 x AzŞ-3 hibridi nəzarətdən geri qalmışdır. Diri baramanın ipəkliliyinə görə AzŞ-2xAzŞ-3 hibridi 22,0%, AzŞ-3xAzŞ-1 22,5%, AzŞ-3xAzŞ-2 23,4% olmuşdur.

Hibridlərin bioloji göstəriciləri

№	Hibridlərin adı	25 ədədin orta kütləsi		1 ədədin orta kütləsi		Diri baramanın ipəkliliyi,%
		barama -nin,q	pərdə nin,mq	barama -nin,q	pərdə -nin,mq	
1	Mayak-2xMayak-3 (nəz)	69,2	9,3	2,3	479	21,8
2	Hesa2/1xNamazlı-3	65,6	10,05	2,4	461	19,2
3	Hesa2/1xGəncə-6	69,4	10,8	2,5	498	19,9
4	Hesa2/1xBəxtiyar	67,7	9,9	2,1	468	22,2
5	Namazlı-1xMizuri-1	67,0	9,7	2,3	467	20,3
6	Namazlı-1xMizuri-5	68,4	10,3	2,2	458	20,8
7	VətənxBəxtiyar	67,6	9,6	2,0	448	22,4
8	Vətən-Çinar	66,4	9,8	2,1	452	21,5
9	Bəxtiyar-Çinar	65,5	8,5	2,1	442	21,0
10	BəxtiyarxVətən	67,6	9,1	2,3	450	19,5
11	BəxtiyarxHesa2/1	69,3	11,0	1,8	404	22,4
12	Mizuri-5xNamazlı-3	71,1	11,0	2,5	508	20,3
13	Mizuri-1xHesa2/1	67,9	12,4	2,5	493	19,7
14	Gəncə-6xVətən	66,3	9,8	1,9	429	22,6
15	ÇinarxMizuri-5	67,9	10,7	2,0	447	22,4
Xətlərdən alınmış hibrid kombinasiyalar						
1	AzŞ-1xAzŞ-3	67,0	9,7	2,2	455	20,7
2	AzŞ-1xAzŞ-2	69,5	11,5	2,5	480	19,2
3	AzŞ-2xAzŞ-3	70,1	12,4	2,2	483	22,0
4	AzŞ-2xAzŞ-1	69,6	12,3	2,5	500	20,0
5	AzŞ-3xAzŞ-1	67,6	10,0	2,1	472	22,5
6	AzŞ-3xAzŞ-2	68,6	8,8	2,0	468	23,4

ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov B.H. Yeni tut ipəkqudu hibridlərinin iqtisadi səmərəsinin təyin olunma üsulu //Azərbaycan Aqrar Elmi, 2004, №4-6, s. 84...85
2. Bayramova T.R. Müxtəlif mənşəli tut ipəkqudu cinslərində bioloji xüsusiyyətəytlərin öyrənilməsi // Azərbaycan Aqrar Elmi, 2014, №1, s. 195...197
3. Bəkirov Q.M. İstehsalat üçün yeni yüksək məhsuldar tut ipəkqudu hibridlərində bioloji göstəricilərinin öyrənilməsi // Azərbaycan MEA-nın Məruzələri, 2010, №3, s. 99...103
4. Həsənov N.M., Qədimova H.V., Müxtəlif mənşəli tut ipəkqudu cinslərinin bioloji göstəriciləri / Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Aqrar Elm Mərkəzinin Gənc Alimlər Şurasının II Beynəlxalq konfransının material-ları. Gəncə: 2015, s.136...140
5. Аббасов Б.Г. Генетико –математический анализ комбинационной способности пород тутового шелкопряда // Научные труды АЗНИИШ, 1989, т. XIV, с. 83...91
6. Pandiarajan J., Cathrin B.P., Pratheep T., Krishnan M. Defense role of the co-coon in the silk worm *Bombyx mori* L. // Rapid. Commun. Mass. Spectrom., 2011, v. 25, No 21, p. 3203...3206

**Study of biological indicators new silkworm hybrids that can produce high yield in adverse**

*T.R.Məmmədova, R.R.Hüseynova, T.N.Hacıyeva*

**SUMMARY**

**Key words:** *sericulture, breed, hybrid, cocoon*

As an object of research in 2016, 6 silkworm breeders, 3 outer foreigners, and 3 newly constructed lines were used. The three hibrids have shown low unemployment. Prolonged frustration in all hydrides is as accurate as in hybrid control for 26 days. 12 hibrids have shown high results for medium cocoon mass. The hibrids and fresh lines were dried in the summer and their biological, technological and prodyctivity indicators were determined. On chechnostosity live coconut fifty

hybrids - Hesa2 / 1x Bakhtiyar, Vatan x Bakhtiyar, Bakhtiyar x Hesa2/1, Ganja-6 x Vatan and Chinar x Mizuri-5 were more prominent results. In the case of coconut shells, the three hybrids have been shown to be higher than the results with a controlled hybrid. On chechnostosity live coconut fifty hybrids-Hesa2/1 x Bakhtiyar, Vatan x Bakhtiyar, Bakhtiyar x Hesa2/1, Ganja-6 xVatan and Chinar x Mizuri-5 were more prominent results.

**Изучение биологических показателей новых гибридов шелкопрядов которые могут давать высокие урожаи в неблагоприятных условиях окружающей среды**

*Т.Р.Мамадова, Р.Р.Гусейнов, Т.Н.Гаджиева*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *шелковица, порода, гибрид, кокон*

В 2016-м отчетном году были использованы 6 местных , 3 иностранных пародов и 3 ново созданных линии тутового шелкопряда. По показателем жизнеспособности три гибрида показали низких результат. Продолжительность кормления во всех гидридах была такой же, как и при гибридном контроле-26 день. 12 гибридов показали высокие результаты для средней массы кокона. Были проведены весеннее кормление гибридов и ново созданных линии тутового шелкопряда и были определены их биологические, технологические и продуктивные показатели. Согласно массе коконного оболочка, три гибрид показали более высокие результаты по сравнению с контрольным гибридом. По шелконосности живого кокона пять гибридов - гибриды Hesa2/1x Bakhtiyar, Veten x Bakhtiyar, Bakhtiyar x Hesa2 /1, Ganja-6xVentyn и Chinar x Mizuri-5 показали более высокие результаты.

UOT 636.5.083.1.087.72

## MİKROİQLİM AMİLLƏRİNİN QUŞLARIN HEMOTOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ

Y.Q.Gözalov

Heyvandarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu

**Açar sözlər:** mikroiklim, normativlər, hemotoloji göstəricilər, hemoqlobin, eritrosid və leykositlər, rezistentlik

Quşlar həyat fəaliyyətinə arası kəsilmədən mənfi və ya müsbət təsir göstərən mikroiklim amillərlə birlikdə qarşılıqlı münasibət şəraitində yaşayırlar. Odur ki, orqanizm və onun həyat şəraitini öyrənməklə, kənd təsərrüfatı quşlarını məqsədəuyğun istiqamətdə yetişdirə bilərik. Quşların həyat fəaliyyətinə, onun sağlamlığına, nəsilvermə qabiliyyətinə və məhsuldarlığına mənfi təsir göstərən xarici mühit amillərini mümkün qədər azaltmaq və ya tamamilə aradan qaldırmaq, müsbət təsir göstərən amillərin təsirini isə gücləndirmək lazımdır [1].

Məlumdur ki, canlı orqanizm həyatı boyu xarici mühit amillərinin təsirinə uğrayır. Bu təsirlər şərtsiz reaksiyalar ilə birləşir, sonralar təsirlər təkrar olunduqda, mərkəzi sinir sistemi vasitəsilə yeni müvəqqəti şərti reaksiyalar yaranır. Beləliklə, orqanizm xarici mühitə uyğunlaşır. Orqanizmin xarici mühit şəraiti ilə ayrılmaz surətdə əlaqədar olduğunu göstərən müasir biologiya elminin başlıca müddəalarına əsasən, heyvan orqanizminin fizioloji funksiyalarını bilməkdən başqa, ona təsir edən bütün xarici amillər də ətraflı öyrənilməlidir [2].

Quşların sağlamlığına və onların məhsuldarlığının artırılmasına ciddi təsir edən faktorlardan biri də onların zootexniki, baytar-sanitar nöqtəyi-nəzərdən düzgün saxlanmasıdır. Onların xarici mühitlə əlaqəsində orqanizmləri üçün tələb olunan əsas göstəricilərdən biri mikroiklimdir. Göstəricilərin tələb olunan səviyyədə olması quşların məhsuldarlığını 20%-ə qədər artırmağa imkan verir. Mikroiklim dedikdə havanın fiziki və kimyəvi xassələri nəzərdə tutulur ki, bunlar da orqanizm üçün ən lazım olan göstəricidir [3].

Bina daxilində mikroiklim müxtəlif amillərin (havanın temperaturu, nəmliyi, sürəti, havada olan tozların, mikroorqanizmlərin miqdarı, işıqlanma və şüalanma rejimi) göstəriciləri deməkdir. Bu amillərin hər hansı birinin çatışmaması, həmin binada saxlanan quşların boy və inkişafına mənfi təsir edir [4...6].

Heyvan orqanizmi daim xarici mühit amilləri ilə bilavasitə təmasda olur. Orqanizmin həyat fəaliyyətində bu qıcıq faktorlarının rolu böyükdür. Lakin bu qıcıq amilləri həddindən artıq güclü və ya orqanizm üçün gözlənilməz olanda özünəməxsus dəyişiklik əmələ gətirir. Bütün amillər xəstəlik törədə bilmir. Yalnız o amil orqanizmdə xəstəlik törədə bilir ki, orqanizmdə keyfiyyət dəyişkənliyi yaradıb ona, özünəməxsus xüsusiyyət verir. Bu yeni keyfiyyət isə həm orqanizmin, həm də təsir edən amilin vəziyyətindən asılıdır.

Demək, bina daxilində, havanın optimal parametrləri quşların məhsuldarlığını təsir edə bilər. Mikroiklim amillərinin göstəricilərinə əməl etmədikdə məsələn, yumurtlayan toyuq saxlanılan binada temperatur 7,5°C-dən aşağı düşdükdə onların yumurtlama qabiliyyəti 10-15% azalır, yemə olan tələbatı isə artır, temperatura 30°C-dən yuxarı olduqda isə məhsuldarlıq aşağı düşür, yumurtanın keyfiyyəti və ölçüsü kiçilir [7].

Odur ki, quşlar üçün nəzərdə tutulan saxlanma texnologiyalarına əməl edilməlidir. Yaşından aslı olaraq quşlar üçün nəzərdə tutulan temperatur, nəmlik rejimi tələb olunur. Bu tələblər cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1

Binadaxilində temperatur və nəmlik rejimi

Quşların yaşı, gün	Temperatur, C <sup>0</sup>	Nəmlik, %
1-10	32-28	70-65
11-20	28-26	70-65
21-30	26-24	70-65
31-40	24-22	70-65
41-60	22-20	65-60
60-420	20-18	60-55

Quşların normal inkişafı üçün binanın işıqlandırılmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Təsərrü-

fatlarda binanın işıqlandırılması üçün (1m<sup>2</sup> sahə üçün 4 Vt hesabı ilə) 60 Vt gücündə lampalardan

istifadə edilməlidir. Bu da normal işıqlanmaya lükdən asılmalıdır [8].  
gətirib çıxarır (cədvəl 2). Lampalar 1,8 m hündür-

Cədvəl 2

Yaşlar üzrə işığın intensivliyi, lk

Həftədə	Gündə	İşıqlanma saati, saat	İşığın intensivliyi, lk
	1	24	20
	2	22	20
	3	20	20
	4	18	20
	5	16	20
	6	14	20
	7	12	20
	8	10	15
	9	9	15
	10-14	8	15
3-5	15-35	8	10
6-8		8	5
19		9	15
20		10	16
21		11	17
22		12	18
23		13	19
24		13,5	20
25		14	20
26		14,5	20
27-28		15	20
29-30		15,5	20
31-60		16	20

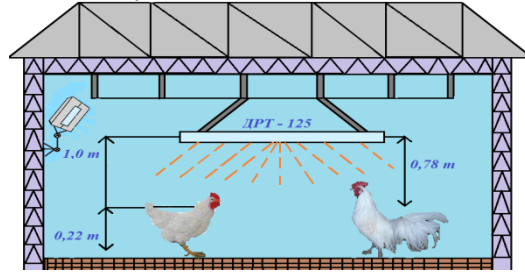
Quşlar üçün 3-30 həftə ərzində işıqlanma saatları, 8-ci gündən 23-cü həftəyə qədər isə işığın intensivliyi azaldılmalıdır. Bu quşlarda canlı kütlə normativlərinə əməl etmək üçün nəzərdə tutulur. Yəni, əlavə çəki artımının əmələ gəlməməsi və gələcəkdə yüksək məhsul əldə etmək üçün quşları göstərilən işıqlanma rejimində saxlamaq məqsədəuyğundur.

Binadaxilində normal hava axınıni yaratmaq üçün quraşdırılmış ventilyatorlar 1kq canlı kütləyə 5,0m<sup>3</sup> hava mübadiləsi ilə təmin etmək qabiliyyətinə malik olmalıdır. Bu da normativə uyğundur [9].

Quşçuluq müəssisələrində DPT-125 tipli bakterisid lampadan istifadə edərkən, nəzərdə tutulan dozanı tədricən artırıb, tamamlamaq üçün quşlar gün ərzində 3 dəfə (səhər, günorta, axşam) şüalandırılmalıdır. Yəni 1-ci günü nəzərdə tutulan dozanı almaq üçün quşlar 1/4 hissə, günorta 1/2 hissə, axşam isə qalan hissəni qəbul etməlidirlər (cədvəl 3). Lampanın 8<sup>00</sup>-dan 11<sup>00</sup>-a kimi, 13<sup>00</sup>-dan 16<sup>00</sup>-a kimi və 17<sup>00</sup>-dan 20<sup>00</sup>-a kimi yandırılması məsləhət bilinir [10].

Lampadan istifadə zamanı onun asılma qaydalarına xüsusi fikir verilməlidir. Lampanın qaydaya uyğun asılması nəzərdə tutulan sahənin şüalandırılması üçün əsas şərtidir (şəkil1). Heyvandarlığın müxtəlif sahələrindən fərqli olaraq

quşçuluqda istifadə olunan lampalar ya divara bərkidilməli, ya da tavadan asılmalıdır [11].



Şək.1. Bina daxilində lampadan istifadə

Əgər fərdi təsərrüfatlarda 50-60 başa qədər quş saxlanılırsa və həmin quşları bakterisid lampa ilə şüalandırmaq istəyiriksə, lampa 35-45<sup>0</sup> bucaq altında divara bərkidilməli, quşlar 3-5 dəqiqə müddətində şüalandırılmalıdır. Bu halda şüalanmanın tətbiq sahəsi 14-16,5 m<sup>2</sup> və eritem şüalanmanın miqdarı 109,8-134,9 mer/m<sup>2</sup> olmalıdır. Digər halda təsərrüfatda 80-100 baş quş saxlanılırsa və həmin quşlar bakterisid lampa ilə şüalandırılırsa, lampa 60-90<sup>0</sup> bucaq altında tavana bərkidilməli, quşlar 7,8-10,0 dəqiqə ərzində şüalandırılmalı və eritem şüalanmanın miqdarı 167,7-192,7 mer/m<sup>2</sup> olmalıdır. Bu halda şüalanmanın tətbiq sahəsi isə 16,4-20,0 m<sup>2</sup>-dir. Lampa söndürülüb, təkrar yandırılarkən fasilə verilməli, həmin fasilə müddəti 15 dəqiqə müəyyən edilir.

Ultrabənövşəyi şüadan istifadə qaydaları, gündə

Günlər														
1	2				3			4			5			
Şüalanma dozası, mer x saat/m <sup>2</sup>														
95	110				120			130			140			
Cəmi gün ərzində şüalanma vaxtı, dəqiqə														
20	21				21,5			22			22,5			
O cümlədən səhər, günorta, axşam, dəqiqə														
6,5	7,5	6,0	6,5	8,0	6,5	6,6	8,3	6,6	6,8	8,5	6,7	6,9	8,8	6,8

Günlər														
6	7				8			9			10			
Şüalanma dozası, mer x saat/m <sup>2</sup>														
150	160				170			180			190			
Cəmi gün ərzində şüalanma vaxtı, dəqiqə														
23	23,5				24			24,5			25			
O cümlədən səhər, günorta, axşam, dəqiqə														
7,0	9,0	7,0	7,2	9,3	7,0	7,3	9,5	7,2	7,4	9,8	7,3	7,5	10	7,5

Quşların baş sayı artdıqca müvafiq olaraq şüalanmada istifadə edilən lampaların sayı da artır. 200 baş quş üçün 2 ədəd lampa tələb olunur. Bu zaman lampalar tavandan asılmalıdır. Əgər quşların baş sayı 250 başdırsa, onda 3-cü lampa 35<sup>0</sup> buğağ altında divara bərkidilməlidir. Lampaların bu cür quraşdırılması 50m<sup>2</sup> sahə üçün nəzərdə tutulmaqla, şüalanmaya 15,7 dəqiqə vaxt lazımdır. Eritem şüalanmanın orta göstəricisi (2,0 x 192,76 + 109,87) : 3,0 = 165 mer/ m<sup>2</sup>-ə bərabər

olacaqdır. Şüalanma döşənək şəraitində saxlanan anac quşlar üçün nəzərdə tutulur. Şüalanma 420 günə kimi davam etdirilməlidir. Şüalanma 10 günlük fasilədən sonra 10 dəqiqə şüalanma 10 gün müddətində yenidən təkrar edilməlidir. Yəni, 20m<sup>2</sup> sahə üçün nəzərdə tutulan 1 lampadan istifadə etməklə, 100 baş quş 190 mer x saat/ m<sup>2</sup>-ə şüalandırılır.

Tədqiqat işi aşağıdakı sxem ilə həyata keçirilmişdir (cədvəl 4).

Cədvəl 4

Elmi-tədqiqat işinin sxemi

Qruplar	Quşların baş sayı, baş	Quşların yaşı, gün	Lampanın asılma hündürlüyü, m	Şüalanma müddəti, dəqiqə	Şüalanma dozası, mer x saat /m <sup>2</sup>
I	100	165	-	-	-
II	100	165	1,0	3+5	57
III	100	165	1,0	5+5	95
IV	100	165	1,0	10+5	190

Lampalar 5 dəqiqədən sonra normal şüa verməyə başlayır. Buna görə də, nəzərdə tutulan şüalanma vaxtına +5 dəqiqə əlavə edilir.

Tədqiqat işləri ilə sübut edilmişdir ki, ultrabənövşəyi şüa təsiri nəslin boy və inkişafına, eyni zamanda hemotoloji göstəricilərə təsir edir.

Cavanların qanında hemoqlinin miqdarı, qr Quşların hemotoloji göstəriciləri xoruzların qanında (30 günlük yaşda) hemoqlobinin miqdarı I

nəzarət qrupunda (100 qr qanda %-lə) 48%, II təcrübə qrupunda 50,4%, III təcrübə qrupunda 51,0% , IV təcrübə qrupunda isə 51,6% olmuşdur. Fərələrdə isə bu göstəricilər müvafiq olaraq I nəzarət qrupunda 46,8%, II təcrübə qrupunda 48,0%, III təcrübə qrupunda 49,2%, IV təcrübə qrupunda isə 49,8% olmuşdur. Belə məlum olmuşdur ki, xoruzların qanında hemoqlobinin miqdarı I nəzarət qrupu ilə müqayisədə II təcrübə



qrupunda 5,0%, III təcrübə qrupunda 6,2%, IV təcrübə qrupunda isə 7,5% artmışdır. Fərlərin qanında hemoqlobinin miqdarı I nəzarət qrupu ilə müqayisədə II təcrübə qrupunda 2,5%, III təcrübə qrupunda 5,1%, IV təcrübə qrupunda isə 6,4% artmışdır

Cavanların qanında ( $1\text{mm}^3$ -da) eritrositlər, leykositlərin miqdarı 150 günlük yaşda fərlərin qanında eritrosidlərin miqdarı I nəzarət qrupu ilə

müqaisədə II təcrübə qrupunda 3,3%, III təcrübə qrupunda 10%, IV təcrübə qrupunda isə 16,6% artmışdır. Leykositlərin miqdarı isə I nəzarət qrupu ilə müqayisədə II təcrübə qrupunda 23,44%, III təcrübə qrupunda 29,38%, IV təcrübə qrupunda isə 31,36% azalmışdır.

Demək, binadaxili mikroiklim amillərindən asılı olaraq, orqanizmin xəstəliklərə davamlılığı, rezistentliyi də dəyişir.

## ƏDƏBİYYAT

1.Məmmədov Ə.T. Heyvandarlıqda bəzi zoogigiyena tədbirlərinin təşkili. Bakı:, Azərbaycan Dövlət nəş., 1984, 77 s.

2.Əliyev M.M. və başqaları. Toyuq və hindquşlarının saxlanması və bəslənməsi üçün sanitar-gigiyenik rejimin öyrənilməsi. /ADAU Elmi-praktiki konfransın materialları. Gəncə:, ADAU, 2013, s.84-86

3.Лемешева М.М. и др. Справочник по птицеводству. М.:Феникс, 2011, 307 с.

4.Бессарабов Б.Ф., Бондарев Э.И., Столяр Т.А. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц. М.:, изд. Колос, 2005, 346 с.

5.Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. М.:, изд. Колос, 2004, 405 с.

6.Храбуставский И.Ф. и др. Практикум по зоогигиене. М.:, Колос, 1984, 270 с.

7.Оськин С.В., Шипалов В.И. Особенности электропривода вентиляционных установок в птичниках. // Механизация и Электрификация сельского хозяйства. М.:, РАСХ, 2008, №6, с. 21-22

8.Mhtml:file://C:/DocumentsandSettings/Admin/МоиДокументы/Ультрафиолетовое...2011

9.Ünalın F. Mikrodalga ve ultraviyolenin sterilizasyondaki etkinliđi. Sterilizasyon Dezenfeksiyon. Hastane İnfeksiyonları Sempozyumu Kitabı, 21-22 Ekim Samsun, 1999:12-9.

10.Kujundzic E, Matakah F, Howard CJ, Hernandez M, Miller SL. UV air cleaners and upperroom air ultraviolet germicidal irradiation for controlling airborne bacteria and fungal spores. Journal of Occupational and Environmental Hygiene 2006; 3:536-46.

11.Жилинский Д.М., Кумин В.Д. Электрическое освещение и облучение. М.:, Колос, 1982, 272 с.

## Influence of microclimatic factors on hematological parameters of birds

Y.Q.Gozalov

Scientific Institute of Animal Breeding

## SUMMARY

**Key words:** *microclimate, standards, hematological parameters, hemoglobin, erythrocytes and leukocytes, resistance*

Modern technologies of poultry contain high demands on the microclimate in poultry houses. This is a complex of environmental factors that contributes to the best expression of the physiological functions of the poultry organism and to obtain maximum productivity from it. In other words, in order for the bird's physiological state to be normal and the organism reproducing the maximum number of eggs with the least stress, or giving high weight gain, not only food is needed, but also optimal parameters of heat, moisture, light, speed of movement and cooling capacity of air, atmospheric pressure, radiation, noise level, suspended in the air dust particles and microorganisms, the gas composition of the air, that is, what makes the microclimate.

The optimal microclimate in the poultry houses contributes to the fuller realization of the genetic potential of the bird, the prevention of diseases, the increase of natural resistance.

**УДК 636.5.083.1.087.72**

**Влияния микроклиматические факторов на гематологические показатели птиц**

**Я.Г.Гёзалов**

*Научно исследовательский институт животноводства*

### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *микроклимат, нормативы, гематологические показатели, гемоглобин, эритроциты и лейкоциты, резистентность*

Современные технологии содержания птицы предъявляют высокие требования к микроклимату в птицеводческих помещениях. Это комплекс действующих факторов внешней среды, который способствует наилучшему проявлению физиологических функций организма птицы и получению от неё максимальной продуктивности. Другими словами, для того, чтобы физиологическое состояние птицы было нормальным и организм её с наименьшим напряжением воспроизводил максимальное количество яиц или давал высокие привесы, требуются не только корма, но и оптимальные параметры тепла, влаги, света, скорости движения и охлаждающей способности воздуха, атмосферного давления, облучения, уровня шума, взвешенных в воздухе пылевых частиц и микроорганизмов, газового состава воздуха то есть того, что составляет микроклимат.

Оптимальный микроклимат в птицеводческих помещениях способствует более полной реализации генетического потенциала птицы, профилактике заболеваний, повышению естественной резистентности.

MÜHƏNDİSLİK

UOT 666.971.4

MÜXTƏLİF QATILIĞA MALİK MƏHLULLARIN HAZIRLANMASI  
ÜÇÜN YENİ TEXNOLOGİYA, TEXNİKİ VASİTƏNİN İŞLƏNMƏSİ VƏ  
NƏZƏRİ TƏDQIQI

Ş.M.Babayev  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti  
A.A.Əsgərova  
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

**Açar sözlər:** qatılıq, məhlul hazırlanması, yeni texnologiya, qurğu, nəzəri tədqiqat

Təklif olunan texniki vasitənin işlənilib hazırlanması və nəzəri tədqiqi zamanı aşağıdakı əsas məsələlərin araşdırılması diqqət mərkəzində olmuşdur:

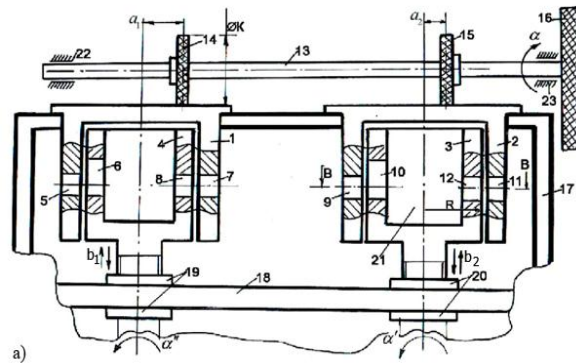
- texniki vasitənin əsas elementi olan fırlanan tıxac tipli maye bölücüsünün istismarı zamanı sistemdə hidravlik zərbə yaranmasını aradan qaldırmaqla onun texnoloji imkanlarının yüksəldilməsi;

- texniki vasitənin istismarı zamanı hazırlanan müxtəlif qatılığa malik məhluldakı müxtəlif sayda komponentlərin (qurğuda eyni bir valla idarə olunan həmin sayda fırlanan tıxac tipli maye bölücüləri yerləşdirməklə həyata keçirilir) daha yüksək dəqiqliklə və tələb olunan nisbətdə olmasına tez və asan nail olmaq [1...6].

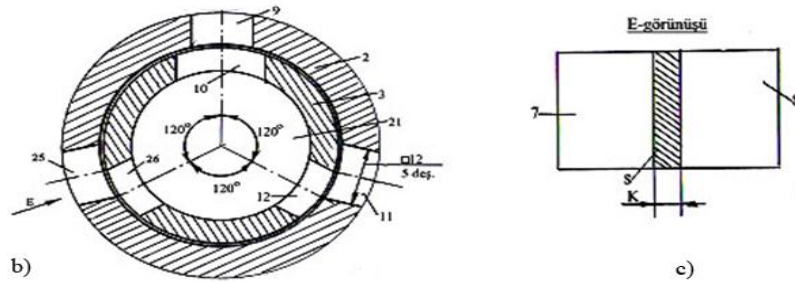
Maye formalı preparatlardan müxtəlif qatılığa malik məhlulların hazırlanması üçün təklif olunan texniki vasitənin kinematik sxemi şəkl. 1-də, hesabat sxemləri isə şəkl. 2 a,b,v,q-də verilmişdir.

Yuxarıda qeyd olunan məsələlərə nail olmaq üçün müxtəlif qatılığa malik məhlul hazırlayan texniki vasitənin gövdə və tıxacında açılmış kvadrat formalı pəncərələrin 7;8 (hesabat sxemi - şəkl. 2) həm üfiqi, həm də şaquli ox boyu bir-birinə nəzərən hərəkət etdirilməklə vəziyyətlərinin təsbit olunmaq imkanına malik olmaları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Hesabat sxeminə nəzər salsaq, yuxarıda qeyd olunan-üfiqi və şaquli oxboyu yerdəyişmələrin müvafiq olaraq **b** və **m**-ə bərabər olduğu halda kvadrat formalı pəncərələrin görüşmədən yaranan canlı kəsiyin sahəsinin (**S**) kvadratın tərəfinin uzunluğundan asılı olaraq  $S = f(b, m)$  -ə bərabər olduğunu görürük.

Hesabat sxemindən görüldüyü kimi: **b** və **m**-in qiymətini kvadrat formalı pəncərələrin tərəfinin uzunluğundan asılı olaraq onların görüşməsi nəticəsində ən kiçik sahəyə malik canlı kəşik yarandıqı andan pəncərələrin tamamilə üst-üstə düşdükləri  $S=A^2$  vəziyyətdəki pilləsiz nizamlamaq mümkündür.



**B-B görünüşü**



Şək. 1. a) Maye formalı preparatlardan müxtəlif qatılığa malik məhlulların hazırlanması üçün texniki vasitənin kinematik sxemi; b) a)-dan B-B görünüşü; c) b)-dən E-görünüşü: 1; 2 –maye bölücüsünün gövdəsi; 3; 4 –tıxac; 5; 9 – gövdənin giriş pəncərəsi; 6; 10 – tıxacın giriş pəncərəsi; 7; 11 –gövdənin çıxış pəncərəsi; 8; 12 -tıxacın çıxış pəncərəsi; 13 – val; 14; 15; 16 – disk; 17 –tərəpməz plitə; 18- hərəkətli plitə; 19; 20 - qayka-vint cütü;21; 22 –tıxacın boşluğu; 23; 24 – dayaq (maye bölücüsünün gövdə və tıxacdakı çıxış pəncərələri – 25; 26 və 27; 28 -şəkilə göstəriləyib)

İndi isə təklif olunan texniki vasitənin malik olduğu texnoloji imkanlardan istifadə edərək onun müxtəlif konstruktiv parametrlər və iş rejimlərində istismarı zamanı məhlul sərfi normasını hesablayaq. Hesabat sxemindən (şək.2) görüldüyü kimi bölücüsünün gövdə və tıxacdakı kvadrat formalı pəncərələrin görüşməsinə yaranan  $S = f(m, b)$  sahəsindən  $t$  zamanda xaric olan məhlul sərfi normasını hidravlikdən məlum [7,8,9]

$$Q = \mu \cdot \gamma \cdot S \cdot \sqrt{2gp} \cdot t \quad (1)$$

ifadəsinin köməyiylə hesablamaq olar.

Burada:  $\mu$  - sərf əmsalı;

$\gamma$  - məhlulun xüsusi çəkisi,  $\text{kq/m}^3$ ;

$g$  - sərbəstdüşmə təcili,  $g = 9,81 \text{ m/san}^2$ ;

$p$  - sistemdəki təzyiq, m.su sütunu;

$S$  - dozalaşdırıcının gövdə və tıxacdakı kvadrat formalı radial pəncərələrin görüşməsinə yaranan canlı kəsiyin sahəsi,  $\text{m}^2$ ;

- dozalaşdırma müddətidir, san.

Hesabat sxemindən (şək.2) görüldüyü kimi,

$$S = b \cdot m, \quad (2)$$

həmçinin

$$\begin{cases} m = A - M \\ b = A - N \end{cases} \quad (3)$$

(3) ifadədəsi  $m, b, A, M, N$ -in həqiqi qiymətinə yox, düzxətli müstəvi səthli formaya salındığı vəziyyətdəki qiymətinə müvafiqdir.

Burada:  $m$  - bölücünün gövdəsinin  $\alpha$  bucağı qədər döndüyü vəziyyətdə uyğun radial kanalın yerdəyişməsidir;

$b$  -bölücünün gövdə və tıxacının horizontal simmetriya oxlarının üst-üstə düşmədiyi vəziyyətdə onun gövdəsinin tıxacına nəzərən ox boyu yerdəyişməsi zamanı yaranan canlı kəsiyin enidir;

$A$  - gövdə və tıxacdakı kvadrat formalı çıxış pəncərələrinin tərəfinin uzunluğudur;

$M; N$  - gövdə və tıxacın çıxış pəncərələrinin mərkəzləri arasındakı üfqi və şaquli ox üzrə məsafədir.

Bölücüdə dəşiklərin sahəsi  $K^2$ -na bərabər (şək.2) olan kvadrat formada açılmasının və gövdə, həmçinin tıxacda açılmış dəşiklərin həndəsi yerlərinin təklif olunan qaydada açılması nəticəsində maye bölücüsünün istismarı zamanı sistemdə yaranan hidravlik zərbə aradan qaldırılaraq texnoloji prosesə verilən məhlulların tələb olunan normada dozalaşdırılmasına imkan yaradır.

Hazırlanacaq qarışıqdakı məhlulların hər birinin qatılıq dərəcəsindən asılı olaraq maye bölücülərinin çıxış pəncərələrinin sahələrini nizamlamaqla tələb olunan normaların dozalaşdırılması üçün rezin disklə maye bölücünün mərkəzindən olan məsafələr ( $a_1, a_2$  məsafəsi, şək. 1) müəyyən olunaraq təsbit olunur.

Maye bölücüsünün gövdəsindəki tərəfi  $K$  (şək.1;2) olan kvadrat formalı, mərkəzi bucağı  $\alpha$  olan giriş deşiyindən bölücüyə daxil olan məhlul ştokun mərkəzi bucağı  $3\alpha$  olan deşiyindən onun mərkəzi

boşluğuna keçərək ştokun tərəfi  $K$  olan kvadrat formalı çıxış deşiklərinə, oradan isə tələb olunan miqdarı ştokun və gövdənin yaratdığı tərəfi  $K$  olan kvadrat formalı pəncərələrdən keçərək texnoloji prosesə, qalan hissəsi isə ümumi çənə verilir. Texnoloji prosesə nəzarət edən operator müxtəlif məhlulların töküldüyü qabdakı miqdarı tələb olunan qiymətə çatdıqda və ya həmin qab dolduqda əməliyyat başa çatdıqdan sonra kranın köməyiylə (şəkildə göstərilməyib) eyni vaxtda ümumi çənləri boru kəmərləri ilə əlaqələndirən kranları bağlayır.

Şək.1-dən görüldüyü  $\alpha$  bucağı kvadrat formalı pəncərələrin görüşdükləri uzunluğa müvafiq mərkəzi bucaqdır. Başqa sözlə desək  $\alpha$  -nı dəyişməklə məhlul sərfinin təmin olunmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edən maye xaric olan canlı kəsiyin sahəsini dəyişmək mümkündür.

(3) -cü ifadədə  $m$ -in düzxətli müstəvi üzrə açılışına müvafiq uzunluğundan istifadə olunmasına baxmayaraq,  $m$ -həqiqətən qövs formalı yerdəyişmə olduğu üçün həmin yerdəyişmənin uzunluğunu aşağıdakı ifadənin (4) köməyiylə hesablaya bilərik.

$$m = l = \alpha_{gövd.(rad)} \cdot R = \frac{\pi \cdot \alpha_{gövd.(rad)}^0 \cdot R}{180} \quad (4)$$

Burada:  $\alpha_{gövd.(rad)}$  - bölücünün gövdəsinin onun tıxacına nəzərən döndüyü bucaqdır (şək.1):

$R$  - dozalaşdırıcının tıxacının radiusudur.

$l$  -i (4) aşağıdakı ifadədən də təyin etmək olar (şək.2).

$$m = l = \frac{\alpha \cdot K / 2}{a_i} R = \frac{\alpha \cdot K \cdot R}{2a_i} \quad (5)$$

Burada:  $K$ - friksion diskin diametridir.

$$S = m \cdot b = \frac{\alpha \cdot K \cdot R}{2a_i} (A - N) \quad (6)$$

$S$  – (6) ifadəsini (1)-də nəzərə alsaq alarıq,

$$Q = \mu \gamma \frac{\alpha \cdot K \cdot R}{2a_i} (A - N) \cdot \sqrt{2gp} \cdot t \quad (7)$$

$\mu, \gamma, K, R, A$ , və  $g$  -nin qiymətlərini (7) -də nəzər alsaq alsaq:

Xüsusi hal üçün  $\mu = 0,4$  və  $\gamma = 1000 \text{ kq/m}^3$ , həmçinin konstruktiv məqsədə uyğunluq şərtindən  $A = 0,012 \text{ m}$ ,  $R = 0,039 \text{ m}$ ,  $K = 0,080 \text{ m}$  qəbul etsək,

$$Q = 400 \frac{\alpha \cdot 0,08 \cdot 0,039}{2a_i} (0,012 - N) \cdot 4,43 \sqrt{p} \cdot t = 2,79(0,012 - N) \frac{\alpha \cdot \sqrt{p}}{a_i} \cdot t \text{ alarıq (8)}$$

Deməli təklif olunan texniki vasitə üçün

$$Q = f(N, \alpha, p, t, a_i) \quad (9) \text{ alarıq.}$$

(9) ifadəsi fırlanan tıxac tipli maye bölücüsünün gövdə və tıxacının üfqi simmetriya oxlarının üst - üstə düşmədiyi hal üçün tərtib edilmişdir.

Qurğuda tələb olunan komponentlərin sayı qədər dozalaşdırıcıdan istifadə etməklə (9) ifadəsi belə qənaətə gəlməyə zəmin yaradır ki, təklif olunan qurğunun tətbiqi ilə eyni vaxtda məhlul içərisindəki tələb olunan müxtəlif komponentlərin (tətbiqi üçün texnologiyada suyun və digər preparatların –  $Q_i; N_i; \alpha_i; p_i; t_i; a_i$  tələb olunan nisbətdə olmalarına nail olmaq mümkündür. (9) ifadəsini yuxarıda qeyd olunan müxtəlif komponentlər üçün (10) ifadəsi şəkildə yazaq.

$$\begin{cases} Q_{su} = \varphi(\alpha_{su}, p_{su}, t_{su}, N_{su}, a_{su}) \\ Q_1 = \varphi(\alpha_1, p_1, t_1, N_1, a_1) \\ Q_2 = \varphi(\alpha_2, p_2, t_2, N_2, a_2) \end{cases} \quad (10)$$

(10) ifadəsinin analizi göstərir ki, təklif olunan qurğudan istifadə etməklə qarışıqdakı komponentlərin tələb olunan nisbətdəki qiymətinə nail olmaq olar.

Təklif olunan qurğunun malik olduğu texnoloji imkanlardan istifadə etməklə (6) ifadəsini aşağıdakı şəkildə yazmaq olar.

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{\frac{\alpha \cdot K \cdot R(A - N)}{2a_1}}{\frac{\alpha \cdot K \cdot R(A - N)}{2a_2}} = \frac{a_2}{a_1} \quad (11)$$

(11) - ifadəsinin analizi belə qənaətə gəlməyə zəmin yaradır ki, qarışıqdakı tələb olunan komponentlərin tələb olunan nisbətini təmin olunması dozalaşdırıcıların məhlul xaric olan çıxış pəncərəsinin canlı kəsiyinin sahəsindən asılı olduğundan (11) ifadəsindən görüldüyü kimi həmin sahənin nizamlanması bölücünün oturacağına mərkəzindən friksion diskə qədər olan məsafədən asılıdır.

İndi isə konkret hal üçün, başqa sözlə desək, qurğunun müxtəlif konstruktiv parametr və iş rejimlərində, həmçinin müxtəlif qatılığa malik məhlul almaq üçün (11) ifadəsindəki  $\frac{S_1}{S_2}$  -nin qiymətini təyin edək: sərfiyyat norması  $Q_{i/ha}$  olan  $\omega_1$  %-li ( $\omega_1$  (12) ifadəsinin köməyilə təyin edilir)

$$\omega_1 = \frac{m_i}{m_i + m_{su}} \cdot 100\% \quad (12)$$

yüksək qatılığa malik məhluldan ( $\omega_1$ -in qiymətindən asılı olaraq  $\mu$ ,  $\gamma$ -nın həqiqi qiymətlərini aparılmış təcrübi tədqiqatların nəticələrindən təyin etmək olar.

Qatılığı  $\omega_2$  % olan məhlul almaq üçün (Təbii ki, qurğunun malik olduğu texnoloji imkanlar hesabına çalışmalıyıq ki, ən böyük məhsuldarlıqla, həmçinin dəqiqliklə dozalaşdırma ala) əvvəlcə düzlu məhlul və adi içməli su sərfini təyin edək:

$$Q_1 \cdot \omega_1 = (Q_1 + Q_{su}) \cdot \omega_2 \quad (13)$$

(13)-də  $\omega_1$ ,  $Q_1$ ,  $\omega_2$  məlum olduğu üçün  $Q_{su}$ -u aşağıdakı ifadənin (14) köməyilə təyin etmək olar.

$$Q_{su} = \frac{Q_1 \cdot \omega_1 - Q_1 \cdot \omega_2}{\omega_2} = \frac{Q_1(\omega_1 - \omega_2)}{\omega_2} \quad (14)$$

(1)-i aşağıdakı sistem (15) şəklində yazmaq, həmçinin məhlulların dozalaşdırılma müddəti eyni olduğu üçün

$$\begin{cases} Q_{i,düz m.} = \mu_i \cdot \gamma_i \cdot S_i \cdot \sqrt{2gp_i} \\ Q_{su} = \mu_{su} \cdot \gamma_{su} \cdot S_{su} \cdot \sqrt{2gp_{su}} \end{cases} \quad (15)$$

(15)-i (14)-də nəzərə alsaq,

$$\mu_{su} \cdot \gamma_{su} \cdot S_{su} \cdot \sqrt{2gp_{su}} = \frac{\mu_{i..} \cdot \gamma_i \cdot S_{i..} \cdot \sqrt{2gp_i} (\omega_1 - \omega_2)}{\omega_2} \quad (16)$$

(16) ifadəsindəki  $g = 9,81 \text{ m/san}^2$ , həmçinin  $\mu_{su}, \gamma_{su}, P_{su}, \mu_{\omega_1}, \gamma_{\omega_1}, P_{\omega_1}$  sabit kəmiyyətlər olduğu, həmçinin konstruktiv məqsədəuyğunluq şərtindən təyin edildiyi üçün,

$$\begin{aligned} \mu_{su} \cdot \gamma_{su} \cdot \sqrt{2gp_{su}} &= A_1; \mu_i \cdot \gamma_i \cdot \sqrt{2gp_i} = B_1 \quad \text{qəbul etsək,} \\ A_1 \cdot S_{su} &= \frac{S_i \cdot B_1 \cdot (\omega_1 - \omega_2)}{\omega_2} \quad \text{alarıq.} \end{aligned} \quad (17)$$

(17)-də  $\omega_1$  və  $\omega_2$  -nin müxtəlif qiymətləri üçün (verilmiş qatılığa malik məhluldan tələb olunan qatılıqda məhlul alınması)

$$\frac{S_{su}}{S_i} = \frac{B_1(\omega_1 - \omega_2)}{A_1 \cdot \omega_2} \quad \text{yaza bilərik} \quad (18)$$

(18)-də sadələşdirmə aparıb,

$$\frac{B_1}{A_1} = K_1 \quad \text{qəbul etsək,} \quad (19)$$

həmçinin (19)-u (18)-də nəzərə alsaq,

$$\frac{S_{su}}{S_i} = K_1 \cdot \frac{(\omega_1 - \omega_2)}{\omega_2} \quad \text{alırıq.} \quad (20)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \omega_1 > \omega_2 \text{ halı üçün } + \left| \frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2} \right| \\ \omega_1 < \omega_2 \text{ halı üçün } - \left| \frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2} \right| \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{Verilmiş qatılığa malik məhluldan ondan az} \\ \text{və çox qatılığa malik məhlul almaq üçün} \\ (21) \\ (21)\text{-sitemininə nəzər salsaq, gör-} \\ \text{rik ki, sistemin birinci ifadəsi məhlulun qatı-} \\ \text{lıq faizini aşağı salmaq, ikinci ifadəsi isə}$$

suyu buxarlandırır qatılıq faizini yüksəltməyə işarədir. Başqa sözlə desək,  $\pm \left| \frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2} \right|$  ifadəsinin

qarşısında "+" işarəsi olduğu vəziyyət maye halında olan preparata neçə dəfə çox içməli su əlavə olunduğun, "-" işarəsi olduğu vəziyyət isə həmin məhlulun kütləsinin neçə dəfə azaldılması(məhluldan suyun buxarlandırılması) olduğunu göstərir.

Məlumdur ki, müxtlif sənaye sahələrində adətən yüksək faizli qatılığa malik məhluldan su əlavə etməklə ondan aşağı faizli qatılığa malik məhlul alındığından nəzəri tədqiqatlar nəticəsində çıxarılan yuxarıdakı ifadələrdən istifadə etməklə bu məqsədlə əlavə olunacaq suyun miqdarını hesablayaq. Kimyadan məlum olan - verilmiş qatılığa malik məhluldan tələb olunan qatılıqda məhlul hızılmaq üçün

$$m_1 \cdot \omega_1 = m_2 \cdot \omega_2 \quad (22)$$

ifadəsindən istifadə etməklə  $\omega_1$  faizli qatılığa malik məhlulun vahid zamanda dozalaşdırılan  $m_1$  kütləsi üzərinə ondan  $\omega_2$  faizli ( $\omega_1 > \omega_2$ ) məhlul almaq üçün həmin müddətdə nə qədər adi su tələb olunduğunu hesablaya bilərik. 22 -də

$$m_2 = m_1 + m_{su} \quad (23)$$

ifadəsini nəzərə alsaq,

$$m_1 \cdot \omega_1 = (m_1 + m_{su}) \cdot \omega_2 \quad \text{alırıq} \quad (24)$$

Deməli tələb olunan qatılıqda məhlul almaq üçün  $\omega_2$  faizli məhlulun kütləsi üçün

$$m_1 + m_{su} = \frac{m_1 \cdot \omega_1}{\omega_2} \quad \text{alırıq} \quad (25)$$

$$(25)\text{-dən } m_{su} = \frac{m_1 \cdot \omega_1}{\omega_2} - m_1 \quad \text{olar} \quad (26)$$

Yuxarıda qeyd edilənləri nəzərə alsaq, təklif olunan qurğunun  $\omega_1$  faizli qatılığa malik məhlul çənindən vahid zamanda  $m_1$  kütləli məhlul dozalaşdırıldığı halda,  $\omega_2$  faizli qatılığa malik məhlul almaq üçün həmin müddətdə dozalaşdırılan suyun kütləsini (26) ifadəsinin köməyiylə təyin etmək olar. Başqa sözlə desək, çənlərin birindən vahid zamanda  $m_1$  kütləli,  $\omega_1$  faizli qatılığa malik məhlul dozalaşdırıldığı halda, digərindən  $m_{su} = \frac{m_1 \cdot \omega_1}{\omega_2} - m_1$  kütləli adi su dozalaşdırılır.

(26) və (21) ifadələrini birlikdə tədqiq etsək, yüksək faizli qatılığa malik məhluldan ondan aşağı faizli qatılığa malik məhlul almaq üçün

$$m_{su} = + \left| \frac{m_1 \cdot \omega_1}{\omega_2} - m_1 \right| \quad (27)$$

(27) ifadəsini yazsa bilərik. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi  $\omega_1 > \omega_2$  halı üçün (27) ifadəsindəki modul (II) işarəsinin içərisindəki ifadənin qiyməti müsbət olacaqdır. Deməli məhlulların xüsusi çəkisini, sərf əmsalının və məhlulun dozalaşdırılması prosesinə təsir edən digər göstəriciləri nəzərə almaqla onların dozalaşdırıldığı canlı kəsiklərin sahələri nisbəti üçün (21) ifadəsinə oxşar (28) ifadəsini alırıq.

$$\frac{m_{su}}{m_1} = \frac{\frac{m_1 \cdot \omega_1}{\omega_2} - m_1}{m_1} = \frac{m_1 \cdot \omega_1 - m_1 \cdot \omega_2}{m_1 \cdot \omega_1} = \frac{m_1(\omega_1 - \omega_2)}{m_1 \cdot \omega_1} = \frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2} \quad (28)$$

Deməli analitik tədqiqatların nəticələrinə əsasən qeyd etmək olar ki,  $\omega_1$  və  $\omega_2$  -nin qiymətlərindən asılı olmayaraq müxtəlif sənaye sahələrində texnoloji prosesi tələb olunan faizli qatılığa malik duzlu məhlulla təmin etmək üçün vahid zamanda dozalaşdırılan adi suyun kütləsi həmin zaman müddətində dozalaşdırılan məhlulun kütləsindən  $\left| \frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2} \right| \cdot m_1$  dəfə fərqli olacaqdır. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi  $\omega_1 > \omega_2$  olduqda, vahid zamanda dozalaşdırılan suyun kütləsi digər məhlulun kütləsindən  $\frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2}$  dəfə çox, və ya  $\omega_1 < \omega_2$  olduqda isə analogi olaraq  $\frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_2}$  dəfə az olacaqdır.

Yuxarıda qeyd olunanları işləyib hazırlanmış - əsas elementi fırlanan tıxac tipli maye bölücüsü olan dozalaşdırıcının işinin əsas keyfiyyət göstəricisi olan məhlul sərfinin məlum (1) ifadəsində nəzərə alsaq, həmçinin

$$\begin{cases} m_1 = \mu_1 \cdot \gamma_1 \cdot S_1 \cdot \sqrt{2gp} \cdot t \\ m_{su} = \mu_{su} \cdot \gamma_{su} \cdot S_{su} \cdot \sqrt{2gp} \cdot t \end{cases} \quad (29)$$

dozalaşdırılan  $\omega_1$  faizli qatılığa malik  $m_1$  kütləli məhlul sərfi, (29 sistemindəki birinci ifadə) həmçinin  $\omega_2$  faizli qatılığa malik  $m_2$  kütləli məhlul sərfi, (29 sistemindəki ikinci ifadə) üçün yazsaq, 29 ifadəsindən aydın göründüyü kimi təklif olunan dozalaşdırıcının malik olduğu potensial imkanlardan istifadə edərək, qısa vaxtda nizamlama aparmaqla istənilən faizli qatılığa malik məhlul kütləsi almaq olar.

İndi isə nəzəri tədqiqatlar zamanı təklif olunan qurğunun tıxacında və gövdəsində açılmış kvadrat formalı pəncərələrin görüşməsindən yaranan - sahəsi ( $S=f(m;b)$ ) olan canlı kəsikdən (hesabat sxemi şəkl. 2)  $t$  müddətində xaric olan məhlul sərfini  $Q$  hidravlikadan məlum (3.1) formulasının köməyiylə hesablayaraq, həmçinin müxtəlif məhlulların qatılığının tənzimləyən qurğunun maye bölücülərindən xaric olan məhlul sərfi normalarının nisbətini  $K$  (nizamlama əmsalı) təyin edək.

Hesabat sxemindən (şəkl.2) göründüyü kimi məhlul xaric olan canlı kəsiyin sahəsini ( $S$ ) təşkil edən ( $S=f(m, b)=f(a_i, b_i, \alpha_i)$ ) parametrlərini (şəkl.2) məhlul sərfinin  $Q_i$  (1) hesabat düsturunda nəzərə alsaq,

$$Q_i = \varphi[P_i, \mu_i, \gamma_i, t_i, f(a_i, b_i, \alpha_i)] \text{ olar.} \quad (30)$$

Təklif olunan texnoloji vasitədə iki ədəd fırlanan tıxac tipli maye bölücüsündən istifadə olunduğu hal üçün maye bölücülərindən xaric olan məhlul sərfi normalarının nisbətini ( $K$ -nizamlama əmsalını)

$$K = \frac{Q_1}{Q_1 + Q_2} = \frac{\mu_1 \gamma_1 S_1 \sqrt{2gP_1} \cdot t_1}{\mu_1 \gamma_1 S_1 \sqrt{2gP_1} \cdot t_1 + \mu_2 \gamma_2 S_2 \sqrt{2gP_2} \cdot t_2} \quad \text{köməyiylə hesablamaq olar. (31)}$$

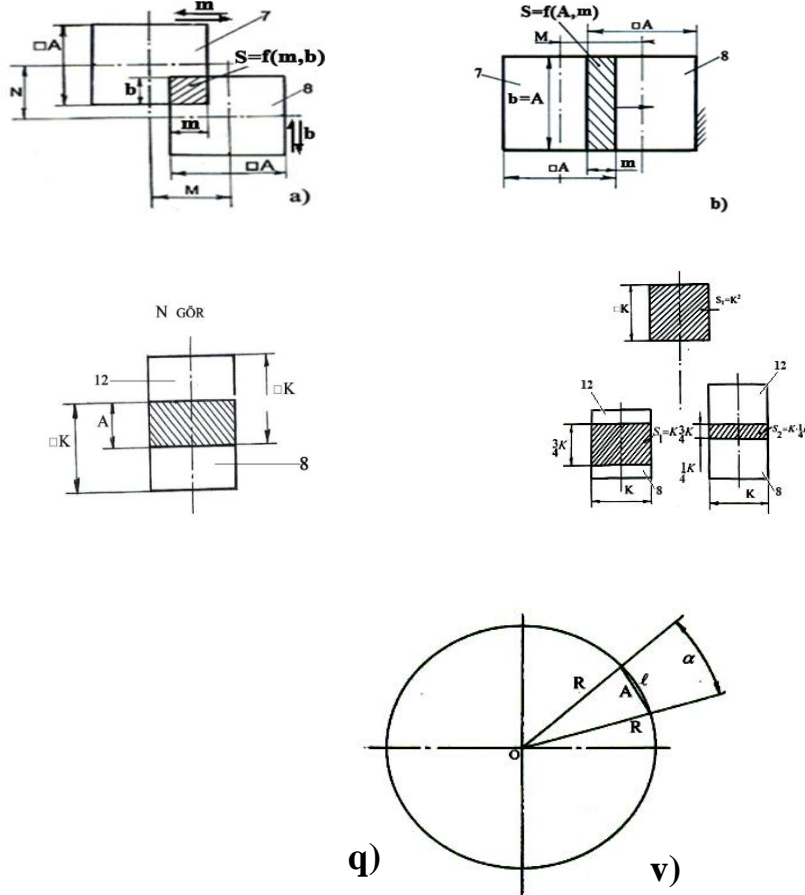
$K$ -nın yuxarıdakı ifadəsində  $\mu_1, \gamma_1, \mu_2, \gamma_2, g$  parametrləri konkret hal üçün dəyişməz olduğu üçün həmin ifadə



$$K = n \frac{p_1, t_1, S_1}{p_2, t_2, S_2} \text{ şəklində olcaqdır.} \quad (32)$$

Burada:  $n - \mu_1, \gamma_1, \mu_2, \gamma_2, g$  parametrlərini nəzərə alan əmsaldır.  $K = n \frac{p_1, t_1, S_1}{p_2, t_2, S_2}$  ifadəsindəki

$p_1, t_1, S_1$  və  $p_2, t_2, S_2$  parametrlərinin qiymətinin pilləsiz nizamlanmasının mümkünlüyü belə qənaətə gəlməyə zəmin yaradır ki, nizamlama əmsalının ( $K$ ) köməyiylə qurğunun malik olduğu texnoloji imkanlar hesabına dozalaşdırıcıda quraşdırılmış bölücülərin məhlul sərfi normalarını da bir-birinə nəzərə alın pilləsiz nizamlamaq mümkündür.



Şəkil 2 a,b,v,q. Hesabat sxemi

### ƏDƏBİYYAT

1. Карпенко А.Н., Халанский В.М. "Сельскохозяйственные машины". «Агропромиздат», с. 170...203. М.:1989.
2. Ş.M.Babayev. *Azərbaycan şəraitində bitki mühafizəsinin mexanikləşdirilməsində innovation lokal texnologiyaların əsaslandırılması*. "ADAU-nun elmi xəbərlər məcmuəsi", №2, s.20...26. Gəncə: 2011,
3. Ш.М.Бабаев, А.А. Аскерова. *Устройство для контроля солености пищевых продуктов*. «Хранения и переработка сельскохозяйственного сырья» №1, с. 58-60, М.: 2011
4. Ш.М.Бабаев. *Устройство для регулирования расхода пестицидов*. «Механизация и электрификация сельского хозяйства» №6, с. 14...16, М.: 2011.
5. Ş.M.Babayev, А.А.Əsgərova. *Yeyinti sənayesi istehsalatında məhlulların dozalaşdırılması üçün yeni texnologiyanın işlənməsi*. "ADAU-nun elmi xəbərlər məcmuəsi", №1, s.10...15, Gəncə: 2011.
6. Бабаев Ш.М., Аскерова А.А. *Устройство для контроля селенности пищевых продуктов*, ж. «Хранение и переработка сельхозсырья» №1, М.:2011, с.58...60

7. Babayev Ş.M. Qida məhsullarının duzluluğunun ekspress üsulla təyini üçün qurğu //Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Gəncə Regional Elm Mərkəzi, Xəbərlər məcmuəsi, Gəncə: 2003, №9, s.34...38

8. Babayev Ş.M.Yeyinti sənaye sahəsində proseslərinin intensivləşdirilməsi və metroloji təminatı //Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası,Gəncə Regional Elmi mərkəzi, Xəbərlər məcmuəsi, Gəncə: 2004, №14, s.72...76

9. Babayev Ş.M. və b. Qida məhsullarının duzluluğunun təyini üçün qurğu. Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Agentliyi, Patent № İ 2005 0181, Bakı: 2005, 0,25 ç.

#### **SUMMARY**

The article is devoted to develop solutions to develop a device has a different density. Kinematic viscosity of fluids, and the device installation parameters of constructive and technological dependence verilmişdir scheme in the article.

The report offered a plate spinning cross the dividing of liquid consumption ratio can be set using the formula unit, controlled type of settlement.

#### **РЕЗЮМЕ**

Статья посвящена разработке и теоретических исследований устройств для изготовления жидкости разных концентраций. В статье дана кинематическая схема устройства, также расчетная схема для определения расхода жидкости разных концентраций в зависимости от конструктивных и технологических параметров устройств.

Представленные расчетные формулы дают возможность определить коэффициент регулирования расхода жидкости безступенчатого значения при эксплуатации пропковых распределителей устройства управляемыми одним валом.

UOT 663.62.9, 546.28

**YERLİ SEOLİTLƏ TƏMİZLƏNMƏNİN BİOQAZIN TƏRKİBİNƏ VƏ  
KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ**

*K.H.Fətəliyev, İ.A.Alyev, R.M.Rəsulov  
Az.ETİ "Aqromexanika"*

**Açar sözlər:** *seolit, bioqaz, təmizlənmə dərəcəsi, keyfiyyət, kalori, təhlükəsizlik, karbon qazı, metan qazı*

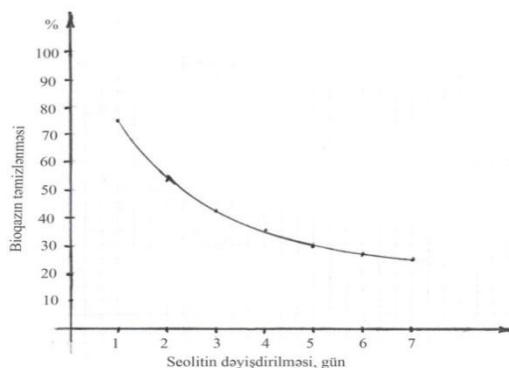
Bioqazın yerli seolitlə adsorbsiya yolu ilə təmizlənmə dərəcəsi müəyyənləşdirilərək, bu göstəricinin bioqazın tərkib hissəsinə, təhlükəsizliyinə və yanma kalorisinə təsiri müəyyən olunmuşdur.

Seolit mineralı ilə bioqazın zərərli komponentlərinin – karbon qazı və digər qatışıqların təmizlənməsi adsorbsiya prinsipinə əsaslanır və bioqazın bu material qatından keçməsi zamanı həmin mineral bioqazın tərkibindəki zərərli komponentləri molekulyar ələk kimi tutub saxlayır – adsorbsiya edir [1,2]. Təmizlənmiş bioqaz isə oradan qazqolderə verilərək istifadə üçün ehtiyat kimi toplanır. Bioqazın seolit qatından keçərək təmizlənməsini təmin etmək məqsədilə yaradılmış bioqaz təmizləyici qurğuda bir neçə mərtəbəli tor şəkilli arakəsmələr quraşdırılmış və həmin arakəsmələr üzərində 3-4 qat qalınlığında xırdalanmış seolit mineralı yerləşdirilmişdir. Qurğudakı bu tor şəkilli arakəsmələrin dəşiklərinin diametri 2...2,5 mm-dir. Bu arakəsmələr üzərində yerləşdirilən seolit minerallarının ölçülərinin orta diametri isə 3-3,5 mm-dir [3,4]. Metantenkdə istehsal olunan bioqaz bu qurğuya aşağı hissədən daxil edilir və bütün arakəsmələr üzərində yerləşən seolit qatlarının arasından keçərək qurğunun üst hissəsində yerləşən çıxış qaz borusu vasitəsilə təmizlənmiş halda qazqolderə verilir. Bu zaman bioqazın tərkibindəki karbon qazı və hidrogen sulfid qazı seolit mineralları ilə adsorbsiya olunur.

Seolit mineralları bioqazın tərkibindəki zərərli maddələri adsorbsiya edərək özündə saxladığından onlarda tədricən doyma prosesi baş verir və bu mineralların bioqazı zərərli maddələrdən təmizləmə qabiliyyəti zəifləyir. Odur ki, müəyyən müddətdən sonra qurğuda istifadə olunan seolit minerallarının yenisi ilə əvəzlənməsinə ehtiyac yaranır. Bu məsələni qarışıq fəaliyyətli fermer tə-

sərrüfatlarında yaradılmış konkret konstruksiyalı və parametrlili bioqaz təmizləyici qurğuda araşdırmaq məqsədilə orada istehsal olunan bioqazın tərkibindəki karbon qazının təmizlənmə dərəcəsinin qurğuda istifadə edilən seolit minerallarının dəyişdirilmə müddətindən asılılığı tədqiq edilmişdir. Belə ki, bioqazın tərkibindəki karbon qazının azalmasının bioqaz təmizləyici qurğuda istifadə edilən eyni seolit minerallarının neçə gün müddətində istifadə edilməsi məsələsi öyrənilmişdir. Bu isə bioqaz təmizləyici qurğuda seolit minerallarının neçə gündən bir dəfə dəyişdirilməsi ilə təyin olunur. Ona görə də metantenkdə istehsal olunan bioqazın tərkibindəki karbon qazının miqdarının bioqaz təmizləyici qurğuda eyni seolit minerallarından istifadə asılılığı tədqiq edilmişdir. Burada bioqazın təmizlənmə faizinin təmizləyici qurğuda istifadə edilən seolit minerallarının neçə gündən bir dəfə dəyişdirilməsi ilə əlaqəsi öyrənilmişdir. Bioqaz təmizləyici qurğu sadə və kiçik konstruksiyalı olduğundan orada seolit mineralının həftə ərzində gündə bir dəfədən başlayaraq həftədə bir dəfəyədək dəyişdirilməsinin bioqazın tərkibindəki karbon qazının təmizlənmə faizinə təsiri müəyyənləşdirilmişdir (Şək. 1).

Bu asılılıqdan görüldüyü kimi təmizləyici qurğuda seolit minerallarının hər gün dəyişdirilməsi bioqazın tərkibindəki karbon qazının 75 faizinə kimi hissəsini adsorbsiya edərək təmizləyir; seolitini iki gündə bir dəfə dəyişdirilməsində bu göstərici 55 faizə, seolitini üç gündə bir dəfə dəyişdirilməsində bu göstərici 43 faizə enir və tədricən zəifləyərək seolit minerallarının həftədə bir dəfə, yəni yeddi gündə bir dəfə dəyişdirilməsi zamanı bioqazın tərkibindəki karbon qazının miqdarının cəmi 25 faizə yaxın hissəsini təmizləyir. Odur ki, sahibkarlara belə qurğularda istifadə edilən seolitini ən azı həftədə iki-üç dəfə dəyişdirilməsi tövsiyə olunmuşdur.



Sək. 1. Seolitın dəyişdirilməsinin bioqazın

Bioqazın tərkibindəki karbon qazının müəyyən hissəsinin adsorbsiya edilərək təmizlənməsi onun tərkibindəki metan qazının payının artmasına və karbon qazının payının azalmasına gətirərək bioqazın keyfiyyətini yüksəltdir. Bu məsələ aşağıdakı asılılıqla tədqiq edilmişdir (Şək.2).

İribuynuzlu mal peyindən hazırlanmış peyin substratından kompleks bioistilik qurğusunda istehsal olunan bioqazın tərkibinin 55 faizini metan qazı, 42 faizini karbon qazı, 3 faizini isə hidrogen sulfid qazı ilə digər qatışıqlar təşkil edirlər [1].

Bioqaz təmizləyici qurğuda seolit mineraları vasitəsilə bioqazın təmizlənməsi onun tərkibindəki metan qazının və karbon qazının paylarının dəyişdirilməsinə gətirmişdir. Çünki bioqazda olan karbon qazının seolit mineralı ilə adsorbsiya edilərək təmizlənməsi onun bioqazın tərkibindəki payının azalmasına gətirir və nəticədə, bioqazdakı yanar metan qazının payının artması baş verir (Şək. 2.4). Bu asılılıqlardan görüldüyü kimi bioqazın təmizlənmə faizindən asılı olaraq onun tərkibindəki karbon qazının payının xeyli azalması müəyyən olunmuşdur. Bioqazın bu komponentinin bu qaydada azalması bioqazın əsas yanar komponenti olan metan qazının payının əksinə həmin qanunauyğunluqla artmasına gətirmişdir (Şək. 2.1). Bioqazın təmizlənmə faizinin 25 faizdən 75 faizədək artması onun tərkibindəki zərərli karbon qazının payının 33 faizdən 12 faizədək azalmasına və müvafiq olaraq bioqazın tərkibindəki əsas yanar komponentin – metan qazının payının 65 faizdən 86 faizədək artmasına gətirmişdir. Beləliklə, bioqazın tərkibindəki insan orqanizmi üçün zərərli olan karbon qazının 33 faizdən 12 faizədək azalması onun zərərli təsirinin üç dəfəyə yaxın azalmasına gətirərək, bioqazdan istifadə təhlükəsini xeyli azaltmışdır. Öz növbəsində bioqazın əsas yanar komponentinin – metan

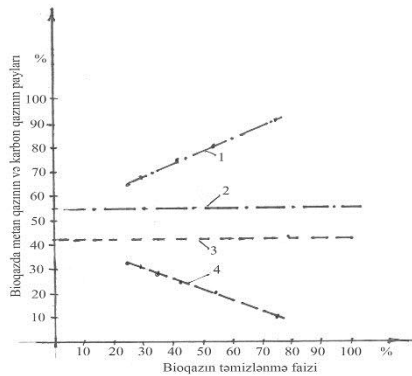
qazının payının 65 faizdən 86 faizədək artması onun yanma keyfiyyətinin 30 faizdən artıq yüksəlməsinə gətirmişdir.

Bu məsələni araşdırmaq məqsədilə bioqazın təmizlənmə prosesinin onun yanma kalorisinə təsiri tədqiq edilmişdir (Şək. 3). Bu asılılıqdan görüldüyü kimi bioqazın tərkibindən karbon qazının 25 faizdən 75 faizədək təmizlənməsi onun yanma kalorisinin 23 mC-dan 31 mC-a kimi, yəni 35 faizə yaxın artmasına və beləliklə də bioqazın keyfiyyətinin yüksəldilməsinə gətirmişdir. Seolit təmizləyici qurğuda dəyişdirilmə intensivliyinin bioqazın keyfiyyətinə təsirini nəzərə alaraq, onların ən azı həftədə 2-3 dəfə dəyişdirilməsi tövsiyə olunur. Seolit həftədə iki dəfə dəyişdirilməsində bioqazın təmizlənməsi 35 faizə yaxın təşkil edir və bu zaman onun tərkibindəki karbon qazının payı 27 faizə yaxın, metan qazının payı 70 faizə yaxın olur və bioqazın yanma kalorisi 22 mC-dan 25 mC-a kimi artır. Əgər bioqaz qurğusundakı seolit mineralının dəyişdirilməsini həftədə 3 dəfə həyata keçirsək onda bioqazın təmizlənməsi 43 faiz təşkil edir və bu zaman onun tərkibindəki karbon qazının payı 24 faizə yaxın, metan qazının payı isə 74 faizə yaxın olur və bioqazın yanma kalorisi 22 mC-dan 26 mC-ə kimi artır. Təmizləyici qurğuda istifadə olunmuş seolit yay aylarında qızmar günəş altında regenerasiya etsək ondan yenidən təmizləyici qurğuda istifadə etmək olar. Bundan əlavə onu istixanaya və açıq sahədəki pay torpaqlarına verərək torpaqda nəmliyin qorunmasını təmin edib, orada becərilən bitkilərin məhsuldarlığını artırmaq olar.

Tədqiqat əsasında aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar:

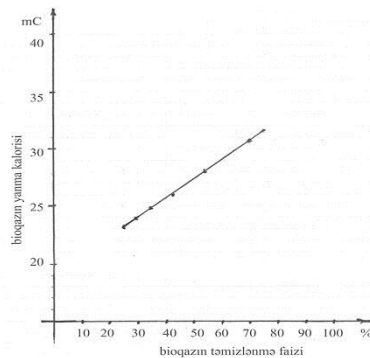
1. Təmizləyici qurğuda seolit dəyişdirilməsinin bioqazın təmizlənmə dərəcəsinə təsiri təyin olunmuşdur.

2. Bioqazın təmizlənmə dərəcəsinin onun tərkib hissəsinə (metan və karbon qazlarının paylarına) təsiri müəyyən olunmuşdur.



Şəkil 2. Bioqazın təmizlənməsinin onun əsas komponentlərinə təsiri:  
Metan qazının payının: 1 - bioqaz təmizləndikcə dəyişməsi; 2 - təmizlənməmiş bioqazda; Karbon qazının payının: 3 - təmizlənməmiş bioqazda; 4 - bioqaz təmizləndikcə dəyişməsi.

3. Bioqazın təmizlənmə dərəcəsinin onun yanma kalorisinə və təhlükəsizliyinə təsiri müəyyən olunmuşdur.



Şəkil 3. Bioqazın təmizlənməsinin onun yanma kalorisinə təsiri.

## ƏDƏBİYYAT

1. Баадер В., Доне Е., Бренндерфер М., Биогаз (Теория и практика), М.: Колос, 1982, 148с.
2. Кельцев Н.В. Основы адсорбционной технологии. М.: Химия, 1984, 59 с.
3. Расулов Р.М. Повышение эффективности биогазовых установок/Тр. Меж. нар. конференции по механизации сельского хозяйства НППЦ НАН Белорусии, 2014, Минск. Том 3. с.152...153.
4. Фаталиев К.Г., Кулиева Г.И., Алыев И.А., Расулов Р.М. Очистка биогаза местным материалом. Тр. 8-ой меж.нар.конференции/ГНУ ВИЭСХ, ч.4, М. 2012, с.254...256.

### The effect of biogas purification with local zeolite on its composition and quality

*K.G.Fataliev, I.A.Alyev, R.M.Rasulov*  
*Az.NNI "Agromechanika"*

## SUMMARY

**Key words:** *zeolite, biogas, degree of purification, quality, calories, safety, carbon dioxide*

Biogas was cleaned on a specially designed gas cleaning device. In this device for the purification of biogas used local zeolite. In the process of purification of biogas from harmful impurities, this mineral has gradually become saturated. Therefore, this adsorbent was replaced in a gas cleaning device. In order to study the effect of the degree of adsorbent saturation on the quality of biogas purification in a gas scrubber, the duration of use of zeolite was changed from one day to 7 days.

Thus, we determined the influence of the frequency of adsorbent replacement on the degree of biogas purification. Purification of biogas led to a decrease in the share of harmful carbon dioxide and an increase in the proportion of methane gas in the composition of biogas. This circumstance increased the calories of biogas burning and reduced its dangerous impact. Thereby improved the quality of biogas. Having established the degree of biogas purification by local zeolite by adsorption, the degree of purification and the influence of this planter on its component, safety and on calories of burning are determined.

**Влияние очистки биогаза местным цеолитом на его состав и качество**

*К.Г.Фаталиев, И.А.Алыев, Р.М.Расулов  
Аз.ННИ «Агромеханика»*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *цеолит, биогаз, степен очистки, качество, калорий, безопасность, углекислый газ,*

Очистка биогаза производилась на специально созданным газоочистительном устройстве. В этом устройстве для очистки биогаза использовался местный цеолит. В процессе очистки биогаза от вредных примесей этот минерал постепенно насыщался. По этому производили замену данного адсорбента в газоочистительном устройстве. В целях изучения влияние степени насыщение адсорбента на качество очистки биогаза в газоочистителе изменяли длительность использования цеолита от одной сутки до 7 суток.

Таким образом установили влияние частоты замены адсорбента на степень очистки биогаза. Очистка биогаза приволил к уменьшению доли вредного углекислого газа и к увеличению доли метанового газа в составе биогаза. Это обстоятельство повысила калории горения биогаза и уменьшил опасное ее воздействие. Тем самым повысил качество биогаза. Установив степень очистки биогаза местным цеолитом путем адсорбции, определена степень очистки и влияние этого показателя на его составную часть, безопасность и на калории горения.

## ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЗА СЧЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК.

*С.И.Магеррамова, И.Г.Кязымова  
Азербайджанский Государственный Экономический Университет*

**Ключевые слова:** сбалансированное питание, энергетическая ценность, низкокалорийные добавки, пищевые волокна

Питание — важнейший фактор внешней среды, который определяет правильное развитие, состояние здоровья и трудоспособность человека. Теория сбалансированного питания большое внимание уделяет энергетической ценности рационов, их оптимизации.

В последнее время распространенным явлением стала гипокинезия и избыточный вес людей. Гипокинезия в сочетании с избыточной калорийностью рационов питания является основной причиной возникновения «болезни века» — ожирения, при котором всегда нарушаются сердечно-сосудистая система, механизмы регуляции обмена веществ, функции печени, почек. Как правило, одной из причин возникновения атеросклероза является нерациональное гиперкалорийное питание. Все эти болезни у тучных людей встречаются в два раза чаще, чем у лиц с нормальным весом и в конечном итоге сказываются на продолжительности жизни. [1]

Высокая энергоёмкость продуктов в современных условиях не может служить показателем их ценности. Население развитых экономических стран зачастую злоупотребляет рафинированными высококалорийными продуктами (сахар, жиры животные, кондитерские изделия, хлеб из муки тонкого помола и др.), которые в значительной мере являются носителями «пустых» калорий. Чрезмерно большое количество сахара, жиров, яиц в рецептурах мучных кондитерских изделий мало обосновано с гигиенических позиций.

В настоящее время одним из этиологических факторов в патогенезе так называемых болезней цивилизации является недостаточное потребление растительной клетчатки.

В связи с этим актуальной становится задача выявления путей, которые позволили бы обеспечить потребление веществ, играющих важную роль в физиологических процессах организма, но удаляемых из продуктов питания в ходе их технологической обработки или мало потребляемых из-за изменившихся привычек питания, и создания на этой основе

продуктов повышенной биологической ценности.[2]

Одним из важных направлений совершенствования технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий является снижение их калорийности при условии сохранения или повышения биологической ценности.

Снижение калорийности хлебобулочных и мучных кондитерских изделий может быть достигнуто заменой энергоёмких нутриентов или добавлением:

а) неусвояемых, обработанных физико-химическими методами пищевых веществ (глюкозосорбит, пектиновые вещества, лигнин, микрокристаллическая клетчатка, метилцеллюлоза и ее аналоги, продукты поликонденсации многоатомных спиртов и др.);

б) натуральных компонентов растительного и животного происхождения, в частности овощей, фруктов, отрубей, дробленого зерна, сухих и концентрированных молочных продуктов, муки из обезжиренного хлопкового, подсолнечного, кунжутного семени, соевых бобов, арахиса, батата, пивной дробины и др.[2]

Указанные низкокалорийные добавки нашли применение в мучных кондитерских и хлебобулочных изделиях благодаря их эмульгирующей и стабилизирующей способности. Некоторые из этих компонентов обладают сладким вкусом.

Показана возможность снижения наполовину сахара и жира за счет использования низкокалорийных заменителей. Считается перспективным частичная замена сырья при приготовлении изделий из теста взбитым раствором метилцеллюлозы.

Запатентован способ конденсации глюкозы и сорбита. Полученное неусвояемое вещество можно использовать для замены сахара в кондитерских изделиях.

Известен способ производства мальтодекстринов из картофельного или кукурузного крахмала, обладающих функциональными свойствами, позволяющими использовать их взамен жиров в пищевых продуктах.

В качестве низкокалорийных наполнителей можно применять очищенную специальным образом клетчатку, получаемую из жмыхов, отходов овощей, фруктов и другого растительного сырья. [3]

Среди продуктов, заменяющих сахарозу, известны два заменителя отходов пивоваренного производства — ячменный солод и пивная дробина, позволяющие заменить треть сахара в мучных изделиях. Эти добавки содержат 30 % белка, 14 % сырой и 31 % диетической клетчатки, замедляют черствение. Пивная дробина является побочным продуктом пивоваренного производства и представляет собой дешевый источник белка и клетчатки, который может быть использован при производстве мучных и хлебобулочных изделий пониженной калорийности. В ее состав входит 24 % белка и 15 % лигнина (на сухое вещество).

Другой заменитель сахарозы состоит из сладкой молочной сыворотки, казеината натрия и лактозы. Он может заменить до 50 % сахарозы в печенье.

Приготовление заменителя сахара осуществляют простым способом: смешиванием компонентов или просеиванием кристаллов сорбита через сито с ячейками 0,25 мм, смешиванием аскорбиновой кислоты с сорбитом, добавлением ксилита и перемешиванием компонентов. [4]

Заменитель сахара содержит: ксилита — 18...22 %, сорбита — 78...82 % и аскор-

биновой кислоты — 0,14...0,18 %; имеет относительную сладость по сравнению с сахаром — 0,8...1,2.

Хлебобулочные изделия из муки грубого помола, из целого или с добавлением дробленого зерна являются хорошим источником балластных веществ, которые не только снижают калорийность, но и способствуют выведению из организма вредных веществ (холестерина, солей тяжелых металлов и др.), положительно влияют на моторику кишечника.

Кроме целого зерна, возможными источниками клетчатки для мучных изделий являются целлюлоза и ее производные, побочные продукты при переработке фруктов и овощей, пектины, фракции масличных семян (обезжиренная мука или шелуха), ржаные, ячменные отруби, шелуха овса, гороха, мука кукурузных зародышей, пшеничная зародышевая мука и пшеничные высевки, сухие остатки лопуха, целлюлоза из корней лопуха, сухая картофельная мезга, жмых семян томатов и шрот сафлора, свекловичный жом, свекловичный пектин, пектин тыквы, моркови, редьки, капусты, клетчатка из яблок, слив, цитрусовых, морковь, лечебные травы, томатопродукты, шпинат, морская капуста, водоросли и др.

Состав пищевых волокон пшеничных отрубей в сравнении с другими источниками приведен в табл. 1

**Содержание пищевых волокон некоторых продуктов, %**

Пищевые волокна	Морковь	Капуста	Свекла	Картофель	Яблоки	Пшеничные отруби
Гемицеллюлоза	0,3	0,5	0,7	0,3	0,4	5,2
Клетчатка	1,2	1,0	0,9	1,0	0,6	16,3
Пектин	0,6	0,6	1,1	0,5	1,0	3,2

С пшеничными отрубями разработаны сорта хлеба пониженной калорийности — на 15...18 %. Добавка отрубей увеличивает содержание балластных веществ в три раза. В хлеб и мелкоштучные изделия может добавляться до 10 % пшеничных отрубей, а при изготовлении мучных кондитерских изделий и сдобного песочного и бисквитного теста — от 5 до 15 %.

Снижение калорийности мучных кондитерских изделий может осуществляться за счет калорийного «разбавления» белками, крупами, фруктовым и овощным сырьем, балластными (целлюлозой, пектином и т. п.) и

другими веществами без ухудшения их органолептических свойств.

Испытаны добавки гемицеллюлозы из пшеничной соломы, березовых опилок и стеблей кукурузы в количестве 1...3 % к муке для выпечки хлеба. По приросту объема при выпечке, пористости и вкусовым качествам хлеба наиболее пригодна гемицеллюлоза из стеблей кукурузы. Препараты гемицеллюлоз представляют собой порошкообразные добавки, содержащие 75...82 % полисахаридов.

Концентраты молочной сыворотки — перспективный вид сырья, так как позволяют экономить дефицитное сырье: сахар, цельномолочную продукцию, лимонную кислоту,



муку и др. Молочная сыворотка в сгущенном виде применяется в производстве бисквитного полуфабриката. Ее можно вводить в рецептуры печенья, пряников, крекеров.

В качестве заменителя яичного белка при производстве сахарного печенья, песочных коржиков рекомендуется использовать молочный белок, полученный из подсырной сыворотки. Половину сахарозы можно заменить композицией из сухой сладкой молочной сыворотки, казеината натрия и лактозы. В качестве основного источника белка в бисквитном тесте лучше использовать смесь казеина и белка молочной сыворотки в количестве не менее 70...80 % от общего содержания белка в бисквите в соотношении 12:1...4:1. Для сухих смесей предпочтительнее использовать сладкую молочную сыворотку.[4]

Учитывая необходимость снижения содержания углеводов в кондитерских изделиях и максимального увеличения в них содержания белка, при создании новых изделий повышенной пищевой ценности, и особенно детских, наиболее перспективно применение таких молочно-белковых концентратов, как казеинаты и копреципитаты.

Бисквитное тесто, содержащее гороховую муку, имеет хорошую формоудерживающую способность, улучшает вкус и запах бисквитов. С целью повышения содержания в тесте белка и клетчатки в состав теста вместо 15 % пшеничной муки можно вводить муку из сухой пивной барды или пятую часть пшеничной муки заменять 10 % фасоловой и таким же количеством муки из кунжутного семени. Для повышения содержания белков и питательной ценности бисквитов к пшеничной муке добавляют до 30 % сухих пивных дрожжей и рыбную муку.

Новым перспективным направлением является добавление в мучные кондитерские изделия яблочного порошка и яблочных хлопьев, получаемых из яблочных полуфабрикатов. Хлопья и порошок могут храниться длительное время без изменения первоначальных свойств.[5]

Яблочные хлопья и порошок имеют нейтральный цвет и аромат, поэтому их можно смешивать с другими фруктами и ягодами (черника, вишня, черная смородина, малина), удешевляя таким образом стоимость фруктовых начинок. Использование яблочных хлопьев позволяет увеличить массовую долю сухих веществ и снизить массовую долю са-

хара в кондитерских изделиях. Они позволяют снизить сахароемкость продукции, обогатить кондитерские изделия минеральными веществами, микроэлементами, уменьшить расход дефицитной лимонной кислоты. Целесообразно использование морковного, тыквенного, мандаринового порошка, а также порошка из косточек винограда, семян и выжимок граната.

Важным направлением в создании продукции повышенной пищевой ценности является заготовка и широкое использование местного фруктово-ягодного сырья из абрикосов, айвы, яблок, слив, вишен, персиков и пр., внесение которого обогащает изделия витаминами, минеральными веществами, делает продукцию более вкусной и ароматной и вытесняет из рецептур сахар. Содержание его в новой продукции в 4...5 раз меньше, чем в однотипных продуктах за счет сладости плодов.[6]

Высокая естественная кислотность, характерный вкус и аромат, яркий цвет плодов, сохраняющийся в пюре, дают возможность исключить из рецептур такие добавки, как кислоты, красители и ароматизаторы.

При замене сахара и жира яблочной пастой в песочном полуфабрикате увеличивается содержание незаменимых и серосодержащих аминокислот, улучшается сбалансированность аминокислотного состава, увеличивается содержание моносахаридов и уменьшается содержание сахарозы. Содержание моносахаридов в бисквите яблочном увеличивается в 6 раз, в песочно-яблочном полуфабрикате — в 3,3 раза, содержание сахарозы в указанных изделиях снижается на 14...16 %. Добавление яблочной пасты в мучные полуфабрикаты обогащает их пектиновыми веществами и снижает энергетическую ценность на 33 %.[4]

Для повышения биологической ценности мучных кондитерских изделий возможно применение нетрадиционных видов сырья: овощей, плодов и ягод дикорастущих растений (кизил, алыча, барбарис, облепиха и др.), плодовых порошков, получающихся при производстве соков, вин.

Фруктовые и овощные порошки содержат 40...50 % сахара, 7...15 % пектина, 2...4 % азотистых веществ, органические кислоты, витамины А, С, группы В, минеральные, красящие вещества.

Концентраты фруктовых соков в качестве подслащающих веществ позволяют в

ряде случаев исключить применение сахара в рецептуре продукта и добавлять в продукт сухие вещества фруктов. Концентрат сока изюма обладает подслащивающей способностью, приятным вкусом, цветом от янтарного до темно-коричневого, обеспечивает более длительный срок хранения продуктов. Концентрат сока изюма — это экстракт, получаемый выделением сока изюма с последующим вакуумированием, выпариванием воды до получения сиропа. Концентрат используется в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий.[5]

Разработаны новые заменители сахара в пищевой промышленности. Это низкокалорийные продукты: кукурузный сироп, фруктоза, продукты из кожуры грейпфрута. За счет этих добавок можно уменьшить расход сахара на 10...15 %, при этом вкусовые качества сохраняются, а калорийность снижается. Применяют их в производстве напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий.

Зрелые плоды апельсинов сортируют по качеству и степени зрелости, моют, измельчают. Метод безотходной переработки цитрусовых позволяет получить продукт, содержащий все основные части плода и обладающий стойким приятным вкусом, без горечи и резкого привкуса. Для придания продукту определенной консистенции применяют альгинаты.

Цитрусовая мука содержит: 10,5 % белка, 62,5 % углеводов, 2,5 % жира, 5,0 % влаги, 13,0 % сырой клетчатки. Мука обладает свойством поглощать большое количество воды, что позволяет получать изделия, сохраняющие свежесть длительное время.

Добавление сока столовой свеклы улучшает качество полуфабриката при одновременном снижении калорийности. Добавление ягодного пюре приводит к улучшению структурно-механических свойств крема.

Крем имеет повышенную биологическую ценность, отличается легкой усвояемостью, имеет пониженную энергетическую ценность. Яблочный порошок является естественным красителем, придает изделиям кислосладкий вкус, ярко выраженный аромат сухофруктов, что позволяет расширить ассортимент мучных кондитерских изделий и снизить их энергоёмкость.[3]

В настоящее время стоит задача комплексного использования растительного сырья. В связи с этим перспективным сырьем

резервом является местное плодово-ягодное сырье, концентрированные соки, экстракты, плодово-овощные, фруктовые и ягодные порошки и пасты. Одним из наиболее интересных направлений, вероятно, является использование порошков — отходов сокового производства. Их низкая влажность (около 6 %), высокая влагоудерживающая способность обеспечивают сохранение изделий свежими, предупреждают их высыхание и черствение и позволяют интенсифицировать процессы производства за счет сокращения продолжительности процесса выстойки и сушки.

Внесение в рецептуру порошков позволяет повысить содержание пектиновых веществ на 11...16 %, несущественно увеличивается содержание общего азота и аминокислот.

Внесение добавок позволяет снизить норму вложения сахара вдвое.

Если же количество сахара оставить в пределах рецептуры, то возможно значительное сокращение периода созревания. Кроме того, добавки амаранта оказывают положительное влияние на органолептические свойства готовых изделий.[6]

Для снижения энергетической ценности нашли применение диетические пищевые волокна -инулин и олигофруктоза. Эти пищевые ингредиенты являются основными составляющими рафтилина и рафтилозы. Инулин и олигофруктоза являются натуральными пищевыми компонентами, которые содержатся во многих растениях: репчатый и зеленый лук, чеснок, цикорий, пшеница, топинамбур и др. Инулин получают экстракцией из корней цикория. Олигофруктоза получается путем частичного гидролиза инулина с последующей очисткой.

Инулин и олигофруктоза могут быть использованы в диабетической диете. Они обладают сахароснижающим свойством, повышают иммунитет, улучшают липидный обмен у страдающих ожирением, обладают пребиотическим эффектом. Основное техническое свойство рафтилозы — заменитель сахара. Рафтилин отлично пригоден для замены жира в мучных кондитерских изделиях.

Использование указанных видов сырья позволяет организовать выпуск низкокалорийных кондитерских изделий за счет сокращения количества сахара и жира в рецептурах, повысить их вкусовые качества, пищевую ценность.[6]

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аннинкова Т. Ю. Оптимизация качества мучных кондитерских изделий // Хлебопечение России. — 2001. — № 4. — С. 34...35.
2. Артемова Е., Новицкая Е., Поташникова О. Мучные кондитерские изделия с ржаной обдирной мукой // Хлебопродукты. — 2006. — № 6. С. 52...53.
3. Бориева Л. Оптимизация приготовления теста при производстве крекера // Хлебопродукты. — 2008. — № 1. — С. 60...61.
4. Бульчук Е., Аксенов П., Скобельская З. Пищевая и биологическая ценность мучных кондитерских изделий // Хлебопродукты. — 2006. — № 7. С. 54...55.
5. Валишина Г. Л. Расширение ассортимента пищевых продуктов путем применения муки функционального назначения // Хранение и переработка сельхозсырья. — 2006. — № 11. — С. 30...32.
6. Васькина В., Вайншенкер Т. Влияние растительных жиров на качество печенья // Хлебопродукты. — 2007. — № 12. — С. 56...57.

**Funksional əlavələrin hesabına unlu məmulatların energetik dəyərinin azaldılması yolları.**

*Məhərrəmovə S.İ., Kazımova İ.H.*

## XÜLASƏ

**Açar sözlər:** *balanslaşdırılmış qidalanma, energetik dəyər, aşağı kalorili əlavələr, qida lifləri.*

Yüksək qidalılıq, bioloji dəyəri xarakterizə edən, orqanizmin metabolizm proseslərinə əlverişli təsir göstərən, pəhriz və funksional çeşidli çörək istehsalının mütərəqqi texnologiyasının işlənməsi profilaktik qidalanmanın optimallaşması, əhalinin sağlamlığının yaxşılaşdırılması, bir çox xroniki xəstəliklərin inkişafının qarşısının alınmasında perspektiv istiqmətlərindən biridir. Mikronutrientlər əvəzolunmaz qida maddələrinə aiddilər. Mikronutrientlər orqanizmin maddələr mübadiləsi, böyüməsi, inkişafı xəstəliklər və əlverişsiz ətraf mühit amilindən müdafiə genafond daxil olmaqla bütün həyati funksiyanın etibarlı təminatı üçün vacibdir. Orqanizm mikronutrientlər sintez etmirlər. Kütləvi tədqiqatların nəticələri uşaq və yetkin insanların kifayət qədər vitamin, bir sıra mineral maddələrin (dəmir, yod, kalsium v. s) istifadə etməmələrini göstərir.

**Ways to reduce the energy value of bakery products at the expense of functional additives.**

*S.I.Maharramova, I.H.Kazimova*

## SAMMARY

**Key words:** *balanced nutrition, energy value, low-calorie additives, dietary fiber*

Development of innovative technologies for the production of dietary and functional varieties of bread characterized by high food and biological value, favorably affecting metabolic processes in the body, is one of the promising directions in optimizing curative and preventive nutrition, improving the health of the population, preventing the development of many chronic diseases. Micronutrients are irreplaceable nutrients. The results of mass surveys clearly indicate the extremely low intake of vitamins, a number of minerals (iron, iodine, calcium, etc.) in the majority of children and adults.

## İQTİSADİYYAT

### AZƏRBAYCANDA AQROBİZNESİN İNKİŞAFINDA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN ROLU

*İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru A.N.Hətəmov  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *aqrobiznes; aqrar sahə; islahat; dövlət dəstəyi; sahibkarlıq; gender; ümumi məhsul; klaster*

Azərbaycanda aqrobiznesin inkişafının əsası ötən əsrin 90-cı illərinin ortalarında ölkədə aqrar islahata başlanılması ilə qoyulmuşdur. Həmin dövrdə aqrar sahəni böhrandan çıxarmaq, iqtisadiyyatı sabitləşdirmək və əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədilə aparılan islahatda dövlətin iqtisadi siyasəti ilə aqrar islahatın uzlaşdırılması, islahatın aparılmasında sosial ədalətin və könüllüliyün, əmtəə istehsalçılara təsərrüfat fəaliyyətinin təşkilində və öz məhsullarına sərəncam verməkdə tam sərbəstliyin təmin edilməsi, respublikanın kənd təsərrüfatı xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması, ətraf mühiti mühafizə tələblərinə əməl edilməsi, kəndin sosial inkişafı və əhalinin sosial müdafiəsi kimi prinsiplərin qəbul edilməsi və əsas götürülməsi ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinə, kənd əhalisinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə təminat verə bilən aqrobiznes sektorunun inkişafı üçün geniş imkanlar yaratdı.

Aqrar islahatın ilkin mərhələsində qəbul olunan qərarlarda və həyata keçirilən tədbirlərdə müxtəlif mülkiyyət formalarına əsaslanan təsərrüfatlar yaratmaqla aqrar sahəni böhrandan çıxarmaq, iqtisadiyyatı sabitləşdirmək məsələləri əsas yer tuturdusa, müasir dövrdə aqrar sahəyə, aqrobiznesin inkişafına dövlət dəstəyinin artırılması aqrar siyasət tədbirlərinin əsas hissəsini təşkil etməkdədir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi"ndə, digər strateji hədəflərlə yanaşı, Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı üzrə 2025-ci ilədək olan dövr üçün uzunmüddətli baxış ənənəvi təsərrüfatçılıqdan bazaryönümlü əlavə dəyər yaradan intensiv təsərrüfatçılığa keçidin gücləndirilməsi hesabına rəqabətqabiliyyətli aqrobiznesi formalaşdırmağı nəzərdə tutulur.(1)

Nəinki Azərbaycanda, ümumiyyətlə dünyanın əksər dövlətlərində kənd təsərrüfatı sistemində kiçik həcmli təsərrüfatların üstünlük təşkil etməsi şəraitində kooperasiya və inteqrasiya əlaqələrinin inkişafı ilə rəqabət qabiliyyətli istehsalın formalaşdırılması aqrobiznesə dövlət dəstəyi şəraitində mümkün hesab edilir. Ölkədə istehsal olunan kənd təsərrüfatı məhsulunun 92 faizinin fərdi sahibkar,

ailə kəndli və ev təsərrüfatlarının payına düşməsi kiçik həcmli təsərrüfat subyektləri arasında kooperasiya və inteqrasiya əlaqələrinin inkişafına stimül verən aqrobiznesin inkişafının zəruriliyini bir daha ortaya qoyur.

BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) məlumatına görə, kiçik həcmli təsərrüfatlar dünya əhalisinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının 70 faizindən çoxunu təmin etsə də, aqrobiznes sahələri kənd yerlərində məşğulluğun və gəlirin əsas təminatçısı kimi çıxış edir (2).

Təhlil göstərir ki, 2016-cı ildə 1,2 milyon hektar sahədə aparılan əkinlər üçün yanacaq və motor yağlarına görə dövlət yardımı almaq məqsədi ilə Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinə müraciət edən 385,2 min istehsalçının 74,1 faizi 3 hektara qədər, 15,5 faizi 3-4,9 hektar, 7,4 faizi 5-9,9 hektar, 1,9 faizi 10-19,9 hektar, 0,9 faizi 20-49,9 hektar, 0,4 faizi 50 hektar və daha çox torpaq sahəsinə malikdir. Orta hesabla bir istehsalçıya düşən əkin sahəsinin 3,1 hektar təşkil etməsinə baxmayaraq, əksər istehsalçılara məxsus əkin sahələri orta göstəricidən aşağıdır. Təsərrüfatların 5 hektara qədər torpağa malik olan 89,6 faizi ümumi subsidiya alan təsərrüfatların istifadəsində olan torpaqların 51,5 faizinə sahiblik edir. Bu təsərrüfatların bir hissəsinin birləşməsi həm investorlar üçün cəlbedici ola bilər, həm də həmin təsərrüfatların bazasında müəyyən istehsal və emal müəssisələrinin təşkili üçün imkan yarada bilər (3).

Hazırda ölkədə rəqabət qabiliyyətli aqrobiznes müəssisələrinin inkişafı nəticəsində kənd təsərrüfatı və qida sənayesində məhsul istehsalının həcmi artır, xarici ticarətdə müsbət meyillər baş verir.

Azərbaycanda aqrobiznesin inkişafına dövlət dəstəyi tədbirlərini aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

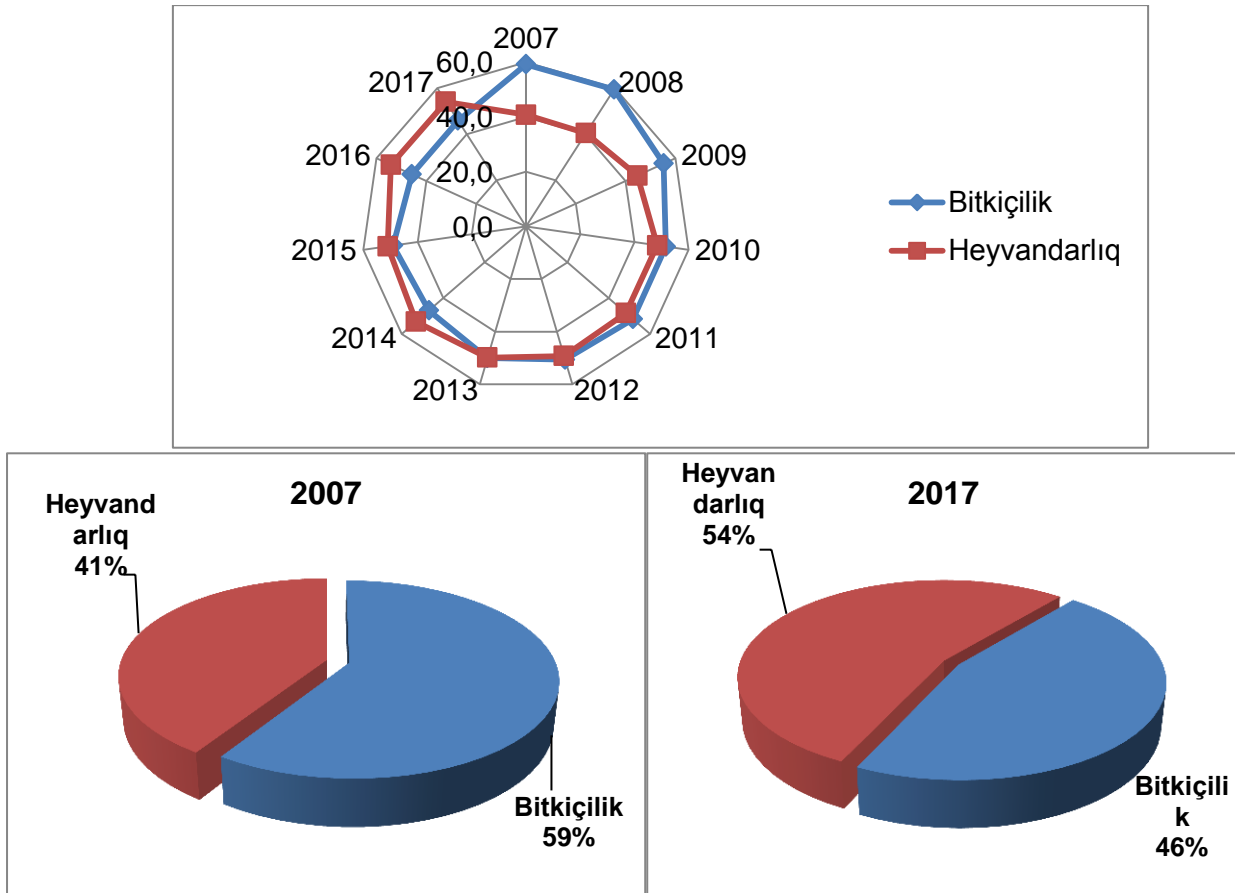
- vergi və gömrük güzəştləri
- birbaşa dövlət dəstəyi
- gübrə satışına görə subsidiyaların verilməsi
- toxumçuluq və tinglik təsərrüfatlarına subsidiyaların verilməsi
- güzəştli şərtlərlə damazlıq heyvanların lizinqi
- güzəştli şərtlərlə texnikaların lizinqi
- güzəştli kreditlərlə təminat

- aqrar təhsilin və elmin inkişafına dəstək
- aqroparkların yaradılması
- ixrac missiyalarının və bazar araşdırmalarının təşkili və s.

Aqrobiznesə dövlət dəstəyinin əsas hədəflərindən biri sistemə daxil olan sahələrin səmərəli strukturunun, sahələr arasında ekvivalent mübadilənin formalaşdırılmasıdır. Aqrobiznesin birinci sferası-kənd təsərrüfatı istehsalçıların zəruri istehsal vasitələri ilə təchiz edən sahələrin inkişafı, habelə "Aqrolizinq" ASC tərəfindən kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına kənd təsərrüfatı texnikası və avadanlıqlarının lizinqə verilməsi və ya lizinq yolu ilə satılması sahənin maddi-texniki bazasının möhkəmlənməsinə səbəb olmuş, texnoloji proseslərin vaxtında və səmərəli yerinə yetirilməsinə əlverişli zəmin yaratmışdır.

Aqrobiznesin özəyini təşkil edən kənd təsərrüfatının inkişafı istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində hər il sahənin ümumi məhsulu artır, onun quruluşunda keyfiyyət dəyişikliyi baş verir. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına əsasən, 2017-ci ilin yanvar-dekabr aylarında kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunun faktiki qiymətlərlə dəyəri 6580,0 milyon manat təşkil etmişdir ki, onun da 3561,0 milyon manatı və ya 54,1 faizi heyvandarlıq, 3019,0 milyon manatı və ya 45,9 faizi isə bitkiçilik məhsullarının payına düşmüşdür. Əvvəlki ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə kənd təsərrüfatı məhsulu istehsalı 4,2 faiz, o cümlədən heyvandarlıq məhsullarının istehsalı 2,7 faiz, bitkiçilik məhsullarının istehsalı isə 6,1 faiz artmışdır.

Araşdırmalar göstərir ki, son illərdə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunda heyvandarlıq sahəsinin xüsusi çəkisi artmışdır. Diaqram 1.



**Diaqram 1. Azərbaycanda kənd təsərrüfatının ümumi məhsulünün sahəvi quruluşu**

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib olunmuşdur

Diaqramdan görüldüyü kimi, 2007-ci ildə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunda bitkiçilik sahəsinin xüsusi çəkisi 59,2 faiz, heyvandarlıq 40,8 faiz olduğu halda, 2017-ci ildə qeyd olunan göstəricilər müvafiq olaraq 45,9 və 54,1 faiz təşkil

etmişdir (4). Sahənin quruluşunda heyvandarlığın xüsusi çəkisinin artmasının əsas amillərinə aqrar bazarın konyunkturunda baş verən dəyişikliklər, maliyyə institutlarının bitkiçiliyə nisbətən aşağı riskli hesab edilən heyvandarlıq sahəsinə daha çox

maraq göstərməsi, aqrar sahənin inkişafına dövlət dəstəyi sistemində heyvandarlıqla bağlı tədbirlərin sayının artması aiddir.

Təhlil göstərir ki, 2017-ci ildə ölkədə quş əti də daxil olmaqla diri çəkiddə 540,5 min ton ət, 2024,1 min ton süd, 1714,0 milyon ədəd yumurta, 16,0 min ton yun və yaş çəkiddə 245,2 ton barama istehsal edilmişdir. 2016-cı illə müqayisədə ət istehsalı 3,2 faiz, süd istehsalı 0,7 faiz, yumurta istehsalı 6,5 faiz, barama istehsalı 3,5 dəfə artmışdır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, son illərdə pambıqçılığın inkişafının sürətləndirilməsi tədbirləri də kənd təsərrüfatının sahəvi qurluşuna öz təsirini göstərməkdədir. Bu istiqamətdə mövcud olan təşkilati-iqtisadi mexanizmlərin təkmilləşdirilməsi perspektivdə pambıqçılıq kimi potensial sahələrin hesabına bitkiçiliyin xüsusi çəkisinin artacağını proqnozlaşdırmağa əsas verir.

Respublikada pambıqçılığın inkişafına dövlət dəstəyi ilə əlaqədar təkə bir faktı qeyd etmək kifayətdir ki, pambığın becərilməsi və yığılması ilə əlaqədar “Aqrolizinq” ASC tərəfindən təkə 2015-2017-ci illərdə 7811 ədəd kənd təsərrüfatı texnikası, o cümlədən 303 ədəd pambıqyığan kombayn, 1566 ədəd müxtəlif markalı şum və becərmə traktorları, 5942 ədəd müxtəlif təyinatlı kənd təsərrüfatı texnikası alınaraq pambıq istehsalçılarına lizinqə verilib. Ümumilikdə isə 2018-ci ildə pambıqçılığın inkişaf etdirilməsi və texniki təminatını daha da gücləndirmək məqsədi ilə kənd təsərrüfatı texnikalarının alınması üçün ölkə başçısının sərəncamı ilə dövlət büdcəsindən ayrılmış vəsaitin 117-118 milyon manatı pambıqçılıqda istifadə olunan texnikaların alınmasına sərf olunacaqdır (5).

Ölkənin kənd təsərrüfatının ənənəvi sahələrindən biri olan pambıqçılığın inkişafı digər amillərlə yanaşı aqrobiznes, bütövlükdə aqrar sahədə məşğulluğun səviyyəsinə və gender quruluşuna öz müsbət təsirini göstərəcəkdir.

Statistik məlumatlara nəzər saldıqda aydın olur ki, 2016-cı ildə kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq sahələrində muzzla işləyənlərin cins tərkibində kişilər 79,3 faiz, qadınlar 20,7 faiz təşkil etmişdir. Bütün iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə qeyd olunan göstəricilərin səviyyəsi müvafiq olaraq 58,7 və 41,3 faiz olmuşdur(6). Pambıqçılıqda qadınlar üçün məşğulluq imkanlarının daha böyük olduğunu nəzərə alsaq, onda sahənin inkişafının məşğulluğun gender quruluşuna nə dərəcədə təsir edəcəyi bir daha aydın olar.

Araşdırmalar göstərir ki, aqrobiznesin dəyər zəncirinin həlqələri üzrə məşğulluğun gender quruluşu dəyişir. 2012-ci ildə respublikada keçirilmiş kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və satışında gender məsələlərinə dair seçmə statistik müayinənin nəticələrinə əsasən, fərdi sahibkar, ailə kəndli

və ev təsərrüfatlarında məhsul istehsalında iştirak edənlərlərin 48 faizi, məhsulun tədarükündə 49,4 faizi, satışda 30,1 faizi, kənddən cəlb edilənlərin 36,7 faizi qadınlardan ibarət olmuşdur (7).

Ümumiyyətlə, inkişaf etmiş ölkələrdə qadınlar kənd təsərrüfatının inkişafına böyük töhfələr versə də onların rolu regionlar və sahələr üzrə dəyişir. Belə ki, bu qrupa daxil olan ölkələrdə kənd təsərrüfatında əmək resurslarının 43 faizi, Latın Amerikasına ölkələrində 20 faizi, Afrika və Şərqi Asiya ölkələrində 50 faizi qadınlardan ibarətdir. BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) mütəxəssislərinin hesablamalarına görə, əgər qadınların kifayət qədər resurslara çıxış imkanları olsaydı, onda məhsuldarlığın əlavə olaraq 20-30 faiz, bütövlükdə inkişaf etmiş ölkələrdə 2,5-4 faiz artımına, dünyada isə aclıqdan əziyyət çəkən əhalinin sayının 12-17 faiz azalmasına nail olmaq mümkün olardı (8).

Aqrobiznes sistemində kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sferasının inkişafı həm iqtisadi, həm də ərzaq təhlikəsizliyi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Fikrimizcə, son illərdə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə yanaşı emal sahəsinin inkişaf etdirilməsi aqrobiznes sistemində dəyər zəncirinin ölkə daxilində tamamlanmasına, xammallın son məhsul həddinə çatdırılmaqla ixracına, habelə analoji məhsulların idxalını azaltmaqla kifayət qədər xarici valyutanın ölkədə qalmasına əlverişli şərait yaradır. Bu baxımdan son illərdə dövlət dəstəyi tədbirləri sırasında kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sənayesinin inkişafına geniş yer verilməsi həyata keçirilmiş səmərəli tədbirlərdəndir.

Kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sferasında iqtisadi artımın nəticəsidir ki, 2010-2016-cı illərdə sənayenin ümumi məhsulunda qida məhsullarının istehsalının xüsusi çəkisi 1,5 faizdən 4,3 faizə yüksəlmişdir.

Aqrobiznesin inkişafında sahibkarlara verilən güzəştli kreditlər də mühüm rol oynayır. Təhlil göstərir ki, 2010-2017-ci illər ərzində Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu tərəfindən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına yönəldilən güzəştli kreditlərin məbləği 30979,6 min manat və ya 46,9 faiz artmışdır (9).

Hesab edirik ki, aqrobiznesin bütün sferalarını özündə birləşdirən aparıcı müəssisə və şirkətlərin fəaliyyətinin genişlənməsi sahələr arasında ekvivalent mübadilənin təmin edilməsinə töhfələr verəcəkdir.

Müasir dövrdə aqrobiznesin inkişafını aqrar təhsil və aqrar elm mövcud olmadan təsəvvür etmək qeyri-mümkündür. Respublikada aqrar sahə üzrə ali təhsilli mütəxəssislər hazırlayan Azərbaycan Dövlət Aqrar Uuniversitetinin (ADAU) maddi-texniki bazasının əsaslı şəkildə yenidən qurulması,

tədrisin məzmununda keyfiyyət dəyişiklikləri, aqrar məsləhət xidmətinin yaradılması, istehsalatla əlaqələrin genişlənməsi ölkədə innovasiyalı aqrobiznesin inkişafına stimül verən kadr potensialının formalaşmasına, universitetin bazasında klaster ideyasının gerçəkləşməsinə geniş imkanlar yaratmışdır.

Universitet klasteri məfhumunun ideoloji əsasları “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” inkişaf konsepsiyasında öz əksini tapmışdır. Universitet klasterinin təklif etdiyi xidmətlərə ixtisaslı kadrların hazırlanması, ixtisas səviyyəsinin artırılması və dəyişdirilməsi, elmi konsepsiyalar və digər

sənədlərin tərtib olunması, biznes plan, marketing planı və s. üzrə xidmətlərin göstərilməsi daxildir (10).

Beləliklə, Azərbaycanda aqrobiznesin inkişafına dövlət dəstəyinin hazırkı səviyyəsi bu sahənin inkişafında kifayət qədər nailiyyətlər əldə etmiş ölkələrlə müqayisə aparılacaq səviyyədədir. İqtisadi artıma, aqrar sahənin inkişafında baş verən keyfiyyət dəyişikliyinə müvafiq olaraq dövlətin mövcud dəstək mexanizminin təkmilləşdirilməsi aqrobiznesin daha dinamik inkişafına səbəb olacaqdır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”
2. Food and Agricultural Organisation. <http://www.fao.org/policy-support/policy-themes/sustainable-agribusiness-food-value-chains/en/>. Accessed on March 29, 2018.
3. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 14 iyul tarixli 3099 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı kooperasiyasının inkişafına dair 2017-2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı”
4. Azərbaycanın kənd təsərrüfatı. Statistik məcmuə. Bakı, 2017. 606 s.
5. Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin rəsmi internet sahifəsi. <http://agro.gov.az/1012-rvan-hrnd-pambiqiliin-nkaf-etdrilms-l-laqdar-alinan-yen-knd-tsrrfati-texnkalari-pambiq-stehsalilarina-tqdm-olunub.html>. 30 mart 2018-ci il tarixində baxılmışdır.
6. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri. Statistik məcmuə. Bakı, 2017. 471 s.
7. Azərbaycanda qadınlar və kişilər. Statistik məcmuə. Bakı, 2017. 195 s.
8. Gender in agriculture. Closing the Knowledge Gap. Agnes R. Quisumbing and others. FAO, 2014. 444 p.
9. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun illik hesabatları. <http://anfes.gov.az/az/pages/6964840e-280f-11e0-8e86-0022190362dd> / Statistik-melumatlar.html#submenu. 23 mart 2018-ci il tarixində baxılmışdır.
10. Qasımlı V. İqtisadi modernizasiya. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Strateji Araşdırmalar Mərkəzi. Bakı 2014. 311 s.

#### SUMMARY

**Key words:** *agribusiness; agricultural sector; reform; state support; gender; output; cluster*

The development of agribusiness, which covers all value chains of movement of agricultural goods from production to consumption, plays an important role in increasing the role of the agricultural sector in the country's economy, diversification of the economy and qualitative change in gross domestic product, providing food security, and improving the living standards of the rural population. The article deals with main directions of state support on agriculture and its some economic outcomes in Azerbaijan.

## ŞİRKƏTLƏRİN BİRLƏŞMƏ VƏ SATINALMALARI İNVESTİSİYA FƏALİYYƏTİNİN BİR NÖVÜ KİMİ

*İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru E.N.Quliyev,  
N.A.Məsimli  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Xülasə:** *Dünya iqtisadiyyatının qloballaşma prosenin bir təzahürü kimi şirkətlərin birləşmə və satınalması çıxış edir. Bir qrup şirkətlər öz gələcək inkişaflarını, imkanların səfərbər edilib birləşməsində, digərləri isə fərqli biznes sahəsindən şirkətlərin satınalmasında görür. Hər iki niyyətin eyni məqsədi mövcuddur, rəqabət qabiliyyəti və bazar payının artırılması vasitəsi ilə daha böyük mənfəət əldə etmək. Təbii olaraq bir çox böyük şirkətlər bu prosesi uzun müddətli və məqsədli investisiya kimi qiymətləndirir və məqsədə nail olmaq üçün böyük maliyyə vəsaitləri sərf edir. Lakin bu proses hər zaman uğurlu olmur. Dünya iqtisadiyyatı tarixində müşahidə olunan hallardan biri də budur ki, bəzən iki şirkət bir strateji plan əsasında birləşib böyük uğur qazanır, eyni strategiyadan istifadə edən digər şirkətlər isə uğursuz birləşmə ilə üzlaşıb ayrılırlar. Eyni proseslər şirkətlərin satınalmalarda da baş verir. İstənilən halda birləşmə və satınalma zamanımızın ən böyük investisiya fəaliyyəti növlərindən biri hesab edilir.*

**Açar sözlər:** *şirkət, birləşmə, satınalma, investisiya, stratejiya, sinerji*

Şirkətlərin satınalması və yaxud birləşməsi, həmin proses iştirakçılarının qarşılıqlı razılıq və səmərə əldə etmə prinsipi əsasında, həyata keçirildikləri xüsusi növ investisiya fəaliyyətidir. Təcrübədə bu cür iqtisadi proseslərə birləşmə və satınalma sövdələşmələri ("M&A" - Mergers and Acquisitions) deyilir [1.253].

Lakin burada birləşmə və satınalma terminlərini fərqləndirmək tələb edilir. Belə ki, birləşmə- qarşılıqlı razılıq əsasında iki müəssisənin birləşməsi və kapitalın sinerjisini nəzərdə tutur ki, nəticədə daha böyük və vahid bir müəssisə yaranır. Satınalma - bir şirkət tərəfindən digər şirkətin bütün və yaxud qismən satınalmasını nəzərdə tutur.

Şirkətlərin birləşməsində və yaxud satınalması əsas məqsəd aşağıdakılardan ibarətdir:

- Ümumi məqsədlərin mövcud olması. Şirkətlərin birləşməsinin bəzən əsas səbəbi eyni iqtisadi məqsədlərin mövcud olmasıdır və bu məqsədlərə qısa zamanda nail olmaq üçün onlar öz səylərini və aktivlərini birləşdirirlər.

- Bazar payının artması və rəqabətin zəifləməsi. Şirkətlər birləşəndə yeni yaranan şirkət daha böyük bazar payına malik olur nəinki öncə və brendin tanınma prosesi daha sürətlə inkişaf edir. Şirkət böyük və tanınmış olduğu halda, o asanlıqla yeni bazar paylarının əldə edir. Məsələn bundan ibarətdir ki, böyük şirkətlərin yeni məhsullarına istehlakçılar daha çox etibar edirlər nəinki orta və kiçik müəssisələrin yeni məhsullarına.

- Kapitalın (sinerji) səfərbər edilməsi və artmış miqyas hesabına qənaət. Məcəzi mənada iki müəssisə kapitalın cəmlənməsindən tərəflər "1+1=3" nəticəsini əldə etmək istəyir. Bunun da bir üsulu idarəetmə quruluşuna daxil olan strukturların birləşdirilməsi (maliyyə, marketing, muhasibat və sair departamentlərdə çalışan işçilərin ixtisarı apa-

rılır və iki rəhbərlik heyətindən biri istefaya göndərilir). Nəticədə inzibari xərclərə qənaət etmək imkanı yaranır.

- Vergi güzəştlərinin əldə edilməsi. Bəzi hallarda vergi qanunlarında mövcud olan güzəştlərdən geniş istifadə etmək üçün şirkət fəaliyyətə aid olmayan digər şirkəti alır və həmin şirkətə daimi ianələr təqdim edir. (futbol klubunun alınması, uşaq baxçası və yaxud körpələr evinə maddi yardımların göstərilməsi). Bu halda həmin maddi yardımlar xərclərə aid edilir və əlavə olaraq mənfəət tutulan bazadan qanunvericilikdə müəyyən edilmiş miqdarda (misal üçün Azərbaycanda 20%) azaldılır

- Aktivlərin zərərli ticarəti. Bir müəssisənin cəmi aktivləri nisbətən ucuz qiymətə alınır və müəssisə gələcəyi nəzərə alınmadan ayrı ayrılıqda daha baha qiymətə satılır [1.255].

Müəssisələrin birləşmə növləri.

Müəssisələrin bir birinə inteqrasiya xüsusiyyətlərindən aslı olaraq birləşmələr aşağıdakı növlər üzrə təsnifləşdirilir:

Müəssisələrin üfüqi birləşməsi. Bu halda eyni əmtəə növü istehsal edən müəssisələrin birləşməsi nəzərdə tutulur. Bu birləşmənin əsas üstünlüyü, rəqabətin azalması və inkişaf üçün daha böyük imkanların əldə edilməsidir.

Müəssisələrin şaquli birləşməsi. Bir neçə şirkətlərin birləşməsi nəzərdə tutulur, haradakı şirkətlərin biri digərinin xammal təhcizatçısıdır. Misal üçün telefon və proqram və ya avtomobil və təkər istehsalçıları Bu birləşmə istehsal olunan məhsulun maya dəyərini aşağı düşməsi və mənfəət səviyyəsinin artmasına səbəb olur.

Müəssisələrin dairəvi diversifikasiyası. Şirkət öz məhsul çeşidini texnoloji və marketing baxımından gücləndirmək üçün başqa şirkətlə birləşir



və nəticədə təkmilləşdirilmiş məhsul çeşidi yeni müştəri segmentinə çıxmaq imkanı qazanır.

Müəssisələrin konqlamerat diversifikasiyası. Bu halda eyni sahəyə aid olmayan, bir birinə xammal və yaxud əlaqəli məhsullar təhviz etməyən, bir birinə rəqib hesab edilməyən müəssisələrin birləşməsi nəzərdə tutulur. Daha dəqiq ifadə etsək, böyük şirkət öz əsas fəaliyyət növünə aid olmayan kiçik şirkətlə birləşir və öz müştəri bazasına aid olmayan kanar olan müştəri segmentinə hədəflənmiş yeni məhsul yaradır və təklif edir.

Şirkətlərin satın alınmasının iki növü mövcuddur:

- xoşməramlı satınalma. Bu halda hər iki tərəf satınalmaya razıdırlar və baş verən prosesə müsbət mövqey nümayiş etdirirlər. Təcrübədə daha çox böyük şirkətlərin hər hansı bir gəlir gətirməyən və yaxud az gəlirli iqtisadi fəaliyyət sahələrinin satılması rast gəlinir.

- iradəyə zidd satınalma. Bu halda kiçik şirkət daha böyük şirkət tərəfindən satın alınmasına etiraz edir, lakin alıcı şirkət kifayət qədər səhm payı almaqla buna nail olur. İradəyə zid satınalma prosesini bir çox ədəbiyyatlarda təcavüz satınalması adlandırırlar.

Şirkətin satın alınmasında alıcı şirkət, satın alınan şirkət sahibinə pul vəsaitləri, səhmlər və ya digər növ ödəniş formasını təklif edə bilər.

Analitik hesablamalara görə il ərzində "M&A" üzrə on beş minə qədər sövdələşmə baş tutur. İl ərzində ən çox "M&A" sövdələşməsi baş tutan ölkə ABŞ dövləti hesab edilir. Sövdələşmələrin ən çox baş tutan dövrü, iqtisadiyyatın böhran vəziyyətinə təsadüf edir.

Şirkətlərin birləşmə və satınalma problemləri

Şirkətlər birləşməyə və yaxud digər müəssisəni satın alınmasında müxtəlif motivasiyalardan irəli gəlirlər. Bu proses özü-özlüyündə iqtisadi səmərə verməklə müxtəlif çətinliklərdə bağlıdır. Təcrübədə daha çox satınalmalar qeydiyyatla alınır nəinki müəssisələrin birləşməsi. Bir çox hallarda satınalmalar ictimayətə birləşmə kimi təqdim olunur.

Bir çox hallarda müşahidə olunur ki, iki müəssisə üfqi prinsip əsasında birləşir və səmərə əldə edə bilər, lakin eyni sahəyə aid və eyni prinsip üzrə birləşən digər iki müəssisə uğursuzluqla üzleşir. Həmin uğursuzluğu doğuran səbəblər çox müxtəlif ola bilər.

• Birləşmə strategiyasının olmaması (birləşmə dəqiq plan əsasında aparılmalı və optimal idarəetmə strukturuyaradılmalıdır. Bundan əlavə əgər birləşən şirkət səhv qiymətləndirilibsə bu bütün risk növləri üzrə mənfi ehtimalları artırır)

• Müxtəlif sahə və ölkələrə mənsub olan şirkətlərin iqtisadi birləşmə prosedurunda yaranan

problemlər (iş idarəetmə prinsipi, mədəniyyətlərdə mövcud olma fərqlilik və sair).

• Əlavə maliyyə xərcləri problemləri, şirkətlərin birləşməsi və yaxud satın alınması prosesi əlavə xərclərlə bağlıdır. (məüyyən payçılara və yaxud top menecerlərə kompensasiyalar ödənilir)

• Satın alınan şirkətin işçi heyəti və digər gözlənilməz problemlər.

Bəzi hallarda böyük şirkətlər birləşmədən sonra bölünməyə qərarına gəlirlər. Bu qərar idarəetmədə iri səhmdarlar arasında ciddi problemlərin mövcud olmasına dəlalət edir. Ümumiyyətlə unutmamaq lazımdır deyil ki, birləşmə və yaxud satın alınma hər zaman uğurlu olmur. Məsələn üçün "Daimler AG" və "Chrysler" şirkətlərinin birləşməsində çoxlu sayda çətinliklər mövcud olmuşdur. Belə ki, iki şirkətin daxili nizamnamə qaydalarının bir birindən kəskin fərqlənməsi, birləşmədən sonrakı dövrdə çoxlu sayda daxili münaqişələrə səbəb olmuşdur. Nəticədə 1998-ci ilin noyabr ayında birləşən şirkətlər 03 avqust 2007-cil il tarixdə almanlar tərəfindən "Chrysler" şirkəti ABŞ-ın "Cerberus Capital Management" investisiya fonduna satılmışdır. Satın alınmanın məbləği 7.4 mlrd. ABŞ dolları təşkil etmişdir.

Qeyd etdiyimiz problemlərin mövcud olmasına baxmayaraq, müəssisələr mövcud iqtisadi vəziyyətdən irəli gələrək birləşməyə can atırlar

Şirkətlərin birləşməsində Drakerin 5 qızıl qanunu

1. Birləşmədən öncə və sonra. Birləşmədən öncə və sonra iki şirkətin birləşdirən ümumi istehsal və biznes planı olmalıdır. Şirkətlər birləşməni sırf bu amil əsasında hesablanmalı və aparılmalıdır. Hər iki şirkət birləşmədə illərlə topladıqları təcrübə və dəyərləri qorunmalıdırlar (işçi heyət, istehlakçıya münasibət və s.).

2. Zirək davranış və ünsiyyət. Şirkətlər birləşərkən bu prosesi zirəng aparmalı, müştərilər və işçi heyət arasında yaranmış qeyri-müəyyənlikləri tez aradan qaldırılmalıdır. Bu tələb şirkət menecerlərinin üzərinə düşür. Onlar işçi heyət və müştərilərlə müntəzəm ünsiyyətdə olmalı və baş verən dəyişikliklərə aydınlıq gətirməlidirlər. Əks halda işçilərin bir qismi başqa şirkətlərdə iş tapıb iş yerlərini tərk edəcəkdir. Buda şirkətin kommersiya sirlərinə aid məlumatlarının yayılması və digər negativ hadisələrin baş verməsinə səbəb olacaqdır. Ümumiyyətlə əgər birləşmə müqaviləsi imzalandıqdan sonra dərhal baş vermirsə sonradan bu proses öz əhəmiyyətini itirir və baş tutmur.

3. Strateji sövdələşmə imitisiyası. Şirkətlərin birləşməsində əsas meyarlar, məhsul çeşidinin və rəqabət qabiliyyətinin artırılması, istehsal həcmnin artması və xərclərin azaldılması və digər bu kimi səbəblər olmalıdır. Heç bir halda birləşmə şirkət nüfuzunun nümayiş etdirilməsi, biznes im-

periyasının yaradılması və digər bu kimi imitasiya və yaxud iddialardanirəli gəlməməlidir. Şirkət rəhbərinin, birləşmə hadisəsinin strateji gediş kimi əsaslandırılması şirkət üçün ən təhlükəli hadisə hesab edilir.

4. **İnvestor davranışı.** Birləşmədə və yaxud satınalmada maraqlı olan şirkət hər zaman investor davranışı nümayiş etdirməlidir. Belə ki, şirkətin “Bu sövdələşmə neçəyə başa gələcək və şirkətin səmərəsi bundan nə olacaq?” sualına, iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış cavabı olmalıdır. Əgər bu sualın kifayət qədər əsaslandırılmış cavabı olmasa şirkət bu sövdələşmədən imtina etməlidir. Sövdələşmə nə qədər cəzb edici görsənsə belə şirkət rəhbərliyi hissələrə və emosiyalara qapanıb bu addımı atmamalıdır. Başqa meyar budur ki, satın alınma və yaxud birləşmə prosesində şirkət səhmdarları artan dəyər hesabına əlavə səmərə əldə etməlidirlər.

5. **Sövdələşmələrin qiymətləndirilməsində** heç zaman investisiya banklarından istifadə etməyin. Bir çox ölkələrin qanunları tələb edir ki, şirkətlər birləşmə və yaxud satınalma sövdələşməsinin qiymətləndirilməsi üçün investisiya banklarını cəlb etməlidir. Lakin şirkətlər bunu etməməlidir. Bankların əsas fəaliyyət növü maliyyələşdirmədir və onlar bu sövdələşmənin qiymətləndirilməsində hər zaman öz səmərələrini düşünəcəklər. Sövdələşmə baş tutduğu halda bank əlavə daha böyük mükafat alır. Bunun üçün bank hər zaman sövdələşmənin tərəfdarı olacaq.

Müəssisələrin satınalmalardan müdafiə üsulları

İri müəssisələr tərəfindən tez-tez kiçik müəssisələrin satınalmasında güdülən əsas məqsəd, satışa təklif edilən məhsul çeşidinin artırılmasıdır. Hesab edilir ki, yeni istehsal sahəsinin yaradılması, hazır və işləyən müəssisənin satınalmasından daha riskli və bahalı layihədir. Lakin satınalma prosesi hər zaman tərəflərin qarşılıqlı razılığı əsasında baş vermir. Bir çox hallarda iri şirkətlər satınalma istədikləri şirkətin səhmlərinə, bazar qiymətindən yüksək qiymətini təklif etməklə nəzarət paketini əldə etməyə çalışırlar. Bu halda satınalma kiçik şirkət rəhbərliyinin iradəsinə zidd baş verir. Nəticədə iri şirkət öz böyük maliyyə imkanları hesabına kiçik şirkəti satınalıb özünə birləşdirir.

Bu cür satınalmadan qorunmaq üçün kiçik şirkətlər müəyyən müdafiə üsullarından istifadə edirlər. Həmin üsulları aşağıdakı kimi təsnifləşdirmək olar [1. 261]:

• **Zəhərli tabletlər.** Cəmiyyətin nizamnaməsində səhmdarlara xüsusi səlahiyyətlər verilir, hansından ki müstəsna hallarda istifadə etmək olur. Bu halda müəssisənin nəzarət paketinin səlahiyyət dairəsi kəçildir.

• **Müxtəlif növdə səhmlərin emissiyası.** Müxtəlif növdə səhmlər buraxmaqla həmin səhmlərə müxtəlif sayda səs hüququ verilir. Buda əsas təsisçilərə az sayda səhmlərə sahib olmaqla müəssisə üzərində nəzarət hüququnun saxlanılmasına imkan verir.

• **Köpək balıqlarının qorxudulması.** Müəssisənin nizamnaməsinə xüsusi əlavə və dəyişikliklər edilir ki, mümkün alıcı şirkətin satınalma təşəbbüsündən çəkəsin. Misal üçün müəssisənin satınalmasından sonra onun digər şirkətə birləşdirilməsini, səhmdarların ümumi yığıncağının 2/3 səs çoxluğunun razılığı əsasında həyata keçirilməsi qaydasının mövcud olması.

• **Yanmış torpaq.** Bu halda müəssisə onu almaq istəyən şirkəti cəlb edən əsas aktivini digər kənar şirkətə özü satır. Bu halda alıcı şirkət həmin müəssisənin satınalmasında heç bir perspektiv görmür.

• **Müdafiə satınalmaları.** Müəssisə digər şirkətləri alıb özünə birləşdirməyə başlayır ki, buda onun bazar dəyərini artırır. Lakin bu üsuldən yalnız maliyyə cəhətdən güclü şirkətlər istifadə edə bilirlər ki, özlərindən daha güclü şirkətlərdən qoruna bilsinlər.

• **Makaron müdafiəsi.** Bu üsul borc qiymətli kağızların əlavə emissiyasını nəzərdə tutur bir şərtlə ki, müəssisənin sahibi dəyişdikdə həmin borc öhdəlikləri dərhal kreditorlara ödənilməlidir. Bu halda müəssisənin borc öhdəliklərinin həcmi, makaronların suda pişirək həcmının artması kimi, böyüməyə başlayır.

• **Səhmlərin geri alınması və qırınmeyl.** Birinci halda səhmlər təsisçilər tərəfindən digər səhmdarlardan daha yüksək qiymətə alınır, nəinki kənardan təklif olunan qiymət.

**Qırınmeyl (greenmail)**– xırda səhm paket sahiblərinin, səs çoxluğuna sahib olan iri səhmdarların iqtisadi qərarlarından qorunma üsuludur. Bəzi hallarda greenmail-korporativ hədələmə kimi təsvir olunur. Misal üçün xırda səhm paket sahibi, iri səhm paket sahiblərini ziyan vurmaqda ittiham edərək onları məhkəməyə verə bilər. Məhkəməyə ünvanlanan iddia ərzəsində iddiaçı iri səhmdarların səhm paketinə həbs-qadağanın qoyulması tələbi ilə yanaşı, onları səhmdar cəmiyyətin ümumi yığıncağında iştirak etmək hüququndan məhrum edilmək tələbinədə iddia edə bilər. İddia ərizəsi üçün əsas, səhmdar cəmiyyətə qarşı iri sürülən əmlak iddiası və yaxud digər iqtisadi səbəblər ola bilər. İddia məhkəmə qərarı ilə hüquqi təsdiqini tapsa, səhmdarların yeni ümumi yığıncağı çağırılır və bu halda səs çoxluğu iddiaçıya məxsus olur. Növbəti addımda cəmiyyətin yeni rəhbərliyi seçilir. Digər mümkün iddia mövzusu-müəssisənin qiymətləndirilməsinin düzgün aparılmaması, harada ki id-

diaçı müəssisənin qiymətləndirilməsində payların səhv hesablanmamasını dəlil gətirərək məhkəməyə müraciyyət edir. Bu halda səhm paylarının yenidən hesablanması və səs çoxluğunun bir səhmdardan digər səhmdara keçməsidə mümkün ola bilər. Təcrübədə qrinmeyldən daha çox az səhm paketinə sahib olan səhmdarlar (minoritorlar) istifadə edirlər, belə ki bir çox hallarda böyük səhm paket sahibləri (majoritarlar) strateji qərar qəbul etdikdə onların mövqeylərini nəzərə almırlar.

Məhkəmə iddiaları. Müxtəlif məhkəmə iddiaları vasitəsi ilə alıcı şirkəti öz niyyətindən çəkəndirir. Uzun sürən məhkəmə prosesləri biznesdə fasilələrin yaranmasına səbəb olur. Alıcı şirkət anlayır ki, investisiya etdiyi vəsait məhkəmə araşdırmaları bitməyə qədər gəlir gətirməyən aktivlərə çevrilə bilər. Bu səbəbdən bir çox şirkətlər digər şirkətlərin alınmasında xoş məramlı satınalmaya üstünlük verirlər.

Nəticə. Şirkətlərin birləşməsi və satın alınması korporativ maliyyədə investisiya fəaliyyəti

kimi qəbul olunur və sinerji kimi araşdırılır. Şirkətlərin birləşməsi bir çox ziddiyyətli məqamlarla (müxtəlif korporativ mədəniyyət, yeni strukturun idarə olunmasında çətinliklər və s.) bağlı olduğu üçün hər zaman səmərəli olmur və bir çox şirkətlər birləşəndən sonra təzədən biznesin ayrılmasına qərar verirlər. Böyük şirkətlər tərəfindən nisbətən kiçik şirkətlərin satın alınması bir çox hallarda biznesin diversifikasiya kimi qəbul olunur və bazar ekspansiyası kimidə araşdırılır. Qəbul olunmuş təcrübəyə əsasən hazır qurulmuş biznesin satın alınması həmin biznesin sıfır nöqtəsindən qurulmasından daha ucuz başa gəlir və səmərəlidir. Şirkətlərin satın alınması mahiyyətinə görə xoş məramlı və iradəyə zid kimi təsnifləşdirilir. İradəyə zid satın alınma cəhdi baş verdikdə, satın alınan şirkət müxtəlif hüquqi müdafiə üsullarından istifadə edərək öz iqtisadi müstəqilliyini qoruyub saxlaya bilər.

## ƏDƏBİYYAT

1. CIMA Study Text Strategic Paper F3 Financial Strategy [səh. 253, 255, 261] BPP Learning media 2014
2. <https://www.investopedia.com/terms/m/mergersandacquisitions.asp>
3. <https://www.edupristine.com/blog/mergers-acquisitions>
4. <https://www.reuters.com/finance/deals/mergers>

## MERGERS AND ACQUISITIONS OF COMPANIES AS INVESTMENT ACTIVITY

*PhD E.Guliyev*

*N.Masimli*

*Azerbaijan State Agricultural University*

## SUMMARY

**Key words:** *company, mergers, acquisitions, investment, strategy, synergy*

Globalization of world economy characterized by diverse processes one of which mergers and acquisitions. Different companies apply to this method as future perspective of development. Mergers and acquisitions (M&A) is a general term that refers to the consolidation of companies or assets through various types of financial transactions. M&A can include a number of different transactions, such as mergers, acquisitions, consolidations, tender offers, purchase of assets and management acquisitions. Despite of mergers or acquisitions, companies has the same aim, by enhancing competition ability and increasing market share to obtain more profit. But not always mergers and acquisitions gave positive results. Some companies have successfully merged or acquired different companies, but others that use the same strategy fails. Despite of mergers and acquisitions one of the broadly spreaded methods of investment activities.

## KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ MALİYYƏ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN STATİSTİK TƏHLİLİ

*B.M.Əliyev*

*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *müəssisə, maliyyə, investisiya, innovasiya, maya dəyəri, istehsal xərcləri, kənd təsərrüfatı*

Müəssisənin maliyyə fəaliyyəti onun iqtisadi fəaliyyətinin tərkib hissəsini təşkil edir. Müəssisənin maliyyə fəaliyyəti cari və investisiya tələbatlarının ödənilməsi, maliyyə resurslarının müəyyən olunması, formalaşması və bölüşdürməsinə nisbətlərin gözlənilməsi, xərclərin maliyyələşdirilməsi, nəzarətin aparılması və s. əlaqədardır. Beləliklə, müəssisə, firma və şirkətlərin maliyyə fəaliyyəti onların iqtisadi fəaliyyətinin bir hissəsi olmaqla aşağıdakılarla əlaqədardır:

- dəyərin pul formasının hərəkətinin təmin olunması ilə;

- cari və investisiya tələbatlarının ödənilməsi ilə (sadə və geniş təkrar istehsal xərcləri);

- pul vəsaiti və maliyyə resurslarının formalaşmasında, bölüşdürülməsində və xərclərin maliyyələşdirilməsində nisbətlərin müəyyən edilməsi və saxlanılması ilə;

- biznesin operativ, cariv ə strateji inkişafı ilə əlaqədar pul, qiymət və s. üzərində maliyyə nəzarətinin həyata keçirilməsi ilə.

Müəssisənin maliyyə fəaliyyətinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi hər bir sahibkarın qarşısında duran başlıca məqsəddir. Müəssisədə maliyyənin təşkilinin səmərəliliyi onun maliyyə vəziyyəti ilə ölçülür. Belə ki, təsərrüfat subyektinin maliyyə vəziyyəti onun bütün pul dövriyyəsinin təşkilinin səmərəliliyindən bir başa asılıdır.

Müəssisənin maliyyə vəziyyəti onun fəaliyyətinin nəticəsi ilə əlaqədardır.

Müəssisənin maliyyə nəticəsi ilə müəssisənin maliyyə fəaliyyəti qiymətləndirilir. Maliyyə nəticəsi – müəssisə, firma, şirkət və s. təsərrüfat subyektlərinin əlavə dəyərinin obyektiv və çevrilmiş mövcudluğunu ifadə edən formasıdır. Bu forma pul daxil olmaları ilə pul xərclərinin müqayisəsinə əsaslanır. Müəssisədə hər bir pul daxil olmaları və xərcləri arasındakı fərq maliyyə nəticəsini ifadə edir. Pul formasında ifadə olunan və realizə edilən dəyərin bir hissəsini maliyyə nəticəsi təşkil edir. Beləliklə, maliyyə nəticəsi yeni yaradılan dəyərin bir hissəsidir və onun qanunauyğun olaraq pul formasında ifadəsi mövcuddur [2].

Əmtəə istehsalçıların təsərrüfat fəaliyyətinin maliyyə nəticələrinə, əmtəə istehsalçıların subsidiyalaşdırılmasını və eləcə də kənd təsərrüfatının investisiyalaşdırılmasını şamil et-

mək olar. Kənd təsərrüfatının investisiyalaşdırılması elmi-texniki tərəqqinin ən yeni nailiyyətlərinin istehsalda tətbiqini stimullaşdıran, daha doğrusu, bu gün kənd təsərrüfatına yönəldilən investisiya nəticə etibarilə növbəti dövrdə ərzaq bazarında əlavə əmtəə kütləsinin mövcud olması deməkdir [1]. Bu isə əhalinin ərzaq təminatının yaxşılaşdırılmasına, ərzaq bazarında istehsalın xüsusi çəkisinin yüksəldilməsinə əlverişli şərait yarada bilər. Kənd təsərrüfatı istehsalının intensivləşdirilməsi innovasiyalı istehsalın qurulması deməkdir. İnnovasiyalı istehsalın qurulması isə, həm də ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının həyata keçirilməsinə xidmət edir. Qeyd etmək lazımdır ki, artıq Qərbi Avropa ölkələrində ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının artırılmasına və eləcə də əhalinin ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehlakının yaxşılaşdırılmasına xüsusi diqqət yetirilir. Doğrudur, bu proses maddi cəhətdən kifayət qədər problemlərin yaranmasına gətirib çıxarır, lakin nəzərə almaq lazımdır ki, bu həm də əhalinin sağlamlığının yaxşılaşdırılmasında da önəmli mənbə rolunu oynaya bilər. Kənd təsərrüfatı istehsalının intensivləşdirilməsinə yönəldilmiş tədbirlər nəticə etibarilə innovasiyaların reallaşdırılmasını tələb edir, bu isə məhsuldarlığın səviyyəsinin yüksəldilməsinə istiqamətlənməlidir.

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, kənd təsərrüfatına yatırılan investisiya qoyuluşları əmtəə istehsalçıların gəlirlərinin artırılmasına və onların maliyyə nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına, istehsalın rentabellik səviyyəsinin yüksəldilməsinə xidmət edir. Lakin bir çox təsərrüfatlarda istehsalın səviyyəsinin aşağı düşməsi müşahidə olunur. Bu prosesin özünəməxsus səbəbləri mövcuddur və bu səbəblər içində hal-hazırda kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələrinin məhsuldarlığının aşağı olması öz qüvvəsini hələ də saxlayır. Kənd təsərrüfatında fəaliyyət göstərən əmtəə istehsalçıların maliyyə nəticələri aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Statistik göstəricilərin təhlilindən məlum olur ki, 2000-ci illə müqayisədə 2016-cı ildə kənd təsərrüfatı müəssisələrinin sayı 26,2 % azalmışdır. Bunun səbəbini bu sahənin spesifik xüsusiyyətləri

yəti ilə əlaqədar bəzi amillərin təsiri ilə yanaşı rəqabətədavamlılığın aşağı olması və maliyyə imkanlarının yetərsizliyi də əlaqələndirmək olar. Lakin bir məsələyə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır ki, müvafiq dövrdə müəssisələrin kəmiyyət göstəricisi aşağı düşsədə sağlam təməllər üzərində fəaliyyət imkanları genişlənməmişdir. Belə ki, müqayisə olunan dövrdə ziyanla işləyən kənd tə-

sərrüfatı müəssisələrinin sayı 10,8 dəfə azalmışdır. Belə ki, əgər 2000-ci ildə kənd təsərrüfatı müəssisələrinin 52,4 %-i zərərlə işləyirdisə, 2016-cı ildə bu göstərici 6,5% təşkil etmişdir. Təsərrüfat subyektlərinin əldə etdikləri ümumi gəlirin həcmi də 1118 manatdan 119130 manata qədər və ya 106,5 dəfə artmışdır [4].

Cədvəl 1.

Kənd təsərrüfatı müəssisələrində maliyyə vəziyyətini əks etdirən bəzi göstəricilər

Göstəricilərin adı	2000	2005	2010	2015	2016
Müəssisələrin ümumi sayı, vahid	2158	1782	2043	1659	1592
o cümlədən:					
gəlirlə işləyənlər	1026	1579	1869	1530	1488
zərərlə işləyənlər	1132	203	174	129	104
Mənfəətin məbləği, min manat	608	7098	32385	53275	92289,2
Zərərin məbləği, min manat	3923	1207	4728	13512	17042,8
Xalis mənfəət, min manat	-3315	5892	27658	39763	75246
Satışdan əldə edilən gəlir, min manat	14714	70882	188635	391801	441506
Satışdan əldə edilən gəlir və zərər, min manat	-2515	5872	22286	39840	71711
o cümlədən:	-616	2769	8855	20241	
bitkiçilikdə					40268
heyvandarlıqda	-1753	3117	13021	19993	31329,5
Ümumi gəlir (faktiki qiymətlərlə), min manat	1118	14757	71604	84990	119130
Təsərrüfatda çalışan işçilərin orta illik sayı, min nəfər	23,7	16,6	17,0	15,3	15
Onlara hesablanmış əmək haqqı fondu, min manat	3605	7219	28076	37071	35970
Təsərrüfatda çalışan işçilərin əmək məsarifi (min adam-gün)	6341	4264	3980	3686	3526
Bir nəfər əmək qabiliyyətli işçinin il ərzində işlədiyi adam-günü (sayı)	267	257	238	241	241
Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, (müvafiq illərin faktiki qiymətləri ilə), min manat	21558	79683	187694	374320	408711
Əmək məhsuldarlığı-bir işçiyə düşən ümumi məhsul, manat	909	4804	11019	24477	27919
Əsas fondların mövcudluğu, min manat	180105	191459	444242	489161	658097
ondan kənd təsərrüfatı təyinatlı əsas istehsal fondları	158717	182314	415276	447028	576301
Kənd təsərrüfatı təyinatlı əsas fondların orta illik dəyəri, min manat	184156	172139	393995	425159	504032

Mənbə :www.stat.gov.az

Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin maliyyə göstəricilərinə təsir edən amillərdən biri də bazar konyunkturunda dalğalanmalardır. Bu da nəticə etibarilə sahə üzrə investisiyaların göstərilən gəlirliyinin əldə edilməsini və onun qısa müddət ərzində özünü doğrultmasını əngəlləyir. Bundan əlavə enerji daşıyıcılarının qiymətlərinin artımı, istehlak bazarında baş verən neqativ meyillər də, müəssisələrin maliyyə göstəricilərinə bir başa təsir göstərir. Kənd təsərrüfatının təbii riskli olması, bu sahədə neqativ təzahürlər doğurur və bundan əlavə təbii fəlakətlərin davamlı xarakter daşması, eləcə də bu sahədə zəruri müdafiə tədbirlərinin həyata keçirilməməsi də maliyyə imkanlarının məhdudlaşmasına zəmin yaradır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi bazar konyunkturunda baş verən dəyişikliklər, nəticə etibarilə qiymət səviyyəsində tərəddüdlərin yaranmasına gətirib çıxarır. Qiymət səviyyəsindəki tərəddüdlər gəlirlərin mövcud durumuna təsir göstərməklə istehsal xərclərinin yüksəlməsinə, bu isə öz növbəsində kənd təsərrüfatı müəssisələrində mənfəətin aşağı düşməsinə səbəb olur. Hesab edirik ki, kənd təsərrüfatı müəssisələrində maliyyə resurslarına olan tələbatın ödənilməsində davamlılığın təmin edilməsi üçün bir sıra zəruri addımların atılması vacibdir: Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin maliyyə fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədilə aşağıdakı təkliflərin həyata keçirilməsini məqsədəuyğun hesab edirəm. kənd tə-

sərrüfatı müəssisələrdə kapital qoyuluşlarının maliyyələşdirilməsi üçün uzunmüddətli kreditlərə çıxış imkanlarının genişləndirilməsi ilə əlaqədar tədbirlərin hazırlanmasını; kənd təsərrüfatı müəssisələrində rəqabətqabiliyyətli və ixrac yönümlü məhsul istehsalının əsas hədəf kimi müəyyənləş-

dirilməsini; investisiya-innovasiya prosesləri əsasında enerji və resursa qənaət etmək, ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqini stimullaşdırmaqla istehsal xərclərinin aşağı salınmasını; istehsalın inkişaf tempinin və əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinin prioritetliyinin təmin edilməsini.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Alıyev İ.H., Məmmədova Ş.Ə. Aqrar sahənin inkişafının əsas maliyyə mənbələri. Bakı: Elm, 2007, 228 s.
2. Исмаилов Н.М. «Формирование финансовых результатов: учетно-аналитические аспекты». Монография. «Элм». Баку:2012. 560 с.
3. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. М, ИНФРА-М, 2004, 215 с.
4. www.stat.gov.az

#### **Statistical Analysis of Financial Indicators of Agricultural Enterprises**

*B.M.Aliyev*

*Azerbaijan State Agrarian University*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *enterprise, finance, investment, innovation, cost value, production costs, agriculture*

The main object of the entity's financial activity is the multilateral monetary and financial relationships that form the content of the venture finance. Such relationships play a major role in the monetary relations that occur in the extensive recycling process. Effective activity of each economic entity is possible in the conditions of its stable financial situation. The financial stability of the entity is characterized by its financial capabilities. The financial capabilities of the entity ensure that all monetary liabilities are timely. If an entity can not meet its obligations on a timely basis, it means that it is unable to function normally. The financial position of the entity is related to its outcome.

#### **Статистический анализ финансовых показателей сельскохозяйственных предприятий**

*Б.М.Алиев*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *предпринимательство, финансы, инвестиции, инновации, себестоимость, издержки производства, сельское хозяйство*

Основным объектом финансовой деятельности предприятия являются многосторонние денежно-кредитные и финансовые отношения, которые составляют содержание венчурного финансирования. Такие отношения играют важную роль в денежных отношениях, которые происходят в процессе интенсивной переработки. Эффективная деятельность каждого хозяйствующего субъекта возможна в условиях ее стабильного финансового положения. Финансовая устойчивость предприятия характеризуется его финансовыми возможностями. Финансовые возможности организации гарантируют своевременность всех денежных обязательств. Если предприятие не может своевременно выполнить свои обязательства, это означает, что он не может нормально функционировать. Финансовое положение субъекта связано с его результатом.

## RESPUBLİKADA MALİYYƏ BAZARININ FORMALAŞMASI VƏ İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

*C.N.İsmayılov, C.C.İsmayılzadə*

**Açar sözlər:** *maliyyə bazarı, qiymətli kağızlar bazarı, mərkəzi bank, makroiqtisadi sabitlik*

Bazar münasibətlərinə əsaslanan iqtisadi sistemdə maliyyə bazarları makroiqtisadi tarazlığın təmin edilməsinin, xüsusilə maliyyə sabitliyinə nail olunmasının mühüm alətidir. Ölkədə səmərəli maliyyə bazarının formalaşması dünya əmtəə və maliyyə bazarları tərəfindən yaranan mənfəət təsirlərinin zəiflədilməsinin əsas şərtlərindən biridir.

Azərbaycanda bazar münasibətlərinin təşəkkülü və bu münasibətlərə əsaslanan xarici iqtisadi əlaqələrin inkişafı hər şeydən əvvəl işgüzar fəaliyyət üçün zəruri ilkin şərtlərin yaradılmasını tələb edirdi ki, bunun da ən vacib tərkib hissələrindən biri iqtisadiyyatın bazar modelinə uyğun hüquqi mexanizminin yaradılmasını şərtləndirirdi. Burada məqsəd respublikamızda ilk növbədə xüsusi mülkiyyətə əsaslanan özəl bölmə üçün dəqiq və geniş qanunvericilik bazasının formalaşması, iş adamlarının, təsərrüfat subyektlərinin, xarici investorların sahibkarlıq fəaliyyəti üçün hüquqi təminatın yaradılması, habelə sahibkarlığın dövlət tərəfindən tənzimlənməsinin və maliyyə sabitliyinin möhkəmlənməsinin hüquqi əsaslarının qorunması olmuşdur. Məhz bu baxımdan müvafiq dövrdə respublikada maliyyə bazarı və onu təşkil edən seqmentlər üzrə bir çox qanunlar və normativ aktlar qəbul edilmişdir. Onlardan «Azərbaycan Respublikasında mülkiyyət haqqında», «Müəssisələr haqqında», «Qiymətli kağızlar haqqında» «İnvestisiya fəaliyyəti haqqında» Qanunları və eləcə də Respublika Nazirlər Kabinetinin bir sıra qərarlarını göstərmək olar.

Belə bir şəraitdə maliyyə bazarının bütün seqmentlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi məsələsi mühüm yer tuturdu. Bu da maliyyə bazarının bütün digər həlqələrlə, bank sistemi ilə paralel olaraq iqtisadiyyatda pul axınlarının ötürücüsü kimi, real sektorun canlanmasında əhəmiyyətli rol oynamasından irəli gəlir. Xüsusilə Azərbaycanda neft sektorunda cəmləşmiş gəlirlərin digər sektorlara istiqamətlənməsi probleminin mövcudluğu ölkədə maliyyə bazarının inkişafına xüsusi əhəmiyyət verilməsinə zəruri edir. Hal-hazırda Azərbaycanda maliyyə bazarı üç seqmentlə təmsil olunur: pul resursları bazarı, valyuta bazarı, qiymətli kağızlar bazarı.

Bu bazarlardan hər biri özünəməxsus yaranma və inkişaf tarixinə malikdir.

Maliyyə bazarı – pul bazarından və kapital bazarından ibarətdir. Onun tərkibinə daxil olan

fond bazarı isə hər iki bazarın seqmentidir. Maliyyə bazarında vəsaitlərin hərəkətinin istiqaməti əmanətçidən istifadəçiyədir. Maliyyə bazarı vasitəsilə iqtisadiyyatın bir sektorundan digərinə maliyyə ehtiyatları axını həyata keçirilə bilər: ev təsərrüfatı, kommersiya firmaları, dövlət sektoru, maliyyə vasitəçiləri.

Pul bazarı – spesifik əmtəə olan bir malın pulun alqı və satqısı bazarıdır.

Bazarda pula olan tələb və təklif formalaşır. Faiz məzənnələri "pulun qiyməti kimi", tələb və təklifin nisbətindən asılıdır. Bu, pul bazarının fəaliyyət göstərməsi qanunauyğunluqlarının istənilən digər bazarının qanunauyğunluqları kimi olmasına dəlalət edir.

Məlum olduğu kimi maliyyə bazarının ən mühüm ünsürü qiymətli kağızlar bazarıdır. Qiymətli kağızlar bazarı maliyyə bazarının əsasını təşkil etdiyi üçün əksər hallarda maliyyə bazarı anlayışı əvəzinə qiymətli kağızlar bazarı anlayışı işlənir. Çünki bazar iqtisadiyyatı şəraitində qiymətli kağızlar bazarı iqtisadi və maliyyə münasibətlərinin əsasını təşkil edir. Qiymətli kağızın mahiyyəti, onun əhatə etdiyi iqtisadi münasibətlər sferası kimi çoxşaxəli və mürəkkəbdir.

Ölkəmizdə dövlət müəssisələrinin özəlləşdirilməsi fond birjasının inkişafına təkan verdi. Qiymətli kağızlar bazarının fəaliyyəti üçün yeni hüquqi əsasların işlənib hazırlanması, eləcə də müasir birja texnologiyalarının tətbiqi zərurəti meydana çıxdı. Maliyyə bazarının bu seqmentində icra olunmuş layihələrin arasında Maliyyə Nazirliyinin dövlət qısamüddətli istiqrazlarının emissiyalarının xidmətə verilmə və dövriyyəyə qaydaları haqqında müddəaların işlənib hazırlanması, BBVB-nin fond şöbəsinin səhmlər bazarı bölməsində əməliyyatların aparılması rejimi üzrə rəqlamentin qəbul edilməsi və qiymətli kağızlarla əməliyyatların mühasibat uçotu standartlarının təsdiq edilməsi layihələrini qeyd etmək olar. Bunların hamısı hökumət tərəfindən maliyyə bazarı infrastrukturuna diqqət yetirilməsinə dəlalət edir. Özəlləşdirilmiş müəssisələrin qiymətli kağızlarının birja dövriyyəsinin təşkili ilə yanaşı BBVB öz qiymətlər vəreqinə bir sıra bank səhmlərinin cəlb edilməsi üzrə kifayət qədər geniş iş aparmışdır. Bunları Respublikamızda qiymətli kağızlar bazarının formalaşması istiqamətində atılan ilk addımlar kimi qəbul etmək olar.

Cədvəl 1

İqtisadiyata yönəldilən investisiyalar

	2005	2010	2013	2014	2015	2016
mlyn.manat	6 733.4	14118,9	21448,2	21890,6	20057,4	22868,5
mlyn.dollar	7 118.5	17591,4	27340,0	27907,5	19547,2	14329,5
Xarici investisiyalar:						
mlyn.manat	4 628.5	6 619.7	8269,3	9175,7	10998,9	16216,1
mlyn.dollar	4 893.2	8 247.8	10540,9	11697,7	10719,1	10161,1
Daxili investisiyalar:						
mlyn.manat	2 104.9	7499,2	13178,9	12715,0	9058,5	6652,4
mlyn.dollar	2 225.3	9343,6	16799,1	16209,8	8828,1	4168,4

mənbə: www.stat.gov.az

Muasir iqtisadi şəraitin son məqsədi mənfəətin əldə edilməsi ilə nəticələndiyinə görə, iqtisadi sferada istənilən fəaliyyət mənfəətin artırılmasına yönəldilir. Mənfəətin artırılması vasitələrindən biri investisiya qoyuluşları olduğundan, kapital qoyuluşları üçün daha əlverişli bazarın, yəni maliyyə bazarının seçilməsi vacibdir. Maliyyə bazarının mahiyyətini aydınlaşdırmaq üçün iqtisadiyyatda maliyyə resurslarının hərəkətini, bölüşdürülməsi və yenidən bölüşdürülməsini nəzərdən keçirmək lazımdır. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində bir tərəfdən maliyyə resurslarına ehtiyac yaranır, digər tərəfdən isə pul artıqlığı olan şəxslər öz artıq vəsaitlərini sərfəli yerləşdirməklə onun məbləğini daha da artırmağa çalışır. Pula ehtiyacı olanlar və artıq pulu olanların görüşməsi maliyyə vasitəçiləri və maliyyə bazarı vasitəsilə həyata keçirilir. Maliyyə bazarının fəaliyyət göstərməsi üçün cəmiyyətdə sərbəst pul vəsaitləri olmalıdır.

Respublikamızda Maliyyə Bazarının formalaşdırılmasında Mərkəzi Bank da bir qurum kimi fəaliyyət göstərir. Belə ki, maliyyə bazarının daha da inkişaf etdirilməsi məqsədilə yeni maliyyə mexanizminin tətbiqinə, daxili maliyyə bazarlarının inkişafının stimullaşdırılması və dəstəklənməsi istiqamətində geniş tədbirlər həyata keçirilməkdədir.

Hazırda maliyyəbazarının fəaliyyətinin möhkəmləndirilməsi yönündə tədbirlərin həyata keçirilməsi şübhəsiz ki, valyuta bazarının tənzimlənməsinə öz təsirini göstərəcəkdir.

Son illər respublikamızda maliyyə bazarının formalaşmasına əngəl olan səbəblərdən biri də milli iqtisadiyyatın dollarlaşması problemdir. İqtisadiyyatda dollarlaşma qloballaşma prosesinin təsiri ilə sürətli dəyişən iqtisadi kanyuktura və buna müvafiq olaraq, milli pul vahidinə olan ictimai etibarın nisbətən aşağı olması əlaqədar sosial-psixoloji ortamın nəticəsidir. Dollarlaşma milli pul vahidi olan manatın öz funksiyalarının lazımı səviyyədə yerinə yetirə bilməməsi səbəbindən nağd dolların dövriyyədə həm pul kimi, həm

də pula alternativ yatırım vasitəsi kimi formalarda təzahürünü ifadə edir.

Maliyyə bazarında müvafiq qurumlarla birlikdə vergitutma məsələlərinin təkmilləşdirilməsinə, investisiyaların artımı üçün əlverişli mühitin yaradılması baxımından və tətbiq edilməsi zəruri olan vergi güzəştlərinə dair tövsiyələr irəli sürülmüşdür.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, respublikanın regionlarında QKDK, Milli Depozit Mərkəzlərinin bölmələrini yaratmaq, iri investisiya qoyuluşuna və bank sisteminə malik mərkəzlərdə fond birjalalarının təşkil edilməsi, investisiya fondlarının yaradılmasının stimullaşdırılması məqsəduyğundur.

Araşdırmalar göstərir ki, maliyyə bazarının dövlət tərəfindən tənzimlənməsini əsasən iki istiqamətdə həyata keçirilməsi məqsəduyğundur. Birinci istiqamət qiymətli kağızların emissiyasının və tədavülünün, həmçinin bazarın peşəkar iştirakçılarının fəaliyyətinin tənzimlənməsini həyata keçirən qaydalarının işlənilib hazırlanmasından və ölkədə istifadə edilən normativ aktlara düzgün əməl olunmasına nəzarət edilməsindən ibarətdir. QKB-da müəyyən fəaliyyət növü ilə məşğul olmaq üçün lisenziyaların verilməsindən ibarətdir. Deməli, maliyyə bazarının tənzimlənməsinin hər iki istiqamətində dövlət mühüm rol oynamalıdır.

Azərbaycanda xarici iqtisadi fəaliyyət strategiyası bir tərəfdən sərbəst iqtisadiyyatın, normal gömrük və valyuta rejiminin formalaşmasına xidmət etməklə ölkənin xarici potensialının artırılmasına istiqamətlənməlidir. Hesab edirik ki, respublikamızda bazar iqtisadiyyatının əsas elementlərindən biri olan maliyyə bazarının fəaliyyət mexanizmini tam olaraq liberal prinsiplərə uyğunlaşdırılması ölkə iqtisadiyyatının real göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsində əhəmiyyətli rol oynamaqla yanaşı bazar infrastrukturunun möhkəmlənməsində öz müsbət tövhəsini verəcəkdir.



### ƏDƏBİYYAT

1. “AR-nin Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası publik hüquqi şəxsin yaradılması haqqında” AR Prezidentinin fərmanı. Bakı: 03 fevral 2016.
2. Abbasov A.H. Azərbaycanca maliyyə bazarının formalaşması və bazar iqtisadiyyatında maliyyə-kredit sisteminin problemləri. Bakı: 2003
3. WWW.stat.gov.az

### The Formation and The Development Directions of Financial Market in The Republic

*J.N.Ismayilov, J.J.Ismayilova*

### SUMMARY

**Key words:** *financial market, the market of securities, central bank, macroeconomic stability*

In the economic system based on market relations, financial markets are an important tool in ensuring macroeconomic balance, particularly, financial stability. The formation of an effective financial market in the country is one of the key conditions for weakening the negative effects of world commodity and financial markets.

We believe that harmonizing the functioning of the financial market, which is one of the key elements of the market economy in liberal principles, will play a significant role in strengthening the market infrastructure, while playing a significant role in determining the real economic indicators of the country.

### Формирование и развитие направления финансового рынка в республике

*Д.Н.Исмаилов, Д.Д.Исмаилова*

### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *финансовый рынок, рынок ценных бумаг, центральный банк, макроэкономическая стабильность*

В экономической системе, основанной на рыночных отношениях, финансовые рынки являются важным инструментом обеспечения макроэкономического баланса, в частности финансовой стабильности. Формирование эффективного финансового рынка в стране является одним из ключевых условий для ослабления негативных последствий мировых товарных и финансовых рынков.

Мы считаем, что гармонизация функционирования финансового рынка, который является одним из ключевых элементов рыночной экономики на либеральных принципах, будет играть важную роль в укреплении рыночной инфраструктуры, сыграв важную роль в определении реальных экономических показателей страны.

**İDARƏETMƏ UÇOTU SİSTEMİNDƏ TƏSƏRRÜFAT HESABININ NƏZARƏT, PLANLAŞDIRMA (PROQNOZLAŞDIRMA) VƏ İQTİSADI TƏHLİL FUNKSİYASI İLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏLİ PROBLEMLƏRİ**

*F.C.Kərimov, M.H.Kərimova, A.V.Sadiqova*  
*Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

**Açar sözlər:** *təsərrüfat uçotu, planlaşdırma (proqnozlaşdırma), idarəetmə uçotu, idarəetmə nəzarəti, bazar iqtisadiyyatı, kommersiya təhlili, tənzimləmə*

Təsərrüfat uçotu, idarəetmə funksiyası kimi onun bütün elementləri-nəzarət, planlaşdırma (proqnozlaşdırma), iqtisadi təhlil və s. qarşılıqlı əlaqə ilə təsirə malikdir.

Müəssisə və onun struktur bölmələrinin fəaliyyəti iqtisadi obyektlərin, hadisələrin, proseslərin, keyfiyyət məzmunu ilə qırılmaz surətdə bağlı vəziyyətini əks etdirən iqtisadi göstəricilərə əsasən idarə olunur.

Təsərrüfat əməliyyatlarının idarə olunması sistemində birbaşa və əks əlaqə informasiyaları təqdim edən iqtisadi göstəricilər planlaşdırma (proqnozlaşdırma), mühasibat uçotu və təhlil sisteminin çox hissəsini əks etdirir və onun tənzimlənməsi və nəzarətin artırılmasında istifadə olunur.

Planlaşdırma (proqnozlaşdırma) idarə olunan obyektin fəaliyyət dairəsini və tələb olunan səviyyəsini müəyyən edir və konkretləşdirir. Obyektiv-texniki, mühasibat və statistika uçotu idarə olunan obyektin vəziyyətinə müşahidəni və həqiqi vəziyyət haqda informasiya təqdim etməyi həyata keçirir. Plan (proqnoz) və hesabat informasiyaları vasitəsilə təsərrüfat fəaliyyətinə qiymət verilir, son nəticəyə təsir göstərən amillərin təhlili aparılır, istesalın gedişatının tənzimlənməsi üzrə idarəetmə qərarının qəbul edilməsi üçün təklif və tədbirlər formalaşdırılır.

Müəssisələrdə qurulan, qüvvədə olan təsərrüfat uçotu sistemi mühasibat uçotunun digər uçot sisteminə nisbətən aparıcı rola malik olması ilə xarakterizə olunur. Bir qayda olaraq statistika və operativ-texniki uçotla alınmış məlumatların ümumiləşdirməmək və əlaqələndirməməklə iqtisadiyyat və texnoloji şöbə və xidmətlər məşğul olur.

Bunun əsas səbəbi statistika və operativ-texniki uçot sisteminin təşkilatı cəhətdən rəsmiyyətə salınmaması hesab edilir. Operativ uçot ən çox təsərrüfat əməliyyatının baş verdiyi yerdə (sexdə, sahədə, iş yerində və s.) təşkil olunur. Onun məlumatları müəssisənin fəaliyyətinin idarə olunması və ona gündəlik cari nəzarətin (maddi-texniki təchizat müqavilələrinin uçotu və ona nəzarətin aparılması, məhsulların, göstərilmiş

xidmətlərin buraxılışı, yüklənməsi və satışın uçotu, məhsul keyfiyyətinin uçotu və onun üzərində nəzarətin təşkilini və s.) aparılmasında istifadə olunur. Sözügedən məlumatlar uçot formasında sənədlə rəsmiyyətə salınmaqla əldə edilə bilər.

İdarəetmə uçotu sistemində mühasibat uçotu: əməkhaqqının və ona görə sosial sığortaya ayrımaların hesablanması və bölüşdürülməsi, əsas fondların amortizasiyası və onların təmirinə çəkilən məsrəflər, maddi dəyərlilərin mövcudluğu, hərəkəti və bölüşdürülməsi, materiallar üzrə məsrəflərin həm də əmək məsrəfləri, istehsalat xidmət və onun idarə olunmasına nəzarətdə tutulan xərclərin normadan kənarlaşması, məhsulun maya dəyəri, bitməmiş istehsalat qalığı, hazır məhsulların buraxılışı, mövcudluğu, yüklənməsi və satışı və əldə edilən gəlir haqda informasiyaları formalaşdırır.

Statistika uçotu idarəetmə uçotu dairəsində material, əmək və maliyyə resursları üzrə operativ-texniki və mühasibat uçotunun sonrakı informasiyalarının alınmasını təmin edir. Beləliklə, bütün üç uçot növü istehsalat resurslarının istifadəsi və onların qarşılıqlı əlaqəli vahid sistemi özündə əks etdirən informasiyaları formalaşdıraraq tələb olunan ümumiləşdirilmiş məlumatlar təqdim edilir.

Bunlarla birlikdə operativ-texniki, mühasibat və statistika uçotunun əsas məqsədi planlaşdırma (proqnozlaşdırma), nəzarət, iqtisadi təhlil və tənzimləmə üçün müvafiq xidmətləti təmin edən informasiya ilə təmin etmək hesab edilir.

Qeyd edilənlərlə yanaşı nəzarət, idarəetmə funksiyasının əsas vasitəsi olub idarəetmənin bütün digər elementləri ilə qarşılıqlı əlaqədə olub onların həyata keçirilməsinə müvafiq düzəlişlər verir. Nəzarət, müəssisə və onun struktur bölmələrinin fəaliyyətindəki zəif yerləri və nöqsanları vaxtılı-vaxtında müəyyən etməyi və onların düzəldilməsi və sonradan baş verməməsinə istiqamət verməyi təmin edir.

İdarəetmə nəzarəti resursların effektiv istifadəsini təmin etməyi və müəssisənin iqtisadi siyasətinin hazırlanması və müvafiq qərarların qəbul edilməsində əsas vasitə olmağa xidmət etməlidir.

Nəzarət prosesində həqiqi nəticələr normativ və normativlərdən kənarlaşmalarda aparılan düzəlişlərin nəticələri ilə müqayisə edilir.

Fəaliyyət normativini işləyib hazırlayan zaman fəaliyyətin və məlum nəticəyə səbəb olan amillər müəyyən edilməklə əldə edilmiş keçmiş nəticələrin cari təhlili aparılır.

Təhlil zamanı həqiqi göstəricilər normativlə müqayisə edilir və nöqsanlar, kənarlaşmalar müəyyən edilərkən onların səbəbləri təyin edilir.

Təhlilin mənbəyi cari məlumatlar (operativ-texniki və mühasibat uçotu) və idarəetmənin bütün səviyyələrində dövrü hesabatlar (aylıq, kvartallıq və s.) ola bilər. Hər idarəetmə səviyyəsində qərar qəbul etmək üçün hesabatın müddət və həcmi tələb olunan informasiya tələbatından asılı olaraq işlənilir və hazırlanır. Bu zaman idarəetmə səviyyəsi nə qədər aşağı olarsa informasiyanın daha tərtərəfli təqdim edilmə vaxtı tez təmin oluna bilər.

Hesabatın qurulması, uçotun məsuliyyət mərkəzləri və əsas nəzarət tələb edən nöqtələr prinsipinə əsaslanır ki, bu da ümumi fəaliyyətdə baş vermiş məsərəflər və zəruri göstəricilərin bir hissəsinin müəyyən edilməsinə məsuliyyət daşıyan konkret rəhbərin məsuliyyətini müəyyən etməyə şərait yaradır. Nəzarət sisteminin tətbiqi müəssisə rəhbərlərini öz qüvvələrini ən mühüm problemlərin həllinə yönəltməyə istiqamətləndirir. Müəssisənin fəaliyyəti iş prosesində plana, proqnoza və normativə müvafiq, həmçinin "Kənarlaşma üzrə idarəetmə" prinsipinə uyğun qurulan hallarda ona rəhbərlik edən rəhbərin əsas diqqəti xüsusi qərar qəbul edilməsi tələb olunan və normal şəraitdən əmələ gələn müxtəlif kənarlaşmalarla bağlı vəziyyətin düzəldilməsinə yönəldilməlidir.

İstehsala məsərəflərdə, məhsul buraxılışında, material dəyərlilərinin ehtiyatında, bitməmiş istehsalatda və s.-də əmələ gələn kənarlaşmaların operativ təhlili vaxtılı-vaxtında zəruri qərarlar çıxarmağa və tənzimləyici hərəkətlər etməyə şərait yaradır.

Həqiqi nəticələrin normativ göstəricilərə yaxınlaşdırılması nəzarətin əsas və yekun fazasını özündə əks etdirir. Bu zaman kənarlaşma nə qədər tez müəyyən olunsaysa effektiv fəaliyyət bir qədər çox təmin oluna bilər.

Beləliklə, tənzimləmə idarəetmə sisteminin ümumi sistemə nəzarət kimi çıxış etdiyindən onun digər funksiyalarına da təsir göstərir. Bu zaman idarəedən plana, məqsədə, vəzifəyə, resursların yenidən bölüşdürülməsinə, əlavə işçi heyətinin ayrılmasına yenidən baxmaq yolu ilə kənarlaşmalara düzəliş verilə bilər. İdarəetmə uçotu

sistemində planlaşma (proqnozlaşdırma) müəssisənin gələcək fəaliyyətində effektiv işləməsinə təmin etmək üçün tələb olunan qərarı müəyyən edir.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində istehsal daxili planlaşdırma və proqnozlaşdırma hər bir müəssisənin öz arzusunun mal satan, mal alan və rəqiblərə çatdırmağa əsaslanır. Müəssisə öz fəaliyyətini optimallaşdırmağa çalışmalı və bunun üçün: nə etmək lazım olduğunu, nəyin və kim tərəfindən yerinə yetirilməsini planlaşdırmalı və sonra uçot vasitəsilə onun yerinə yetirilməsi üzərində nəzarət aparmalı və alınmış nəticənin təhlilini aparmalıdır. Təsərrüfat daxili planlaşdırma və proqnozlaşdırma qarşıya qoyulan son məqsədə çatmaq üçün əhəmiyyətli yollar axtarır və tapmalıdır. Bu zaman hər bir struktur bölmə son məqsədə nail olmaq üçün son töhfəsini verməlidir. Bu isə məlumdur ki, istehsal daxili proqnozlaşdırma olmadan qeyri-mümkündür.

Müəssisənin qüvvədə olan plan və proqnozları qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün struktur bölmələrin qüvvəsini birləşdirməyə çalışmışıq. İstehsalın həqiqi gedişatının plan və proqnozun tələbinə müvafiq təmin edilməsində, başlıca qiymətləndirici göstərici idarəetmənin bütün funksiyaların (uçot, nəzarət, təhlil, tənzimləmə və s.) yerinə yetirilməsi hesab edilir.

Bazar münasibətləri şəraitində, müəssisənin fəaliyyəti nəinki onun daxili imkanlarından asılıdır, buna görə həm də resursların istifadə amilləri ilə yanaşı xarici amillər də nəzərə alınmalıdır. Bu isə onun proqnozlaşdırılması və marketinq tədqiqatının aparılmasını, qərar qəbul edilən zaman investisiya ilə bağlı maliyyə riskinin müəyyən edilməsini tələb edir.

Təsərrüfat daxili planlaşma və proqnozlaşdırmada satış və kommertiya proqnozu mühüm rol oynayır. Kommertiya proqnozu-gələcəkdə müəyyən dövr ərzində buraxılan məhsula olan gözlənilən tələbin qiymətləndirilməsini ifadə edir. Proqnozlar satış bazarının istehsal gücünün, qiymətin, rəqabətin, maya dəyərinin təhlilinə əsasən işlənilir və hazırlanır və alınmış informasiyanın nəticəsinə görə idarəetmə qərarı qəbul edilir.

Yuxarıda göstərilənlər idarəetmə uçotunun müəssisələr səviyyəsində planlaşdırma və proqnozlaşdırma ilə qarşılıqlı əlaqəsinin olmasını və bir halın müəssisələrin məhsullarının istənilən çeşiddə və həcmdə istehsalını həyata keçirməyə imkan yaradan mərkəzləşdirilmiş planlaşdırma və idarə etmənin inzibati-amirlik sistemində qeyri-mümkünlüyünü təsdiq edir.

Kommertiya təhlili (marketinq tədqiqi) istehlakçının tələbatının təmin edilməsi haqda in-

formasiyaların alınmasına imkan yaradır. Texniki imkanlar, dəyər ifadəsilə çəkilmiş məsrəflər və əldə edilən mənfəətin səviyyəsi, istehlakçının tələbini ödəyən məhsulun keyfiyyəti və s. nəzərə alınmaqla sözügedən informasiyanın əldə edilməsi məhsul çeşidinin planlaşdırılması və proqnozlaşdırılması prosesində baş verir.

Bu proses yeni məmulatın yaradılması haqda fikrin meydana gəlməsindən başlamış onun istehsalına başlayan dövrə qədər, fasiləsiz baş verir.

İş prosesinin dəyişmə səviyyəsinə müvafiq olaraq istehsal proqramının tənzimlənməsi həyata keçirilir.

İstehsal proqramının tənzimlənməsi iki səbəblə əlaqədardır. Hər şeydən əvvəl, onlar proqram hazırlanan zaman nəzərə alınan həqiqi proqnozdan kənarlaşmalar və məhsul buraxılışının planlaşdırılan və proqnozlaşdırılanlardan kənarlaşmaları ilə əlaqədardır.

Təklif və məhsul buraxılışı uzun müddət bir istiqamətdə gedən hallarda mövcud olan ehtiyatlar da artıq ya da aşağı ola bilər. Bununla əlaqədar olaraq artıq olan və çatışmayan ehtiyatlar tələbata uyğun olaraq tənzimlənməlidir.

Mənfəət və rentabelliyə təsir göstərən məsrəf və digər amillər üzərində cari nəzarət uçot metodu vasitəsilə təmin edilir, alınmış nəticələrin təhlilinə əsasən isə istehsalın tənzimlənməsi üzrə idarəetmə qərarı qəbul edilir. Beləliklə, uçot, planlaşdırma, proqnozlaşdırma, təhlil və tənzimləmə istehsalın idarəedilməsində qarşılıqlı surətdə bir-birləri ilə əlaqəli olurlar.

İdarəetmə uçotu sistemində məhsul keyfiyyətinin idarə olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması, istehlakçının tələbinə cavab verən məhsulların, ye-

rinə yetirilən işlərin, yaxud xidmətlərin keyfiyyət səviyyəsinin müəyyən edilməsini nəzərdə tutur.

Bu vəzifənin həyata keçirilməsi üçün planlaşmanın, proqnozlaşdırmanın, uçotun, nəzarətin, tənzimlənmənin qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək lazımdır. Bu qarşılıqlı əlaqəyə, keyfiyyətin idarə olunma sisteminin yaradılması və ona vahid yanaşma ilə nail olmaq olar.

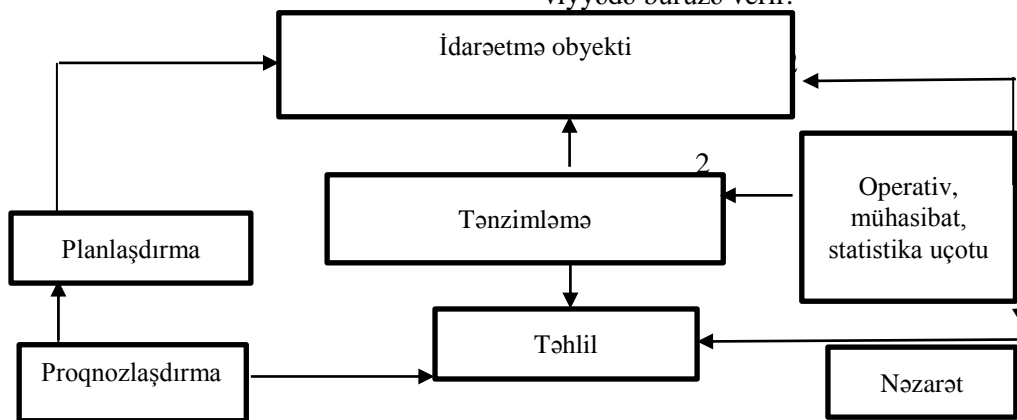
Bazar şəraitində keyfiyyətin idarə olunması daha mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu, məhsulun keyfiyyəti, istehsal məsrəflər və əldə edilən mənfəət arasında sıx əlaqənin olması ilə əlaqədardır.

İdarəetmə uçotu dairəsində planlaşma, uçot, nəzarətin, tənzimləmə, təhlil, proqnozlaşdırma funksiyasının həyata keçirilməsi zamanı əsas inteqrasiya amili kimi onların bir-birləri ilə kommunikasiyasının təşkili çıxış edir.

Kommunikasiya latıncadan tərcümədə münasibət, əlaqə mənasında işlədilir. İdarəetmə uçotunda kommunikasiya, yüksək məqsədlərə nail olmaq üçün mütəxəssislər arasında baş verən əlaqə, informasiya, fikir və ideya mübadiləsi prosesini ifadə edir.

Kommunikasiya öz sadə formasında informasiyanın bir şəxsdən digərinə ötürülməsini ifadə edir. Bu zaman verilən informasiya onu alanın başa düşdüyü səviyyədə olmalıdır. Beləliklə, kommunikasiya sistemi başlıca məqsədə - az məsrəflərlə yüksək rentabellik əldə etmək üçün bütün elementlərini vahid məqsədə yönəltməyi birləşdirir.

İdarəetmənin uçotu sistemində kommunikasiyanın effektivliyinin yüksəldilməsi əks əlaqənin mövcudluğu şəraitində təmin olunur. Bu özünü şaquli (2-ci sxemdən görüldüyü kimi iyerarxiya üzrə yuxarıdan aşağı) və vertikal (1.3-cü sxemdən görüldüyü kimi bir iyerarxiya səviyyəsində) səviyyədə bürüzə verir.



Sxem 1.1 İdarəetmə uçotu sistemində idarəetmə funksiyasının qarşılıqlı əlaqəsi.

Kommunikasiyanın effektivliyinin yüksəldilməsi iki əsas istiqamətdə yerinə yetirilir.

1. Verilən informasiyanın məzmun və formasının yaxşılaşdırılması;

2. İnformasiyanın verilməsində düzgün vasitə və üsulların seçilməsi;

İnformasiyanın, yaxud ən çox həm ilk, həm də icmallaşdırılmış məlumatların qüvvədə olan təcrübəsi icmalladılmış və hesabat formasında təqdim edilir. Bu informasiyalar başlıca olaraq müəssisənin və onun struktur bölmələrinin idarə olunmasına deyil, xarici istehlakçılar üçün nəzərdə tutulur.

Real həqiqəti müşahidə və əks etdirmək prosesi müşahidə edilən obyektlər haqda çoxsaylı məlumatlar verməyə imkan yaradır. İdarəetmə uçotunun əsas vəzifəsi bu məlumatlardan idarəetmə informasiyası üçün zəruri olanları götürüb istifadə etməkdən ibarətdir. Bunun üçün informasiyanın idarə olunmasında maraq doğuran məlumatlar götürülüb təhlil edilməlidir.

Məlumatların sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi gələcəkdə iqtisadi təhlil aparmaq

üçün informasiya mənbəyi hesab edilən uçot sistemində həyata keçirilir. İqtisadi təhlilin aparılması zamanı uçot göstəricilərinin mahiyyəti, onların ayrı-ayrı amillərinin təsir səviyyəsi müəyyən edilir və idarəetmə üçün məqsədyönlü zəruri informasiyalar formalaşdırılır. İqtisadi təhlil prosesində plan və uçotda olmayan yeni göstəricilər (indeklər, əmsallar, orta vericilər, korrelyasiya göstəriciləri və digərləri) meydana çıxır.

Beləliklə, iqtisadi təhlil idarəetmə qərarı seçmək üçün zəruri olan müxtəlif informasiyalar yaradır və təsərrüfatda istifadə olunmasına istiqamətlər verir.

İdarəetmə uçotu sistemində formalaşan iqtisadi informasiyalar idarəetmə qərarının işlənməsi və mövcud vəziyyəti qiymətləndirmək üçün idarəedən sistem tərəfindən istifadə olunur.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Q.Ə.Abbasov. Mühasibat uçotunun nəzəriyyəsi. Dərslük. Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin nəşriyyatı. Bakı: 2009.
2. Q.Ə.Abbasov. İdarəetmə uçotunun təşkili prinsipləri. Bakı: "Elm", 2006.
3. Q.Ə.Abbasov. Sifirdən başlayan mühasibat (maliyyə) uçotu. Bakı: 2013

**The problem of economic calculation and its relationship with the control, planning, (forecast) and economic analysis in the management accounting system.**

#### **SUMMARY**

The article reviews the available space problem of economic calculation in industrial enterprises of the republic. Next, we consider its impact and relationship with the control, planning (forecast) and economic analysis in the emerging system of management accounting.

**Проблемы хозяйственного расчета и его связь с контролем (прогнозом) и экономическим анализом в системе управленческого учета**

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье рассматриваются имеющиеся место проблемы хозяйственного расчета на промышленных предприятиях республики. Далее рассматривается его влияние и взаимосвязь с контролем, планированием (прогнозом) и экономическим анализом, возникающим в системе управленческого учета.

UOT 338

**KOMMERSİYA BANKLARININ SAĞLAMLAŞDIRILMASI PROSESİNİ  
TƏNZİMLƏYƏN MÜVƏQQƏTİ İNZİBATÇILIQ FƏALİYYƏTİ**

*Ş.N.Nəbiyeva, F.Ş.Vəliyev*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *indeksasiya, likvidlik mövqeyi, faiz dəhlizi, konsolidasiya*

Ölkənin bank sektorunda cərəyan edən hadisələr artıq bu sahədə yeni bir mərhələnin başlanmasından xəbər verməkdədir. Görünən odur ki, bu mərhələdə hökumətin əsas məqsədi zəif bankların dövrüyyədən çıxmasına nail olmaq, meydana yalnız güclülərin qalmasını təmin etməkdir. Hər halda, zəif hesab olunan bankların lisenziyasının geri alınması, həmçinin müflis elan olunmaları da qeyd edilənlərin göstəricisi kimi çıxış edir. Proseslər isə bağlanan, müflis elan olunan bankların sayının artmasını istisna etmir.

2017-ci ildə Mərkəzi Bank makroiqtisadi sabitliyin dayanıqlığına yönəldilmiş siyasət həyata keçirmiş, faiz dərəcəsi və pul təklifi mənbələri makroiqtisadi sabitlik və milli iqtisadiyyatın inkişafının təmin edilməsi hədəflərinə uyğun şəkildə tənzimlənmişdir.

Dövr ərzində tədiyə balansы tarazlaşmış, valyuta ehtiyatlarına təzyiq azalmış, milli valyutanın xarici dəyəri sabitləşmiş və inflyasiya gözləntiləri nisbətən səngimişdir.

2017-ci il ərzində Mərkəzi Bank antiinflasiya xarakterli pul siyasəti həyata keçirmişdir. Pul təklifinin həcmi iqtisadi artım və inflyasiya proqnozları, habelə bank sisteminin likvidlik mövqeyi nəzərə alınmaqla tənzimlənmişdir. Siyasət qərarları qəbul edilərkən pul siyasətinin transmissiyası xüsusiyyətləri də nəzərə alınmış, qərarlar qabaqlayıcı rejimdə qəbul edilmişdir.

Ümumilikdə, həyata keçirilən siyasət tədbirləri nəticəsində 2017-ci ildə makroiqtisadi sabitliyin təmin olunması istiqamətində müsbət meyllər formalaşmış və güclənmişdir.

Ölkədə hər üç bankdan biri zərərlə işləyir. İqtisadi amillərlə yanaşı, inzibati, yəni həm obyektiv, həm də subyektiv amillər bank sektorunun problemlərini artırır. Ona görə də bank sisteminin dayanıqlığının və fəaliyyətinin səmərəliliyini artırmaqdan ötrü böhrandan sonrakı dövrün tələbləri kontekstində zəruri tədbirlər görülməlidir. Bu istiqamətdə görülən işlər içərisində bank sistemində təmərküzləşmənin sürətləndirilməsi, ilk növbədə bankların sayının azaldılması istiqamətində atılan addımlar daha çox nəzərə çarpır: Beynəlxalq praktikada özünü doğrultmuş üsullardan yaradıcılıqla istifadə edilsə, az ağırlı yolla bank sektorunun dayanıqlığı artırıla, hazırkı bədbin

gözləntilər tədricən nikbin perspektiv gözləntilər məcrasına yönələ bilər. Devalvasiyadan sonrakı dövürdə əhalinin banklara olan inamı itmiş banklar depozitlər cəlb edə bilmirlər. Əmanətlərin Sığortalanması Fondu tərəfindən 2016-cı ilin fevralınadək banklarda olan əmanətlərin sığortalanan maksimum məbləğ 30 min manat olmuşdur, eyni zamanda sığortalanan əmanətlər üzrə faiz dərəcəsi 12 faizdən çox olmamalıdır. Yəni bir bankda əmanətçinin bir neçə əmanəti varsa, həmin şəxsin əmanətləri cəmlənir və onun 30 min manatı sığortalanırdı.

Əmanətlərin tam sığortalanması haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişiklik olmuş (01 mart 2016) Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 94-cü maddəsinin I hissəsinin 27-ci bəndini rəhbər tutaraq qərara alınmışdır:

Əmanətlərin Sığortalanması Fondunun iştirakçı banklarında sığorta hadisəsi baş verdikdə tam sığortalanmış əmanət üzrə kompensasiya əmanətin 100 faizi həcmində “Əmanətlərin sığortalanması haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 26.1-ci maddəsində nəzərdə tutulan şərt tətbiq edilmədən ödənilir.

Bu Qanun qüvvəyə mindiyi gündən etibarən Əmanətlərin Sığortalanması Fondunun Həmayəçilik Şurası tərəfindən əmanətlər üzrə müəyyən edilmiş illik faiz dərəcəsi həddində olan bütün qorunan əmanətlər məbləğindən asılı olmayaraq bank fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün xüsusi razılığa (lisenziyaya) malik olan Fondun iştirakçı bankları tərəfindən 3 (üç) il müddətində tam sığortalanır.

Bütün şərtlər ödənilirsə, ƏSF tərəfindən bu vəsaitlər bütün hallarda qaytarılacaq. Əgər Mərkəzi Bank indeksasiya sistemini tətbiq etsə, vəsaitlərin manatla saxlanması daha məqsədəuyğundur. İndeksasiya olarsa, valyuta məzənnəsində dəyişiklik vətəndaşın əmanətinə təsir etmir. Bu gün xarici valyutalara üstünlük verməsinin əsas səbəbi odur ki, xarici valyutanın valyuta riski azdır, vətəndaş əmanəti dollarla saxlamaqla valyuta riskini azaldır. Qazaxıstan milli valyuta dəyəri son illərdə iki dəfə dəyər itirib, amma indeksasiya sistemi olduğuna görə əmanətlərə təsir göstərməyib. Bizdə də hətta devalvasiyadan dərhal sonra

Mərkəzi Bank indeksasiya sistemini tətbiq etsəydi, vətəndaşlar əmanətlərini banklardan çəkməyə cəhki.

Vəsaitin qeyri-valyuta formasında saxlanması avtomatik olaraq vətəndaşın vəsaiti ilə valyuta bazarında baş verənlər arasında münasibəti xeyli zəiflədir. Ona görə də Azərbaycan vətəndaşlarının da qeyri valyuta yığımları artmalıdır. Vətəndaşlar valyutalarını səhm bazarına yönəltməlidirlər ki, məzənnə dəyişikləri onların vəsaitinə ciddi təsir göstərməsin. Yaxşı olar ki, vətəndaşlarımız vəsaiti valyuta səbəti formasında saxlasınlar. Burada dolların payının 70 faiz, manatın payının 15 faiz, avronun isə yenə 15 faiz olmasını təklif edirik.

Son illər, Azərbaycan bank sektoru özünün ağır dövrünü yaşayır. Bank sektorunda böhran başa çatmayıb və buna görə də bankları xilas etmək lazımdır.

Təbii ki, 2015-ci ildə baş vermiş devalvasiya bank sektorunu vurdu və nəticə də göz qabağındadır. Bankların sayı 45-dən 30 endi. Bu kifayət qədər böyük bir rəqəmdir. Yəni devalvasiyanın təsiri hələ də bankların “canından” çıxmayıb. İqtisadiyyat, neftin qiymətinin qalxması və Neft fondunun vəsaiti hesabına milli valyutamız özünə gəlir. Amma bank sektoru hələ də çətin vəziyyətdədir və əsas funksiyası olan kreditləşməni məhdud yerinə yetirir. Ona görə də bu problem həll edilməlidir. 2018-ci ildə bank sektoru üçün elə də asan olmayacaq. Bankların sağlamlaşdırılması istiqamətində işlər davam etdiriləcəkdir. Bağlanacaq bankların sayını demək çətinədir amma o dəqiqdir ki, bankların sayı 30-dən aşağı düşəcək. Ola bilsin ki, bu ləğv edilmə şəklində deyil birləşmə şəklində olsun. Gələcəkdə problemlərlə üzləşməmək üçün bank sistemini təkmilləşdirmək lazımdır. Son 2 ildə banklar üçün ən ciddi problem daha əvvəlki illərdə verilmiş kredit portfellerinin vəziyyətinin pisləşməsi və nəticədə problemlı kreditlərin görə ciddi həcmərdə ehtiyatların ayrılması kapitalın azalmasına səbəb olub. Digər kapital azalmasına səbəb olan məsələ açıq valyuta mövqelərinə görə məzənnə fərqiindən formalaşan zərər təşkil edib. Artıq cari ildə problemlı kreditlər üzrə ayrılacaq ehtiyatların azalacağı və məzənnə dəyişməsinə əlavə zərərləri yaranmayacağı gözlənilir və bu da bankların rahat nəfəs almasına səbəb ola bilər. Bu da hər şeyin bitdiyi mənasına gəlmir. Çünki bankların bir hissəsinin kapital yetərsizliyi davam edir və bunu həll etməyin yolu bankların birləşməsi, mövcud səhmdarlar tərəfindən kapital qoyuluşu, problemlı kreditlərin sağlamlaşdırılması, cari ildə ciddi mənfəət yaradaraq kapital tələbini bərpa etməsi prioritet məsələlər

olaraq qalacaq. Bank kapitalının bərpasına yeni dəsək mexanizmasının gətirilməsi, **Kredit Zəmanət Fondunun** fəaliyyətə başlaması, Kreditləşdirmə şərtlərinin yumaldılması və s. məsələlər sektora kömək edəcəyi gözlənilir. Cari kapital vəziyyətini qoruyan və nisbətən yaxşılaşdırən banklar üçün ciddi təklükə olmayacağı proqnozlaşdırılır. 2018-ci ildə ən problemlı sahə bank sektoru olacaq. Güman olunur ki, manatın məzənnəsinin stabilləşməsi və 2018-ci ildə Mərkəzi Bank tərəfindən xüsusi beynəlxəq şok baş vermədiyi halda məzənnənin kursunu qoruyub saxlayır. Problemlı kreditlərin həcmi 2017-ci ildə artıb. Problemlı kreditlərin həcmnin artması 2018-ci ildə də bankların maliyyə göstəricilərinə mənfı təsir göstərəcək. Hal-hazırda funksiyalarını tam yerinə yetirə bilməyən kommersiya bankları var. Həmin bankların sağlamlaşdırılmasına və konsolidasiyasına ehtiyac var. Kredit portfelinin kəskin artacağı proqnozlaşdırılmır. Çünki nəticə etibari ilə banklar hələ də kredit qoyuluşlarına həssas yanaşırlar. Nəzərə alsaq ki kredit tarixçələrində pisləşmə var. Baxmayaraq ki, bunların bir qismi potensial müştərilərdir. Odur ki, 2018-ci ildə bankların kredit portfelinin kəskin artması gözlənilmir. Depazit artımında da kəskin artımlar proqnozlaşdırılmır. Güman olunur ki, banklar mövcud depazit portfelinə qoruyub saxlasınlar. Depazit portfelinin genişləndirilməsi yalnız kredit portfelinin genişləndirilməsi hesabına baş verə bilər. Bank cəlb etdiyi kreditləri depazitə yönəlməlidir ki, depazit portfelinin atımına nail olsun. Kredit portfelinə kəskin artım olmadığına görə depazit portfelinə də artım olmayacaq. 2018-ci il banklar üçün çox vacib ildir. Xüsusəndə Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası kommersiya banklarının sağlamlaşdırılması prosesini həyata keçirməlidir. 2018-ci ildə bank sektorunun sağlamlaşdırılması birbaşa bu sahədə dövlət proqramının qəbul edilib edilməməsinə asılı olacaq. Bankların problemlərinin həll edilməsi üçün xüsusən də toksit aktivlərin sağlamlaşdırılması üçün kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi ehtiyac var. Bankların müflis elan edilməsi bank sektorundakı problemləri həll etmir. Sistemli islahatlara ehtiyac var. Eyni zamanda dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə ehtiyac var. Xüsusəndə Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası çalışmalıdır ki, 2018-ci ildə banklar üçün dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə nail ola bilsin.

Azərbaycanda Bankların fəaliyyətinə dair istər sərtləşdirici tədbirlərin görülməsi, müəyyən cərimə və sanksiyaların tətbiq edilməsi, istərsə də inzibatçıların idarəçiliyi ilə bağlı qanunvericilikdə kifayət qədər boşluqlar var. Müasir dövrdə baş

verənlər göstərdi ki, hazırda bank fəaliyyətini tən-  
zimpləyən “Banklar haqqında” qanun çevik bir  
qanun deyil, mövcud şəraitə cavab vermir.

Cari qanunvericilikdə “müvəqqəti bank in-  
zibatçısı institutu” adlanan anlayış mövcuddur,  
lakin müvəqqəti inzibatçı və ləğv edilən bank ara-  
sında təmasın aydın tənzimlənməsi göstərilir.  
Biz bu sahədə qanunvericiliyi təkmilləşdirmək  
niyyətindəyik. Qanuna ediləcək dəyişikliklər bir  
sıra məsələləri nəzərdə tutur: əgər bank vəsait  
ödəyə bilmirsə, kifayət səviyyədə kapitala malik  
deyilsə, müvəqqəti inzibatçı hərraclər vasitəsi ilə  
bankın sağlam aktivlərini və öhdəliklərini digər  
təşkilatlara satmaq kimi səlahiyyətlər əldə edə-  
cək. Əldə edilən vəsaitləri inzibatçı bankın sağ-  
lamlaşdırılması prosesinin maliyyələşdirilməsinə  
yönəldə biləcəkdir.

“Banklar haqqında” qanuna əlavə və dəyi-  
şikliklərin edilməsi barədə qanun layihəsində  
müvəqqəti inzibatçıya xüsusi səlahiyyətlərin ve-  
rilməsi nəzərdə tutulub. Müvəqqəti inzibatçı ka-  
pitalının artırılması məqsədilə bankda mühüm iş-  
tirik payına malik səhmdarlarının və aidiyyəti  
şəxslərinin bankda saxlanılan əmanətlərini 1-ci  
dərəcəli kapitala keçirəcək (bankın bu Qanunla  
tələb olunan çatışmayan kapitalı həcmində). Bun-  
dan başqa, qanun layihəsində müvəqqəti inzibatçı  
tərəfindən bankın mühüm iştirak payına sahib  
səhmdarlarının banka verdiyi subordinasiya borc  
öhdəliklərini ikinci dərəcəli kapitaldan 1-ci dərə-  
cəli kapitala keçirilməsi nəzərdə tutulur. Həmçi-  
nin qanun layihəsi ilə müvəqqəti inzibatçıya  
bankın səhmdarı olduğu törəmə şirkətləri, mül-  
kiyyətində olduğu daşınmaz əmlakı, digər aktiv-  
ləri sata, girov qoya bilər. Bunu bankın xilas etmə  
mexanizmlərindən biri kimi qəbul etmək olar.  
Dünya ölkələrində əmanətçilərin vəsaitlərinin ka-  
pitala ötürülməsi ilə bağlı təcrübə var. İndi bunun  
bizdə də tətbiq ediləcəyi gözlənilir. Ümumiyyətlə,

digər əmanətçilərin vəsaitlərinin kapitala yönlən-  
dirilməsi əmanətçiləri bank sektorundan qaçıra  
bilər. Amma nəzər almaq lazımdır ki, digər döv-  
lətlərdən fərqli olaraq bizdə bankın səhmdarları-  
nın və ya banka aidiyyəti olan şəxslərin əma-  
nətlərinin kapitala yönləndirilməsi nəzərdə tutu-  
lur. Digər tərəfdən nəzərə almaq lazımdır ki, bu-  
rada söhbət əmanətin itirilməsindən getmir. Çün-  
ki, əmanət kapitala çevrilir, bank böhrandan çıxır  
və əmanətçi bankın səhmdarına çevrilir. Bu za-  
man o istəsə gələcəkdə öz payını sata da bilər.

Qanuna təklif edilən dəyişikliklərdə inzi-  
batçılara əlavə səlahiyyətlərin verilməsi də nə-  
zərdə tutulur. “Məsələn, dəyişikliklərdə inzibatçı-  
nın son iki ildə bağlanmış müqavilələrin şərtləri-  
nin ədalətsiz, bankın rəhbərinin sui-istifadə etdiyi  
müqavilə olduğunu və ya bankın xeyrinə olma-  
dığını müəyyənləşdirdiyi təqdirdə inzibatçıya bu  
müqavilənin etibarsız elan etməsi ilə bağlı hüquq  
verilir”. Bu addımlar bankların dözümlülüyünün  
artmasına gətirib çıxaracaq. Bir şərtlə ki, bütün  
atılacaq addımlar düşünülmüş olsun və əmanətçi-  
lərin bankdan qaçmasına gətirib çıxarmasın.

Palatanın bankların kapitallarına qar-  
şı tələblərini sərtləşdirəcəyi də gözlənilir: Bizdə  
uzun müddət bankların istər kapitalına, istərsə də  
adekvatlığına dair göstəricilər ölkə üzrə göstərici-  
lərdən yüksək olub. Amma bu problem yarananda  
ötən il Mərkəzi Bank banklara dəstək məqsədilə  
qanunvericiliyə dəyişiklik etdi və bu normanı nis-  
bətən aşağı saldı. Bu addımlardan biri də aktiv-  
lərin təsnifləşdirilməsinə dair qayda idi ki, onun  
da şərtləri yüngülləşdirildi. Belə düşünürəm ki,  
Palatanın əsas məqsədi bir tərəfdən bankları güc-  
ləndirməkdirsə, digər tərəfdən də bankların sayını  
azaltmaqdır. Bizim qiymətləndirmələrə görə,  
Azərbaycan üçün 20-25 bank ölkə üçün normal-  
dır. Bankların sayı əhalinin, o cümlədən iqtisadiy-  
yatın səviyyəsinə uyğun arta bilər.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Pul siyasəti icmalı • Yanvar -Dekabr 2017.
2. [www.cbar.az](http://www.cbar.az)
3. “Banklar haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişikliklər edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Qanunu 12 aprel 2017,
4. Statistik bülleten 2017 Dekabr
5. [www.nba.az](http://www.nba.az)



**Temporary administration activities regulating the process of improving the commercial banks.**

*Ş.N. Nəbiyeva, F.Ş. Vəliyev*

**SUMMARY**

The article examined the ways for to solve the observed capital deficit in banks after the devaluation. Moreover, it discusses the authority granted to the temporary administrator by the Financial Market Supervisory Authority. Under to the recent changes in the legislation, the temporary administrator The article examined the ways for to solve the observed capital deficit in banks after the devaluation. Moreover, it discusses the authority granted to the temporary administrator by Financial Market Supervisory Authority.

Under to the recent changes in the legislation, the temporary administrator will have the power to sell healthy assets and liabilities to other entities those the banks possesses, via auctions unless the bank can not meet either its obligations or does not have sufficient capital.

The temporary administrator reserves the right to make a contract invalid if the administrator figures out that the arrangements concluded in the last two years have not been beneficial to the side of bank in the changes in the major shareholding ownership interest in the bank to the capital.

The transfer of funds of depositors to equity was interpreted based on the international experience.

**Временные административные мероприятия, регулирующие процесс улучшения коммерческих банков.**

*Ш.Н. Нəбиева, Ф.Ш. Вəлиев*

**РЕЗЮМЕ**

После девальвации в статье рассмотрены способы решения проблемы дефицита капитала в банках.

Финансовые рынки передаются в распоряжение управляющей палаты, переданной временному администратору. Согласно законодательству, временный администратор будет иметь право продавать здоровые активы и обязательства банка другим компаниям, если банк не может выполнить свои обязательства и не имеет достаточного капитала. Чтобы увеличить капитал, временный администратор переводит своих акционеров в банк в капитал первого уровня. Закон предоставляет право аннулировать контракт, если администратор определяет, что контракты, заключенные за последние два года, не в пользу банка. Согласно опыту стран мира, средства вкладчиков были переведены в капитал банков,

UOT 631.144.

## AQRAR SAHƏNİN DÖVLƏT TƏNZİMLƏNMƏSİ VƏ SAHİBKARLIQ MEYLLƏRİNİN MÜASİR İNKİŞAFI

Ü.İ.Rzayeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** *institusional islahatlar, sahibkarlıq meylləri, pambıqçılığın, baramaçılığın, tütünçülüğün və fındıqçılığın inkişafının mövcud vəziyyəti və səmərəliliyi*

Tədqiqatdan görüldüyü kimi, aqrar sahənin daha da inkişaf etdirilməsi istiqamətində aparılan iqtisadi siyasət nəticəsində, sahibkarlıq meylləri güclənmiş, unudulmuş sahələr – baramaçılıq, tütünçülük, pambıqçılıq fındıqçılığın 2015-ci ildən başlayaraq iqtisadi səmərəliliyi yüksəlmişdir. Belə ki, barama istehsalı artırılaraq 2017-ci ildə 245 tona çatdırılmışdır. Bu 2016-cı illə müqayisədə 3,5 dəfə çoxdur. 2016-cı ildə 99 min ton pambıq istehsal edildiyi halda, bu göstərici 2017-ci ildə 207 min tona çatdırılmışdır. Bərdə rayonunda pambıq əkini sahəsinin hər hektarından 40-45 sentner yüksək məhsuldarlıq əldə edilmişdir. Təkcə pambıq istehsalı və satışından 70-80, hətta 120 min manatdan yuxarı real qazanc əldə edən fermerlər olmuşdur.

Fındıq sahələri genişləndirilmiş, 32 min hektardan 55 min hektara çatdırılmışdır. 2017-ci ildə 14 min 800 ton fındıq ixrac edilib və fındıq satışından 105 milyon dollar valyuta daxil olub. Bütün bu göstəricilər sahibkarlıq meyllərinin güclənməsinin təzahürüdür.

“Aqrar sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və institusional islahatların sürətləndirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2014-cü il 16 aprel tarixli 152 nömrəli Fərmanı aqrar sektorun inkişafının prioritet hədəflərinin yeni çağırışlar fonunda müəyyən edilməsi, aqrar sektorda institusional strukturunun və idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və innovativ dəyişikliklərə təkan verən keyfiyyətə yeni mərhələyə keçid üçün əsas yaratmışdır. Aqrar islahatların müasir mərhələsində kənd təsərrüfatı üzrə dövlət tənzimlənməsi sisteminin təkmilləşdirilməsi, bu sahədə həyata keçirilən komplekt tədbirlərin davam etməsini şərtləndirir.

Ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin gücləndirilməsi və aqrar sahənin gəlirliyinin artırılması istiqamətində həyata keçirilən məqsədyönlü tədbirlər sayəsində 2017-ci ildə əsas ərzaq məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsi yüksəlmişdir [1].

Keçən il pomidor ixracı rekord həddə çatıb, ölkəyə 151 milyon dollar valyuta gəlib. Prioritet sahələrdən olan pambıqçılığın, baramaçılığın, tütünçülüğün, fındıqçılığın inkişaf etdirilməsində sahibkarlıq meylləri getdikcə güclənir [3].

Ölkədə pambıqçılığın inkişafına sahibkarlıq meyllərinin güclənməsi sahibkarların dövlət qayğısı ilə əhatə olunmasıdır. 2015-ci ildə 35 min ton, 2016-cı ildə 99 min ton, 2017-ci ildə isə 207 min ton pambıq tədarük edilib [2].

Pambıqçılığın inkişafına dair son üç ildə Saatlı, Sabirabad və Bərdə rayonlarında keçirilən respublika müşavirəsində hər bir pambıqçılıq rayonu üzrə pambıq əkini sahəsi hektarla və tədarük ediləcək pambıq məhsulunun ümumi həcmi təxmini də olsa proqnozlaşdırılmışdır.

“Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017-2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı” pambıqçılığa dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə əlavə təkan verib. Bərdə, Tərtər, Ağcabədi, Biləsuvar, Saatlı və Sabirabad rayonları dövlətin bu dəstəyinə cavab olaraq yüksək iqtisadi göstəricilərə nail olmuşlar.

Bərdə rayonunda 2016-cı ildəkindən fərqli olaraq 8515 hektarda, yəni üç dəfə çox pambıq əkilmişdir. 2017-ci ildə 22 min ton pambıq məhsulu götürülmüşdür ki, bu da əvvəlki illə müqayisədə 3 dəfə çoxdur. Pambıq əkini sahəsinin genişləndirilməsi hesabına 8 mindən çox kənd sakini işlə təmin edilmişdir. Fermerlərə istehsal olunan pambığa görə 11,2 milyon manat pul vəsaiti ödənilmişdir. Əlavə olaraq istehsal olunan məhsula görə istehsalçılara 2,3 milyon manat subsidiya verilmişdir. Pambıq istehsalçıları təsərrüfat ilində hər hektar pambıq əkini sahəsindən 40-45 sentner yüksək məhsuldarlıq əldə edərək, təkcə pambıq istehsalından 70-80, hətta 120 min manatdan yuxarı real qazanc əldə edən fermerlər olmuşdur. [5]

Apardığımız araşdırmalardan məlum olmuşdur ki, pambıq toxumunun keyfiyyətsiz olması nəticəsində rayonda 360 hektarda yenidən səpin aparılmışdır. Bununla yanaşı pestisidlərin, mineral gübrələrin də keyfiyyətinin aşağı olması, həmçinin onların dəyərində tətbiq edilən güzəştlərin yuxarı həddinin az olması pambıq istehsalçılarına xeyli ziyan vurmuşdur. Fermerlər tərəfindən 582 hektar sahədə ziyanvericilərə qarşı mübarizə aparılmış, 2-3 dəfə dərman vurulmasına baxmayaraq, onların təsiri çox az olmuşdur.

Ölkə prezidentinin “bitkiçilikdə intensiv inkişafın təmin edilməsi sahəsində əlavə tədbirlər

haqqında” verdiyi sərəncama uyğun, istehsalçılara satılan mineral gübrələrin əkin sahələrinin hər hektarına görə satış qiymətinə tətbiq edilən güzəştin 50 faiz, pestisidlərin satış qiymətinə tətbiq edilən güzəştlərin məbləğinin isə 5 dəfə artırılması fermerləri maddi və mənəvi maraqlandırmış, onlar gələcək fəaliyyətlərində daha məhsuldar, daha həvəslə işləmək meylləri artmışdır [5].

Sahibkarlıq meyllərinin gücləndirilməsini daha aydın görmək üçün “MKT İstehsalat Kommersiya” MMC-nin təsərrüfat fəaliyyətinin iqtisadi göstəriciləri təhlil edilmiş və təhlildən görüldüyü kimi, dövlətin dəstəyi sayəsində bu cəmiyyətdə də, pambıq istehsalı üzrə yüksək göstəricilərə nail olunmuşdur.

Respublikada 2017-ci ildə 135 min hektardan artıq, o cümlədən “MKT İstehsalat Kommersiya” MMC üzrə 70 min 563 hektar sahədə pambıq əkinini üzrə çıxış alınıb ölkə üzrə kondisiya şəklində çəkiddə 207 min tondan artıq, o cümlədən cəmiyyət üzrə 130min 679 ton xam pambıq tədarük edilib.

Tədarük edilmiş xam pambıqdan 45 min ton mahlıç, 55 min ton çiyid, 1540 ton köməkçi məhsullar alınıb. Bundan əlavə cəmiyyətə daxil olan istehsal müəssisələrində 3300 ton pambıq ipiliyi, 3 min ton rafinə olunmuş pambıq yağı və 22 min ton jümix istehsal olunub.

2017-ci ildə istehsal olunan məhsullardan yerli istehsal tələbatı daxil olmaqla 26 milyon ABŞ dolları dəyərində mal satılıb ki, bunun da 17,7 milyon dolları ixracın payına düşür.

Ölkə prezidentinin pambıqçılığa göstərdiyi xüsusi diqqət və qayğı kənd təsərrüfatının əmək-tutumlu və ölkəmiz üçün əhəmiyyətli olan bu sahənin sürətli inkişafına təkan verib, çox qısa bir müddətdə respublika üzrə pambıq əkinini sahələri 18 min 800 hektardan 140 min hektara çatdırılıb [5].

Xam pambığın 24 qəbul məntəqəsində tədarükü 13 pambıqtəmizləmə zavodunda emal edilməsi planlaşdırılır.

Pambıqçılığa sahibkarlıq meylləri Aran iqtisadi rayona daxil olan bütün rayonlarda artmış və 2017-ci ilin ilkin məlumatları bunu deməyə əsas verir. Belə ki, Biləsuvar rayonunda fermer Fazil Musayev, Saatlı rayonunda Nizami Məmmədov onlara təhkim olunan pambıq sahəsinin hər hektarından müvafiq olaraq 50,42 sentner pambıq götürülmüşdür. 2018-ci ildən pambığın satılma qiymətinin 60 qəpik müəyyən edilməsi, dövlət dəstəyi olaraq 10 qəpik subsidiya ödənilməsi pambıqçılara əlavə stimül verib. 2018-ci ildə fermerlər pambıq əkinini sahəsini 2-3 dəfə artırmaqla hektardan məhsuldarlığı da 35-40 sentnerə çatdırmağı qarşılarına məqsəd qoymuşlar. [5]

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan Respublikasında ipəkçiliyin inkişafına dövlət dəstəyi haqqında” 2016-cı il 15 sentyabr tarixli və “İpəkçiliyin və fındıqçılığın inkişafına dövlət dəstəyi haqqında” 2016-cı il 16 noyabr tarixli sərəncamları bu sahənin potensial imkanlarından səmərəli istifadə edilməsinə barama istehsalı ilə bağlı əhalinin məşğulluğunun artırılmasına və sosial rifahının daha da yaxşılaşdırılmasına şərait yaratmışdır.

Ölkə prezidentinin “Azərbaycan Respublikasında ipəkçiliyin maddi texniki bazasının yaxşılaşdırılması ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında” 2017-ci il 19 may tarixli və “İpəkçiliyin inkişafına dövlət dəstəyinin davam etdirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında” 2017-ci il 6 oktyabr tarixli sərəncamlarına uyğun olaraq Qax Damazlıq İpəkçilik Stansiyasının bərpası, əlavə istehsal sahələrinin yaradılması və müasir avadanlıqlarla təchiz olunması, habelə tut (çəkil) tinglərinin və barama toxumlarının tədarük edilməsi və məhsul istehsalçılara əvəzsiz verilməsi məqsədilə maliyyə vəsaiti ayrılıb. Barama istehsalı ilə məşğul olan şəxslərə emal müəssisələrinə təhvil verdikləri baramanın hər kiloqramına görə 5 manat məbləğində subsidiyanın verilməsi bu sahəyə marağı artırıb [3].

Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi tərəfindən Çin Respublikasından müqavilə əsasında 2016-cı ildə 1750, 2017-ci ildə 6000 qutu yüksək keyfiyyətli ipəkqurdu toxumları tədarük edilərək Qax Damazlıq İpəkçilik Stansiyasında inkubasiyaya qoyulub. Barama toxumlarından 99-100 faiz səviyyəsindən yüksək keyfiyyətli barama qurdları əldə edilib və respublikanın 31 rayonunun 739 kəndini əhatə edən 3031 kümçü ailəsinə əvəzi ödənilmədən paylanılıb.

Nəticədə 2016-cı ildə ilk dəfə olaraq, respublikada 70,7 ton, 2017-ci ildə isə 245 ton və ya 2016-cı ilə nisbətən 3,5 dəfə çox yaş barama məhsulu istehsal edilib. Baramaçılığın yem bazasının möhkəmləndirilməsi məqsədilə 2016-cı ildə 1,5 milyon tut (çəkil) tingi, 2017-ci ildə isə 1 milyon tut tingi gətirilib və respublikanın 38 rayonunun kümçələrinə əvəzi ödənilmədən paylanılıb.

Dövlət Proqramında Azərbaycanda 2025-ci ilədək yaş barama istehsalı həcmnin 6 min tona çatdırılması nəzərdə tutulub.

Hazırda 30 rayonda barama istehsal olunur. Barama istehsalına görə birinci yerdə Zərdab rayondur. 2018-ci ildə Zərdabda – 27 ton, Fizulidə -24 ton, Zaqatala – 21 ton, Şəki – 18 ton, Ağcabədi – 17 ton, Ağdam -13 ton, Bərdə -12,5 ton, Qax-12,5 ton, Kürdəmir-11,5 ton və Balakəndə

11 ton. Hazırda 3 min kümçü ailəsi baramaçılıqla məşğuldur. [4]

Baramaçılığın inkişafını daha aydın görmək üçün Kürdəmir rayonunun iqtisadi göstəriciləri araşdırılmışdır. Kürdəmir zəhmətkeşləri barama istehsalı ilə əlaqədar 2018-ci ildə daha yaxşı nəticələr əldə etmişlər. Əhalinin məşğulluğunun təmin edilməsi məqsədilə kümçülərə 159 ailəyə - 300 qutu-5kq 700 qram ipəkqurdu toxumu paylanmış, nəticədə Şəki İpək Açıq Səhmdar Cəmiyyətinə 11512 kq barama satılmışdır ki, bu da ötən ilki göstəricidən 7964 kq, yəni 3 dəfədən çoxdur. Barama 17 ərazi nümayəndiliyi üzrə 32 kənddə barama istehsalı ilə məşğul olmuşlar. Barama istehsalı üzrə Könüllü kəndi 4400 kq, Carlı-1820 kq, Mollakənd-830, Qocalı 780 kq, Qaraçaqqal 750 kq, rayon ərazi nümayəndəliyində əldə olunmuşdur [4].

Qax rayonunda keçirilən respublika müşavirəsində baramaçılıq, tütünçülükə yanaşı fındıqçılığın prioritet sahə olduğu xüsusi qeyd edilmişdir.

2000-ci ildə Azərbaycanda fındıq bağlarının sahəsi 18 min hektar olmuşdur. Bu sahə göstəricisi 2013-cü ildə 30min, 2015-ci ildə 32 min 700 hektara çatdırılıb. 2017 və 2018-ci illərdə əlavə olaraq 23 min hektarda fındıq bağları salınıb. Hazırda 55 min hektarda fındıq bağları mövcuddur. 2017-ci ildə 14 min 800 ton fındıq ixrac edilib. Həmin ildə 25 ölkəyə fındıq ixrac edilib. Əsas ölkələr isə İtaliyadır, bu ölkəyə 40 milyon dollarlıq fındıq satılıb. Rusiyaya 30 milyon dollar və Almaniyaya 24 milyon dollarlıq fındıq ixrac edilib. Bu statistika onu göstərir ki, fındığın bazarı var və onun istehsalının artırılması iqtisadi cə-

hətdən səmərəlidir. Ölkəyə daha çox gəlir gətirir. 2017-ci ildə fındıq satışından ölkəyə 105 milyon dollar valyuta daxil olub. Fındıqçılığın gəlirli sahə olduğunu nəzərə alan sahibkarlar fındıq bağının 80 min hektara çatdırılmasını 2025-ci ilə kimi qarşılarına məqsəd qoymuşlar.

Kənd Təsərrüfat Nazirliyinin bitkiçilik şöbəsinin müdiri İmran Cümşüdoğunun virtual az. org saytına verdiyi açıqlamada yeni fındıq bağlarının 12 rayonda salınması göstərilir. 2017-ci ildə hər hektar fındıq sahəsindən 11-12 sentner fındıq məhsulu götürülmüşdür. Bu məhsuldarlıq göstəricisi İtaliya və Türkiyə respublikalarının məhsuldarlıq göstəriciləri ilə müqayisədə xeyli aşağıdır. Yeni salınan fındıq bağlarında fındıq əkinini sxemini müasirləşdirməklə hər hektardan 2-2,5 ton məhsul götürmək mümkündür [4].

Fındığın bazar qiymətlərinin araşdırılmasından görünür ki, qabıqlı yerli fındığın 1 kiloqramının qiyməti 7-10 manat arasında dəyişir. Təmizlənmiş Şəki ləpəsinin 1 kiloqramı isə 24-32 manat arasında satılır. Fındıqçılığın səmərəliliyini artırmaq üçün fındıq məhsulu çeşidində artırılmalıdır. Bizdən alınan fındıq məhsulu xarici fabriklərdə paketlənir və çeşidlənir. Bu əlavə işlər öz ölkəmizdə, satışa qədər aparılmalıdır ki, əlavə iş yerləri yaradılsın və ölkədə işsizliyin səviyyəsi müəyyən qədər azalsın. Hazırda xarici ölkələr də ticarət evləri yaradırlar ki, bu kimi məsələlərə onlar nəzarət etsinlər. İstehsalın genişlənməsinə və sürətlə inkişafına təsir edən ən başlıca amil Dövlət tərəfindən sahibkarlara göstərilən dəstəkdir və qayğıdır. Məhz bu dəstəyin sayəsində sahibkarlıq meylləri dəyişir və güclənir.

## ƏDƏBİYYAT

1. "Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi" Bakı: 6 dekabr 2016-cı il.
2. "Azərbaycanın Kənd Təsərrüfatı" Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. Bakı: 2016-cı il
3. "Respublika qəzeti" Bakı, 5 avqust, 2017
4. 1 news.az 2017-ci il
5. "Respublika qəzeti" Bakı: 27 mart, 2018

### State regulation of the agricultural sector and modern trends in the development of entrepreneurship

U. I. Rzayeva.

#### SUMMARY

**Key words:** *institutional reform, entrepreneurship, cotton growing, sericulture, hazelnut growing and tobacco growing*

In recent years, a successful policy in the field of economic and political support for entrepreneurship has led to the achievement of a number of achievements in the field of agriculture. Since 2015, the volume of production of cotton, silkworm cocoons and hazelnuts has been growing

annually. For example, the production of cocoons in 2017 amounted to 245 tons, which is 3.5 times more than in 2016. Cotton production in the year 2017 amounted to 207 thousand tons, which is more than last year's level 2.1 times.

It is noted that the advanced cotton farmers of the Barda market have achieved productivity of 40-45 quintals per hectare. And their income from the sale of cotton amounted to 70-80 thousand manats.

Nut orchards increased from 32 thousand hectares to 55 thousand hectares. In 2017, 14 thousand 800 tons of nuts were sold. From the sale of nuts farmers received 105 million US dollars. All this testifies to the development of entrepreneurship in these industries.

### **Государственное регулирование аграрного сектора и современные тенденции развития предпринимательства**

*У.И. Рзаева*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *институциональная реформа, предпринимательство, хлопководство, шелководство, фундуководство и табаководство*

В последние годы проводится успешная политика в области экономической, политической поддержки предпринимательства привела к достижению целого ряда достижений в области сельского хозяйства. Начиная с 2015-го года объем производства хлопка, коконов шелкопряда и фундука ежегодно растет. К примеру, производство коконов в 2017-ом году составило 245 тон, что в 3,5 раза больше чем 2016-ом году. Производство хлопка в 2017-ом году составило 207 тысяч тон, что больше прошлогоднего уровня в 2,1 раза.

Отмечается, что передовые фермеры хлопководы Бардинского района достигли по производительности в 40-45 центнеров с гектара. И их доходы от реализации хлопка составили сумму 70-80 тысяч манат.

Ореховые сады увеличились с 32 тысяч гектаров до 55 тысяч гектаров. В 2017-ом году было креолизовано 14 тысяч 800 тон орехов. От реализации орехов фермеры получили 105 миллионов долларов США. Все это свидетельствует о развитии предпринимательства в этих отраслях.

## AQRAR SAHƏ STRUKTURLARININ MODERNLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ İNSAN AMİLİ

B.İ. Abbasova

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** *modernləşmə, aqrar sektor, elm, innovasiya, insan resursları*

Azərbaycan 20-ci əsrin ikinci yarısından başlayaraq kənd təsərrüfatı ölkəsindən aqrar-sənaye dövlətinə çevrildi və 21-ci əsrdə neft bunun təsiri altında yeni sənayeləşmə perioduna qədəm qoydu. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 2014-cü ili “sənaye ili” elan etməsi sənayenin resurslara deyil, səmərəliliyə əsaslanan inkişaf xəttinin seçilməsinin göstəricisidir. Azərbaycanın okeanlara birbaşa çıxışının olmaması xidmət sektorunun (İKT, turizm, nəqliyyat, logistika və s.) inkişafını zəruri etdi. Hətta İKT sektoru “üç ildə iki dəfə böyümə” statistikasına görə seçildi. Sənayeləşmə və xidmət sektorunun yüksəlişi Azərbaycanın kənd təsərrüfatında səmərəliliyin artmasına və resursların qənaətinə zəmin yaradır. Mövcud resursların ən qiymətli olan insan resurslarından düzgün istifadə edilməsi məsələsi ön plana keçdi [1].

Beləliklə, kənd təsərrüfatı sahəsi yeni bir çağırışla üz-üzə qaldı: modernləşmə. Aqrar sahənin modernləşməsi - sənayeləşməsi və elektronlaşması-yaradılan əlavə dəyərin artırılmasına səbəb olmalıdır. İnkişaf etmiş ölkələr 1 ton kənd təsərrüfatı məhsulunu emal edərək 200 ABŞ dolları, inkişaf etməkdə olan ölkələr isə 50 ABŞ dolları, yəni 4 dəfə az əlavə dəyər yaradırlar. Çünki inkişaf etmiş ölkələr kənd təsərrüfatı məhsulunun 98 faizini, inkişaf etməkdə olan ölkələr isə cəmi 30 faizini emal edirlər. Deməli, Azərbaycan kimi ölkələr aqrar sektorun sənayeləşməsi nəticəsində dəyər zəncirini uzatmaqla daha böyük əlavə dəyər yaratmaq imkanı əldə etməlidir. Buna görə də Azərbaycanda kənd təsərrüfatının modernləşməsi aktual bir mövzudur.

Modernləşmənin bilik iqtisadiyyatının formalaşdırılmasında rolu mühümdür. Qlobal informasiya cəmiyyətində biliyin əmtəyə çevrildiyi bir şəraitdə Prinston Universitetinin professoru F. Maxlupun sözləri ilə desək “biliklərin istehsalı və yayılması sferası” iqtisadiyyatın bir seqmenti kimi fəaliyyət göstərir. Azərbaycanda elmin iqtisadiyyatla əlaqəsinin gücləndirilməsi Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2009-cu il 4 may tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya”da da əks olunmuşdur. Strategiya elmi tədqiqatların prioritetlərinin dünya elminin inkişaf istiqamətlərinə və ölkənin mühüm ictimai-mədəni məsələlərinin həllinə uyğun

muəyyənləşdirilməsinə, biliklərə əsaslanan yeni tipli iqtisadiyyatın formalaşdırılmasına, elm sahəsində idarəetmə sisteminin, elmi infrastrukturun modernləşdirilməsinə, elmi tədqiqat müəssisələrinin və butovlukdə elmin maliyyələşdirilmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinə, yüksək ixtisaslı kadrların hazırlanmasına, elmi məktəblərin qorunması və elmdə varisliyin təmin edilməsinə, elmin, təhsilin və istehsalın inteqrasiyasına, elmi işçilərin sosial təminatının yaxşılaşdırılmasına, elmin normativ hüquqi bazasının və informasiya təminatının gücləndirilməsinə, Azərbaycan elminin beynəlxalq elm məkanına inteqrasiyasına yönəlmiş elm və texnologiyaların inkişafı sahəsində dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərinin, bu sahədə həyata keçiriləcək tədbirlərin məqsəd, prinsip və yanaşmalarının məcmusudur [4].

Azərbaycanda elmlə iqtisadiyyatın əlaqəsini qurmaq üçün müvafiq strukturlar yaradılıb. Məsələn, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 15 mart 2012-ci il tarixli sərəncamı ilə yaradılan Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin tabeliyində İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı Dövlət Fondunun məqsədi Azərbaycan Respublikası informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsinə yardım etmək, sahibkarlıq fəaliyyətini dəstəkləmək, innovasiya və elmi-tədqiqat layihələrini stimullaşdırmaq, müasir infrastrukturun inkişafına təkan vermək, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinə maliyyə dəstəyi göstərmək, bu sahəyə yerli və xarici investisiyaları cəlb etməkdən ibarətdir. Eyni zamanda Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun əsas məqsədi elmin inkişafı ilk növbədə ölkənin, cəmiyyətin, iqtisadiyyatın inkişafına yardımçı olmaqdır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2013-cü il 24 oktyabr tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası” proqramı **Təhsil-tədqiqat-innovasiya** üçbucağının yaranmasını nəzərdə tutur. Məsələyə belə sistemli yanaşma bilik iqtisadiyyatının qurulmasını daha da sürətləndirə bilər. İnkişaf konsepsiyasına uyğun olaraq şəxsə hərtərəfli bilik və bacarıqların verilməsi məqsədi ilə təhsil sisteminin institutional əsasları, infrastrukturunu və insan resursları inkişaf etdirilməlidir. **Təhsil** insanlara texno-

logiyaları çevik mənimsəmək, əmək bazarında layiqli yer tutmaq və ömür boyu təhsil prosesinə qoşulmaq, sağlam həyat tərzi, ətraf mühitə münasibətdə düzgün mövqe seçmək imkanı verir. Elm nədir? **Elm**-müşahidə və təcrübəyə əsaslanan əqli fəaliyyət vasitəsilə dünyadakı hadisələri və bu hadisələri bir-birinə bağlayan qanunları tədqiq etmə fəaliyyətidir. **Tədqiqat** bir şeyi və ya onun xüsusiyyətlərini öyrənmək, müəyyənləşdirmək məqsədilə aparılan dəqiq elmi araşdırmaadır. **İnnovasiya**-iqtisadi inkişafı və rəqabətliliyi təmin etmək üçün yeni ideyaların, elmi biliklərin, texnologiya və məhsulların müxtəlif istehsal və idarəetmə sahələrinə tətbiq edilməsidir

Modernləşmə infrastrukturun yaxşılaşdırılması ilə Azərbaycanda istehsal olunan əmtəə və xidmətlərin maya dəyərini aşağı salır və beləliklə, iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətini gücləndirir. Dövlətin modernləşmə siyasətinə dəstək verməsi, iqtisadiyyatı birbaşa subsidiyalaşdırmaqdan daha səmərəli yoldur.

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin bazasında yaranan klasterlər əmək bazarının tələbinə uyğun kadr hazırlığını həyata keçirməklə yanaşı, həm də konseptual sənədlərin (qanun layihəsi, siyasət sənədi və s.) yazılmasını, habelə biznesə konsaltinq, outsorsinq (kənar investiyalar) və outstaffinq (kənardam mütəxəssis) xidmətlərinin göstərilməsini təşkil edə bilər. Bunun üçün Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin aşağıdakı üstünlükləri var:

- a) Sadalanan xidmətləri həyata keçirə biləcək insan resursları və maddi-texniki baza;
- b) Dövlətin resurslarından istifadə etmək imkanı;
- c) Beynəlxalq nüfuz;
- d) Əmək bazarında formalaşan müsbət imic və s.

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində yaranacaq klasterin fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə təhsil siyasətinin qurulması istiqamətində aşağıdakı məsələlər öz konseptual həllini tapmalıdır:

- Yüksək təhsil standartlarının hazırlanması;
- Müəllim heyətinin yenidən hazırlanması ilə bağlı təkliflərin işlənməsi;
- Təhsil müəssisəsi ilə işə götürən müəssisələr arasında qarşılıqlı əlaqə mexanizminin təkmilləşdirilməsi;
- Təşkilatların təhsil və təlimdə iştirakını təmin etmək;
- Təhsildə motivasiyanın yaradılması;

Bundan başqa elmi-texniki siyasətin reallaşdırılması mexanizminin təkmilləşdirilməsi məqsədilə aşağıdakı işlər görülməlidir:

- Elm və texnika üzrə siyasətlə ölkənin rəqabətqabiliyyəti arasında lazımi əlaqənin qurulmasını əsaslandırmaq;

- Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində elmi tədqiqatlarla məşğul olan bölmələrə dövlət dəstəyi mexanizmini təkmilləşdirmək;

- Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti ilə klasterial müəssisələr arasında qarşılıqlı əlaqə mexanizminin yaradılması;

- Klasterial müəssisələrdə elmi tədqiqatların həvəsləndirilməsi üçün mexanizmin işlənməsi.

Universitet klasteri məfhumunun ideoloji əsasları "Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış" inkişaf konsepsiyasında öz əksini tapmışdır. Konsepsiyada nəzərdə tutulur ki, ölkədə innovativ iqtisadiyyatın yaradılması məqsədi ilə elm və istehsal arasındakı əlaqələr gücləndiriləcək, tətbiqi elmi araşdırmaların bazarın tələbatına müvafiq aparılması üçün zəruri mexanizmlər yaradılacaqdır. İnnovasiya fəallığının yüksəldilməsi yolu ilə rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalının stimullaşdırılması, innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün zəruri mexanizmlərin qurulması, innovasiya potensialının səmərəli istifadəsi və inkişafının təmin edilməsi məqsədi ilə dövlət dəstəyi tədbirləri reallaşdırılacaq və müvafiq qanunvericilik bazası yaradılacaqdır. İnnovativ sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi və yeni fəaliyyət növlərinin və məhsullarının inkişafı üçün əlverişli mühit yaradılması ilə yanaşı, qabaqcıl texnologiyaların transferi və mənimsənilməsi istiqamətində tədbirlərin gücləndirilməsi, elm tutumlu məhsulların və texnologiyaların işlənilməsi və tətbiqi üçün texnoparklar və innovasiya zonaları yaradılması da nəzərdə tutulur.

Yerli hökumətlər kənd təsərrüfatı sahəsindəki insan resurslarının yüksək texnologiyalarla işləmək bacarığına malik, sektorun inkişafı baxımından ehtiyac duyulan lazımi keyfiyyətlərlə təchiz olunmuş daha məhsuldar iş gücü kimi formalaşması üçün texniki peşə məktəbləri və universitetlərlə əməkdaşlıq etməlidirlər.

Gəlin, müasir Qərb insanının son yüzillikdəki təkamül profilinə baxaq. Çünki, inkişaf etmək üçün hər zaman müqayisə etalonumuz onlar olmuşdur. Əvvəllər kənd yerində yaşayan Qərb insanı indi şəhər yerinin əmək qüvvəsinə mənsubdur. Qərb adamı əl ilə görülən işləri arxada qoyaraq indi zehni fəaliyyətlə məşğul olan "bilik işçisi" olmuş, fərdi fermerçilikdən uzaqlaşaraq korporativ işçiyə çevrilmişdir. Bu təkamülün səciyyəvi cəhətləri isə gündəlik normal yaşayışın təmin olunması üçün daha çox biliklərdən, daha abstrakt düşüncədən və daha hərtərəfli intellektdən istifadə edilməsidir. Əgər Qərb insanını

nümunəvi oriyentir kimi qəbul etsək, onda biz “gələcəyin indiki dövrünə” çoxdan daxil olmuşuq. Biz “gələcəyin müasiri” olmaq istəyiriksə, bizim təhsildə modernləşmə artıq Qərb insanı ilə ayaqlaşmalı deyil, sabaha hesablanmalıdır. Çünki, statistik hesablamalara görə, 2050-ci ildə dünyada urbanizasiya səviyyəsi 70%-ə yüksəlməklə, dünya əhalisinin sayının 9 milyard nəfəri keçəcəyi və artımın əsasən inkişaf etməkdə olan ölkələrin payına düşəcəyi proqnozlaşdırılır. Əhalinin qidalanma və başlıca gəlir mənbələrindən birini təşkil edən kənd təsərrüfatı məhsullarının yetərli miqdarda və yüksək keyfiyyətdə istehsal edilməsi insanların sağlamlığı və rifahı üzərində müsbət təsirlər doğuraraq insan inkişafına səbəb olur. Əkinçilik üçün əlverişli ərazilərin böyük hissəsinin mənimsənilməsi və əhalinin sayının artması fonunda biotexnologiyanın inkişafı (risklər düzgün qiymətləndirildiyi təqdirdə) mövcud ərzaq probleminin həllində və insan sağlamlığının yüksəldilməsində böyük rol oynaya bilər. Qabaqcıl texnologiyalar sayəsində ətraf mühitin sürətlə çirklənməsinin qarşısı alınmaqla, ekoloji təbii tarazlığı qorumaq mümkündür.

Beləliklə, əksəriyyəti şəhərli olan və nisbətən daha gəlirli əhalinin bəslənməsi üçün bioyənənə məqsədlə istifadə edilən qidalar istisna olmaqla, ərzaq istehsalının 70% artması tələb olu-

nur. Bu baxımdan, illik taxıl istehsalının həcmi hazırkı səviyyə ilə müqayisədə 50%, ət istehsalının həcmi isə 100%-dən artıq yüksəlməlidir.

İqtisadi inkişaf əsasən insan iqtisadiyyatı, onun institutlarının əsas göstəriciləri – təhsilin və səhiyyənin səviyyəsi və adambaşına düşən milli gəlir göstəricisi ilə xarakterizə olunur. İqtisadiyyatda müsbət struktur dəyişiklikləri, hətta iqtisadi artım olmasa belə, bu artıq inkişaf deməkdir. Deməli iqtisadi inkişaf yalnız iqtisadi dəyişiklik və iqtisadi artım demək deyil, o özündə həmçinin sosial dəyişikliklər və mütərəqqi struktur dəyişiklikləri, son nəticədə bütövlükdə cəmiyyətin sosial durumunu xarakterizə edir. İnsan (sosial) iqtisadiyyatı və onun institutları iqtisadi inkişafın əsas resursu və amili olan iş qüvvəsinin keyfiyyətinin artmasının, ondan səmərəli istifadə edilməsinin və insan kapitalına çevrilməsinin əsas şərtidir. Deməli müasir iqtisadi inkişafın zəruri şərti xammal və industrial iqtisadiyyata deyil, insan kapitalını formalaşdıran sosial sahələrə, onların institutlarına vəsait qoyuluşuna üstünlük verilməlidir və inkişaf etmiş ölkələrin tarixi təcrübəsi göstərir ki, insan kapitalına qoyulan investisiyalar digərlərindən daha çox səmərə verir və onun səmərəlilik effekti daha yüksək olur. İnsan inkişafı yanaşması tərəfdarlarının fikrincə isə iqtisadi inkişafın əsas məqsədi insanın özüdür.

#### ƏDƏBİYYAT

1. “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası, Bakı: 2012
2. “2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya”, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 4 may 2009-cu il Fərmanı.
3. Allahverdiyev Q.S. Kənd təsərrüfatının peşəkar kadr hazırlığı sisteminin təkmilləşdirilməsi, Az.ETKİTİ və Tİ-nun Elmi Əsərləri, 1/2012, s.196.
4. Becker G. S., Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, 3rd Edition, 1994.
5. V. Qasımlı İqtisadi modernizasiya, Bakı: 2014

#### Human factor in the modernization of agrarian structures

*B.İ. Abbasova*

*Azerbaijan State Agrarian University*

#### SUMMARY

**Key words:** *modernization, agrarian sector, science, innovation, human resources*

One of the actual problems of the modern innovative economy is the increasing role of innovation and economic growth, ensuring that progress in one of its most important resource, namely the transformation of intellectual capital. New information can be regarded as one of the enterprise's strategically important resources as new knowledge raises the market value and competitiveness of the enterprise using it. Therefore, in recent years, the role of intellectual capital, that is, the human factor in the production of commodities and services has been increasing.

In the process of industrial development, even if more raw materials, materials, energy supply and labor are needed in the production of the industry, post-industrial and information society has



already created the need for more intellectual resources, more than physical resources. new technologies, new habits, new relationships with the craftsmen and consumers, because the information in the modern economy is playing the role of locomotive. Modernization reduces the cost of commodities and services produced in Azerbaijan by improving the infrastructure, thereby increasing the competitiveness of the economy. Therefore, the supporting of government's modernization policy is a more effective way to direct subsidies to the economy.

**Человеческий фактор в модернизации структур аграрной отрасли**

**Б.И.Аббасова**

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** модернизация, аграрный сектор, наука, инновации, человеческие ресурсы

Одной из самых актуальных проблем современной инновационной экономики является повышение роли знаний и превращение их в самый важный ресурс в обеспечении экономического роста и прогресса – в интеллектуальный капитал. То есть, так как знания повышают рыночную стоимость и конкурентоспособность использующего их предприятия, то эти знания можно рассматривать как один из стратегически значимых ресурсов предприятия. Поэтому в последние годы в производстве товаров и услуг роль интеллектуального капитала, т.е. человеческого фактора все более растет. Если на стадии промышленного (индустриального) развития общества в производстве продукции больше требовалось сырья, материалов, энергетических ресурсов, рабочей силы, то сегодня в постиндустриальный период и в информационном обществе возникла необходимость не в физическом капитале, а в интеллектуальных ресурсах, т.е. в использовании знаний. А это проявляется в новых видах созданной продукции, новых технологиях, новых навыках, умениях, новой системе отношений с потребителями, так как в современной экономике знания играют роль локомотива развития. Модернизация с улучшением инфраструктуры снижает себестоимость производимых в Азербайджане товаров и услуг и таким образом усиливает конкурентоспособность экономики страны. Поэтому поддержка государством политики модернизации более эффективный путь чем прямое субсидирование экономики.

## REGIONAL TURİZM ANLAYIŞI VƏ ONUN BƏZİ NƏZƏRİ ASPEKTLƏRİ

N.M.Hüseynli

Lənkəran Dövlət Universiteti

**Açar sözlər:** *Post neft, turizm, regional, ÜTT, ÜDM, region, turist, ekoloji, kontrast*

2016-cı ildən Azərbaycan artıq postneft dövrünə qədəm qoymuşdur. Neftin qiyməti kəskin aşağı düşən zaman mən Azərbaycanda bildirdimki bizim üçün artıq postneft dövrü başladı və biz artıq nefti və qazı unutmaliyiq [1] Postneft dövrü prioritetlərindən biridə turizmdir. Turizmi inkişaf etdirmək onun tədiyyə balansında rolunu artırmaq, ölkəmizi dünya turizmində ilk 20 liyə çatdırmaq istəyi və hədəflərimiz [2] vardır. Bu prizmadan baxarkən ölkəmizdə turizmin diversifikasiyasının zəruriliyi yaranmışdır. Diversifikasiyada hər regionun hər şəhərin özünəməxsusluğu, füsunkarlığı, tarixi abidələri, su hövzələrinə yaxınlığı, temperatur fərqləri və sair nəzərə alınmışdır. Regionların fərqli xüsusiyyətləri qış turizmini Tufandağ və Şahdağda, modern turizmi bakıda, Tarix turizmini UNESCO tərəfindən qorunan Şəkiddə, dəniz turizmini Lənkəran Xaçmaz və Bakı ətrafında və sair planlamışdır. Bu gün biz region turizmin nəzəriyyəsiindən, planlanmasından və digər vacib hissələrindən bəhs edib sizləri bu mövzudan biraz daha agah etməyə cəht edəcəyik.

Turizm - Azərbaycan Respublikası vətəndaşlarının, əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin müvəqqəti olacağı ölkədə ödənişli fəaliyyətlə məşğul olmamaq şərti ilə istirahət, sağlamlaşdırma, tanış olma, idraki, iş-peşə, idman və dini məqsədlərlə daimi yaşayış yerlərindən müvəqqəti getmələridir [3] turizmin regional inkişafının potensialı güclü olduğu qədər burada marketing, logistika, nəqliyyat xətləri infrastrukturun qurulmasına diqqət yetirilməlidir. Məhz buna görə Azərbaycanda hər regionda ən azı bir hava limanının olması və onların beynəlxalq statusda olması, quruculuq tikinti işlərinə ayrılan ciddi vəsaitlər dünyanın 5 məşhur otellər şəbəkələrini ölkəmizə marağı və burda real şəkildə təmsil olunmaları ölkəmizdə təkə bir bölgənin yox ümumiyyətlə bütün regionların turizmdə inkişaf potensialına ciddi təkan verməyə başlamışdır. Azərbaycanda turizm deyəndə insanların ağına gələn məşhur üçlükdən (dağ, meşə, dəniz) hamısı vardır. Biraz şablondan uzaqlaşsaq qış turizmi (Quba-Qusar) adrenal turizmi (Qəbələ) ov turizmi (Aran bölgəsi) Sanatoriya kurort turizmi (Naftalan, Duzdağ, Lənkəran) turizm istiqamətləridə fəaliyyət göstərir. Regional turizm imkan verirki biz hər bir bölgənin turizm potensialını ayrılıqda təhlil edib ona uyğun planlaşdırma aparaq.

Lənkəran iqtisaid rayonunda turizm potensialı məhz ənənəvi turizm 3 lüyündən aslı şəraitdə olmuşdur. Buranın turizm-rekreasiya potensialı tam öyrənilməmişdir. Turizm və rekreasiya zonaları insanların əyləncəsini, istirahətini, müalicəsini və sağlamlığını təmin edən, müvafiq turizm infrastrukturuna malik olan, xüsusi ekoloji, rekreasiya, tarixi, mədəni əhəmiyyət daşıyan təbiət və mədəniyyət komplekslərinin yerləşdiyi və təbiəti mühafizə, milli və mədəni irsi qoruma, gəncləri vətənpərvərlik ruhunda tərbiyə etmə, maarifçilik, elmi və digər məqsədlər üçün istifadə olunan, regionların sosial-iqtisadi inkişafına kömək edən və müvafiq idarəetmə qurumlarına malik ərazilərdir [4]. Lənkəran iqtisadi rayonunda turizm-rekreasiya üçün isti-su pansionatı yenidən qurulur və gələn ilin mart ayına artıq istifadəyə verilməsi planlaşdırılır. Lerik rayonunda çayların əksəriyyətində suyun tərkibində kükürdün olması faktı bilinsədə əfsuslar olsunki hələdə bununla maraqlanılmır, kükürlü isti su ilə ürək, qan-damar, ətraf sinir, oynaq hərəkət, dəri xəstəlikləri müvəffəqiyyətlə müalicə olunur.

**Turist** - istirahət, sağlamlaşdırma, tanış olma, idraki (tarix və mədəniyyət sərəvətlərindən bəhrələnmə və sair), iş-peşə (vəzifə borclarının icra edilməsi istisna olmaqla), idman və dini məqsədlərlə getdiyi ölkədə (yerdə) ödənişli fəaliyyətlə məşğul olmamaq şərti ilə, 24 saatdan 12 ayadək müddətdə müvəqqəti olan şəxs; [3] Turistləri Lerikdə məhz kükürlü zəngin bölgələrdə müalicəvi sanatoriya yerləri inşa edib onları müalicə edib həmdə şəfəli lerik havasından uddurmaq olar. Lənkəran rayonu ərazisində qaraqumdan sanatoriya əhəmiyyətli istifadə nəzərdə tutula bilərki bu çoxlu xəstəliklərin müalicəsində kömək olar, həmdə oksigenlə bol ərazidə insanların istirahəti üçün sanatoriya kurort zonaları təşkil etmək olar. Regional turizm bizim fikrimizcə hər bir regionun öz spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq oraya turizm infrastrukturunu qurub onun vasitəsi ilə turistləri cəlb eləyib həmin regionun iqtisadi inkişafına şərait yaratmaqdır. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Lənkərandə meşə dağ və dənizdən istifadəyə çalışılır ki, bunu daha keyfiyyətli etmək üçün münbit şərait vardır. Lənkəran iqtisadi rayonunda bu regionun özünə məxsus fauna və flora ilə tanışlıq turları təşkil etmək olar. Təliş dağları yuxarıya doğru hərəkət etdikcə dünyada bitki

aləmindən yoxsullaşmayan yeganə dağ olması faktı belə bu bölgənin turizm-rekreasiya potensialını artırır. Regionun İranla həmsərhəd olması burada sərhədyanı turizm fikrinədə ortaya atmaya imkan verir, gələcəkdə bu yöndə ikitərəfli dövlətlərarası işlər görülsə çox maraqlı kontrast turizminin (bu fikir müəllifin şəxsi fikridir və başqa yerdə istifadə olunarsa istinad vacibdir) Kontrast turizmi iki biribirdən mənəvi, maddi, təbii və sair kəskin fərqliliklərlə ayrılma imkanı verilən turizmin bir növüdür) inkişafına ciddi zəmin təşkil etmək olar. Teokratiya və demokratiyanın vəhdəti, qadağalar ölkəsi və azadlıqlar ölkəsi. Regional turizmdə bu bölgənin bitməz tükənməz imkanları bununlada məhdudlaşmır, xəzər dənizinə çıxış burada limanların tikilməsi şəraitində kruiz marşrutlarının istifadəsi və turist axınının və kruiz sevrələrin də maraqla ziyarət edəcəyi məkan olmaq şansı var bu bölgənin.

Turizmin beynəlxalq həcmi nəzərə alaraq, onun harmonik inkişafı üçün həm beynəlxalq həm də regional əməkdaşlıq eyni zamanda dövlətlərarası həm də ÜTT (Ümumdünya Turizm Təşkilatı) kimi beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən və digər bu işdə səriştəsi olan özəl və qeyri hökmət və peşəkar təşkilatların əməkdaşlığı vacibdir.

Regional turizm deyərkən biz insanların gəlir əldə etmək fikri olmadan fiziki, mənəvi və ya psixoloji həzz almaq fikriylə aktiv və ya passiv şəkildə istirahətinin bölgələrdə keçirilən hissəsin başa düşürük. Regional turizm anlayışındaki spesifiklik mədəni, coğrafi, təbii, tarixi infrastruktur arasında fərqlilikləri nəzərdə tutur. Turizmin regional xüsusiyyətləri dedikdə, onun yerləşməsi, planlaşması, marketinqi, infrastrukturunun turizmə yararlılığı və hər bir regionun iqtisadi potensialını iqtisadi dövriyyəyə cəlb etmək dinamikası başa düşülür. Turizmin coğrafi iqtisadi mahiyyəti onun ərazi xassələrini formalaşdırır. Belə ki, regional iqtisadiyyat çoxşaxəlidir və bi neçə amilin kompleks şəraitindən asılıdır. Komplekslik regionun, dövlətin, xarici ölkələrin turizmin inkişafına dair imkanların istifadəsinin qiymətini vahid sistem halında birləşdirir. Kompleks yanaşma turizm təşkilatçılarının, istifadəçilərinin, dövlət və yerli orqanların marağını təşkil etmək və idarə etmək qabiliyyətini özündə əks etdirir. Buna görə də turizm sahəsi regionda digər sahələrin iqtisadi və sosial inkişaf proqramları ilə uzlaşdırılır. O cümlədən regionun ÜDM-u region əhalisinin məşğulluğu, regiondan ixracat potensialının yüksəldilməsi, turizmlə digər şirkətlər arasında təsərrüfat əlaqələrinin və əmək bölgüsünün təşkili, turizm məhsulunun istehsalçıları

arasında bölgüsü planları tərtib olunur. Hər bir regionda müəyyən resurslar, onlardan istifadənin texnologiyaları, əhalisi və məskunlaşma problemləri mövcuddur. Buna görə də regionların hərtərəfli və kompleks inkişafı üçün onların resurs potensialını qiymətləndirmək, yeni iş yerlərinin açılmasını təmin etmək və fəaliyyət sahələri kimi səmərəli iqtisadi təsərrüfat sahələri qurmaq kriterial meyar baxımından zəruridir və beləliklə sosial-iqtisadi inkişafda turizmin rolu kifayət qədər böyükdür. Regional iqtisadiyyat ölkə iqtisadiyyatının mühüm bir hissəsidir. Ölkə iqtisadiyyatında baş verən kataklizmlə, siyasi-iqtisadi qanunauyğunluqlar, maliyyə vəziyyəti ilə birbaşa əlaqəlidir. İqtisadiyyatın nəzərə alınması diversifikasiyalı iqtisadiyyatın bütünlüklə turizmə aid olan iqtisadiyyatla dəyişilməsi faktları günümüz turizminin daha dərinədən öyrənilməsi ilə regional turizmin iqtisadi mahiyyəti onun sosial həyata təsirləri, spirtli içkilərdən, səs küydən narahatçılıqların, gəncliyin daha çox əyləncəyə meyillənməsinə çoxlu fəsadları mövcuddur.

Regional turizmin ərazi planlaşması prinsipi 2 əsas məqsəd güdülür:

1) Regionun turist potensialını maksimal istifadə etmək yolu ilə ərazidə məşğulluğun təmin olunması və ərazidə gəlirlərin artırılması.

2) Sahibkarlıq fəaliyyəti, kommersiya gəlirləri, kommersiya mənfəəti və rəqabət mühiti şəraitində təsərrüfat subyekti olaraq turizmlə bağlı fəaliyyət göstərən istehsalçı və istehlakçıların maraqlarının qorunması Turizmin inkişafının planlaşması ümumi prinsiplərə və fərdi xüsusiyyətlərə əsaslanır.

Regionlarda taxtadan çay daşından tikilmiş, estetik görünüşü ilə seçilən kempinqlər daha çox yayılıb. Belə kempinqlər landsaft ekzotikliyi ilə seçilən ərazilərdə, göl sahilində, çay vadilərində daha çox tikilir. Lənkəran bölgəsində qamışdan toxunan çətir, palaz, baş geyimləri öz dekorativliyi ilə seçilir ki, bu da yerli və xarici turistləri cəlb edən vasitələrdən sayıla bilər. Bu regionda kənd turizminin inkişaf perspektivlərində vardır, məsələn qamışdan toxunan sənətkarlıq. Burada sənətkarların əl işlərinin satışı, festivalların turistlərin cəmləşdiyi məkanlarda təşkili turizmin inkişafına təkan verməklə yanaşı, yerli istehsalın da artmasına səbəb ola bilər. Bölgələrdə iş adamları tərəfindən və ya dövlət himayəçiliyi ilə turistik bazalar yaradılarsa, bu, ilk növbədə on minlərlə iş yerinin açılması, kənd təsərrüfatı mallarının rahat satışı, bölgə əhalisinin sosial rifah halının yaxşılaşması deməkdir. Regional turizmin regiona verəbiləcəyi ehtimal olunan xeyirlərdən bir neçəsini saysaq mənə artıq kifayət edərki regional

turizmin dünyada və ölkəmizdə niyə bu qədər aktual olduğunu və dövlət və özəl investisiyanın ona axdığına anlayaq.

1. Ölkə iqtisadiyyatının tədiyyə balansının həmişə nüsbət olmasına yardım
2. Oteldaxili xərclərdən başqa turistin ölkədəki digər yerlərdə pul xərcləməsi
3. İnfrastrukturunun inkişafının artmasını şərtləndirir
4. Əhalinin məşqulluğunun artması
5. Əhalinin orqanik ərzaqlar becərmək və ya istehsal etmək marağının artması ilə səciyələnen kənd təsərrüfatına təkan.

6. Ordan şəhər və rayonlara potensial tur-lardan gələcək maliyyə vəsaitlərindən regionun əhalisinin istehlak səbətinin artmasına nail oluna-caq.

Qeyd olunanlardan belə nəticəyə gəlmək olarki regional turizm çeşidlilik və sektordaki xidmətlərin 12 aya çıxarılması, yalnız yay döv-ründə turizm gəlirlərindəki artım yerinə digər dövrlərdə də davamlı olaraq gəlir əldə olunmasını təmin edəcək. Bunun üçün dövlət və özəl sek-torun birgə səyi regionlarda yeni iş yerlərinin açılmasına təkan olan mövsümlük anlayışından kənar bir regional turizm qurmaq mümkündür.

### **ƏDƏBİYYAT**

- 1.1 İyun fərmanı asan viza sisteminin tətbiqi haqqında Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin fərmanı
1. President.az
2. Azərbaycan prezidenti 6 dekabr 2016-cı il tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”
3. Turizm haqqında Azərbaycan respublikasının qanunu
4. Turizm və rekreasiya zonaları haqqında nümunəvi əsasnamə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2008 20 iyun fərmanı
- 2008-ci il 20 iyun tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
5. Turizm haqqında Haaqa deklarasiyası(14 aprel 1989 cu ildə qəbul edilmişdir).

### **The meaning of regional tourism and its theoretical aspects**

*N.M.Huseynli*

### **SUMMARY**

After 2016, the postneft period started in our country during the period of state support for the development of industry, tourism, agriculture, and demonstration of the will of the state. Tourism, one of the ways to increase foreign currency in Azerbaijan, has begun to expand with visa facilitation in our country. When opening new jobs in the segments, building on a more perfect infrastructure, and probably knowing about the 2015 devaluation, our country is now for tourists either in the capital city of Baku or in the Regions (Lankaran, Sheki, Gabala and others) became more attractive. Regional tourism contributes to the diversification of tourism in our country. Diversity has been taken into account in the diversity of each region in each city's uniqueness, fascination, historical monuments, proximity to water basins, tempratur differences, and so on. The distinctive features of the regions are winter tourism in Tufandag and Shahdag, modern tourism in Baku, historical tourism in Shaki, protected by UNESCO, sea tourism in Lankaran Khachmaz and around Baku. Tourism is temporarily staying in the country of permanent residence, for recreation, health, acquaintance, cognition, occupation, sports and religious purposes provided that citizens of the Republic of Azerbaijan, foreigners and stateless persons are temporarily not engaged in paid activities in the country (3). When we say regional tourism, we understand the part of the active or passive rest in the regions with the idea of having a physical, spiritual or psychological enjoyment without the idea of income.

**Понятие о региональном туризме и его некоторые теоритические аспекты**

*Н.М.Гусейнли*

*Ленкоранский государственный университет*

**РЕЗЮМЕ**

В 2016 году Азербайджан оставил позади некоторые минусы и поднялся по развитию в частности нефтяной промышленности. Когда ценность нефти стала падать, в тот период я высказал свою мысль о том, что возможно не стоит ставить ставку на нефть и на газ в Азербайджане. Начался период когда развивается деятельность туризма. Развитие туризма в нашей стране вывести страну на мировой уровень. В нашей стране каждый регион имеет свои преимущества. В отличие от других регионов, зимний туризм Туфан Даг и Шахдаг, туризм в Баку.

История туризма охраняется в ЮНЕСКО. В Шеки морской туризм, т.е. путешествие по морским просторам также спланировано осуществить этот вид туризма в Ленкоране, в Хачмазе и в окрестностях Баку.

Сегодня мы обратим ваше внимание на наш региональный туризм, планы на важнейшие интересующие проблемы и улучшение интересы иностранных граждан, чтобы привлечь больше их внимание.

Туризм – в Азербайджане для своих граждан и для иностранцев, которые не имеют гражданство в Азербайджане временно получающие платное образование, чтобы могли хорошо отдыхать, следили за своим здоровьем, могли бы заниматься спортом и верующие люди каждый шаг бы посвятить себя своей религии. Для иностранцев и для местных построены маркеты на высшем уровне. В каждом регионе построены аэропорты на мировом уровне, а также построены отели на уровне пяти звезд.

Когда произносят Азербайджан, то у людей идет воображение (горы, лес, море), это все есть у нас. Немного в дали зимний туризм (Губа-Гусар) увеличивает адреналин в крови (Габала), охотный туризм (Аранский регион), курортные санатории (Нафталан, Ленкорань), каждый регион профессионально выполняет свои функции.

## AQRAR SAHƏ MƏHSULLARI İSTEHSALINDA MARKETİNQİN ƏHƏMİYYƏTİ

*Doktorant F.S. Mehdiyev*  
*Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *marketing, aqrobiznes, müəssisə, istehsalçı, alıcı, bazar, mənfəət*

Bazar iqtisadiyyatına keçidlə əlaqədar olaraq marketing sisteminin inkişafı müəssisələrin səmərəli fəaliyyəti üçün zərurətə çevrilmişdir. Sovet dövründə kənd təsərrüfatı məhsullarının dövlet satınalmaları sistemində yaranmayan bir sıra suallar indiki şəraitdə resurslardan planlı istifadəni nəzərdə tutur.

Kənd təsərrüfatında marketingin tətbiqi həm kənd təsərrüfatı məhsullarının, həm də aqrar sektorda istehsalın özəlliyi baxımından əlaqəli xüsusiyyətlərə malikdir. Buna kənd təsərrüfatı məhsullarının spesifikliyi, istehsalın mövsümliliyi, təbii resursların məhdudluğu, ölkənin ərzaq və iqtisadi təhlükəsizliyi təmin edilməsi baxımından yanaşmaq olar. Kənd təsərrüfatında marketing fəaliyyəti zamanı istehsalda qeyri-sabitliyə səbəb olan təbii-iqlim və bioloji amillər də nəzərə alınmalıdır. Məhsullara tələbat və istehlakçıların təchizatı baxımından aqrar bazarda praktiki olaraq təminatla bağlı bir sıra məsələlərin həlli vacib hesab edilir.

Aqrar marketingin bir xüsusiyyəti də odur ki, məhsulun yalnız kiçik bir hissəsi son istifadəçiyə çatdırılır. Bəzi məhsul növləri tez xarab olma xüsusiyyətinə malikdir. Bu da əmtəə istehsalçısını onu mümkün qədər tez bir zamanda realizə etmək üçün səy göstərməsinə və ya soyutma qabiliyyətli saxlanma obyektlərində yerləşdirməsinə məcbur edir ki, səmərəli əmtəə dövriyyəsi sistemi təmin edilsin. Aqrar bazasının başlıca xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, əksər kənd təsərrüfatı məhsulları və onların emalından əldə edilən məhsullar zəruri tələbat məhsullarını təşkil edir.

Marketing, bir sıra funksiyaları yerinə yetirir, o cümlədən:

- İnformasiya və analitik funksiya
  - bazarın strukturunu, imkanlarını və xüsusiyyətlərini öyrənmək;
  - potensial istehlakçıları, onların istəklərini öyrənmək;
  - istehlakçı keyfiyyətlərini öyrənmək və malların qiymətləndirilməsi;
  - qiymətlə bağlı məlumatlarının alınması və təhlili;
- İstehsal funksiyası
  - yeni texnologiyaların tətbiqi, tələbata uyğun, keyfiyyətli yeni istehlak mallarının istehsalı;
  - Keyfiyyətin idarə edilməsi və məhsulun rəqabət qabiliyyəti;

- maddi və texniki dəstəyin təşkili.
- Satış funksiyası
  - bazarın seqmentasiyası, məqsədli seqmentlərin seçilməsi;
  - bazarda məhsulun yerləşdirilməsi;
  - malların hərəkətinin təşkili;
- Əlaqə funksiyası
  - müştərilərin axtarışı, təchizat müqavilələrinin bağlanması;
  - Tələblərin formalaşmasını təmin etmək və satışın həvəsləndirilməsi,
  - reklam fəaliyyətinin təşkili;
- İdarəetmə və monitoring funksiyası
  - istehsalın inkişafı üçün strateji və əməliyyat planlaşdırmasının təşkili;
  - istehsal və idarəetmənin informasiya dəstəyi;
  - risklərin idarə edilməsi.

Hələ ki, kənd təsərrüfatı istehsalçılarının əksəriyyəti marketingdən biznesin effektiv idarəedicisi kimi istifadə etməyə tam nail ola bilməyiblər. Müəssisələr bazarın dinamik vəziyyətinə vaxtında yönələ bilmirlər ki, bu da onların fəaliyyətinin iqtisadi səmərəliliyinin azalmasına gətirib çıxarır.

Hər bir halda düzgün qərar qəbul etmək üçün il ərzində müxtəlif regional bazarlarda məhsul qiymətlərinin dinamikasına dair məlumatların əldə edilməsi vacibdir. Qiymət dinamikasının təhlili, müvafiq qərarların qəbulu üçün təkliflərin hazırlanması marketingin əsas vəzifələrindən biridir. Marketingə əsaslanan idarəetmə sistemi olan ölkələrdə marketing xidməti rəqabətqabiliyyətli istehsalın inkişafını təmin edən səmərəli iqtisadiyyatın tərkib hissəsidir.

Tam miqyaslı marketing xidməti yalnız böyük kənd təsərrüfatı müəssisələri, kənd təsərrüfatı holdinqləri, aqro-firmalar, quşçuluq təsərrüfatları tərəfindən yaradıla bilər, hansı ki, onların çoxu kənd təsərrüfatı məhsulları istehsal və emal edir, eləcə də mağazalarda satışını reallaşdırır.

Orta və kiçik sahibkarlıq subyektləri üçün nisbətən yüksək xərclər səbəbindən öz marketing xidmətini yaratmaq səmərəli deyil. Orta və kiçik fermer təsərrüfatlarında qiymət artımı məhsulların rəqabətqabiliyyətliliyinə səbəb ola bilər. Bu, rayon (kənd) səviyyəsində vahid marketing xidmətinin yaradılmasının məqsəduyğunluğunu sübut edir. Belə olan halda rayonun (kəndin) aqrar-

sənaye sferası vahid subyekt kimi fəaliyyət göstərməklə daha böyük gəlir gətirə bilər.

Belə marketinq xidməti mövcud kənd təsərrüfatı idarələrində və ya rayonun icra hakimiyyətində yaradıla bilər. Bu, bir tərəfdən, aqrar-sənaye sferasının idarə olunmasının əhəmiyyətini artırır, digər tərəfdən regionun kənd təsərrüfatı müəssisələrinin səmərəliliyinin artırılmasına kömək edir. Bazarı təhlil etmək və məhsullarını təbliğ etmək imkanına malik olmayan təsərrüfatlar üçün belə bir xidmətdən bəhrələnmək xüsusilə vacibdir.

Rayonun kənd təsərrüfatı istehsalçılarını birləşdirən marketinq xidməti, müəyyən hallarda məhsulları satarkən ticarət, satınalma şirkətləri, qida və emal müəssisələrinə müəyyən şərtlər və tələblər qoyan əsas tərəfdaş kimi çıxış edə bilər.

Bölgədə yaradılan marketinq xidməti müştəri istəklərinin təhlili əsasında məhsulların satışından əvvəlki hazırlığını da təşkil edə bilər. Bu, məsələn, ət və ət məhsulları, tərəvəz və meyvələrin qablaşdırılması, daşınması üçün bir dükən ola bilər. Marketinq xidməti kənd təsərrüfatı istehsalçılarının və emalçıların birləşməsinə, böyük aqroholdinglərin yaranmasına vəsilə ola bilər.

Marketinq xidmətinin əhəmiyyətli bir vəzifəsi də istehlakçıların dəyişən ehtiyaclarını öyrənməkdir. Bunlar yaşayış standartları, zövqlər, ənənələr və s. dəyişikliklər ilə bağlıdır və müəyyən edilir. Bu, istehsal texnologiyalarının vaxtında yenilənməsi, istehlakçı xüsusiyyətlərinə uyğun yeni məhsulların istehsalı, məhsulların təşviq forması və üsullarının təkmilləşdirilməsi üçün vacibdir. Təkmilləşdirilmiş təqdimat, gözəl, praktik qablaşdırma, bazarın fəth edilməsi və istehsal həcmlərinin genişləndirilməsi üçün şərait yaradır. Bu da marketinq fəaliyyətinin vacib sahələrindən biridir.

Marketinq fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi hədəf seçilən bazar segmentində istehlakçıların tələbatının ödənilməsinin dərəcəsini müəyyən etməklə başlanır. Müqavilə, sövdələşmə, sifariş prinsiplərinə əsaslanan sorğuların keçirilməsi çox vacibdir. Əks təqdirdə, istehlakçı müəssisəyə olan etibarını itirəcək və onu geri qaytarmaq çətindir.

Bunun üçün say göstərmək və bir qədər pul sərf etmək lazımdır.

Marketinq fəaliyyətinin səmərəliliyi iqtisadi və sosial yanaşma ilə müəyyən edilir. Əldə edilən mənfəət, satışın səviyyəsi, istehsal həcmi, reklam, xidmətin səmərəliliyi və marketoloqların məhsuldar fəaliyyəti burada əsas götürülür. Qiymətləndirmənin nəticəsinə uyğun olaraq xidmətin gələcək fəaliyyəti və ya təkmilləşdirilməsi üzərində fikirləşmək olar. Ümumiləşdirərək qeyd etmək olar ki, müəssisə üçün marketinqin əhəmiyyəti alıcıların tələbatını ödəməklə müəssisənin gəlirlərini artırmaq, müəssisənin rentabelliği və likvidliyi fəaliyyətini istehlakçı tələbatının ödənilməsi ilə təmin etmək imkanındır. Bir sistem olaraq marketinq əsas məqsəd, hədəf yönümlü fəaliyyətin bütün fərdi komponentlərini bir texnoloji prosesində cəmləməkdir. Yəni, marketinq fəaliyyəti fərdi komponentləri özü-özlüyündə vacib olsa da, onlara kompleks halında yanaşma marketinqi bazar idarəetmə sistemi kimi tətbiqi imkanını təmin edir. Marketinqin müəssisənin ümumi iqtisadi funksiyası kimi nəzərdən keçirilməsi istehsal məqsədli və məqsədə çatmaq üçün aydın şəkildə hazırlanmış tədbirlərə sistemli yanaşma deməkdir. Vahid, proqrama yönəldilmiş yanaşma bazarlara çıxış üçün effektiv "sıçrayış" strategiyasını inkişaf etdirməyə imkan verir, fəaliyyət istiqamətlərini müəyyənləşdirmək, müəssisənin səylərini bazarın seçilmiş sektorlarına yönəltmək üçün əsas yaradır. Marketinqin iqtisadi əhəmiyyəti, müəssisələrin istehsalını sürətləndirmək, istehsalın dinamikliyini və malların rəqabət qabiliyyətini artırmaq, yeni məhsulların vaxtında yaradılması və bazarlara çıxarılması ilə yanaşı, maksimal kommersiya effektivinə nail olma biləməsinə sürətləndirməkdir. Buna görə də marketinqin dünya bazarlarını öyrənmə üsulları, istehlakçıların yeni və dəyişən ehtiyaclarının müəyyənləşdirilməsi, malların və xidmətlərin satışı üçün effektiv kanalların yaradılması metodları, müəssisədə müvafiq xidmətlər sistemi və idarəetmə üsulları ilə kompleks reklam kampaniyaları aparılması yolları, şübhəsiz, praktiki maraq doğurur.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Маркетинг: Учебник для вузов. Н.Д.Эриашвили, К.Ховард, Ю.А.Цыпкин и др. Под ред. Н.Д.Эриашвили. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити - Дана, 2010.
2. Подольникова Е. М. Особенности маркетинга в аграрном секторе // Вестник ФГОУ ВПО Брянская ГСХА 2010 №2
3. Biznesin əsasları. Dərslik. Prof. A.B.Abbasovun üm.elmi red. ilə Bakı: "Nurlan", 2005
4. Salahov S. V. Aqrar sahənin dövlət tənzimlənməsi problemləri. Bakı: 2005

**The importance of marketing in the manufacture of agrarian products**

*F.S.Mehdiyev*

*Azerbaijan State Agrarian University*

**SUMMARY**

**Key words:** *marketing, agribusiness, enterprise, producer, buyer, market, profit*

Marketing in the agrarian sector is the process of organizing and managing the production of agricultural products, raw materials and foodstuffs to meet the needs of individual citizens, the industry and the society in general as the independent direction of modern marketing. The purpose of agrarian industry is to study not only the flow of agricultural products and foodstuffs from the commodity producers, but also to all the issues related to the profit-making activity of agricultural enterprises. It is primarily to study and predict the environment that creates conditions for the production and sale of agricultural products to maximize the effectiveness of agribusiness market.

**Важность маркетинга в производстве аграрной продукции**

*Докторант Ф.С.Мехдиев*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *маркетинг, агробизнес, предприятие, производитель, покупатель, рынок, прибыль*

Маркетинг в аграрном секторе - это процесс организации и управления производством сельскохозяйственной продукции, сырья и продуктов питания для удовлетворения потребностей отдельных граждан, промышленности и общества в целом как самостоятельного направления современного маркетинга. Целью аграрной промышленности является изучение не только потока сельскохозяйственной продукции и продуктов питания у товаропроизводителей, но и всех вопросов, связанных с прибыльной деятельностью сельскохозяйственных предприятий. Это прежде всего изучение и прогнозирование окружающей среды, которая создает условия для производства и продажи сельскохозяйственной продукции, чтобы максимально повысить эффективность рынка агробизнеса.



## RİSKLƏRİN KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İSTEHSAL-TƏSƏRRÜFAT FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

*Dissertantı H.N.İsmayılov  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *risk, səmərə, gəlir, xərc, konyunktur, maliyyə, sığorta*

Risk qeyri-müəyyənlik vəziyyəti üçün səciyyəvi olmaqla iqtisadi kateqoriya kimi bir tərəfdən əlavə xərclər şəklində gələcək itkilərin və ya daha az gəlirlərin olması təhlükəsi kimi müəyyənləşdirilir, digər tərəfdən fəaliyyətin plan göstəriciləri ilə müqayisədə daha az gəlirlərin əldə olunması və resursların itkisi kimi başa düşülür. Qeyri-müəyyənlik amillərinin təsirinin nəticələrinin minimumlaşdırılması üzrə tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilməsi zamanı birinci və ya ikinci qəbildən olan problemlər riski formalaşdırır. Birinci qəbildən olan problem müəssisənin plan göstəricilərinə nail olmamaqdan ibarətdir ki, bu da plan üzrə xərclərlə, lakin alınmayan gəlirlərlə ifadə olunur. İkinci qəbildən olan problem isə müəssisənin fəaliyyətinin plan göstəricilərini üstələməkdən ibarətdir ki, bu da xərclərin artımının gəlirlərin artımı ilə müqayisədə qeyri-mütənəşib olmasında özünü biruzə verir. Birinci qəbildən olan problem bazar konyunkturunun dəyişməsinin nəticəsi kimi formalaşır, ikinci qəbildən olan problem isə müəssisənin idarəetmə sisteminin qeyri-peşəkarlığının nəticəsidir [1...2].

Qeyd etmək lazımdır ki, müəssisənin qeyri-müəyyənliyi və risk anlayışları bir-biri ilə qırılmaz əlaqədədir və əvvəlcədən müəyyən edilir. Bu əlaqədə ilkin olan qeyri-müəyyənlikdir. Qeyri-müəyyənlik təsərrüfatçılıq subyektinin fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin əvvəlcədən dəqiq təyin edilməyən bütün şərtlərini özündə birləşdirir, risk isə bu cür hadisələrin baş verəcəyi ehtimalının erkən qiymətləndirilməsinin mümkün olmamasını nümayiş edir.

İqtisadiyyatda qeyri-müəyyənlik aydın olmayan, dəqiq məlum olmayan şərait, fəaliyyətin nəticələri barədə məlumatın qeyri-dəqiqliyi və ya natamam olmasını xarakterizə edir. Bu da öz növbəsində fəaliyyətin son nəticələrinin ehtimal edilən göstəricilərinin proqnozlarının çoxvariantlı olmasını formalaşdırır.

Aqrar sferada qeyri-müəyyənliyi şərtləndirən müxtəlif amillər mövcuddur. Bununla əlaqədar ən ümumi yanaşma zamanı qeyri-müəyyənliyin səbəbi üç əsas qrup amildir:

birinci qrup – bilməməklə bağlıdır ki, bu, ətraf mühit barədə məlumatın tam və ya qismən olmamasında özünü biruzə verir;

ikinci qrup – təsadüfdür. Bu, planlaşdırılmış nəticənin əldə edilməsinin mövcud obyektiv asılılıqlarla şərtlənən ehtimalı ilə ifadə olunur;

Üçüncü qrup – ictimai və iqtisadi sistemlərin əks təsiridir ki, bu, inzibati və rəqabət maraqları ilə şərtlənir.

Qərarların qəbul edilməsində qeyri-müəyyənlik ilk növbədə qərarın seçimi əsasında əldə edilən məlumatın kifayət sayda və etibarlı olmaması ilə şərtlənir. Aqrar sferada qeyri-müəyyənliyin müxtəlif növləri mövcuddur: iqtisadi, təbii, müvəqqəti qeyri-müəyyənlik, daxili və xarici mühitin qeyri-müəyyənliyi, münafiqəli vəziyyətlər, çoxməqsədli vəzifələr və maraqları üst-üstə düşməyən vəzifələr.

Kənd təsərrüfatında qeyri-müəyyənliyin yaranma vaxtı əlamət üzrə təsnifləşdirilmədə cari və perspektiv qeyri-müəyyənliklər seçilir ki, bu zaman xərclərin strukturunun vaxt üzrə seçilməsi iqtisadi səmərə üzrə variasiyaları təmin edir. Qeyri-müəyyənliklərin yaranma amilləri üzrə təsnifatı iqtisadi və siyasi qeyri-müəyyənlikləri nəzərə alır.

Siyasi qeyri-müəyyənliklər siyasi şəraitin dinamikası ilə formalaşır, iqtisadi qeyri-müəyyənliklər isə makro və mikro obyektlərin mühitində baş verən dəyişikliklərlə xarakterizə olunur. İqlim, hava şəraiti təbii qeyri-müəyyənlikləri formalaşdırır.

Xarici mühit qeyri-müəyyənlikləri kənd təsərrüfatı müəssisələrinin ətrafı, normativ sənədlər, siyasi sistem, iqtisadi və sosial şərait ilə şərtlənir. İqtisadi və ya ictimai qrupların maraqlarının münafiqəsinin olması xüsusi qeyri-müəyyənliklərin yaranmasına gətirib çıxarır. Müxtəlif növdə qeyri-müəyyənliklərin olması optimal idarəetmə qərarlarının işlənilib hazırlanması prosesini çətinləşdirir.

Qeyd etmək lazımdır ki, risklərin təsnifatı onların mahiyyətini daha dəqiq təhlil etməyə kömək edir. Riskin idarəetmə sisteminin təşkilinin səmərəliliyi bir çox halda onların düzgün, elmi əsaslandırılmış təsnifatı ilə müəyyənləşir. Təsnifləşdirmə, amillər sistemində hər bir amilin yerini düzgün müəyyən etməyə imkan verir və sonradan müvafiq riskin idarəetmə üsullarından səmərəli istifadəyə şərait yaradır.

Risqlərin təsnifatı onların qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olunmanın müəyyən əlamətləri əsasında konkret qruplarda yerləşdirilməsini müəyyənləşdirir. Risqlərin müxtəlif cür təzahür etməsi onların təsnifatı problemini mürəkkəbləşdirir, çünki riskin bir çox növləri müxtəlif vəziyyətdə, müxtəlif cür təzahür edir və heç bir konkret növə aid edilə bilmir.

Risqləri qloballıq dərəcəsinə, yaranma səbəblərinə, sığortalanmaq imkanlarına, mənbələrin xüsusiyyətinə və s. əlamətlərə görə təsnifləşdirilmək olar.

İqtisadi ədəbiyyatda aqrar sferanın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq itkilərin növünə görə risklər maddi, əmək (iş vaxtının itkisi riski), maliyyə, vaxt itkisi riskləri, xüsusi risklərə bölünür. Maddi risklər əvvəlcədən nəzərdə tutulmayan əlavə xərclərlə və ya əmlakın, məhsulun, xammal və materialların birbaşa itkisi ilə bağlıdır. Əmək riskləri iş vaxtının itkisinə gətirib çıxaran təsadüfi və əvvəlcədən nəzərdə tutulmayan hadisələrlə bağlıdır. Maliyyə risklərinə pul vəsaitlərinin itkisi ehtimalı kimi baxılır [3, s. 64]. Vaxt itkisi riskləri o halda yaranır ki, fəaliyyət prosesi planlaşdırıldığından ləng gedir. Xüsusi itki növləriylə şərtlənən risklər insanların sağlamlığına və həyatına (fizoloji risk), ətraf mühitə (ekoloji risk), insanların imicinə və ləyaqətinə (mənavi risk) və s. ziyan vurulmaqla üzə çıxır.

Ən geniş yayılmışı istehlakçıların fizioloji riskidir ki, o keyfiyyətsiz ərzaq məhsulları və əmtəələri ilə şərtlənir. Təsərrüfatçılıq subyektləri öz fəaliyyətinin müxtəlif dövrlərində təsərrüfat fəaliyyəti, sahibkarlıq fəaliyyəti, xarici mühitin dəyişməsi barədə məlumatın məhdud olması ilə bağlı risklə qarşılaşırlar ki, bu da fəaliyyətin son nəticəsinə təsir göstərir. Bundan irəli gələrək aşağıdakılarla bağlı riskləri qeyd etmək olar:

- təsərrüfat fəaliyyəti;
- sahibkarın şəxsiyyəti;
- xarici mühit barədə məlumatın çatışmaması.

Riskin səbəbi habelə perspektivli ortaqlar barədə, onların işgüzar nüfuzu, maliyyə vəziyyəti barədə məlumatın məhdud olması ilə ola bilər. Sahibkarın şəxsiyyəti ilə şərtlənən risklər bilik, bacarıq və səlahiyyətlərin nəticəsi kimi yaranır.

Yaranma mənbəyinə görə aşağıdakı risklər mövcuddur: bilavasitə təsərrüfat mənşəli və təbii amillərlə şərtlənən risklər.

Riskin ilkin tipləri aşağıdakılardır: istehsal, kommersiya, maliyyə, investisiya və bazar riskləri.

Qeyd etmək lazımdır ki, müəssisələrin istehsal-təsərrüfat fəaliyyətində ilk növbədə iqtisadi

riskin əhəmiyyəti böyükdür, çünki o pul formasında ifadə olunur və ya bilavasitə maliyyə itkilərini xarakterizə edir. Bu da risklə bağlı xərclərin təhlilini aparmağa imkan verir. Bu təsnifat meyarı ilə bağlı riskləri sistemləşdirirlər:

- xərclərin xarakterinə görə - qeyri-müəyyənlik və risk şəraitində qərar qəbul etməyin zəruri olması ilə bağlı itkilər;

- riskin aşağı salınması ilə bağlı xərclər - baş vermiş hadisələrin mənfi nəticələrini aradan qaldırmaq üçün çəkilən xərclər;

- baş verə biləcək maliyyə nəticələrinə görə - bilavasitə ziyan, dolaylı itkilər;

- xərclərin bölüşdürülməsinin xüsusiyyətlərinə görə-ictimai və xüsusi (fərdi) xərclər [4,s.29].

Sosial-iqtisadi sistemin potensial həssaslığını təhlil edən zaman təhlükənin özünü göstərməsinin intensivliyi tədqiq edilir. Təhlil riskin təzahür xüsusiyyətləri və risk amillərinin təsiri ilə əlaqədə kompleks şəkildə aparılır. Təqdim olunan təsnifat meyarı ilə əlaqədar riskləri qruplaşdırırlar:

- riskə təbii və sosial mühitin təsir dərəcəsinə görə;

- vaxt amilinin nəzərə alınması dərəcəsinə görə (müddətsiz, müddətli risklər);

- həssaslığın vaxtdan asılılığına görə;

- mənfi nəticələrin aşkar edilməsi və ləğv edilməsi müddətinə görə.

Təcrübədə konkret risklər ayrıca mövcud olmur, kompleks şəkildə qarşılıqlı əlaqəli və bir birini müəyyənləşdirən risklərin tam sistemi şəkildə çıxış edirlər. Özüdə risklərin qarşılıqlı əlaqələri üstünlük təşkil edən əlamətdir çünki risklər bir birini ya gücləndirir ya zəiflədir. Buna görə də aşağıdakı təsnifləşdirmə qrupları üzrə riskləri seçmək lazımdır:

- bu riskin yayılması dərəcəsinə görə (kütləvi və unikal risklər);

- müxtəlif obyektlərə təsirin xarakterinə görə (ümumi və xüsusi risklər);

- riskin diversifikasiya olunması dərəcəsinə görə, yəni onların həcm, vaxt və məkanda bölüşdürülməsinə görə.

Riskin dərəcəsini xarakterizə edərkən obyekt ziyanın növü və mənfi nəticələrin aşkara çıxması baxımından tədqiq edilir, tədqiq olunan risklərin konkret xüsusiyyətləri müəyyənləşdirilir. Aşkar edilən xüsusiyyətlər riski idrə edərkən qəbul edilən idarəetmə qərarlarını müəyyən edir. Bu meyardan irəli gələrək risklər qruplaşdırılırlar:

- obyektin tipinə görə (mülkiyyəti, gəliri, heyyyəti, məsuliyyəti olan);

- ziyanın səbəbinə görə (təbii risklər, texniki risklər, insan amili ilə bağlı risklər, iqtisadi fəallıqla bağlı risklər, siyasi, sosial risklər);

- mənfi nəticələrin oxşarlığına görə (fundamental risk, qeyri-mütəmadi risk). Riskə qarşı tədbirlərin hazırlanmasında risklərin ölçüsü vacibdir. Risklərin ölçüsü iki klassik xüsusiyyətin razılaşıdırılmış təhlili nəticəsində aydın olur. Bu, riskin aşkara çıxmasının sıxlığı və itkilərin ölçüsüdür. Belə təsnifat meyarları ilə bağlı risklər aşağıdakı kimi sistemləşdirilir: ölçüsünə görə (kiçik, orta, yüksək, fəlakətli risklər). Riskin idarəetmə sisteminin formalşdırılması zamanı idarəetmə qərarının məlumat təminatı əsasdır.

Müəssisənin keçmiş fəaliyyəti barədə məlumatın peşəkar toplanması hadisələrin təkrarlanması hesabına sosial-iqtisadi sistemin inkişaf qanunauyğunluqlarını aşkar etməyə imkan verir. Bu meyara müvafiq olaraq risklər sistemləşdirilir:

- riskin əvvəlcədən bilmək dərəcəsinə görə (əvvəlcədən görülən, gözlənilməz);

- məlumatın tipinə görə (kəmiyyət, keyfiyyət);

- məlumatın düzgünlük dərəcəsinə görə

Birləşdirilmiş risklərdən başqa spesifik risk qrupları da seçilir. Bunlar bank riskləri (bazar riski, kredit riski, likvidlik riski, əməliyyat riski, hüquqi risk) və sığorta riskləridir. Lakin müəlliflərin təklif etdiyi təsnifat müəssisələrin risklərinin idarəetmə sistemində insanın rolunu və əhəmiyyətini tam həcmdə əks etmir. Müəssisələrin istehsal-təsərrüfat fəaliyyətində insanın iştirakı ikə

şərtlənən əsaslandırma, idarəetmə, sosial-psixoloji, fizioloji risklər bir çox hallarda yeganə real risklərdir.

Beləliklə, risk kənarlaşma ehtimalını müəyyənləşdirir, yəni qərarın planlaşdırılan və faktiki nəticələrinin üst-üstə düşməməsinə göstərir. Bu kənarlaşma bir sıra motivasiya, idarəetmə, sosial-psixoloji, fizioloji xarakterli məhdudiyətlərlə şərtlənir. Buradan belə çıxır ki, müəssisələrin risklərinin idarə edilməsi ehtimal edilən kənarlaşmanın, yəni qərarın planlaşdırılan və faktiki nəticələrinin motivasiya, idarəetmə, peşə-ixtisas, sosial-psixoloji, fizioloji xarakterli məhdudiyətlərlə bağlı üst-üstə düşməməsi ehtimalının modelləşdirilməsindən ibarətdir. Risk və müəssisənin risklərinin idarə edilməsi kateqoriyalarına bu mövqedən baxılması risk ehtimalı və nəticələrinin qiymətləndirilməsinə yanaşmanın maliyyə yönümlükdən kadr yönümlüyə transformasiya edilməsinə imkan verir. Beləliklə risk istehsal münasibətlərində qeyri-müəyyənliyin təsiri altında faktiki vəziyyətin planlaşdırılan vəziyyətdən kənarlaşması ehtimalını xarakterizə edən iqtisadi kateqoriya kimi müəssisələrin istehsal-təsərrüfat fəaliyyətində özünü biruzə verir və bilavasitə maliyyə potensialının formalaşmasında iştirak edir. Risklərin sığortalanması bu baxımdan əhəmiyyətliyi ilə seçilir. Ona görə də sığorta olunan müəssisələrin maliyyə sabitliyinin əsasını onun ödəmə qabiliyyətini təmin edən normativlər, sığorta ehtiyatları, habelə təkrar sığorta sistemi təşkil edir [1...4].

## ƏDƏBİYYAT

1. "Sığorta haqqında" 25 iyun 1999-cu il tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
2. Киреев А.В., Ряскова М.В. Некоторые аспекты провалов рынка в микроэкономике. М.: 2012, 234 с.
3. Петухов К. Г. Контроль финансовых рисков. Лаборатория книги: 2009, 132 с.
4. Шапкин А.С., Шапкин В.А., Дашков И.К. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций: учебник для бакалавров. 2014, 880с.

## The impact of risks on production farm of agricultural enterprises

H.N.İsmailov

### SUMMARY

**Key words:** risk, yield, income, expense, conjuncture, finance, insurance

Measures to minimize the effects of uncertainty factors in the agrarian sphere are the major prerequisites for formulating the essence of the risk.

Risk mitigation measures are to exceed the business performance of the enterprise, which in turn results in the disproportionate growth of costs compared to the increase in revenues. Uncertainty and risk of enterprises are inextricably linked with each other and concepts are defined in advance. Firstly, the uncertainty in the implementation and management of the entity's activities have not been clearly defined in advance incorporates all the terms. In the early assessment of the possibility of risk of such events are not possible. Generally, risks characterizes of separation actual situation from planned situation under the influence of uncertainty.

**Воздействие риски на производственно-хозяйственная деятельности  
сельскохозяйственных предприятий**

*Х.Н.Исмаилов*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *риск, эффективность, доход, расходы, конъюнктура, финансы, страхование*

Меры по минимизации влияния факторов неопределенности в аграрной сфере являются основными предпосылками для формулирования сущности риска. Меры по снижению риска должны превышать показатели деятельности предприятия, что в свою очередь, приводит к непропорциональному росту затрат по сравнению с увеличением доходов. Концепции неопределенности и риска на предприятиях взаимосвязаны и предопределены. Первоначальная неопределенность в этой связи заключается в том, что она включает в себя все предварительные условия предшественника деятельности хозяйствующего субъекта. Риск указывает, что вероятность таких событий не может быть оценена раньше. Как правило, риск основан на вероятности того, что фактическая ситуация будет устранена из запланированной ситуации под влиянием неопределенности в отношении производственных отношений.

UOT 332.36:336.226.212.1 (479.24)

**TORPAQ VERGİSİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ HESABINA AQRAR SAHƏNİN  
İNKİŞAFI**

*Dissertant V.Ə.Məmmədli  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** vergitutma, fiskal, yerli büdcə, tədiyyə bidirişi, kadastr

Torpaqdan və sərəvətdən tutulan vergilər da-  
ha qədim və geniş yayılmış vergitutma formaları-  
na aiddir. Torpaq vergisinin əsas üstünlüyü ver-  
gitutma bazasının sabitliyi, vergitutma dövrü ər-  
zində az dəyişikliyə məruz qalması yəni torpaq  
mülkiyyətçilərinin, istifadəçilərinin maliyyə-tə-  
sərrüfat fəaliyyətinin nəticələrindən asılı olmama-  
sıdır.

Torpaq vergisi dünyanın bir çox ölkəsində  
tətbiq edilir. Xüsusilə qərb ölkələrində torpaq ver-  
gisi üzrə vergi bazası MDB-i ölkələrində tətbiq  
edilən vergi bazasından fərqlənir.

Əksər ölkələrdə əsas vergi bazasını torpa-  
ğın dəyəri təşkil edir. Araşdırma göstərir ki, dün-  
ya ölkələrində torpaq vergisi üzrə vergi bazasının  
3 alternativ mexanizmindən istifadə olunur.

Bu mexanizmlər aşağıdakılardır:

- 1) Torpağın kadastr dəyəri üzrə vergiyə  
cəlb olunma.
- 2) Torpağın bazar dəyəri əsasında və ya  
torpaq ərazilərinin artan dəyərində görə vergiyə  
cəlb olunma.
- 3) Torpağın sahəsinin ölçüsünə görə vergi-  
yə cəlb olunma.

Böyük Britaniyada torpaq daşınmaz əmlak  
olaraq digər əmlaklarla birgə əmlak vergisinə  
cəlb edilir. Deməli bəzi ölkələrdə torpaq vergisi  
ayrıca tətbiq edilmir. Yəni əmlak vergisi adı ilə  
vergiyə sərəvət olaraq cəlb edilir.

Almaniyada hüquqi və fiziki şəxslərin  
mülkiyyətində olan torpaqlara görə torpaq vergisi  
ödənilir. Mülkiyyətçilərin gəlirlərindən asılı ol-  
mayaraq bu vergi ödənilir. Torpaq vergisi icmalar  
tərəfindən tutulsa da, ancaq onun bir hissəsi ərazi  
büdcəsinə daxil edilir. Onun dərəcəsi aşağıdakı  
iki hissədən ibarətdir:

-mərkəzləşdirilmiş qaydada müəyyən edi-  
lən baza kəmiyyəti:

-icmalar əlavəsi.

Büdcədən maliyyələşən orqanlar, kilsə (kil-  
sənin torpaq sahəsi, elmi məqsədlər üçün istifadə  
olunan torpaqlar) bu vergi növünü ödəməkdən  
azaddır. Vergi dərəcəsi kənd və meşə təsərrüfatı  
torpaqları üçün 0.6% və sair torpaq sahələri üçün  
0.26%-dən 0.35%-dək müəyyən edilmişdir  
[1,s.113].

Fransa Avropada torpaq vergisinin ən geniş  
tətbiq edildiyi ölkədir. Bu ölkədə torpaq vergisi  
yerli vergi hesab edilməklə yerli büdcələrə ödə-  
nir. Bu ölkədə yerli vergilər vergi sistemində əhə-  
miyyətli yer tutur. Təxminən 80 min sərbəst büd-  
cə vardır. Yerli orqanlar təxminən 80 min sərbəst  
büdcədən ibarətdir. Daşınmaz əmlakların yerləş-  
diyi bütün ərazilər verginin obyektidir. Vergitut-  
ma torpağa kadastr icarə dəyərinin yarısına bəra-  
bərdir [2, s.61-69].

Danimarkada 2 ildə bir dəfə əmlak qiymət-  
ləndirilir. Qiymətləndirmə əmlakın və torpağın  
dəyərini müəyyən edir. Torpağın qiymətləndiril-  
məsinə onun yeri və necə istifadə olunma bilməsi  
kimi müxtəlif amillər təsir edir. Bələdiyyələr öz  
torpaq vergisi dərəcələrini müəyyən edir.

Beynəlxalq təcrübəyə əsasən qeyd etmək  
olar ki, torpaq vergisi digər vergilərdən azadolma  
və güzəştlərin miqyasına görə fərqlənir. Ümumi-  
yyətli azadolma və güzəştləri 3 istiqamətdə təsnif-  
ləşdirmək olar:

-Bəzi torpaqlar vergiyə cəlb edilmir. Məsə-  
lən: dövlət və ümumi istifadədə olan torpaqlar,  
dövlət sərhəd zolaqları və müdafiə təyinatlı tor-  
paqlar.

-Müharibə veteranı adı almış şəxslər, əmək  
qəhrəmanları, əlillər və s.

-Bəzi istehsal sahələrində istifadə edilən  
torpaq sahələri müddətli olaraq torpaq vergisinə  
cəlb edilmir. O cümlədən Respublikamızda  
01.01.2013-cü il tarixdən qüvvəyə minmiş dəyi-  
şikliyə əsasən qanunvericiliklə yaradılan sənaye,  
yaxud texnologiyalar parklarının rezidenti olan  
hüquqi şəxslər və hüquqi şəxs yaratmadan sahib-  
karlıq fəaliyyətini həyata keçirən fiziki şəxslər  
qeydiyyatla alındıqları hesabat ilindən başlayaraq  
7 il müddətinə torpaq vergisini ödəməkdən azad-  
dırlar. Subyektinə görə vergiləri 3 qrupa ayırmaq  
olar: fiziki şəxslərdən tutulan vergilər, hüquqi  
şəxslərdən tutulan vergilər, həm hüquqi həm də  
fiziki şəxslərdən tutulan vergilər (qarışıq vergi-  
lər). Məhz torpaq vergisi qarışıq vergi hesab  
edilir, çünki həm hüquqi həm də fiziki şəxslərdən  
tutulur.

Ödənilməli büdcənin səviyyəsinə görə ver-  
giləri 2 qrupa ayırmaq olar: təsbit olunmuş  
vergilər və tənzimləyici vergilər [3, s.25]. Təsbit

olunmuş vergilər birbaşa və ya bütövlükdə konkret büdcəyə köçürülür. Tənzimedicilərin vergilər müəyyən nisbətdə həm dövlət həm də yerli büdcələrə köçürülür. Respublikamızda isə ödənilməyi büdcənin səviyyəsinə görə vergilər dövlət və yerli vergilərə ayrılır. Torpaq vergisi həm dövlət həm də yerli vergilərə aid edilmişdir [4].

Fiziki şəxslərdən torpaq vergisinin yığılmasında vergitutmanın bildiriş formasından istifadə edilir. Bildiriş üzrə vergitutma: vergitutma obyektinin dəyəri və sahəsi əsasında vergi orqanının və ya bələdiyyənin hesabladığı məbləğ üçün təqdim etdiyi tədiyyə bildirişi əsasında vergi ödəyicisi tərəfindən verginin ödənilməsidir.

Torpaq vergisinin vergi dövrü təqvim ilidir. Torpaq vergisinin digər vergilərdən fərqləndirən

bir xüsusiyyət vergi dərəcələrinin kənd təsərrüfatı, sənaye və yaşayış fondu torpaqları üzrə müxtəlif olmasıdır. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsinə 20 iyun 2014 tarixli dəyişikliklə bir qrup torpaqlar üzrə 10000 kvadrat metrədən artıq torpaq sahəsinin vergi dərəcəsi iki dəfə artırılmışdır. Vergi dərəcələri artırılan torpaq sahələrinə sənaye tipli, yaşayış və bağ yerləri aiddir. Nəzərə alsaq ki, fiziki şəxslər torpaq vergisini yerli büdcələrə ödəyirlər və bu dəyişiklik 2015-ci ilin yanvarın 1-dən qüvvədədir 2015-ci il icmal yerli büdcə gəlirlərində artım müşahidə edilmir.

Hüquqi şəxslər torpaq vergisini dövlət büdcəsinə ödəyirlər ki, bu dəyişiklikdən sonra daxil olmaların artmasını aşağıdakı cədvəl məlumatından görmək olar.

Torpaq vergisi üzrə daxilolmalar (milyon manat).

Göstəricilər	2013	2014	2015	2016	2017
Dövlət büdcəsinin gəlirləri.	19496.3	18400.6	17497.9	17505.7	15955.0
Hüquqi şəxslərin torpaq vergisi üzrə daxilolmalar	33.1	35.4	48.7	52.3	50.0
Büdcə gəlirlərində hüquqi şəxslərin torpaq vergisinin xüsusi çəkisi.	0.17%	0.19%	0.28%	0.3%	0.31%
Əvvəlki illə müqayisədə torpaq vergisi üzrə daxilolmaların artımı+, azalması-	+8.2%	+6.9%	+37.6%	+3.3%	-4.4%

Cədvəl Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Cədvəldən görüldüyü kimi torpaq vergisinin həcmi illər üzrə artmışdır ki, buda dövlətin həyata keçirdiyi fiskal siyasətin nəticəsidir. Ancaq bu artımı yerli büdcələrdə müşahidə etmək çətinidir. Belə ki, 2014-cü ildə yerli büdcələrin gəlirləri 49065.7 min manat olduğu halda torpaq vergisinin dərəcəsi qalxdığı bir dövrdə 2015-ci ildə 30803.9 min manat olmuşdur.

Bu vergi mülkiyyət haqqında və ya istifadə haqqında müvafiq sənəd olduqda hesablanır. Əgər torpağın üzərində tikili və qurğular varsa o cümlədən müdafiə-sanitariya işləri üçün istifadə edilirsə torpaq vergisi hesablanır. Müəssisələr hər il may ayının 15-dək torpaq vergisini torpağın sahəsinə görə hesablayaraq dövlət vergi orqanına bəyannamə təqdim edirlər. Fiziki şəxslərin torpaq vergisi isə bələdiyyələr tərəfindən hər il iyulun 1-dək hesablanaraq, avqustun 1-dən gec olmayaraq onlara çatdırılır. Bir neçə hüquqi və fiziki şəxsə məxsus tikili altındakı torpaqlara vergi bina sahiblərinə mütənəsib surətdə hesablanır.

Torpaq vergisi bərabər məbləğlərdə 15 avqust və 15 noyabr tarixlərindən gec olmayaraq ödənilir. 01.01.2017-ci il tarixdən qüvvəyə minmiş dəyişikliyə görə müvafiq icra hakimiyyəti

orqanının (Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Azərbaycan Respublikası Fövqaladə Hallar Nazirliyi, Su Təsərrüfatı Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin birgə) verdiyi arayışa əsasən, təyinatı üzrə istifadə edilən və ya iriqasiya, meliorasiya və digər aqrotexniki səbəblərdən təyinatı üzrə istifadə edilməsi mümkün olmayan kənd təsərrüfatı torpaqları üzrə torpaq vergisinin dərəcəsi 1 şərti bal üçün 0.06 manat müəyyən edilir. Əks halda kənd təsərrüfatı torpaqları üzrə torpaq vergisinin dərəcəsi torpaq sahəsinin hər 100 kvadratmetrinə görə 2 manat müəyyən edilmişdir. Təyinatı üzrə istifadə edilən və ya təyinatı üzrə istifadə edilməsi mümkün olmayan kənd təsərrüfatı torpaqları müvafiq icra hakimiyyəti orqanı (Nazirlər Kabineti) tərəfindən təsdiq edilən qayda və meyarlar əsasında müəyyən edilir. Müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən kadastr qiymət rayonları və ora daxil olan inzibati rayonlar üzrə kənd təsərrüfatı torpaqlarının təyinatı, coğrafi yerləşməsi və keyfiyyəti nəzərə alınmaqla şərti balları müəyyənləşdirilir. Yəni torpağın bonitetləşdirilməsi (lat. bonitas-keyfiyyətlikdir) aparılır. Torpaqların bonitetləşdirilməsi - torpaqların kimyəvi və mexaniki tərkibi, məhsuldarlığı əsasında onların münbitliyinin müqayisəli şəkildə qiymətləndirilməsidir. Torpağın bonitetləşdirilməsi onun münbitliyinin, yəni keyfiyyətini ballar-

la ifadə edən kəmiyyət göstəricisidir. Bu göstərici torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsi, torpaq kadastrının tərtibi, zəruri meliorasiya tədbirlərinin müəyyənləşdirilməsi zamanı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Burada məqsəd torpağın istehsal vasitəsi funksiyasını bərpa etməkdir. Yəni kənd təsərrüfatı üçün yararlı torpaqlar təyinatı üzrə istifadə edilməli, bazarda məhsul bolluğu yaranmalıdır. Nəzərə alsaq ki, ölkə əhalisinin 50% kənd əhalisidir bu dəyişiklik əsas etibarilə sosial xarakter daşıyır. İstər fermer istərsə kəndli torpaqların becərilməsində maraqlı olmalıdır. Bu dəyişikliyin kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına təsiri qaçılmazdır.

Torpaq kadastrı dedikdə, burada torpağın təbii keyfiyyəti, onun təsərrüfat və hüquqi vəziyyəti haqqında əsaslandırılmış etibarlı məlumatların məcmusu başa düşülür. Torpaq kadastrı dörd mərhələyə ayrılır: 1. Torpaqdan istifadə hüququnun rəsmiləşdirilməsi və dövlət qeydiyyatı; 2. Torpaqların növ müxtəlifliyi, relyefi, eroziyaya uğramaq dərəcəsi, qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsi göstəricilərinə görə uçotu; 3. Torpaqların təbii münbitliyini əks etdirən əsas xassə və əlamətlərinə keyfiyyətə təsnifatı və qiymətləndirmə bonitetləşdirilməsi; 4. Dövlət ilə torpaqdan istifadə edənlər arasında iqtisadi münasibətlərin yaranması.

Qeyd edildiyi kimi Respublikamızda torpaq vergisi torpağın sahəsinə müvafiq olaraq sabit tədiyyə formasında torpaq sahiblərinin təsərrüfat fəaliyyətinin nəticəsindən asılı olmayaraq ödənilir. Torpağın dəyərində görə verginin hesablanması ilə müqayisədə torpağın sahəsinə görə hesablanması sadə üsuldur. Respublikamızda torpağın sahəsinə görə vergi dərəcələri sənaye tipli və yaşayış sahələri üçün torpağın yerindən asılı olaraq Vergi Məcəlləsinə müvafiq müəyyən edilir. Həmçinin təyinatı üzrə istifadə edilən və ya irriqasiya, meliorasiya və digər aqrotexniki səbəblərdən təyinatı üzrə istifadə edilməsi mümkün olmayan kənd təsərrüfatı torpaqları üzrə şərti bəllər Nazirlər Kabinetinin 29 dekabr 2000-ci il 230 sayılı qərarı ilə kadastr qiymət rayonları və ora daxil olan inzibati rayonlar üzrə torpaqların təyinatı, coğrafi yerləşməsi və keyfiyyəti nəzərə alınmaqla müəyyən edilir [5]. Yəni verginin sabit məbləğlə hesablanması bütün çatışmazlıqları nəzərə alınmışdır. Kadastr (yun. katastikhos-qeydiyyat) hər hansı ölkənin, ərazi vahidinin torpaqlarının təbii, hüquqi vəziyyəti və digər xüsusiyyətləri haqqında sistemləşdirilmiş məlumatlar toplusudur.

Tədqiqatlar göstərir ki, torpaq vergisi üzrə qanunvericiliyinin təkmilləşdirilməsi istiqamətin-

də edilən dəyişikliklərə həmçinin vergi dərəcələrinin optimallaşdırılmasına baxmayaraq bələdiyyələrin onlara verilmiş maliyyə mənbələrindən lazımcına yararlı bilməsi üçün məhdudiyyətlər var. Reallıq belədir ki, bələdiyyələrdə torpaq vergisi üzrə yığım arzuolunan səviyyədə deyil. Təcrübədə bu vergi mənbəyindən hələ də lazımcına istifadə edə bilməyən bələdiyyələrə rast gəlmək olar.

01.01.2017-ci il tarixdən tətbiq edilən təyinatı üzrə istifadə edilməyən kənd təsərrüfatı torpaqları üzrə verginin artırılmasında məqsəd yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə etmək, kənd təsərrüfatı istehsalını artırmaq, torpağın istehsal vasitəsi rolunu artırmaqdır. Belə ki, rus torpaqşünası Vasili Dokucayev torpağa daim dəyişən 5 təbii amilin qarşılıqlı nəticəsində əmələ gələn təbii-tarixi cisim kimi baxmışdır. Torpaq əmələgətirən amillərə ana süxur, iqlim, bitki və heyvanlar aləmi, relyef və torpağın yaşı aiddir. Müasir torpaqşünaslıqda insanın təsərrüfat fəaliyyətini altıncı amil kimi torpaqəmələgətirən amillərə aid edirlər [3,4]. Kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlara dair məlumat bazasının formalaşdırılmasına dair ölkə başçısının müvafiq Fərmanı verilmişdir. 01.06.-2016-cı il tarixli Fərmanla belə torpaqlar, o cümlədən təyinatı üzrə istifadə edilə bilməyən torpaqlar barədə elektron məlumat bazasının yaradılması nəzərdə tutulur. Artıq vergi orqanları və bələdiyyələr heç bir məhdudiyyətsiz informasiya mənbəyindən istifadə edə bilirlər. Hesab edirik ki, belə məlumat bazasının formalaşdırılması torpağın qara qızıl adının geri qaytarılması, yəni torpaqdan səmərəli istifadə sahəsində görülən mühüm işdir. Belə ki, torpaq əsas istehsal vasitəsi olmaqla digər kənd təsərrüfatı təyinatlı istehsal vasitələrindən fərqlənir. Torpaq insan əməyinin məhsulu olmadığı üçün digər istehsal vasitələrindən fərqlənir. Torpaq təbiətin bəxş etdiyi nemətdir. Torpaqsız istehsal prosesini həyata keçirmək mümkün deyil. Başqa istehsal vasitələri kimi torpağı nə artırmaq, nə də azaltmaq olmaz. Torpağın münbitliyini artırmaq, keyfiyyətini yüksəltmək üçün torpaqdan səmərəli istifadə edilməlidir.

Hər bir ölkədə inkişaf səviyyəsi aşağı olan və ölkə üçün strateji xarakter daşıyan sahələrin inkişafının təmini məqsədilə vergi güzəştləri tətbiq edilir. Respublikamızda ötən illər ərzində tətbiq edilən vergi güzəştləri hesabına aqrar sahədə daxili istehsalın artımına və əhalinin işlə təmin olunmasına nail olunmuşdur.

Respublikamızda qeyri-neft sektorunun inkişafı məqsədilə bir sıra iqtisadi proqramlar hazırlanmışdır. Xüsusilə aqrar sahədə inkişafı təmin etmək üçün ciddi tədbirlər həyata keçirilir. Neçə

illərdir ki, Respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları torpaq vergisindən başqa bütün vergilərdən azaddırlar. İlk dəfə qanun 5 il müddətinə qəbul edilmiş, sonradan növbəti illər üzrə güzəştin vaxtı uzadılmışdır.

2014-cü ildə vergi qanunvericiliyində təkmilləşdirmə aparılmaqla vergi azadolmalarının və güzəştlərinin ancaq Vergi Məcəlləsi ilə müəyyən edilməsi təsdiq edilmişdir. 2014-cü ilin yanvar ayının 1-dən beş il müddətinə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları (o cümlədən, sənaye üsulu ilə) olan hüquqi şəxslərin bu fəaliyyətdən əldə etdikləri gəlirləri mənfəət vergisindən, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları istehsal etdikləri kənd təsərrüfatı məhsullarının satışı üzrə dövrüyyələri ƏDV-dən, o cümlədən bu fəaliyyətlə məşğul olan hüquqi və fiziki şəxslər (həmin fəaliyyət prosesində istifadə edilən) əmlak vergisi və özlərinin istehsal etdikləri kənd təsərrüfatı məhsullarının satışından əldə edilmiş hasilatın həcmi sadələşdirilmiş vergidən azaddır. Həmçinin Vergi Məcəlləsinin 102.1.11-ci maddəsinə görə fiziki şəxslərin bilavasitə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalından əldə etdikləri gəlirləri gəlir vergisindən azaddır.

Təcrübədə bəzi hallarda kənd təsərrüfatı müəssisələri o cümlədən fiziki şəxslər güzəşt tət-

biq edilən fəaliyyət növü ilə yanaşı digər fəaliyyət növləri ilə məşğul olur. Həmin təsərrüfat subyektlərinin əsas fəaliyyət növü kənd təsərrüfatı olduğundan güzəşt adı altında ödənilməli olan digər vergilərin yayındırılması halları müşahidə olunur. Respublikamızda kənd təsərrüfatı vergidən azad edildiyinə, bir cəhətdə fermerlər vergi öhdəliklərinə görə, vergi orqanlarına müvafiq bəyannamələri də təqdim etmirlər. Qanunvericilik vergi güzəştləri olduğu halda belə, vergi bəyannamələrinin təqdim olunmasını tələb edir.

Hesab edirik ki, son illərdə vergi qanunvericiliyinin o cümlədən torpaq vergisinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində aparılan islahatlar ölkədə aqrar sahənin inkişafına hesablanmış bir addımdır. Regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair Statistika Komitəsinin hazırladığı məcmuəyə əsasən 2017-ci il ərzində kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsal həcmi ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə artmışdır. Belə ki, tərəvəz istehsalı 10,6 faiz, meyvə və giləmeyvə istehsalı 8,2 faiz, kartof istehsalı 1,3 faiz, üzüm istehsalı 12,0 faiz, şəkər çuğunduru istehsalı 22,0 faiz, dən üçün günəbaxan istehsalı 1,8 dəfə, tütün istehsalı 1,5 dəfə, pambıq istehsalı 2,3 dəfə, barama istehsalı isə 3,5 dəfə artmışdır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Попова Л.В. (2008). «Налоговые системы зарубежных стран», Издательство «Дело и Сервис», М.: с.365.
2. Rzayev P.Q. Fransanın vergi sisteminin ümumi xüsusiyyətləri. Azərbaycanın vergi xəbərləri jurnalı. (2010). №1. s.61...69.
3. Черкина Д.Г. (2001). «Налоги и налогообложение». М: с.366.
4. "Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi". Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinin təsdiq edilməsi, qüvvəyə minməsi və bununla bağlı hüquqi tənziqləmə məsələləri haqqında 11.07.2000-il tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
5. "Kadastr qiymət rayonları və ora daxil olan inzibati rayonlar üzrə kənd təsərrüfatı torpaqlarının təyinatı, coğrafi yerləşməsi və keyfiyyəti nəzərə alınmaqla şərti balların müəyyənlişdirilməsi haqqında" Nazirlər Kabinetinin 29 dekabr 2000-ci il 230 sayılı Qərarı.

#### **Improve the development of the agrarian sector at the expense of land tax.**

*V.A.Məmmədli*  
*Azerbaijan State Agrarian University*

#### SUMMARY

**Key words:** *Taxation, fiscal, the local budget, the premium notices of tax, inventory*

Land tax is applied in most countries of the world. In most countries the cost of land is the main tax base. The land tax is tax time of the calendar year. Land tax is calculated in the field of land in the Country should be stable. According to the changes made to the legislation on land tax, we can say that the increased tax collection on. The purpose of the changes is to improve the effectiveness of land use along with increased fees. The main advantage of the tax base is the stability of land tax. The tax base is not subject to changes. It does not depend on the financial and economic activities of the taxpayer.



Land tax from legal persons shall pay to the state budget of our Country. And individuals pay to local budgets. The local budget in the amount of taxes paid to the state budget in years, collection has increased.

Land cadastre are explained in the article. Thus, the land registry is divided into four stages: 1. The registration and state registration of land use rights; 2. Variety of articles of food, in terms of the security of accounting for the relief of land, erosion, to; 3. The natural fertility of soil properties and features a classification; 4. Establishment of economic relations between the state and land use.

The article features of land tax in budget revenues and national legislation for the analysis of the impact of these tax changes. Improvement shown growth of agricultural production at the expense of land tax.

### **Развития аграрной сферы за счет совершенствования земельного налога**

*В.А.Мамедли*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *Налогообложение, фискальная, местный бюджет, премий уведомления, кадастра*

Земельный налог применяется во многих странах мира. В большинстве стран основу налоговой базы составляет стоимость земли. Налоговым периодом земельного налога считается календарный год. В нашей Республике земельный налог стабильно рассчитывается по площади земли. Согласно изменению, внесенному в налоговый законодательстве можем сказать, что сбор налога на землю увеличивался. Цель изменения является наряду с увеличением сбора повышение эффективности использования земель. Основное преимущество стабильность базы, налогообложения земельного налога. База налогообложения не подвергаются изменениям. Это не зависит от финансовой и хозяйственной деятельности налогоплательщика.

В нашей Республике юридические лица платят налог на землю в государственный бюджет. А физические лица платят местным бюджетам. Не смотря на увеличения сумму выплаченных в госбюджет по годам сбор налогов на местные бюджеты не увеличивался.

В статье описывается земельный кадастр. Земельный кадастр разделен на четыре этапа:

1. Оформление и государственной регистрации прав землепользования;
2. Разнообразие почвы, рельеф, степень эрозии, учет показателей питательной ценности;
3. Естественное плодородие почв;
4. Создание экономических отношений между государством и землепользователями.

В статье были проанализированы особенности земельного налога и влияния изменений внесенных по национальным законодательствам в этом налоге на бюджетные поступления. Была показана увеличения производства сельскохозяйственной продукции за счет совершенствования земельного налога.

## YÜNGÜL SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İQTİSADİ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

*Doktorant G.Z.Abdiyeva  
Azərbaycan Texnologiya Universitetinin*

**Açar sözlər:** *rəqabət, investisiya, qiymət, keyfiyyət, innovasiya, idxal, ixrac, tələb, təklif*

Yüngül sənaye müəssisələrinin fəaliyyətinin səmərəliliyi istehsal edilən məhsulların iqtisadi artımı və müəssisələrin rəqabətə davamlığının yüksəldilməsi ilə bilavasitə bağlıdır. Bu baxımdan yeni texnologiyaların, məhsul və xidmət növlərinin yaradılmasına xidmət edən strategiya müasir şəraitdə iqtisadi inkişafın əsas təməl prinsiplərindəndir. Araşdırmalar göstərir ki, son illər yüngül sənaye müəssisələrinin inkişafına aşağıdakı problemlər mənfi təsir etmişdir: yeni texnika və texnologiyaların əldə edilməsi ilə bağlı çatışmazlıqlar, müəssisələrin bu istiqamətdəki fəaliyyətinin stimullaşdırılması üçün zəruri inkişaf proqramlarının kifayət səviyyədə olmaması; yeni texnika və texnologiyaların yaradılması istiqamətində elmi tədqiqatların aparılmasındakı və istehsalata tətbiqindəki problemlər; müəssisələrin xarici bazarlardakı mövqeyinin zəifliyi, istehsal olunan məhsulların idxal məhsulları ilə müqayisədə aşağı rəqabət qabiliyyətinə malik olması və s.

Məlumdur ki, qeyd edilən məsələlərin həlli yüngül sənaye müəssisələrinin innovativ fəaliyyəti ilə, eləcə də bu sahəyə yönəldilən investisiya qoyuluşları ilə bilavasitə bağlıdır. "Azərbaycan Respublikasında sənayenin inkişafına dair 2015-2020-ci illər üçün Dövlət proqramı"nda qeyd edildiyi kimi, sənayenin inkişafı üçün başlıca şərt əlverişli biznes və investisiya mühitinin yaradılmasıdır. Dövlət Proqramının icra müddətində yüksək texnologiyaların tətbiqi ilə yeni istehsal sahələrinin fəaliyyətə başlaması da prioritetlər sırasındadır [1]. Statistik məlumatlara nəzər saldıqda innovasiyalara yönəldilən investisiyaların dinamikasında müxtəlif istiqamətli dəyişikliklər baş verdiyi müşahidə edilir. Belə ki, innovasiyaların növlərinə görə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin dinamikasını göstərir ki, bütün sənaye üzrə 2012-ci illə müqayisədə növbəti illərdə bu göstəricilərdə artım baş vermişdir. 2012-ci illə müqayisədə 2013-cü ildə 1,5 dəfə, 2014-cü illə müqayisədə 2016-cı ildə 1,3 dəfə artım qeydə alınmışdır. Ən yüksək göstərici isə 2015-ci ildə 35179 min manat olmuşdur. Bütün sənaye üzrə məhsul innovasiyalarına çəkilən xərclər proses innovasiyalarına nisbətən üstünlük təşkil etmişdir. Emal sənayesində də oxşar vəziyyət müşahidə edilir. Toxuculuq sənayesində texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərə nəzər saldıqda məlum olur ki, 2015-ci ildə bu istiqamətə, eyni zamanda

məhsul innovasiyalarına vəsait yönəldilməmişdir. Həmin ildə mütəmadi olaraq artım qeydə alınmışdır-2016-cı ildə 2012-ci illə müqayisədə 15,1 dəfə, 2013-cü illə müqayisədə 3 dəfə artım baş vermişdir.

Texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin strukturunun araşdırılması göstərir ki, bütün xərclər məhsul innovasiyalarına istiqamətlənmişdir. Proses innovasiyalarına vəsait qoyuluşu qeydə alınmamışdır. Toxuculuq sənayesinin innovasiyaların növlərinə görə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin strukturunda xüsusi çəkisi isə 5,6% təşkil etmişdir. Bu göstərici ilə yanaşı sənayedə əsas kapitala yönəldilmiş investisiyalardan istifadə edilməsinin strukturu da diqqəti cəlb edir. Belə ki, 2012-2016-cı illərdə sənayedə əsas kapitala yönəldilmiş investisiyalardan istifadə edilməsinin strukturunda emal sənayesinin xüsusi çəkisi 8-15,8% arasında dəyişdiyi halda, yüngül sənaye sahələri üzrə bu göstərici 1%-ə belə çatmır [5].

Araşdırmalar göstərir ki, innovasiya fəaliyyətinin inkişafı üçün mövcud və perspektiv innovasiya potensialını qiymətləndirmək vacib məsələlərdən biridir (3, s.67). Xüsusilə, innovasiya potensialının təyinatı üzrə sistemləşdirmək məsələsinə diqqət artırılmalıdır. İnnovasiya potensialı kimi xammal-material resursları, texniki-texnoloji vasitələrin inkişafı, elmi-texniki yönümlü tədqiqatların aparılma səviyyəsi və onların nəticəsi, maddi-texniki bazanın durumu, yeni növ məhsul istehsalını təmin edəcək istehsal sahələrinin imkanları, maliyyə təminatı, təşkilati-idarəetmə sisteminin vəziyyəti və s. nəzərə alınmalıdır.

Bu cür yanaşma hansı növ yeni məhsula, xidmətə ehtiyacın olmasını təyin etməyə, müvafiq məhsulun istehsalının bazar qiymətləndirilməsini aparmağa, bu sahədə aparılacaq elmi-texniki və innovasiya tədqiqatlarının nəticələrini bazanın tələbləri ilə əlaqələndirməyə geniş imkanlar yarada bilər. Eyni zamanda investisiya qoyuluşlarının həcmnin müəyyənləşdirilməsində də qeyd edilənlər əhəmiyyətli rol oynayır. Sənayedə əsas kapitala yönəldilmiş investisiyalardan istifadə edilməsinin strukturuna nəzər saldıqda müxtəlif istiqamətlərdə dəyişiklikləri müşahidə etmək mümkündür. Belə ki, 2015-ci ildə sənayedə əsas kapitala yönəldilmiş investisiyalarda dəri, dəri məmulatları və ayaqqabı istehsalının payı 0,1%

təşkil edib. Geyim istehsalı üzrə bu göstərici 2014, 2015 və 2016-cı illərdə 0,1% olmuşdur. Təhlildən məlum olur ki, toxuculuq sahəsində 2016-cı ildə sənayedə əsas kapitalla investisiyalar yönəldilməmiş, 2012, 2013 və 2015-cü illərdə əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyalardan istifadə edilməsinin strukturunda sahənin xüsusi çəkisi cəmi 0,1%, 2014-cü ildə isə 0,5% təşkil etmişdir [5]. Qeyd etdiyimiz kimi, investisiya qoyuluşlarının həcmi artırılması və investisiya cəlbediciliyinin stimullaşdırılması yüngül sənaye müəssisələrinin inkişafında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan xarici və daxili investisiyaların dinamikasına nəzər saldıqda məlum olur ki, sənaye sahələrinə 2012-ci ildə 6 040 milyon manat, 2014-cü ildə isə 7640 milyon manat, 2016-cı ildə isə 9 950 milyon manat həcmində investisiya yatırılmışdır. 2012-ci illə müqayisədə 2016-cı ildə ölkə sənayesinə investisiya qoyuluşu 64,74 faiz, o cümlədən bu sahəyə xarici investisiya qoyuluşu 2,7 dəfə artdığı halda, daxili investisiya qoyuluşu 23,2 faiz azalmışdır. Emal sənayesində əsas yatırım daxili investisiya mənbələri hesabına aparılmışdır. Bu istiqamətdə xarici investisiya qoyuluşu 2014-cü ilə nisbətən 2015-ci ildə 16 dəfə artmışdır. Daxili investisiya qoyuluşu 2 dəfə azalmışdır. Toxuculuq sənayesində, ümumiyyətlə, yüngül sənaye sahələrinə investisiya qoyuluşu nisbətən azlıq təşkil edir. Belə ki, toxuculuq sənayesinə 2012-ci ildə 5,7 milyon manat daxili mənbələr hesabına kapital yatırılmışdır. 2013-cü ildə bu rəqəm 10,4 milyon manat və 2014-cü ildə isə 38,8 milyon manat məbləğində olmuşdur. Geyim istehsalına 2012 və 2013-cü illərdə yatırım olmamış, 2016-cı ildə 10,5 milyon manat və bütün kapital yerli investorlar hesabına yatırılmışdır.

Dəri və dəri məmulatlarının, ayaqqabıların istehsalında investisiyaların səviyyəsi digər sahələrə nisbətdə daha aşağı səviyyədədir. Yerli investorlar hesabına 2015-ci ildə emal sənayesinin əsas sahələrindən hesab olunan toxuculuq sənayesinə 10,4 milyon manat yatırılmışdır [5].

Qeyd edilənlərdən məlum olur ki, investisiya qoyuluşlarının mövcud səviyyəsi innovativ resurslardan kifayət səviyyədə səmərəli istifadəyə imkan vermir. Ona görə də bu istiqamətdə dövlət tədbirlərinə ehtiyac vardır.

Araşdırmalar göstərir ki, yüngül sənaye məhsulları istehsalçıların maliyyə vəziyyətinin pisləşməsi investisiya imkanlarının məhdudlaşması ilə əlaqədardır. Müasir şəraitdə investorların investisiyaların qoyuluşu ilə bağlı maraqlarının stimullaşdırılması dövlətin investisiya siyasətində əsas istiqamətlərdən hesab edilə bilər. Investisiya aktivliyinin yüksəldilməsinə istiqamətlənmiş təd-

birlər sahələrin inkişafı ilə bağlı cəlbedici investisiya layihələrinin hazırlanmasını da zəruri edir. Bu baxımdan aşağıdakı şərtlərin reallaşdırılmasını zəruri hesab etmək olar: istehsalın artımı, o cümlədən istehsal potensialının mühüm tərkib hissəsi kimi rəqabətə davamlı istehsalın formalaşdırılması; yüngül sənaye seferasına investisiya qoyuluşlarının stimullaşdırılması məqsədi ilə bu istiqamətdə nəzərdə tutulan tədbirlərin təşviqi; yerli və xarici investisiyaların stimullaşdırılması məqsədilə risklərin sığortalanması tədbirlərinin müəyyən edilməsi, eləcə də zəruri investisiya mühitin formalaşdırılması və s.

İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsində investisiya siyasətinin işlənilib hazırlanması uzun müddətli dövrü əhatə edir ki, bu zaman investisiya aktivliyinin yüksəldilməsi ilə bağlı konkret dövlət tədbirlərinin həyata keçirilməsi ön plana çəkilir. Bundan əlavə, investisiya layihələrinə əsas tələblər onların proseduru və investisiyaların prioritet istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi əsas məqamlardan biridir.

Araşdırmalar göstərir ki, istehsal sektoruna dövlət yardımları, əslində qeyri-büdcə investisiyalarının cəlb edilməsi üçün əlverişli şəraitin yaradılmasını da özündə əks etdirir. Bu zaman dövlət tərəfindən dotasiyaların və transferlərin ödənilməsi də mühüm rola malikdir. Qeyd etmək lazımdır ki, yüngül sənaye kompleksində təsərrüfat subyektlərinin xüsusilə, kredit qabiliyyətinin yüksəldilməsi investisiyalaşmanın mühüm məsələlərindən biridir. Investisiya resurslarının cəlb edilməsinin ən mühüm istiqamətlərindən biri də sahələrin maliyyə vəziyyətinin sağlamlaşdırılması ilə bağlıdır. Maliyyə sağlamlaşması investisiya cəlbediciliyinin yüksəldilməsində, istehsal prosesinin modernləşdirilməsində əhəmiyyətli rol oynayır.

Dünya iqtisadiyyatının müasir inkişaf səviyyəsi modernləşdirmə ilə xarakterizə olunduğundan yüngül sənayenin inkişaf etdirilməsi baxımından restrukturizasiya yönəlik investisiya qoyuluşlarının qanunvericilik səviyyəsində stimullaşdırılması vacib məsələlərdəndir (2, s.47). Bu zaman sənaye sahələrinə innovasiyaların tətbiqi xüsusi önəm kəsb edir. İnnovasiya fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsində əsas amillər olan çevik əmək və maliyyə bazarının yaradılmasına da xüsusi diqqət yetirilməlidir. Belə yanaşma bu sahədə həm səmərəli maliyyələşmə, həm də onun məqsədyönlü istifadə istiqamətlərini yaratmaqla, yeni elmtutumlu və rəqabətyönlü məhsul istehsalının, satışının zəncirvari həlqəsini tamamlamış olar. Yüngül sənayenin inkişafının sürətləndirilməsi üzrə hazırlanan strategiyalar da məhz innovasiyaların tətbiqini özündə əks etdirən aşağı

ğıdakı məsələlərin həllinə xidmət edir: əhalinin tələbatının ödənilməsi, rəqabətə davamlı və ixrac yönümlü istehsalın inkişafı.

Qeyd edilənlər göstərir ki, bütövlükdə müasir inkişafın əsas səbəbi innovasiyalı texniki və texnoloji yeniliklər, yəni elmi-texniki tərəqqi hesab edilir. Texnoloji baxımdan inkişaf etmiş dövrlərin iqtisadiyyatında baş verən proseslər dövrü proseslərin elmi-texniki tərəqqi və innovasiya fəaliyyəti ilə qarşılıqlı əlaqəli olduğunu təsdiq edir (4...28). Texniki, texnoloji yeniliklər və innovasiyalar arasında mövcud olan bu cür dayanıqlı və qanunauyğun əlaqələrin aşkar edilməsi yüngül sənayenin inkişafında mənfi amillərin təsirinə qarşısının alınmasının və ya zəiflədilməsinin səmərəli mexanizmlərinin işlənilməsi üçün zəruri əsaslar yaradır. Ümumiyyətlə, innovasiya prosesi texniki, istehsal, idarəetmə sisteminin qar-

şılıqlı təkmilləşdirilməsini təmin etməklə, yeni məhsul istehsalına zəmin yaradır, istehsal xərcələrinin aşağı düşməsinə təmin edir, istehsal olunan məhsulların, həmçinin ixrac yönümlü məhsulların rəqabət qabiliyyətini yüksəltməyə imkan verir.

Qeyd olunan tədbirlər içərisində yeni texnologiyaların istehsalata cəlb edilməsi və innovasiyaların təşviqi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Araşdırmalar göstərir ki, yüngül sənayedə innovasiya fəaliyyəti bir sıra amillərin təsiri ilə şərtlənir. Onlara aşağıdakıları aid etmək olar: yüngül sənaye müəssisələrinin malik olduğu texniki vasitə, qurğu və avadanlığın müəyyən hissəsinin aşağı texniki səviyyəsi; yüngül sənaye sahələrinə qoyulan investisiyaların kifayət qədər olmaması; innovasiya fəaliyyətinin aşağı səviyyəsi; müəssisələrin mövcud istehsal potensialından tam şəkildə istifadə olunmaması və s.

### ƏDƏBİYYAT

1. “Azərbaycan Respublikasında sənayenin inkişafına dair 2015-2020-ci illər üçün Dövlət proqramı”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 26 dekabr 2014-cü il tarixli sərəncamı.
2. Məmmədov S.M. Yüngül sənayenin mövcud vəziyyəti və restrukturizasiya problemləri. Bakı: 2012. s.157.
3. Прохоренко А.А. Легкая промышленность: становление отрасли, оценка состояния и стратегия развития: монография/Самар. гос. техн. ун-т; Поволжский ин-т бизнеса, 2007.
4. Титов А.Б. Маркетинг и управление инновациями. СПб.: Питер, 2001. 240 с.

#### Prospects for economic development of light industry enterprises

*Doctorant G.Z.Abdiyeva  
Azerbaijan Technology University*

### SUMMARY

**Key words:** *competition, investment, price, quality, innovation, export, import, demand, offers.*

Since the development of light industry enterprises is directly related to the economic growth of manufactured products and the strengthening of competitive stability of enterprises, the measures providing for the creation of new technologies, new types of products and services have a special significance. The economic strategy developed by the enterprise in this direction can create favorable conditions for satisfying the need for new products and services, realizing an assessment of the production of relevant products, establishing links between the results of scientific and technical research and market requirements that promote economic development.

#### Перспективы экономического развития предприятий легкой промышленности

*Докторант Г.З.Абдиева  
Азербайджанского технологического университета*

### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *конкуренция, инвестиции, цена, качество, инновации, экспорт, импорт, спрос, предложения.*

Так как развитие предприятий легкой промышленности непосредственно связано с экономическим ростом производимой продукции и усилением конкурентной устойчивости предприятий, то мероприятия, предусматривающие создание новых технологий, новых видов продукции и служб имеют особую значимость. Разработанная предприятием в этом направлении экономическая стратегия может создать благоприятные условия для удовлетворения потребности в новой продукции и службе, претворения в жизнь оценку производства соответствующей продукции установления связей между результатами научно – технический исследований с требованиями рынка, способствующих экономическому развитию.

UOT 381.73:658.3:005

## TƏDARÜK VƏ TƏCHİZATIN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNİN İSTİQAMƏTLƏRİ

*Doktorant G.V.Rəhimova  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

**Açar sözlər:** *tədarük, təchizat, iqtisadiyyat, kənd təsərrüfatı, xammal, region*

Tədarük və təchizat işlərinin təkmilləşdirilməsi iqtisadiyyatın inkişafına böyük təsir göstərir.

Prezident İlham Əliyev 10.03.2016-cı ildə “milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektorları üzrə strateji yol xəritəsinin başlıca istiqamətləri”ni təsdiq edib. 11 aprel 2017-ci il tarixdə isə “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı”ASC-nin yaradılması haqqında sərəncam imzalanıb [1].

12 regionda “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı” ASC-nin struktur bölməsinin yaradılması, 41 rayonda dayaq məntəqəsinin təşkili, onların bina və lazımı avadanlıqlarla təmin edilməsi, eləcə də 12 rayonda xüsusi təyinatlı 20 min tondan çox tutumu olan soyuducu tipli depo anbarları icarəyə götürməsi dövlətimizin bu sahəyə çox böyük diqqətini göstərir.

Yuxarıda adı çəkilən dövlət sənədləri yaxın gələcəkdə bu sahədə böyük uğurlar üçün hüquqi bazanı təşkil edir. Bu sahəyə cavabdeh qurumlar çox vaxt itirmədən mərhələ mərhələ irəli hərəkət etmək üçün işlər görürlər.

Əsas hədəf kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalını və emalını stimullaşdırmaqdır. Bundan sonra kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının inkişafını, əsas məhsulların keyfiyyətini artıraraq beynəlxalq standartlar səviyyəsinə çatdırmaqdır [2].

Bu işlərlə yanaşı dövlət vəsaitlərindən maksimum səmərəli istifadə etməklə kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan əhalinin sosial rifahının yaxşılaşdırılmasına zəmin yaratmaq lazımdır. Qurulan mükəmməl sistem nəticəsində dövlət sifarişləri ilə ərzaq məhsullarının satın alınması bir struktur kimi qurulur. Nəticədə, ərzaq məhsullarının istehsalçılarından və satıcılardan tədarük edərək satın alan təşkilata təqdim edilməsi təmin edilir.

Tədarük və təchizat sahəsində planlaşdırma və proqnozlaşdırma işinin mütəmadi aparılması və təkmilləşdirilməsi əsas işlərdən hesab edilir. Məsələn, istehsalı müəyyən edilmiş hər hansı kənd təsərrüfatı məhsulunun ölkə daxilində və xaricində tələbat coğrafiyası dəqiq öyrənilmədən sonra onun istehsal həcmi müəyyənləşdirilə bilər. Bu zaman tələbatın ilboyu ödənilməsi, bunun üçün saxlama anbarlarının gücünün nəzərə alınması vacibdir. Çox vacib məsələlərdən biri də dünyada, qabaqcıl saxlama, qablaşdırma və markalaşdırma texnologiyasına sahib olmaqdır.

Hesab edirik ki, istehsal zamanı bütün gös-təriciləri əldə etməklə bərabər, həmin məhsulun reklamının təşkili çox vacib amildir.

Bir çox kənd təsərrüfatı məhsullarının xammal kimi satışı ilə yanaşı, onun bir hissəsinin yerlərdə emalı, regionlarda əhalinin işlə təminatına müsbət təsir göstərə bilər və təsərrüfatların, gəlirini artırır.

Göründüyü kimi, fermer təsərrüfatlarının və ailə biznesinin təşkilində maarifləndirici işlərin aparılmasına da çox böyük ehtiyac var.

Ölkəmiz, əsasən regionlar və rayonlar bu və ya digər kənd təsərrüfatı istehsalı üzrə ixtisaslaşmışdır.

Belə ixtisaslaşma, hesab edirik ki, rayon və kəndlərdə də aparılacaq yaxşı effekti olar. Bu sahədə maarifləndirmənin aparılması vacib məsələlərdəndir. Belə ki, bir ailənin həm qoyunçuluqla, həm maldarlıqla, eyni zamanda, əkinçilik və quşçuluqla və.s məşğul olmasını biz məqsədə uyğun hesab etmirik. Hesab edirik ki, hətda maldarlıqla məşğul olan fermerin və ya biznesmenin ya maldarlığın südcülüüyü ilə, ya da ki, atçılığı ilə məşğul olması daha məqsədəuyğun olar. Kənd təsərrüfatında ixtisaslaşmanın aparılmasını iqtisadi cəhətdən çox vacib məsələlərdəndir.

Kənd təsərrüfatının inkişafına elmi tədqiqatlar prizmasından baxılması günün tələbidir. Belə ki, maldarlıq, toxumçuluq, meyvəçilik və başqa sahələrdə yerli, məhsuldar, ekoloji cəhətdən təmiz, eyni zamanda geni dəyişdirilmiş toxumlardan uzaq olmaq üçün seleksiya işləri və elmi araşdırmalara böyük ehtiyac vardır. Bu məsələyə başqa prizmadan yanaşsaq ölkəyə gətirilən toxuma külli miqdarda vəsait xərclənir. Bütün bunların ölkədə istehsalı təşkil olunarsa idxala ehtiyac qalmaz. Hesab edirik ki, aqrar sahəyə aid bütün tədqiqat işlərinin Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin tərkibində aparılarsa daha səmərəli olar. Belə ki, alimlərin və istedadlı tələblərin sayəsində daha böyük uğurlar əldə etmək mümkündür. Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetin potensialı imkan verir ki, nəinki maldarlıq, toxumçuluq, eyni zamanda, kənd təsərrüfatının yeni dövrə uyğun avtomatlaşdırılmasının, ziyanvericilərə qarşı dərman preparatlarının hazırlanması, gübrə məhsullarının alınması sahəsində də yeniliklərə imza atsın.

Ən başlıca məsələlərdən biri Azərbaycanda tədarük edilən məhsulun istər ölkə daxilində satışı, istər xarici bazarlara çıxarılması Azərbaycan məhsulunun keyfiyyətinə xələl gətirməməlidir. Ona görə ki, Azərbaycan məhsuluna tələbat başqa ölkələrdən gətirilən məhsullardan dadlı, keyfiyyətli, ekoloji cəhətdən yaxşı olmasındadır. Ölkəmizdə bir çox kənd təsərrüfatı sahələrində boşluqlar doldurulmalıdır. Bunlardan hindquşu, qaz, ördək, ev dovşanı və başqa sahələr, demək olar ki, inkişaf etməmişdir. Hesab edirik ki, ölkəmizdə kənd təsərrüfatının sahələrini işıqlandıran televiziya kanalı olarsa qeyri neft sektorunun inkişafı daha da sürətlənər [3].

Azərbaycanın Qərb, Cənub, Şimal rayonlarında tərəvəz istehsalına xüsusi fikir verilir. Məsələn, Şəmkir rayonu və Goranboy rayonunun Kürəkçayı sahillərində ilboyu bütün növ tərəvəz istehsal olunur və MDB-nin bütün böyük şəhərlərinə ayrı-ayrı iş adamları tərəfindən daşınır. Bir çox ölkələrdə Azərbaycan tərəvəzinə xüsusi tələbat vardır. Məhsul tədarük edən iş adamları ilə aparılan sorğu nəticəsində bu məlumatlar əldə edilmişdir. Belə fikir yaranmışdır ki, bu iş daha geniş miqyaslı təşkil edilərsə tərəvəz istehsalını 2-3 dəfə, bəlkə də daha çox artırmaq olar. Hətta bu iş MDB məkanının böyük şəhərlərində yüksək səviyyədə təşkil edilərsə nəqliyyatın digər növlərindən də istifadə daha effektiv olar. Vaxtilə, keçən əsrin 90-cı illərində, Gəncə-Yekaterinburq şəhərləri arasında tərəvəz nəqliyyat təyyarələri ilə daşınmışdır. İl-76 təyyarəsi ilə “zelyoniy reys”-deyilən marşrut fəaliyyət göstərirdi. Bunun nəticəsində tərəvəz istehsalı sürətlə inkişaf edirdi. Sonralar məlum hadisələr bu sahənin inkişafını dayandırdı. Hal-hazırda gələcəyi olan bir sahə kimi bu məsələ öz həllini gözləyir.

Möhtərəm prezidentimiz İlham Əliyevin Gəncəyə səfəri zamanı bir çox yeni obyektlərin açılışı ilə yanaşı Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin yeni, müasir tələbə yataqxanasının da açılışını etdi və bu zaman Universitetin qarşısında

duran vəzifələrdən danışdı, tövsiyələr verdi. Verilən tövsiyələrdən ən başlıcası bu günün tələblərinə cavab verən kənd təsərrüfatı kadrlarının yetişdirilməsidir ki, bu sahədə hal-hazırda böyük işlər görülür. İldən ilə xeyli sayda aqranom, baytar və başqa ixtisaslar üzrə yüzlərlə məzunlar olur, işinin əsl mütəxəssisləri yetişdirilir. Ancaq mütəxəssis çatışmazlığı hiss olunur. Yəqin ki, bu boşluğu doldurmaq üçün yeni bir proqrama, layihəyə ehtiyac vardır. Bu sahədə qabaqcıl ölkələrin təcrübəsindən yararlanmaq dəyərli mütəxəssislər hazırlaya bilərik. Bunun üçün yerli kadrlardan səmərəli istifadə etməklə yanaşı yuxarıda adları çəkilən ölkələrdən alim-pedaqoqları dəvət etməklə, bu ölkələrin kənd təsərrüfatı üzrə ali məktəbləri ilə əlaqə qurmaq bizim fikrimizcə, daha əlverişli ola bilər.

Ölkəmizdə əhalinin istehsal etdiyi kənd təsərrüfatı məhsullarının tədarükü maksimum dərəcədə aparılırsa aqrar istehsal ildən ilə artar və nəticədə əhalinin kənd təsərrüfatı ilə təchizatı nəticəsində ərzaq təhlükəsizliyi möhkəmlənər, eləcə də bu məhsulların xaricdən idxalına ehtiyac qalmaz. Digər məsələlər də öz həllini tapar. Birincisi, kənd əhalisinin işlə təmin olunması faizi və gəlirləri artar. İkincisi kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracı nəticəsində ölkəyə valyuta daxil olması nəticəsində dövlətimizin idxal-ixrac balansında saldo müsbət olar. Beləliklə, yaradılan “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı ASC qarşısında qoyulmuş vəzifələr öz həllini tapır. Dövlət tərəfindən “Kənd təsərrüfatı məhsullarının sığortası” haqqında qanun layihəsinin ilkin variantı hazırlanmışdır, ancaq hələ qanun kimi təsdiq edilməmişdir. Bu qanun qüvvəyə minərsə həm istehsalat həm tədarük və təchizat orqanlarına çox böyük arxa olar. Bu sahənin müəyyən təbii fəlakətlər və s. zamanı müflis olmasına yol verməz. Hesab edirik ki, bu qanunun tezliklə qüvvəyə minməsi tədarük və təchizat üçün çox vacibdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. AR Prezidentinin sərəncamı “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı ASC yaradılması haqqında” 11 aprel 2017, Bakı;
2. AR Prezidentinin fərmanı “Dövlət satınalmaları haqqında” Bakı: 4 mart 2016
3. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin qərarı “Dövlət müəssisə və təşkilatları tərəfindən ərzaq məhsullarının mərkəzləşdirilmiş qaydada dövlət büdcəsinin vəsaitləri hesabına alınmasının təmin edilməsi ilə bağlı bəzi normativ hüquqi aktların təsdiq edilməsi haqqında” Bakı: 27 oktyabr 2016

**Directions for improving procurement and supply**

*Doctoral student G.V.Ragimova*

**SUMMARY**

**Key words:** *procurement, supply, economy, agriculture, raw materials, region*

In the Republic of Azerbaijan, road maps have been approved for the main areas of economic development. Simultaneously, on April 11, 2017, a decree was signed to create the AO "Procurement and Supply of Food Products".

In 12 regions, structural subdivisions have been created and in 41 regions AO strongholds have been organized for these points providing the required equipment and settings. In the 12 districts there is a refrigerator for depots and barns for special purposes.

In the field of procurement and supply it is required:

- strengthen planning and forecasting;
- stimulate the processing of agricultural products;
- Strengthen the work on specialization in the industry.

All this will contribute to the growth of production and sales of agricultural products, increase in incomes of agricultural producers, foreign exchange earnings.

**УДК 381.73:658.3:005**

**Направления совершенствования заготовок и снабжения**

*Докторант Г.В.Рагимова*

**РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *заготовки, снабжение, экономика, сельское хозяйство, сырье, регион*

В Азербайджанской Республике утверждены дорожные карты по основным направлениям развития экономики. Одновременно, 11 апреля 2017-го года подписан указ о создании АОО «Заготовка и снабжение продовольственной продукции».

В 12 регионах созданы структурные подразделения и в 41 районах организованы опорные пункты АОО. Эти пункты обеспечения требуемым оборудованием и постройками. В 12 районах созданы холодильные депо-амбары особого назначения.

В области заготовок и снабжения требуется:

- усилить работу по планированию и прогнозированию;
- стимулировать переработку сельскохозяйственной продукции;
- усилить работу по специализации в отрасли.

Все это будет способствовать росту производства и реализации сельскохозяйственной продукции, увеличению доходов сельхозпроизводителей, валютным поступлениям.

## GƏNCƏ-QAZAX İQTİSADI RAYONUN TƏSƏRRÜFATLARININ İSTEHLAK BAZARINA TƏKLİF İMKANLARI VƏ MÜNASİBƏT FORMALARI

S.T.Əhmədov

*Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi*

**Açar sözlər:** *istehlakçı, istehlak bazarı, tələbat, təklif, ticarət münasibətləri, kontraktasiya müqaviləsi, adambaşına istehsal, izafi məhsul*

Ədəbiyyatlarda bildirildiyi kimi, "... sahibkarın başlıca funksiyaları: riski üzərinə götürmək, mal və xidmətlər istehsal etmək məqsədilə istehsal amillərini bir araya gətirərək insanların ehtiyaclarını ödəməkdir... Sahibkarlıq fəaliyyəti – məhsul istehsalı zamanı bütün növ resurslardan ağıllı və səmərəli istifadə etmək, cəsarətli qərar qəbul etmək, istehsalı artırmaq və ağıllı risk etmək bacarığıdır"[3...7].

İqtisadiyyat sisteminin bütün sahələrində olduğu kimi, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıların bütün kateqoriyalarında iqtisadi münasibətlərin əsas, həlledici mərhələsi ticarət münasibətləri ilə səciyyələndirilir. Məhz bu mərhələdə növbəti istehsal tsiklinin təməli qoyulur və istehsal edilmiş məhsullar öz istehlakçılara çatdırılır. Ona görə də ticarət münasibətlərinin səmərəli təşkili çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məsələnin həlli sahibkarların özlərindən deyil, kənar maraqlı tərəflərin, xüsusən də dövlətin müvafiq səlahiyyətli icra orqanlarının səmərəli fəaliyyətindən asılı olur. Əlverişli qanunların mövcudluğu, mükəmməl nizam-intizamın fəaliyyət göstərməsi, qanuna-uyğun inteqrasiyaya əsaslanan qarşılıqlı əlaqələrin yaradılması və maraqlı tərəflərin hər birinin mənafeələrinin təmin edilməsi olduqca əhəmiyyətli sayılır. Əks halda kortəbii münasibətlər fəaliyyət göstərir və tədricən geniş vüsət alır. Necə ki, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun tədqiq edilmiş təsərrüfatlarında onun neqativ əlamətlərini müşahidə etmək mümkündür: bu və ya digər məhsullara olan tələbat öyrənilmiş; sahibkarların özləri xammal və materialların alınması üçün xeyli vaxt itirirlər və onları satıcıların inhisarçılığı altında diqqət edilmiş yüksək qiymətlərlə əldə edirlər; istehsal etdikləri məhsulları vaxt-vaxtında sata bilmirlər, onların qiymətləri bir qrup möhtəkirlərin inhisarçılığı altında müəyyənləşdirilir, xeyli hissəsi keyfiyyətini itirir, xarab olur, zay və tullantıya çevrilir; satıcı-alıcı münasibətlərinin təşkilində kontraktasiya (müqavilə) bağlamaq metodu tətbiq edilmir və şifahi razılaşmalar əsas rol oynayır və s. xoşagəlməz hallar müşahidə edilir. Hətta faktiki ticarət münasibətlərinin öyrənilməsi məsələləri diqqət mərkəzindən kənar qalmışdır. Kəndli sahibkarlar istehsal etdikləri məhsulların həddindən artıq çox hissəsini və bəzi məhsulların

hamısını özləri bazar və ticarət şəbəkələrində satırlar. Bəzi məhsulların müəyyən hissəsini, buğdanın 49%-ni, pambığın 92%-ni və üzümün 91%-ni bir-başa emal müəssisələrinə satırlar. Heyvandarlıq məhsullarının satışında ayrı-ayrı şəxslərin vasitəçiliyi üstünlük təşkil edir. Göstərilən əlamətlər məhsul satışında kortəbiiyin və özbaşınalıqlığın hökm sürdüyündən xəbər verir, qanunauyğunluğun mövcud olmadığını bildirir. Eyni vəziyyət kəndli sahibkarların təchizat bazarında da mövcudluğu aydın təzahür olunur.

Tədqiqat zamanı və təcrübədə müşahidə olunan hallardan belə bir nəticəyə gəlmək olur ki, bəzi tədqiqatçılar bazar münasibətlərinin yalnız istehsal edilmiş məhsulların satışı ilə əlaqəli olduğunu düşünürlər. İstehsalçıların xammal və materiallar, əmək vasitələri ilə təchiz edilməsinə dair məsələlərin qanunauyğun və səmərəli təşkilinə lazımı əhəmiyyət vermirlər.

Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun təsərrüfatlarının təmsalında aparılan tədqiqat nəticəsinə görə demək olur ki, ölkənin kəndli sahibkarları istehsal prosesində istifadə etdikləri xammal və materiallar, əmək vasitələrini əsasən pərakəndə ticarət şəbəkələrindən əldə edirlər və bu üsul ənənəvi hala çevrilmişdir. Onun da nəticəsində alışı qiymətləri həddindən artıq yüksək olur və istehsal xərclərinin süni surətdə artırılmasının əsas səbəbinə çevrilir. Məsələnin səmərəli təşkili üçün ixtisaslaşdırılmış topdansatış ticarətin təşkili zərurəti yaranmışdır.

Milli iqtisadçı-alimlərimizin fikri ilə ifadə etsək, aqrar sferada sahibkarlıq fəaliyyətinin yüksəldilməsi aqrar sferanın ümumi inkişafına səbəb olur, aqrar sferaya maraq artır, kənd yerlərində məşğulluq yüksəlir, sosial infrastruktur inkişaf edir. Bütün bunlar müasir dövrdə əhalinin ərzaq təhlükəsizliyinin ödənilməsi və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün vacibdir. Aqrar sferada sahibkarlığın inkişafı cəmiyyət üçün, ölkə miqyasında da olduqca vacibdir, böyük siyasi və iqtisadi əhəmiyyəti vardır [1...7].

Rəsmi statistik məlumatların təhlili deməyə əsas verir ki, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun təsərrüfatları ölkə əhalisinin ərzaq və qeyri-ərzaq məhsullarına, emal sahələrinin xammala olan tələbatın ödənilməsində olduqca əhəmiyyətli rola



malikdirlər və mühüm vəzifələr yerinə yetirirlər. Onlar istehlak bazarına aşağıdakı məhsulları təklif edirlər: buğda, arpa, qarğıdalı, paxlalılar, pambıq, şəkər çuğunduru, günəbaxan, kartof, tərəvəz (müxtəlif növləri üzrə), bostan məhsulları, müxtəlif növ və çeşiddə meyvə və tərəvəz, üzüm,

mal əti, qoyun və çəpiş əti, quş əti, süd, yumurta, yun, bal, müxtəlif növ və yaşda diri mal-qara və quşlar [5]. Məsələn, adambaşına istehsal edilən əsas növ kənd təsərrüfatı məhsullarının faktiki vəziyyəti aşağıdakı cədvəlin məlumatları ilə səciyyələndirilir.

Adambaşına kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, 2017-ci ildə, kq

	Azərbaycan	Gəncə-Qazax	Qazax	Ağstafa	Tovuz	Şəmkir	Gədəbəy	Daşkəsən	Samux	Göygöl	Goranboy	Adambaşına istehlak, kq
Dənli və dənli paxlalılar	297	241	409	393	410	280	38	50	419	262	531	
Buğda	185	156	310	303	364	125	33	45	260	199	188	173*
Arpa	83	60	69	52	13	76	2	4	138	62	319	
Qarğıdalı	24	26	28	36	34	78	2	0	19	1	25	
Paxlalılar	3	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	
Pambıq	21	6	0	0	0	0	0	0	1	0	68	
Şəkər çuğunduru	42	84	56	30	26	106	0	0	838	277	60	
Günəbaxan	3	15	1	23	3	7	0	0	133	19	57	
Kartof	93	372	229	178	980	533	1279	375	28	100	31	72
Tərəvəz	143	245	125	78	178	1068	44	41	212	85	96	104,8**
Bostan məhsulları	44	13	5	30	8	28	0	0	143	98	13	
Meyvə və giləmeyvə	97	134	163	152	92	283	266	18	303	32	173	78,3
Üzüm	16	47	34	79	57	104	0	0	156	103	13	
Ət istehsalı	32	24	32	27	26	29	33	48	54	31	33	32,7
Süd istehsalı	205	235	324	197	193	272	430	675	530	376	360	272,4
Yumurta, ədəd	174	98	123	111	113	195	93	117	113	164	105	157,6
Yun	2	3	3	4	2	2	7	5	6	5	4	
Bal	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,9	1,6	0,2	0,8	0,2	

Mənbə: <https://www.stat.gov.az/source/demography/> və müəllif hesablamaları

\*) Buğdaya hesablanmış çəkiddə

\*\*) Tərəvəz və bostan məhsulları üzrə

Göstərilən məhsullar istehlakçılara aşağıdakı üsullarla çatdırılır:

- təsərrüfatlar özlərinin ehtiyaclarının ödənilməsinə: ailə üzvlərinin ərzaq ehtiyaclarının ödənilməsinə, istehsal sahələrini davam etdirilmək məqsədilə xammal və materiallara olan tələbatın ödənilməsi üçün istifadə edirlər;

- yerli istehlak bazarının (rayondaxili və regiondaxili) tələbatının ödənilməsi məqsədilə təklif edirlər;

- izafi məhsulların xeyli hissəsi ilə regiondankənar (ölkədaxili və beynəlxalq) istehlak bazarının tələbatının ödənilməsində aktiv (fəal) iştirak edir və təklif irəli sürürlər.

Cədvəldən görüldüyü kimi, buğda istehlakı bazarında Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun özü-nü-təminatmə səviyyəsi 90,2%-lə səciyyələnsə də, adambaşına 156 kq istehsalın 173 kq istehlakla müqayisəsi, burada ölkə üzrə orta statistik göstərici (185 kq) ilə müqayisədə 15,6% az buğda istehsal edilir. Lakin Qazax, Ağstafa, Tovuz, Samux, Göygöl və Goranboyda tələbatdan xeyli artıq buğda istehsal edilir, izafi məhsulların regiondaxili və regiondankənar isehlak bazarlarına çıxarmaq zərurəti yaranır.

Regionda adambaşına arpa istehlakı 60 kq

olmaqla, ölkə üzrə orta səviyyədə 27,7 % azdır. Deməli, regiondaxili heyvandarlıq sahəsinin qüvvəli yemlə təmin etmək imkanlı, nisbətən məhduddur. Bununla belə, Goranboy, Samux, Şəmkir və Qazax rayonunun təsərrüfatlarında xeyli izafi (tələbatdan artıq) arpa istehsal olduğunu demək mümkündür. Bu məhsulun regiondaxili səmərəli satışının təşkilinə ehtiyac vardır.

Region üzrə adambaşına qarğıdalı istehsalı ölkə üzrə müvafiq göstəricidən yuxarıdır. Qazax, Ağstafa, Tovuz və Şəmkir rayonlarının təsərrüfatlarında qarğıdalı istehsalının həcmi daha yüksəkdir. Bu istehlak bazarının səmərəli təşkili məqsədilə tədarükün təşkili, ilkin emal sahələrinin yaradılması, məhsulların regiondaxili və regiondankənar satışının təşkili səmərəli və məqsədyönlü tədbirlərdən hesab edilir. Məlumdur ki, qarğıdalı bitki yağları istehsalı üçün əlverişli xammal sayılır. Heyvandarlığın qüvvəli yemlə təmin etməkdə əvəzsiz əhəmiyyət kəsb edir. İnsanların qidalanması üçün istifadə edilir və s.

Paxlalıların istehlak bazarının yerli istehsal hesabına ödənilməsi çox zəifdir, regiondankənar istehlak bazarından gətirilməsinin təşkili zərurəti yaranır. Bununla belə, Ağstafa, Qazax və Samux rayonlarının təsərrüfatlarının təcrübəsi deməyə

əsas verir ki, burada paxlalıların istehsalını inkişaf etdirmək imkanları mövcuddur. Ondan səmərəli istifadə edilməsi həm adları göstərilən rayonların və həm də digər rayonların təsərrüfatlarında məqsədyönlü tədbirlərin görülməsi məqsədə çatmağın real yolu hesab edilir.

Pambıq istehlakı bazarı, ölkə başçısı, cənab Prezident İlham Əliyevin pambıqçılığa diqqətin artırılması barədə məlum tapşırığı və aqrar iqtisadiyyatının inkişaf etdirilməsinə dair siyasətlə əlaqədar olaraq, son illər tədricən inkişaf edir. Bu tapşırığın və müvafiq siyasətin uğurla yerinə yetirilməsi üçün səmərəli tədarük sisteminin yaradılması və emal müəssisələri ilə əlverişli inteqrasiya münasibətlərinin qurulması, istehsalçı-emal müəssisələrinin mənafeələrinin ədalətli iqtisadi metodlar əsasında müdafiə edilməsinin əhəmiyyəti yüksək qiymətləndirilir. Son nəticədə nəinki Goranboy rayonunun təsərrüfatlarında, habelə Samux, Qazax və Ağstafa rayonlarının təsərrüfatlarında pambıqçılığın intensiv inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli şərait yaradılmış olar.

Şəkər çuğundurunun istehlak bazarı nisbətən zəngindir. Belə ki, əgər ölkə üzrə adambaşına 42 kq şəkər çuğunduru istehsal edilmişdirsə, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonda bu göstərici 84 kq-la səciyyələndirilir və iki dəfə çoxdur. Şəmkir və Samux rayonlarının təsərrüfatlarında çuğundur istehsalı ilə məşğulluq daha geniş yayılmışdır. Çuğundur şəkər emalı zavodunu etibarlı xammalla təmin etməklə yanaşı, təsərrüfatlarda növbəli əkinçilik sisteminin təşkili və heyvandalığın şirəli yemlə təmin edilməsində əvəzəlməz əhəmiyyət kəsb edir. Regionda onun daha geniş inkişaf etdirmək imkanları mövcuddur. Burada şəkər çuğunduru istehsalının həcmi məqsədyönlü inkişaf etdirmək üçün tədarük edilmiş məhsulun alınmasını mütəşəkkil təşkil etmək, ilkin emal müəssisələrini inkişaf etdirmək, istehsalçı, tədarükçü və emal müəssisəsi (İmişli Şəkər Emalı zavodu) arasında səmərəli inteqrasiya münasibətlərini formalaşdırmaq yolu ilə tərəflərin mənafeələrinin bərabər səviyyədə təmin edilməsi üçün əlverişli şərait yaratmağa ehtiyac vardır.

Regionun günəbxan istehlak bazarı da nisbətən genişdir. Ölkə ilə müqayisədə, burada adambaşına 3 dəfə çox günəbxan istehsal edilir. Samux, Goranboy, Ağstafa və Göygöl rayonlarının təsərrüfatlarında günəbxan istehsalı ilə məşğul olan təsərrüfatların əhatə dairəsi genişdir. Günəbxan istehlakı bazarının səmərəli fəaliyyətini təmin etmək üçün günəbxan yağının ilkin emalı müəssisəsini yaratmaq, günəbxan tədarükünü təkmilləşdirmək, istehsalçılara yardım göstərmək və onların mənafeələrini müdafiə etmək

həllini gözləyən məsələlərdən sayılır. Günəba-xan istehsalı da həm təsərrüfatlarda növbəli əkin sistemini təşkil etməkdə, mal-qaranı yemlə təminatı və s. məqsədlər üçün çox əhəmiyyətli sayılır.

Gəncə-Qazax iqtisadi rayonu ölkənin kartof istehsalı üzrə ixtisaslaşdırılmış birinci regionu sayılır. Burada regionun tələbatından 5,2 dəfə çox və ölkə üzrə adambaşına orta səviyyədə 4,0 dəfə çox kartof istehsal edilir. Gədəbəy, Tovuz və Şəmkir rayonlarının təsərrüfatlarında, iqtisadi rayon üzrə orta səviyyə ilə müqayisədə, xeyli çox, bəzi rayonlarla 2-4 dəfə çox kartof istehsal edilir. Kartof, ənənəyə görə, çörəkdən sonra, ikinci zəruri qida məhsulu sayılır, tez xarabolan məhsullardandır. Ona görə də etibarlı və müasir tenoloji avadanlıqlarla təchiz edilmiş anbar təsərrüfatı xidmətlərinin mövcudluğunu zəruri edir. Hazırkı vəziyyətdə bəzi rayonlarda müasir texnoloji avadanlıqlarla təchiz edilməmiş anbar təsərrüfatları öz xidmətlərini təklif etsələr də, məhsulların keyfiyyətli saxlanması məsuliyyətini daşıyırlar və bütün risklər məhsul istehsalçıların məsuliyyəti altında olur. Nəticədə xeyli həcmdə kartof zay və tullantılara çevrilir. Bu da böyük məbləğdə maliyyə itkisi deməkdir. Kartof tədarükü, yerli pərakəndə ticarətdə satışı, regiondankənar istehlak bazarlarına çıxarmağın və o cümlədən, ixracının təşkili, mütəşəkkillik yaradılması kartof istehsalını artırmağın real imkanlarını səciyyələndirir.

Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun ikinci əhəmiyyətli istehlak bazarı tərəvəz istehsalı ilə əlaqədar formalaşır. Müxtəlif növ tərəvəz istehsalı təcrübəsi formalaşmışdır. Son bir neçə ildə burada parnik-istilikxana şəraitində xiyar və pamiqor istehsalı prosesləri formalaşmış və yaxşı inkişaf etmişdir. Onun məhsulları regionun özünün və bütövlükdə Azərbaycanın istehlak bazarında geniş yer tutmuşdur. Xarici ticarətə daha çox xiyar və pomidot təklif edilir. Ümumiyyətlə, ölkə üzrə adambaşına 143 kq tərəvəz istehsal edilir. Faktiki istehlak edilən 104,8 kq/adam-başına tərəvəz və bostan məhsulları ilə müqayisədə xeyli izafi məhsul yaradılırsa, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunda bu göstərici 245 kq/adambaşına təşkil etmişdir. Bu da ölkə üzrə müvafiq göstəricini 71,3% çoxdur və adambaşına istehlakın həcmi 2,3 dəfə üstələyir. Şəmkir rayonunun təsərrüfatlarında isə adambaşına 1068 kq və ya yerli ehtiyac üçün istehlak olunandan 10 dəfədən də çox tərəvəz istehsal edilir. Məlumdur ki, tərəvəz də tez xarabolan məhsullardan hesab edilir. Ona görə də tərəvəzin tədarükü, emalı, etibarlı saxlanması və daşınması, yerli pərakəndə ticarətdə satışını təşkil etmək, ölkənin digər regionları, iri şəhərlərinin istehlak bazarlarına təklif etmək və habelə

xarici istehlak bazarına təqdim etməyi təkmilləşdirmək, mütəşəkkiliyə nail olmaq cənab Prezident İlham Əliyevin qeyri-neft sahələrinin inkişaf etdirilməsi, kənd təsərrüfatının üstün inkişafına nail olmaq və onun məhsullarının ixrac olunmasında sürətli artıma nail olmaq kimi vəzifələrin layiqincə yerinə yetirilməsinin zəruri tədbirlərindən hesab edilir. Belə yanaşma tərəvəz istehsalçılarının gəlirlərini artırmaq və maliyyə imkanlarını xeyli möhkəmləndirmək üçün də vacib sayılır.

Regionun bostan istehlakı bazarının yerli istehsal hesabına ödənilməsindəki zəifliyi nəzərə alaraq, onun ölkənin digər regionlarından idxalının təşkili ilə yanaşı, Samux və Göygöl rayonlarının təsərrüfatları tərəfindən istehsal edilən xeyli izafi məhsulların, regionun digər rayon və şəhərlərində satışının mütəşəkkil təşkilinə diqqət yönəltmək sahənin məhsullarından səmərəli istifadə etmək, istehsalçıların maliyyə imkanlarını artırmaq, təkrar istehsalın genişləndirməkdə stimül yaratmaq kimi nəticələr üçün əlverişli şərait yaratmış olar.

Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun digər regionlardan fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri meyvə və giləmeyvə istehsalı ilə səciyyələndirilir. Əgər ölkə üzrə adambaşına 97 kq meyvə və giləmeyvə istehsal edilirsə (illik adambaşına istehlakı-78,3 kq-i 23,9% üstələyir), tədqiq etdiyimiz regionda bu göstərici 134 kq təşkil etməklə, ölkə üzrə orta səviyyədə 38,1% çoxdur və adambaşına illik istehlakı 71,1% üstələyir. Gədəbəy, Qazax, Ağstafa, Şəmkir, Samux və Goranboy rayonlarının təsərrüfatlarında bu göstəricinin səviyyəsi xeyli yüksəkdir. Regionda istehsal olunan meyvənin, məsələn, xurma və çəyirdəklə meyvələr ölkənin digər regionlarının istehlak bazarlarının təklifini formalaşdırmaqda və onların ixracını artırmaq imkanlarını genişləndirməkdə müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Odur ki, meyvə tədarükünün mütəşəkkil təşkili, onların saxlanması və daşınmasının səmərəliliyinə nail olmaq, səmərəli satışı (yerli və ölkədaxili istehlak bazarlarında) üçün əlverişli mühit formalaşdırmaq, habelə xarici ölkələrin istehlak bazarına çıxarılmasında mövcud olan nöqsanları aradan qaldırmaq istehsal olunmuş məhsullardan səmərəli istifadə etmək, istehlak bazarının tələbatını ödəməklə yanaşı, istehsalçıların maliyyə ehtiyatlarının artırılması üçün real imkanlardan hesab edilir.

Üzüm istehlakı bazarı da nisbətən genişdir. Əgər ölkə üzrə adambaşına illik üzüm istehsalının səviyyəsi 16 kq-a bərabər olmuşdursa, tədqiq edilən Gəncə-Qazax iqtisadi rayonda onun həcmi 47kq/adambaşısı təşkil etmişdir və yaxud təxminən 3 dəfə çox olmuşdur. Burada xeyli süfrə üzümü

istehsal edilsə də, texniki üzüm sortlarının xüsusi çəkisi üstünlük təşkil edir. Şamux, Şəmkir, Göygöl, Ağstafa və Tovuz rayonlarının təsərrüfatlarında yerli tələbatdan çox izafi məhsul istehsal edilir. Bu amil də regionda süfrə və texniki üzüm sortlarının tədarükü, rayondaxili və regiondaxili pərakəndə ticarətin təşkili, emal sənayesi sahələrinin (şərab və kişmiş istehsalının) təşkili və inkişaf etdirilməsi, soyuducu anbarların yaradılması, süfrə üzümü və üzüm məhsullarının regiondankənar – digər regionlarda və xarici ölkələrdə satışının təşkili kimi məsələlərin həllini, mövcud nöqsanların aradan qaldırılmasını zərurətə çevirir.

Hərçənd ki, Gəncə-Qaxax iqtisadi rayonun təsərrüfatları ət istehlakı bazarlarına faktiki istehlak edilən səviyyədə (32,7 kq-dan) xeyli az (faktiki istehsal 24 kq-dır) ət və ət məhsulları istehsal etsələr də, regionun ayrı-ayrı rayonlarında: Samux, Daşkəsən, Gədəbəy və Goranboy rayonlarında faktiki istehlak olunandan xeyli çox ət istehsal edilir, bu rayonların və regionun digər rayonlarında heyvandarlığın inkişaf etdirmək imkanları genişdir. Bu imkanlar aşağıdakılarla xarakterizə edilə bilər: peşəkar mütəxəssislərin – zootexnik və baytar həkimlərinin səmərəli xidmətlərinin təşkili; süni mayalandırma xidmətlərinin təkmilləşdirilməsi və səmərəli fəaliyyətinin təmin edilməsi; qış otlaqları və yaylaqların səmərəli xidmətlərinin təmin edilməsini diqqət mərkəzinə çəkmək və təmin etmək; cins və damazlıq mal-qara və quşların yetişdirilməsini diqqət mərkəzinə çəkmək; mal-qara və quşların, heyvandarlıq məhsullarının tədarükü və satışını təşkil etmək; kəsim sexləri və emal müəssisələrinin yaradılması, müasir avadanlıqlarla təchiz edilmiş saxlama anbarları xidmətlərinin təşkili; ixtisaslaşdırılmış nəqliyyat xidmətlərinin təşkili; heyvandarlıq təsərrüfatlarının xammal və materiallarla, keyfiyyətli dərman və mühafizə vasitəsilə təmin etmək, onlardan istifadə üzrə peşəkar xidmətlərin təşkili və səlahiyyətli mütəxəssislərin məsuliyyət daşması; qüvvəli yem, şirəli yem, yaşıl yem, quru ot təminatına yardımlar göstərilməsi; qüvvəli və qarışıq yem istehsalı sahələrini inkişaf etdirmək və s. Beləliklə, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun heyvandarlıq təsərrüfatları ölkənin heyvandarlıq məhsullarına: cins mal-qara və quşlar, ət, süd, yumurta, yun, bal və s. olan tələbatın ödənilməsində ixtisadi region statusunu qazana və heyvandarlıq məhsullarının ölkədən ixrac edilməsində fəal iştirak edə bilirlər. Bütün bunlar heyvandarlıqla məşğul olan təsərrüfatların, xüsusən də, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin maliyyə imkanlarını möhkəmləndirir və ehtiyatlarını xeyli artırmağa xidmət göstərmiş olar.

Heyvandarlığın digər məhsulunun – süd istehlakı bazarında, ət istehlakı bazarı ilə müqayisədə, tamamilə fərqli xüsusiyyətlərə malikdir. Belə ki, məlumatların təhlilindən aydın olmuşdur ki, ölkə ilə müqayisədə bu regiondan adambaşına illik süd istehsalının həcmi (235 kq olmaqla) xeyli üstünlüyə malikdir (205 kq-q qarşı). Amma regionda adambaşına süd və süd məhsullarının istehlakını (272,6 kq-ı) tam ödəyə bilməmişlər. Bununla yanaşı, regionun Qazax, Gədəbəy, Daşkəsən, Samux, Göygöl, Goranboy və Şəmkir rayonlarının təsərrüfatlarında, demək olar ki, istehlak edilmiş süd və süd məhsulları səviyyəsində və yaxd ondan xeyli yüksək səviyyədə süd istehsal etməklə, izafi məhsula malik olmuşlar. Bu izafi məhsulları da regiondaxili şəhərlərin əhalisinin tələbatının ödənilməsinə yönətməmişlər. Heyvandarlığın yuxarıda təsvir edilmiş mövcud imkanlarından istifadə olunduğu hallarda, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun təsərrüfatları digər regionların istehlak bazarlarına süd və süd məhsulları təklif edər və müvafiq məhsulların ixracında da fəal iştirak edə bilərlər. Yumurta istehlakı bazarının təhlilindən məlum olur ki, il ərzində istehlak edilmiş yumurtanın (157,6 ədəd) təklif səviyyəsi yalnız Şəmkir və Göygöl rayonlarının təsərrüfatlarında yüksəkdir, tələbat ödənilir və xeyli sayda izafi yumurta istehsal edilir. Deməli, bu iki rayonun təsərrüfatlarının istehsal etdiklər izafi yumurtanın regiondaxili digər rayonların istehlak bazarına təklif etməyin (satışının) təşkil olunması həllini gözləyən məsələlərdən hesab edilir. Burada həm də belə bir amilin təsirini nəzərə almaq olar ki, seçmə qaydada apardığımız sorğunun nəticələrindən məlum olmuşdur: quşçuluğun inkişaf

etdirilməsi təsərrüfatların öz tələbatının ödənilməsi məqsədinin daşıyıcısıdır; onun məhsullarını uçota alınmasına lazımınca əhəmiyyət verilmir və istehsal olunan məhsulun həcminə daxil edilmir. Nəticədə həm quş əti və həm də yumurta istehsalının həcmi reallığı tərənnüm etdirmir.

Yun istehlakı bazarı, demək olar ki, ölkənin digər regionlarının daxili bazarları ilə müqayisədə daha genişdir. Belə ki, ölkə üzrə ildə adambaşına yun istehsalı 2 kq olmuşdursa, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun inzibati rayonlarının təsərrüfatları üzrə bu göstərici 3-7 kq arasında dəyişir. Bu da deməyə əsas verir ki, tədqiq etdiyimiz regionda yun tədarükünün təşkili, ilkin emal müəssisəsinin yaradılması, məhsulların istehlakçılarına çatdırılmasını təşkil etmək, integrasiya münasibətlərinin səmərəliliyini təmin etmək çox əhəmiyyətli olar və maliyyə imkanlarını möhkəmləndirməyə xidmət göstərir.

Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun təbii-iqlim şəraiti arıçılığın inkişaf etdirilməsi və xeyli həcmdə keyfiyyətli bal istehsal etmək üçün əlverişli şəraitə malikdir. Belə ki, adambaşına bal istehsalı, ölkə səviyyəsində olduğu kimi, 0,3 kq olmaqla yanaşı, Gədəbəy və Daşkəsən rayonlarında, müvafiq olaraq, 0,9 kq və 1,6 kq olmuş, Göygöldə 0,8 kq təşkil etmişdir. Bu faktlar deməyə əsas verir ki, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun təsərrüfatlarında arıçılığın inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli təbii-iqlim şəraiti mövcuddur, əhali onun inkişaf etdirilməsinə həvəslə meyl göstərir. Bu imkandan səmərəli istifadə edilməsi üçün istehsal olunan balın tədarükünün təşkili, onun regiondaxili və ölkədaxili satışının mütəşəkkiliyini təmin etmək və s. tədbirlərin icrasını zəruri edir.

### **Nəticə**

1. Gəncə-Qazax iqtisadi rayonun təsərrüfatlarının istehlak bazarında iştirakını aktivləşdirmək imkanları genişdir. Bu imkanlara daxil edilir: rayondaxili və regiondaxili istehlak bazarlarının mütəşəkkil təşkilinə lazımi əhəmiyyət vermək; regiondan kənar: ölkənin digər regionlarına, iri şəhərlərə və habelə ixracata məhsullar təklifini təmin etmək üçün tədarük, topdansatış ticarətin, saxlama, daşıma və s. xidmətlərin mütəşəkkil təşkili və s. aid etmək olar.

2. Regionun kənd təsərrüfatı istehsalçılarının ticarət münasibətləri iki formada həyata keçirilir: xammal-materialların alınması, xidmətlərdən istifadə olunması; hazır məhsulların satışı. Hər iki bazar seqmentində mütəşəkkillik yaratmaq, tədarük və topdansatış sahibkarlıq subyektlərini formalaşdırmaq, onların integrasiya münasibətlərini müasir tələblər səviyyəsində təmin etmək, kooperasiya sisteminin qurulmasına lazımi əhəmiyyət vermək və onu sürətləndirmək çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir, məhsuldarlığın və məhsulun həcmının artırılması, ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsi, istehlak bazarında sabitlik yaratmaq, oraya keyfiyyətli və ucuz məhsulların təklifini reallaşdırmaq, son nəticədə, məhsullardan səmərəli istifadə etmək, maliyyə imkanlarını möhkəmləndirmək, geniş təkrar istehsalın səmərəli təşkili təmin edilir və onun təkanverici qüvvəsinə çevrilir.

3. Tədqiq edilən regionda istehlak bazarlarının: rayondaxili, regiondaxili, ölkədaxili digər regionların tələbatının ödənilməsində, habelə ixracatın artırılmasına dair iqtisadi siyasətin icrasını təmin etmək imkanları genişdir. Əksər məhsullar üzrə özünütəminatmə vəzifəsi yerinə yetirilmiş olur, regiondankənar istehlak bazarlarına kartof, tərəvəz və meyvə ixracı imkanları genişdir, məqsədyönlü tədbirlərin həyata keçirilməsi nəticəsində bu regionun təsərrüfatları nəinki ölkənin digər regionlarının,

həm də xarici ölkələrin istehlak bazarlarının etibrlı təminatçısı ola bilər. Məlumdur ki, hazırda bölgənin təsərrüfatları ixracata xeyli tərəvəz və meyvə təklif edir. Əgər məsələlərin həllində mütəşəkkillik yaradılsa, gömrük xidmətləri məqsəduyğun təkmilləşdirilsə, mövcud nöqsanlar aradan qaldırılsa və s. nəticəsində göstərilən məhsulların sırasına ət və ət məhsulları, süd və süd məhsulları, arıçılıq məhsulları və s. daxil etmək mümkündür və ixracat imkanlarını artırmaq, onun coğrafiyasını xeyli genişləndirmək olar.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Qarayev İ. Ş., Hacıyev Ə. H, Əliyev S. N.və b. Aqrar sferanın iqtisadiyyatı və idarə edilməsi. Dərslik. Bakı: 2011, 522 s.
2. Əhmədov İ. V. Kənd təsərrüfatının idarə edilməsi, ali məktəblər üçün dərslik, Bakı: “Ozan”, 2006, 880 s.
3. Məmmədov C.C. Aqrar bölmədə maddi-texniki təminat və xidmət işinin təşkili (dərs vəsaiti), “Əbilov, Zeynalov və oğulları”, Bakı: 2004, 530 s.
4. İskəndərov R. Ə. Müəssisələrin maliyyəsi, dərslik, Bakı: 2007, 460 s.
5. Azərbaycan rəqəmlərdə - 2017, Dövlət Statistika Komitəsinin məcmuəsi.
6. [www.stat.gov.az](http://www.stat.gov.az)

#### **Ganja-Gazakh economic region household offer opportunities and relation forms for consumption market**

*S.T.Akhmadov*

#### **SUMMARY**

**Key words:** *consumer, consumer market, demand, supply, trade relations, contractual agreement, per capita production, surplus product*

According to this research by our national scientists, the characteristic features of the consumer market offer are studied in one of the peculiar regions of the country. Here on the basis of the official statistical information on the production of agricultural products in the administrative districts for the purpose of solving the tasks, the level of production per capita is calculated, comparing with the annual consumption data. As a result, the level of self-regulation of each region, the level of supply for local consumer markets are determined. The specific the quantities of the produced products are considered and their regional (domestic), offer opportunities for international consumer markets, ways to form the consumer market of non-food products.

One of the characteristic features of the solution is characterization of explaining the importance of rational use of produced agricultural products, and the ways in which the factors contributing to the formation and strengthening of financial resources are met in a legitimate and disciplined way. At the end, there are given some offers.

#### **Возможности предложений в потребительский рынок хозяйств экономического района гянджа-газах и формы взаимоотношений**

*C.T.Axmedov*

#### **РЕЗЮМЕ**

**Ключевые слова:** *потребитель, потребительский рынок, потребности, предложение, торговые взаимоотношения, договор контрактации, производство на каждого человека*

В соответствии с исследованиями национальных ученых-экономистов, в примере одного из основных регионов, изучаются характерные особенности предложений для потребительских рынков. Здесь, с целью решения поставленных задач, на основании официальных статистических сведений по производству сельскохозяйственных продуктов вычисляется производственный уровень на каждого человека, сравнительно анализируется со сведениями годового потребления. В результате определяется уровень самоснабжения каждого района, то есть уровень предложений для местных потребительских рынков.

Одним из характерных особенностей решения вопроса является разъяснение значения рационального использования производимых сельскохозяйственных продуктов, характеристика путей, приводящих к деятельности в рамках закономерности и распорядка факторов, служивших для формирования и укрепления финансовых ресурсов. В конце представляются авторские предложения.

## HUMANİTAR

### DIE SEMANTISCHE UND SYNTAKTISCHE EINTEILUNG DER VERBEN

G.G.Mammedova, S.A.Abdullayeva, U.N.Aliyeva  
Azerbaijan State Agrarian University

**Key words:** *das Verb, die Modal verben, die Menschen geschichte, der Konjugationsart, der Person, der Rektion, trennbaren, filmen, grünen, kürzen*

Die Verben können von verschiedenen Standpunkten aus eingeteilt werden/ Vom semantischen Standpunkt aus unterscheidet man folgende Gruppen von Verben:

1. Vollverben. dazu gehören:

a) Verben, Die eine Handlung, einen Vorgang bezeichnen:

*arbeiten, lessen, schreiben, springen, waschen u.a*

b) Verben, die den Übergang von einem Zustand zu einem anderen bezeichnen: *einschlafen, erkranken, zufrieren u.a.:*

c) Verben, die einen Zustand, die Lage eines Dinges im Raume bezeichnen: *sich freuen, liegen, schlafen, stehen u.a*

2. Modalverben. Das sind dürfen, können, lassen, mögen, müssen, sollen, wollen. Sie bezeichnen das Verhältnis des Subjekts des Satzes zu dem Vorgang, der durch das Vollverb im Infinitiv ausgedrückt wird, sowie das Verhalten des Redenden zur Realität der Aussage.

3. Verben mit abgeschwächtem semantischem Inhalt. Dazu gehören: sein, werden, bleiben, scheinen u.a: Diese Verben werden im Satz als Kopula gebraucht.

4. Hilfsverben. Das sind: haben, sein und werden. Sie dienen meist zur Bildung zusammengesetzter Verbalformen (Zeitformen des Aktivs und des Passivs, infinitive II) und haben in diesem Fall keinen eigenen semantischen Inhalt.

Die Grenzen zwieschen den Vollverben und den anderen Verben sind fließend. Die Verben mit abgeschwächtem semantischem Inhalt sowie das Verb haben können manchmal auch als Vollverben auftreten.

Wenn wir die Natur, oder die Menschengeschichte, oder unsere geistige Tätigkeit der denkenden. Betrachtung unterwerfen, so bietet sich uns zunächst dar das Bild einer unendlichen Verschlingung von Zusammenhängen und Wechselwirkungen, in der nichts bleibt, was, wo und wie es war, sondern alles sich bewegt, sich verändern wird und vergeht.

Ich will nicht als sagen, was war und ist... (Th. Mann)

Seit Jahrzeiten hatte jede Wald die Hamburger Arbeiter in Jubelnde Begeisterung versetzt, und sie hatten dazu Ursache gehabt... (W. Bredel)

Vom syntaktischen Standpunkt aus unterscheidet man subjective und objective Verben.

Die subjektive Verben drücken einen Vorgang aus, der sich auf keine andere Person bzw. Kein anderes Ding richtet. Sie können somit kein Objekt haben: liegen, bleiben, stehen, glühen, kränkeln, springen, sich aufführen und viele andere.

Die objektiven Verben bezeichnen einen Vorgang, der stets auf eine andere Person bzw. Ein anderes Ding gerichtet ist: geben, nehmen, fragen, begegnen, gratulieren, sich bedienen, sich erinnern, bedürfen und viele andere.

Das Objekt der Handlung tritt im Satz je nach der Rektion des entsprechenden objektiven Verbs als direktes, indirektes bzw. Präpositionales Objekt auf: geben-was? Bedürfen – wessen? Begegnen – wem? Sich erinnern – woran? Oder an wen? Usw/

Eine besondere Gruppe der objektiven Verben stellen die sogenannten transtiven Verben dar, d.h. Verben, die ein Objekt im Akkusativ (direktes Objekt) verlangen : geben, nehmen, fragen, erzählen, schreiben u.a. Alle übrigen Verben, sowohl die subjektiven als auch die objektiven, nennt man intransitive Verben: liegen, stehen, bleiben, begegnen, bedürfen, sich erinnern u.a.

Manche Verben können bald als objective, bald als subjective Verben gebraucht werden : singen , nähen, schreiben, lessen, erzählen u.a. vgl:

Sie kämmt es mit goldenem Kammell und singt ein Lied dabei ... (H. Heine).

Vom morphologischen Standpunkt aus unterscheidet man: 1) die starken Verben: 2) die schwachen Verben : 3) die Verben 4) die unregelmäßigen .....

Diese Einteilen der Verben hängt mit ihrer Konjugationsart eng zusammen. Näheres darüber.

Der Wortbildung nach unterscheidet man folgende Gruppen von Verben.

1. Einfache oder Stammverben: machen, lassen, werden, müssen und viele andere:

Anmerkung. Das Suffix –en des Infinitivs ist kein wortbildendes, sondern ein formenbildendes Suffix.

2. Abgeleitete Verben . Sie werden von verbalen bzw. Nominalen Stämmen gebildet. Die Ableitung geschieht mit Hilfe von Affixen ( Suffixen und Präfixen) oder auch affixlos: dabaj bekommt manchmal der Stammvokal den Umlaut: streicheln, schläfern, marschieren, dozen: aufstehen, betrachten, erzählen, mitnehmen,: filmen, grünen, kürzen u.a.

Ich packte meine Sachen zusammen, in einem kleinen Koffer brachte ich alles unter.

Hartinger kam pünktlich... «Was gibst? Wie gehts?

Ich bin durchgefallen...»

Er ordnete seine Zettel, sah seine Angaben durch, gruppierte, unterstrich, verband Notizen durch ein bestimmtes System von Linien.

So durchreiste er die Welt ...

Alle Verben mit den untrennbaren Vorsilben durch, über, unter, um sind transitive.

Ich unterdrückte ein Lächeln.

Es gibt Verben, die affixlos von zusammengesetzten Substantiven abgeleitet sind : frühstücken (das Frühstück), handhaben (die Handhabe), ratschlagen (der Ratschlag), langweilen(die Langweile), kennzeichnen (das Kennzeichen), Trotz des betonten ersten Teiles wird dieser nicht abgetrennt: handhaben – handhabte – gehandhabt:

Die ganze Gesellschaft war in der größten Verlegenheit: man ratschlagte< was man tun sollte, und konnte keinen Entschluß fassen.

3. Zusammengesetzte Verben. Als erster Teil eines zusammengesetzten Verbs kann auftreten: ein Substantivstamm (mutmaßen, stattfinden, teilnehmen, wetteifern), ein Adjektivstamm( freisprechen, frohlocken, lahmlegen, liebkosen, wahrsagen), ein Partizip II (bekanntgeben, verlorengehen), ein Adverb (schiefegehen, kaltstellen, großtun), ein Infinitiv ( kennenlernen, stehenbleiben).

Die zusammengesetzten Verben haben den Hauptton auf dem ersten Teil (stattfinden, teilnehmen, freisprechen, lahmlegen, kennenlernen, bekanntgeben, leichtfallen, schiefegehen) und werden im Satz wie Verben mit trennbaren Vorsilben behandelt.

Er blieb stehen und warf einen Blick auf das Stadtpanorama.

Bei manchen zusammengesetzten Verben wird der erste Teil trotz des Haupttons nicht abgetrennt: mutmaßen, mutmaßte, gemutmaßt: liebkosen, liebkoste, geliebtkost.

Stumm, wie ihr Mund war, wurden ihre Augen... Nur die Hände schwiegen nicht. Sie liebkosten das silberne Etui/// , sich sprachen mit ihm ....

4. Verben mit sich: Die Verben mit sich stellen einen besonderen Verbtyp dar. Nur einen kleinen Teil dieser Verben kann man als reflexive Verben betrachten. Die reflexiven Verben bezeichnen eine Handlung, die auf die handelnde Person zurückgeht: sich waschen, sich anziehen, sich rasieren, u.a. Vgl:

Nicht ohne Selbstzerknirschung sah er die englischen Stoffe an, in die Wiebel sich kleidete...

Den Reflexiven Verben stehen ihrer Bedeutung nahe die sogenannten reziproken Verben nahe. Diese Verben bezeichnen eine Handlung, die mindestens zwei handelnde Personen voraussetzt. Dabei geht die Handlung von jeder der handelnden Personen aus und richtet sich auf die andere handelnde, Person: sich zanken, sich straiten, sich schlagen, sich küssen. u.a.

-Haben Sie sich den gezankt? Sie wollten doch heute heiraten?

In den übrigen Fällen ist sich kein Pronomen sondern eher eine grammatische (wortbildende) Partikel. Mit Hilfe von sich bildet man:

a) intransitive Verben von den entsprechenden transitiven: bewegen- sich bewegen, erinnern- sich erinnern, fassen- sich fassen u.a.: Vgl:

Nach einer Weile erinnerte ich mich an das Lachen, mit dem Hartinger auf mich zugekommen war.

b) intransitive Verben (mit oder ohne Vorsilbe) von dem Stamm eines Verbs bzw. einer anderen Wortart: sich entsinnen (sinnen), sich entschließen(schließen), sich schämen ( die Scham).

Sofort ging ihm Christa durch den Sinn. ... Auf jeden Fall würde sie sich seiner nicht zu schämen brauchen!

Als grammatischen (wortbildende) Partikel weist sich gewisse Besonderheiten auf, die es von den wordbildenden Suffixen und Präfixen sowie von den anderen Partikeln unterscheidet. So verschmilzt sich nie mit dem Verb zu einem Wort: im Satz steht sich recht oft nicht beim Verb, sondern wird von diesem durch verschiedene Satzglieder abgetrennt: außerdem verändert es sich nach Person und Zahl. Dabei stimmen die Formen der 1 und 2 Person Singular und Plural mit den entsprechenden Akkusativformen der Personalpronomen überein.

Singular	Plural
1. P. <b>ich bewegw mich</b>	1. P. <b>wir bewegen uns</b>
2. P. <b>du bewegst dich</b>	2. P. <b>ihr bewegt euch</b>
3. P. <b>er bewegt sich</b>	3. P. <b>sie bewegen sich</b>
4. <b>Anmerkung. Die Deutschen Verben mit sich und die russischen mit dem Morphem -ся</b>	

Stimmen durchaus nicht immer überein, vgl: sich freuen , sich bewegen, sich erholen, sich beeilen. Das gilt jedoch nicht für die reflexiven und reziproken Verben, vgl: sich waschen, sich anziehen, sich zanken.

Von den obengenannten Verben mit sich sind die Verben zu unterscheiden, bei denen das Reflexivpronomen sic him Dativ steht: sich ansehen, sich notieren, sich merken, sich forstellen u.a. Die 1. und 2. Person Singular und Plural stimmen mit den entsprechenden Dativformen der Personalpronomen überein.

Singular	Plural
1. P. <b>ich notiere mir</b>	1. P. <b>wir notieren uns</b>
2. P. <b>du notierst dir</b>	2. P. <b>ihr notiert euch</b>
3. P. <b>er notiert sich</b>	3. P. <b>sie notieren sich</b>

“Jedenfalls habe ich mir vorgenommen, mit Ihnen in Zukunft gründlich über all diese Dinge zu sprechen...”

#### LITERATURE

1. Bayramov H.A. Azərbaycan dili frazeologiyasının əsasları. Maarif, 1978. s.176
2. Hacıyeva Ə.H. İngilis və Azərbaycan dillərində somatik frazeologiyaların struktur-semantik xüsusiyyətləri. Bakı: Nurlan, 2004. s.191
3. Seyəliyev N.R., Abdullayev S.Ə. Alman atalar sözləri və onların Azərbaycanca, rusca qarşılıqları. Bakı: Maarif, 2001, s.180
4. Амосова Н.Н. Основы английской фразеологии. Л, ЛГУ, 1978, с.208
5. Архангельский В.Л. Устойчивые фразы в современном русском языке. Ростов : Изд-во. Рост.ни-та, 1964, с.314
6. Виноградов В.В. Об основных типах фразеологических единицы в русском, языке – Избранных труды. Лексикология и лексикорфография. М.: Просвещение, 1977, с.140...165

#### Семантическая и синтаксическая классификация вербов

*Г.Г.Мамедова, С.А.Абдуллаева, У.Н.Алиева*

*Азербайджанский государственный аграрный университет*

#### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** глагол, модальные глаголы, человеческая история, тип сопряжения, человек, ответ, делимый, фильм, зеленый, обрезанный

В глаголах, полученных с помощью префиксов, выделяются две группы: глаголы с неизгладимыми префиксами: накапливаются, процветают, уничтожаются, дезинтегрируются, не нравятся, dis-, emp- (приветствуют, используют, рассказывают, продают) , разбить, игнорировать, рекомендовать, удалить). Непрерывные префиксы более тусклые. Отделяемые префиксы включают в себя: выключение, включение, выключение, выключение, один, с, после, до, и т. Д. (Похудение, прибытие, открытие, выход, посещение, ввод, показ, просмотр, ua) Если предикат независимого предложения в настоящем, прошедшем времени или императивном императиве, то эти префиксы отделены от глагола: я встаю, он пошел с вами, слушайте! Подчеркиваются делимые префиксы. Префиксы через, под, под, могут быть как trenbar, так и недоступны. Если префикс имеет конкретное локальное значение, то он обычно разделяется: перемещение, поглощение, падение и т.



## ПРОБЛЕМА БИОРАЗНООБРАЗИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

В.А.Мамедова

**Ключевые слова.** *Понятие биоразнообразия, компоненты биосферы, растительный мир, биоорганические вещества, биология.*

В настоящее время в системе среднего образования, в том числе и биологического, на первое место выходят проблемы, связанные с обновлением структуры и содержания общего образования, обеспечивающие достижение нового качества образования. Эти проблемы требуют изменения приоритетов в биологическом образовании, переосмысление целей и приведения его содержания в соответствие с новыми потребностями общества, мировыми тенденциями, достижениями науки о жизни на современном этапе (5,7).

Биоразнообразие в последнее время стало одним из самых распространённых понятий в научной литературе, природоохранном движении и международных связях. Доказано, что необходимым условием нормального функционирования экосистем и биосферы в целом является достаточный уровень природного разнообразия на нашей планете. Биологическое разнообразие рассматривается как основной параметр, дающий представления о состоянии надорганизменных систем (14). В ряде стран именно характеристика биологического разнообразия выступает в качестве основы экологической политики государства, стремящегося сохранить свои биологические ресурсы, чтобы обеспечить устойчивое экономическое развитие.

Термин "биологическое разнообразие" используется активно не менее полувека и в его современной трактовке включает всю совокупность форм жизни на Земле, а также разнообразие биотических сообществ, формирующихся в разных средах обитания. Планетарное биоразнообразие поддерживает современный баланс биосферных процессов и функционирование самой биомассы. Поэтому все живые организмы представляют собой природный биологический ресурс, обуславливающий возможность существования жизни на Земле и существование человека. Биоразнообразие напрямую связано с устойчивостью экосистем и биосферы в целом и зависит от изменения экологических факторов, в первую очередь антропогенных. В связи с усиливающимся воздействием человека на биосферу проблема сохранения биологического разнообразия на всех уровнях - от организменного до популяционно-видового и экосис-

темного - становится всё более актуальной. Сокращение биоразнообразия может иметь серьёзные экономические, эстетические и моральные последствия, так как представляет прямую угрозу существованию человека как вида. По разным оценкам, наша планета может потерять за грядущие 50 лет от 1/4 своего биологического разнообразия.

Мировое сообщество проявляет в связи с этим беспокойство, о чём свидетельствует принятие Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992), которая, в частности, призывает использовать средства массовой информации и общеобразовательные программы для того, чтобы помочь общественности понять важность биологического разнообразия и необходимость принятия мер по его сохранению.

Биоразнообразие планеты определяет устойчивость биосферы в целом и каждой экосистемы как экологической единицы среды обитания людей. Следовательно, изучение биоразнообразия будет способствовать обогащению опыта переживания гармонии целостного мира, который задает стандарты поведения человека.

На сегодняшний день проблема биоразнообразия, его уникальной ценности, значения высокой эко-культуры и ответственности за жизнь на планете недооцениваются общеобразовательными системами. Выпускники школы плохо знакомы с биоразнообразием планеты и его планетарными функциями.

Понятие биологического разнообразия, таким образом, многопланово и многоаспектно. Оно включает биологические, эволюционные, экологические аспекты, может быть интерпретировано как эмпирическое (факт наличия разнообразия видов, разнообразия генов, разнообразия экосистем) и как теоретическое (разнообразие как результат эволюции, разнообразие как способ и функция биосферного круговорота веществ, что обеспечивает непрерывность жизни и параметры окружающей человека среды).

А потому понятие биоразнообразия несет ценностно-нормативную нагрузку, являя собой уникальную ценность - значение для человечества, диктуя экологический императив - необходимость обязательного следова-

ния нормам поведения, сберегающим разнообразие жизни на планете. Стремительное сокращение биоразнообразия составляет одну из глобальных экологических проблем. Тем самым понятие биоразнообразия междисциплинарное по своему составу, хотя наибольшее значение в его исследовании принадлежит биологам.

Наука о разнообразии приобретает все большее прикладное значение в сельском и лесном хозяйстве, в защите растений, в ветеринарии и медицине, в разработке научных основ разумного использования природных ресурсов и, особенно, в охране биосферы и наиболее интересных и ценных, редких и исчезающих видов организмов. Познание разнообразия имеет большое культурное значение, доставляя глубокое интеллектуальное и эстетическое наслаждение.

Разнообразие жизни на Земле с трудом поддается описанию. Полагают, что сейчас на нашей планете обитает свыше миллиона видов животных, 0,5 млн. видов растений, до 10 млн. микроорганизмов. Совокупность живых организмов составляет живое вещество биосферы, которое определяет биотический круговорот веществ на планете и ее самоочищение, выполняя энергетическую, концентрационную, сред образующую, транспортную, деструктивную функции.

За последние десятилетия успехи цитологии, физиологии, эволюционного учения привели к расширению понятия «царства живого», к выделению дробянок (бактерий и сине-зеленых водорослей) и грибов в особые царства, равнозначные растениям и животным (1,4). Такой «взрыв» численности царств отражает ситуацию, характерную для современности. Раньше «низшие» группы организмов считались довольно однородными. Молекулярно-биологические и электронно-микроскопические методы исследования убеждают исследователей в том, что разнообразие так называемых микроорганизмов не ниже, чем хорошо изученных «высших» организмов. К.Линней разделил природу на три царства: животные, растения и минералы. Их отличия он сформулировал так: «Камни растут. Растения растут и живут. Животные растут, живут и чувствуют».

В 1821 году Е.Фриз выделил в особое царство грибы - организмы, имеющие черты растений и животных. Однако вплоть до середины XX века царство Грибы не признавалось большинством биологов. Э. Геккель

построил трехцарственную систему, в которой выделялись царства Растения, Животные и Протесты. Последние, по мнению Э.Геккеля, являются исходными как для растений, так и для животных.

В 1925 году Шаттон разделил все живые организмы на прокариот и эукариот.

Развитие мегасистематики связано с развитием анализа последовательностей нуклеиновых кислот и электронно-микроскопического исследования клеток.

Большие системы, где выделяется более 4-5 царств методически неудобны как для восприятия, так и для использования (25).

Таким образом, понимание жизни в ее разнообразии связано прежде всего с систематикой, которая является одновременно и «фундаментом и венцом биологии», в наши дни трудно представить серьезное исследование экосистем без солидной систематической базы (23).

Биологическое разнообразие планеты - уникальное явление природы, обеспечивающее устойчивость жизни не один миллиард лет, а потому биоразнообразие входит в понятие достояния человечества. Поддержание разнообразия живого вещества биосферы - важнейшая биосферная функция человека. Биоразнообразие тем самым представляет собой большую ценность по экологическим, генетическим, социальным, экономическим, образовательным, культурным, рекреационным и эстетическим причинам (3).

Понимание биосферной роли биологического разнообразия является одним из приоритетов развития экологической культуры у каждого жителя планеты. А потому понятие биологического разнообразия должно стать компонентом общего среднего образования. Веками сложившаяся и существующая поныне антропоцентристская парадигма «Биосфера для человека» должна уступить место биоцентристской парадигме «Человек для биосферы».

Академик Н.Н.Моисеев предлагает понимать состояние устойчивого развития как выражение необходимости развития процесса, приводящего однажды к реализации принципа коэволюции или эпохе ноосферы (15).

Типовая программа по биологии не содержит термина «биологическое разнообразие», хотя и знакомит учащихся с растениями, бактериями, грибами, лишайниками (VI-VII кл.), животными (VII-VIII кл.), природными сообществами (VIII кл.), человеком (IX

кл.), многообразием видов, как результатом эволюции (X кл.) (18). Однако, как отмечают ведущие методисты, в школьном курсе биологии должны получить методическое обоснование приоритетные направления теоретической биологии, среди которых экологическое: сохранение биологического разнообразия и биосферы в целом (10).

Г.Н.Ковалько (12) в своей работе применяет системный подход в формировании экологических понятий у учащихся 7-9 клас-

сов общеобразовательных школ в процессе факультативных занятий.

Т.В.Васильева (2) указывает на необходимость использования взаимосвязи биологии и географии в процессе экологической подготовки, определяет роль и место географического материала в процессе формирования экологических понятий в курсе биологии 67 класса; считает необходимым включение некоторых важных экологических понятий (биогеоценоз, биосфера, экология) в 6-7 класс.

#### **Список литературы**

1. Быховский А.В. Экология как комплексная научная дисциплина: Философские заметки // Вопросы философии. 1979.-№ 8 - С.131-133.
2. Введение в социальную экологию: Учебное пособие, части I и II /Авт. кол.: А.Д.Урсул, Н.М.Мамедов и др. М.: Луч, 1993, 1994.
3. Герасимов И.П. Биосфера Земли. М.: Педагогика, 1976. - 96с.
4. Гирусов Э.В. Система «общество-природа»: Проблемы социальной экологии. М., 1976.
5. Гуленкова М.А. Биология. Растения, бактерии, грибы. 6 класс: Методическое пособие к учебнику А.Г. Еленевского, М.А. Гуленковой "Биология. 6 класс. Растения, бактерии, грибы". М.: Дрофа, 2002. - 160с.
6. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М.: Высшая школа, -1981.-606 с.
7. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. 7кл. Многообразие живых организмов: Учеб. для общеобразоват. Учеб. заведений. 3-е изд. Стереотип. — М.: Дрофа, 2000. - 248с. с ил.

#### **Orta məktəbdə biomüxtəlifliyin problemi**

*B.Ə.Məmmədova*

#### **XÜLASƏ**

**Açar sözlər.** Biomüxtəlifliyin anlayışı, biosferanın komponentləri, bitkilik aləmi, canlı orqanizmlər, bioüzvü maddələr, biologiya.

Bu gün biomüxtəlifliyin problemi öz əksini ortar məktəb təcrübəsində yetərinə tapmamışdır. Məktəbi bitirən şagirdlər planetin biomüxtəlifliyi problemi ilə yaxşı tanış deyirlər, canlı orqanizmlərin biosfer funksiyaları, ətraf mühitdə və ekosistemdə onların rolu, biomüxtəliflik təbiyyətin unikal bir hadisəsidir.

Biomüxtəliflik anlayışı məqsədyönlü "bitkilik" bölməsində öyrənilirburada ilk dəfə olaraq biologiya kursunu sistematik olaraq öyrənilməsinə başlanır. Bitkilik aləmi biosferanın əsas komponentlərindən biridir, günəş enerjisinin alınması və yer kürəsində bioüzvü maddələrin sintezinin həyata keçirilməsidir.

Nəzərə alsaq ki, biologiyə müxtəliflik anlayışı genetikanı, taksonometriyanı və ekologiyayı təşkil edir, onu ümumi biologiyanın öyrənmə etapına aid etmək olar.

#### **Problem of biodiversity at high school**

*V.A.Mamedova*

#### **SUMMARY**

**Key words.** Biodiversity concept, biosphere components, plant life, living organisms, biofuels, biology.

Today, the problem of biodiversity has not been adequately reflected in school practice. Students who finish school are well versed in the problem of biodiversity in the planet, biosphere functions of living organisms, their role in the environment and ecosystem, and biodiversity is a unique phenomenon of nature.

The concept of biodiversity is studied in the purposeful "botanical" section where the systematic study of biology course for the first time begins. The botanical world is one of the key components of the biosphere, the acquisition of solar energy and the synthesis of biofuels on the earth.

Taking into account that the concept of biological diversity constitutes genetics, taxonomy and ecology, it can be attributed to the stage of learning of general biology.

## **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, kafedranın iclasının protokolundan çıxarış 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 (150 sözdən az olmayaraq) verilməlidir. 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: yuxarıdan 20 mm, aşağıdan 25 mm, sol tərəf 30 mm, sağ tərəf 20 mm boş məsafə saxlanılmalıdır.
6. Məqalədə problemin aktuallığı, tədqiqat obyektinə və üsulu, alınmış nəzəri və təcrübəvi nəticələr, onların təhlili, tətbiqi və istifadəsi üçün təkliflər öz əksini tapmalıdır. İstifadə edilmiş ədəbiyyat mətninin 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 kəmiyyət ölçüləri Beynəlxalq Ölçülər Sistemində (BS) verilməlidir.
8. Məqalənin mətni 4 səhifədən az, 6 səhifədən və 2...3 şəkildən artıq olmamalıdır.
9. Düsturlar və işarələr "Equation 3.0" redaktorunda yığılmalı, qrafiklər isə hər hansı kompüter programında 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). 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 предложения 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 3.0", а графики необходимо начертить тушью.
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 3.0" 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>İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ PAMBIQ SORTLARININ MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ</b> <i>N.Y.Seyidalıyev, X.Q.Xəlilov, E.R.Allahverdiyev, M.Z.Məmmədova, Z.T.Məmmədov</i> .....	4
<b>DƏNLİ TAXİL BİTKİLƏRİNİN ZƏRƏRVERİCİLƏRİNİN TƏNZİMLƏNMƏSİNDƏ SƏRTQANADLILAR (COLEOPTERA) DƏSTƏSİNƏ AİD YIRTICILARIN ROLU</b> <i>C.A. Quliyev</i> .....	9
<b>LƏNKƏRAN OVALIĞINDA TORPAQ FONDUNUN MÜLKİYYƏT NÖVLƏRİ ÜZRƏ PAYLANMASI VƏ ÇOXİLLİK (2008-2017) DİNAMİKASI</b> <i>L.C.Qasımov</i> .....	15
<b>ŞƏKİ RAYONU ŞORSU KƏNDİ ƏRAZİSİNDƏ ŞORANLAŞMIŞ TORPAQLARIN SAĞLAMLAŞDIRILMASINA DAİR</b> <i>Y.H.Şükürlü, F.Ş.Əzizov, H.L.Mustafabəyli, C.İ.Məmmədov, Z.İ.Əkrərov, A.T.Məmmədov, Ş.Ş.Məmmədov, G.Q.Cəbrayilova, N.Q.Hümmətov</i> .....	19
<b>GƏNCƏ ŞƏHƏR ƏTRAFI ƏKİNALTI TORPAQLARIN SƏNAYE TULLANTILARININ MİKROBİOLOJİ FƏALLIĞA TƏSİRİ VƏ BONİTİROVRESİ</b> <i>Z.X.Mustafayev</i> .....	25
<b>KOLORADO BÖCƏYİNƏ QARŞI BİOLOJİ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ</b> <i>K.Q.Hüseynov</i> .....	30
<b>BUĞDA GENOTİPLƏRİNDƏ UNLU ŞEH XƏSTƏLİYİNİN FOTOSİNTEZİN İNTENSİVLİYİNƏ VƏ MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ</b> <i>Ş.R.Kərimova</i> .....	34
<b>ADİ ZOĞALIN (<i>CORNUS MAS L.</i>) MORFOLOJİ-ANATOMİK QURULUŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ</b> <i>B.M.Əliyev, L.R.Əliyeva</i> .....	39
<b>ALAZAN ÇAYININ BİORESURLARININ FORMALAŞMASINDA ƏYRİÇAYI VƏ ONUN QOLLARININ ROLU</b> <i>Ə.T.Loğmanlı, E.Y.Kəsəmənli</i> .....	43
<b>DƏRMAN QULANÇARININ ERKƏK VƏ DIŞI FORMALARININ BİOLOJİ-TƏSƏRRÜFAT XÜSUSİYYƏTLƏRİ</b> <i>M.M.Məmmədova</i> .....	46
<b>GİLƏMEYVƏ BİTKİLƏRİNİN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏSİ VƏ TƏBİİ EHTİYATLARININ QORUNMASI ÜÇÜN ELMİ ƏSASLANDIRILMIŞ TÖVSIYƏLƏR</b> <i>D.İ.Sərdarova</i> .....	50
<b>AYI SOĞANI (<i>Allium ursinum</i>) BİTKİSİNİN BİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ QİDALIQ DƏYƏRİ</b> <i>L.Z.Qurbanova</i> .....	54
<b>GƏNCƏ-QAZAX BÖLGƏSİNDƏ SƏPİN MÜDDƏTİNİN, NORMASININ VƏ GÜBRƏLƏRİN QARABAŞAQ BİTKİSİNİN BUDAQLANMASINA TƏSİRİ</b> <i>Ş.R.Həsənzadə</i> .....	57

<b>DAĞ-QARA TORPAQLARDA GÜBRƏLƏRİN KƏLƏMDƏ ÜMUMİ AZOT, FOSFOR VƏ KALIUMUN TOPLANMASINA TƏSİRİ</b> <i>G.İ.Hacıyeva</i> .....	61
--	----

<b>PAMBIQ SAHƏSİNƏ ATMOSFER ÇÖKÜNTÜLƏRİ, SUVARMA SUYU VƏ TOXUMLA DAXİL OLAN AZOT, FOSFOR VƏ KALIUMUN TƏRKİBİ VƏ MİQDARI</b> <i>H.X.Novruzova</i> .....	65
---	----

#### ZOOBAYTARLIQ

<b>AZƏRBAYCAN DAĞ MERİDOSU CİNSİNİN YETİŞDİRİLMƏSİ ZAMANI LAZIM OLAN MÜHÜM TƏDBİRLƏR</b> <i>R.B.Allahverdiyev</i> .....	69
--	----

<b>ƏLVERİŞSİZ MÜHİT ŞƏRAİTİNDƏ YÜKSƏK MƏHSUL VERƏ BİLƏN YENİ TUT İPƏKQURDU HİBRİDLƏRİNİN BİOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ</b> <i>T.R.Məmmədova, R.R.Hüseynova, T.N.Hacıyeva</i> .....	73
--	----

<b>MİKROİQLİM AMİLLƏRİNİN QUŞLARIN HEMOTOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ</b> <i>Y.Q.Gözalov</i> .....	79
--	----

#### MÜHƏNDİSLİK

<b>MÜXTƏLİF QATILIĞA MALİK MƏHLULLARIN HAZIRLANMASI ÜÇÜN YENİ TEXNOLOGİYA, TEXNİKİ VASİTƏNİN İŞLƏNMƏSİ VƏ NƏZƏRİ TƏDQIQI</b> <i>Ş.M.Babayev, A.A.Əsgərova</i> .....	82
--	----

<b>YERLİ SEOLİTLƏ TƏMİZLƏNMƏNİN BİOQAZIN TƏRKİBİNƏ VƏ KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ</b> <i>K.H.Fətəliyev, İ.A.Aliyev, R.M.Rəsulov</i> .....	90
--	----

<b>ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЗА СЧЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК.</b> <i>С.И.Магerrрамова, И.Г.Кязымова</i> .....	94
--	----

#### İQTİSADİYYAT

<b>AZƏRBAYCANDA AQRQBİZNESİN İNKİŞAFINDA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN ROLU</b> <i>A.N.Hətəmov</i> .....	99
---	----

<b>ŞİRKƏTLƏRİN BİRLƏŞMƏ VƏ SATINALMALARINI İNVESTİSİYA FƏALİYYƏTİNİN BİR NÖVÜ KİMİ</b> <i>E.N.Quliyev, N.A.Məsimli</i> .....	103
---	-----

<b>KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ MALİYYƏ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN STATİSTİK TƏHLİLİ</b> <i>B.M.Əliyev</i> .....	107
---	-----

<b>RESPUBLİKADA MALİYYƏ BAZARININ FORMALAŞMASI VƏ İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ</b> <i>C.N.İsmayilov, C.C.İsmayilzadə</i> .....	110
--	-----

<b>İDARƏETMƏ UÇOTU SİSTEMİNDƏ TƏSƏRRÜFAT HESABININ NƏZARƏT, PLANLAŞDIRMA (PROQNOZLAŞDIRMA) VƏ İQTİSADİ TƏHLİL FUNKSİYASI İLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏLİ PROBLEMLƏRİ</b> <i>F.C.Kərimov, M.H.Kərimova, A.V.Sadıqova</i> .....	113
<b>KOMMERSİYA BANKLARININ SAĞLAMLAŞDIRILMASI PROSESİNİ TƏNZİMLƏYƏN MÜVƏQQƏTİ İNZİBATÇILIQ FƏALİYYƏTİ</b> <i>Ş.N.Nəbiyev, F.Ş.Vəliyev</i> .....	117
<b>AQRAR SAHƏNİN DÖVLƏT TƏNZİMLƏNMƏSİ VƏ SAHİBKARLIQ MEYLLƏRİNİN MÜASİR İNKİŞAFI</b> <i>Ü.İ.Rzayeva</i> .....	121
<b>AQRAR SAHƏ STRUKTURLARININ MODERNLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ İNSAN AMİLİ</b> <i>B.İ.Abbasova</i> .....	125
<b>REGIONAL TURİZM ANLAYIŞI VƏ ONUN BƏZİ NƏZƏRİ ASPEKTLƏRİ</b> <i>N.M.Hüseynli</i> .....	129
<b>AQRAR SAHƏ MƏHSULLARI İSTEHSALINDA MARKETİNQİN ƏHƏMİYYƏTİ</b> <i>F.S. Mehdiyev</i> .....	133
<b>RİSKLƏRİN KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İSTEHSAL-TƏSƏRRÜFAT FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ</b> <i>H.N.İsmayılov</i> .....	136
<b>TORPAQ VERGİSİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ HESABINA AQRAR SAHƏNİN İNKİŞAFI</b> <i>V.Ə.Məmmədli</i> .....	140
<b>YÜNGÜL SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İQTİSADİ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ</b> <i>G.Z.Abdiyeva</i> .....	145
<b>TƏDARÜK VƏ TƏCHİZATIN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNİN İSTİQAMƏTLƏRİ</b> <i>G.V.Rəhimova</i> .....	148
<b>GƏNCƏ-QAZAX İQTİSADİ RAYONUN TƏSƏRRÜFATLARININ İSTEHLAK BAZARINA TƏKLİF İMKANLARI VƏ MÜNASİBƏT FORMALARI</b> <i>S.T.Əhmədov</i> .....	151
<b>HUMANİTAR</b>	
<b>DIE SEMANTISCHE UND SYNTAKTISCHE EINTEILUNG DER VERBEN</b> <i>G.G.Mammedova, S.A.Abdullayeva, U.N.Aliyeva</i> .....	157
<b>ПРОБЛЕМА БИОРАЗНООБРАЗИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ</b> <i>B.A.Мамедова</i> .....	160
<b>MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ</b> .....	163



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: 05.12.2018**  
**Çapa imzalanmışdır: 15.12.2018**  
**Şərti çap vərəqi 21. Sifariş 116.**

---

**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: [info@adau.edu.az](mailto:info@adau.edu.az)**

# SCIENTIFIC WORKS OF ASAU

2018, №4



# НАУЧНЫЕ ТРУДЫ АГАУ

2018, №4