



ISSN 2510-4104

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNIVERSİTETİ

ADAU-nun Elmi Əsərləri



Gəncə - 2019, №1

ISSN 2310-4104

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

**ADAU-nun
ELMİ
ƏSƏRLƏRİ**

GƏNCƏ – 2019, №1

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti Elmi Şurasının 25.02.2019-cu il tarixli iclasının (protokol №EŞ-06/3.3.) 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 bölümlər 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
e-mail: adau_jurnal@mail.ru

AQRONOMLUQ, EKOLOGİYA VƏ AQROTEKNOLOGİYA

UOT 632.51. 633.5

ALAQLARA QARŞI TƏTBİQ EDİLƏN İNTEQRİR MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİNİN QARĞIDALININ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

İ.H.Cəfərov

AMEA-nın müxbir üzvü, professor

Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru F.Ş. Ələkbərov

doktorant S.R. Quliyev

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sozlər: məhsuldarlıq, qarğıdalı, alaq bitkisi, herbisid, növbəli əkin, inteqrir mübarizə

Əkin sahələrində alaq bitkiləri məhsul itkisi yaratmaqla bərabər, aqrotexniki tədbirlərin vaxtında və lazımi şəkildə yerinə yetirilməsinə maneə olur, onların zəhərli toxumları məhsula qarşıaraq insan və heyvan sağlamlığına mənfi təsir edir, eyni zamanda bir çox zərərvericilərin və xəstəlik törədicilərin yayılması üçün əlverişli şərait yaradır [1...7].

Alaq bitkilərinə qarşı bir çox mübarizə üsulları mövcuddur və bu üsulların tətbiqi müxtəlif faktorlarla əlaqədardır. Mübarizə üsullarının seçimi alaq bitkilərinin biologiyası və ekologiyasından asılıdır. Alaq bitkilərinin biologiya və ekologiyasının araşdırılması, onlara qarşı mübarizədə kömək ola biləcək məqamların ortaya çıxarılmasına imkan yaradır. Bu baxımdan alaq bitkilərinin aqro-bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olduqca vacibdir.

Hər hansı bir mübarizə üsulu bir alaq bitkisi üçün kifayət etdiyi halda, digəri üçün səmərəsiz ola bilər. Bundan başqa mədəni bitkilərin alaqlara qarşı rəqabət qabiliyyətinin artırılması üçün torpaqda qida maddələrinin tənzimlənməsi əhəmiyyətli üsul hesab edilə bilər. Belə ki, mədəni bitkilərə yemləmə gübrələrinin, xüsusilə də azot gübrəsinin verilməsi hesabına onların vegetativ kütləsi sürətlə böyüyür və alaqları bioloji cəhətdən sıxışdırır [1...3].

Alaq bitkilərinə qarşı daha geniş mübarizə tədbiri kimi herbisidləri də göstərmək olar. Lakin bütün pestisidlərdə olduğu kimi herbisidlər də tətbiq edildikdən sonra torpaqda kimyəvi parçalanmaya məruz qalırlar. Herbisidlərin torpaqda qalma müddəti torpaq-iqlim şəraitindən və aqrotexniki tədbirlərdən aslı olaraq dəyişir. Herbisidlərin yeni əmələ gələn metabolitləri uzun müddət torpaqda qala bilər və bəzən növbəti əkiləcək mədəni bitkilər üçün toksik xarakter daşıyır. Bundan başqa torpaqda olan herbisid qalıqları və onların əmələ gələn metabolitləri ətraf mühitin və məhsulun çirklənməsinə səbəb olur [2...4].

Bu gün pestisidlərlə yüklənmənin azaldılmasında, ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınmasında və insanların sağlamlığının qorunmasında inteqrir bitki mühafizə tədbirləri xüsusi əhəmiyyətə malikdir [2...5]. Qeyd olunan məsələləri əsas tutaraq tərəfimizdən qarğıdalı sahəsində alaq otlarına qarşı müxtəlif variantlardan ibarət inteqrir bitki mühafizə tədbirləri aparılmış və hər bir variant üzrə torpağın münbitliyi və bitkilərin məhsuldarlıq göstəriciləri öyrənilmişdir. Məqalədə alaq otlarına qarşı tətbiq edilmiş inteqrir mübarizə tədbirlərinin qarğıdalının məhsuldarlığına təsiri üzrə nəticələr verilmişdir. Burada növbəli əkin dövrüdəsində (soyadan sonra növbələşən qarğıdalı) və monokulturada becərilən qarğıdalı sahəsində alaq otlarına qarşı inteqrir mübarizə tədbirləri aparılmış və bu tədbirlərin qarğıdalının məhsuldarlığına və məhsuldarlıq göstəricilərinə təsiri öyrənilmişdir.

Tədqiq işi üzrə növbəli əkində soya altından çıxmış sahədə 4 variantda, monokultura (fasiləsiz qarğıdalı səpini) tarlasında isə 1 variantda alaqlara qarşı torpaq becərmə sistemi tətbiq edilmiş, fiziki-bioloji mübarizə aparılmış, herbisid çilənmiş və qarğıdalı səpilmişdir. Belə ki, 1-ci variantda soyanın kövşəni 32 sm dərinlikdə şumlanmış, sahə yazda qədər qara herik şəklində becərilmiş, yazda səpin qabağı torpaq becərmələri aparılmış, becərmələrdən sonra, qarğıdalı səpini zamanı və vegetasiya torpaq becərmələri dövründə cərgəalarına herbisid çilənmişdir. 2-ci variantda soyanın kövşəni 32 sm dərinlikdə şumlanmış, sahə yazda qədər qara herik şəklində becərilmiş, yazda səpin qabağı torpaq becərmələri aparılmış, qarğıdalı səpilmiş və vegetasiya torpaq becərmələri aparılmışdır (herbisidsiz texnologiya). 3-cü variantda soyanın kövşəni üzünmüş və buraya bir-başa arpa-vələmir qarışığından ibarət siderat səpilmiş, erkən yazda siderat 32 sm dərinlikdə şumlanmış, səpin qabağı torpaq becərmələri aparılmış, qarğıdalı səpilmiş və vegetasiya torpaq becərmələri aparılmışdır (herbisidsiz texnologi-

ya). 4-cü variantda soyanın kövşəni üzələnmiş və buraya bir-başa arpa-vələmir qarışığından ibarət siderat səpilməmiş, erkən yazda siderat üzələnmiş, kövşəni mulça kimi saxlanılmış və bura bir-başa qarğıdalı səpilməmiş, səpindən əvvəl, qarğıdalı səpini zamanı və vegetasiya torpaq becərmələri dövründə cərgəalarına herbisid çilənmişdir. 5-ci variantda (nəzarət) monokulturada becərilən qarğıdalının kövşəni 32 sm dərinlikdə şumlanmış, sahə yazda qədər qara herik şəkilində becərilmiş, yazda səpin qabağı torpaq becərmələri aparılmış, becərmələrdən sonra, qarğıdalı səpini zamanı və vegetasiya torpaq becərmələri dövründə cərgəalarına herbisid çilənmişdir.

Monokultura şəkilində becərilən qarğıdalı sahəsi ilə müqayisədə növbəli əkində soyadan sonra növbələşən qarğıdalı tarlasında sonuncu cərgəarası torpaq becərmələrindən sonra (15.07.-2016-cı il) demək olar ki, bütün variantlar (2-ci variant istisna olmaqla) üzrə alaqların sayı nəzərə çarpacaq dərəcədə azalmışdır. Belə ki, soyadan sonra növbələşən qarğıdalı tarlasında sonuncu cərgəarası torpaq becərmələrindən sonra (15.07.2016-cı il) variantlar içərisində ən az alağ 1-ci variantda- 1,2 əd/m², ondan sonra isə 3-cü variantda (herbidsiz texnologiya)-1,4 əd/m² qey-

də alınmışdır. Buradan aydın olur ki, 3-cü variantda (herbidsiz texnologiya) alınmış nəticə herbisid çilənmiş 1-ci variantda alınmış rəqəmə daha yaxındır, ondan cəmi 0,2 ədəd/m² alağ sayı ilə fəqlənir və buda olduqca cüzi fərkdir. Təcrübə variantları üzrə əldə olunan uğurlu nəticələr öz növbəsində qarğıdalının məhsuldarlığına da təsir göstərmişdir.

Qeyd olunan hər bir variantlar üzrə qarğıdalının məhsuldarlığı öyrənilmişdir. Belə ki, soyadan sonra növbələşən və monokultura şəraitində əkilmiş qarğıdalı sahəsində (təcrübənin üçüncü ili, 12.09.2016-cı il) hər bir variant üzrə məhsuldarlıq elementləri tədqiq edilmişdir (cədvəl 1). Burada məhsuldarlıq elementləri kimi bitkinin boyu, bir bitkidə qıcaların sayı, bir qıcadan dən çıxımı, 1000 dənin kütləsi müəyyən edilmişdir (cədvəl 1). Məhsuldarlıq elementləri üzrə ən yaxşı nəticələr 3-cü variantda alınmışdır ki, bu da öz növbəsində həmin variantda məhsuldarlığın yüksək olmasını ifadə edir. Belə ki, qarğıdalının dən məhsuldarlığı 1-ci variantda 90,1 s/ha; 2-ci variantda 85,6 s/ha; 3-cü variantda 93,4 s/ha; 4-cü variantda 76,3 s/ha olmuşdursa, 5-ci variantda (nəzarət) isə 74,6 s/ha təşkil etmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Qarğıdalının məhsuldarlıq elementləri və məhsuldarlığı (12 sentyabr 2016-cı il)

Variantlar	Bitkinin boyu, sm	Bir bitkidə qıcaların sayı, ədəd	Bir qıcanın kütləsi, qr	Bir qıcadan dən çıxımı			1000 dənin kütləsi, qram	Məhsuldarlıq s/ha	Fərq, s/ha
				ədəd	Qram	%			
1	194,7	1,26	278,6	680,6	200,3	71,9	290,1	90,1	-3,3
2	192,5	1,22	267,4	671,4	196,5	73,5	288,6	85,6	-7,8
3	197,86	1,30	285,2	706,0	201,2	70,5	296,1	93,4	
4	191,0	1,12	256,1	641,3	190,7	74,5	281,2	76,3	-17,1
5 (nəzarət)	191,4	1,11	248,2	638,5	188,3	75,9	280,6	74,6	-18,8

Nəticələrdən aydın görsənir ki, üçüncü variantda məhsuldarlıq göstəricisi digər variantlardan üstün olmuşdur. Belə ki, soyanın kövşəni üzələnmiş və buraya bir-başa arpa-vələmir qarışığından ibarət siderat səpilməmiş, erkən yazda siderat 32 sm dərinlikdə şumlanmış, səpin qabağı torpaq becərmələri aparılmış, qarğıdalı səpilməmiş və vegetasiya torpaq becərmələri aparılmış 3-cü variantda alınan məhsuldarlıqla (93,4 s/ha) müqayisədə, 1-ci variantda 3,3 s/ha, 2-ci variantda 7,8 s/ha, 4-cü variantda 17,1 s/ha və 5-ci variantda 18,8 s/ha az məhsul əldə edilmişdir. Alınmış nəticələr onu göstərir ki, digər variantlarla müqayisədə 3-cü variant daha optimal hesab edilməklə, burada alaqların miqdarı nəzərə çarpacaq dərəcədə azalmış, torpağın münbitliyi yüksəlmiş və qarğıdalının

məhsuldarlığı yüksək olmuşdur. Onda belə qənaətə gəlmək olar ki, 3-cü variant (herbidsiz texnologiya) üzrə soyanın kövşəninin üzələnəsi və buraya bir-başa arpa-vələmir qarışığından ibarət sideratın səpilməsi, erkən yazda sideratın 32 sm dərinlikdə şumlanması, səpin qabağı torpaq becərmələrinin aparılması, həmin fonda qarğıdalının səpilməsi və müvafiq vegetasiya torpaq becərmələrinin aparılması hesabına alaqlara qarşı herbidsiz mübarizə aparmaq mümkün olmuşdur, ətraf mühit qorunmuşdur və ekoloji təmiz məhsul istehsalına nail olunmuşdur. Öyrənilən variantlar içərisində optimal variantla müqayisədə (3-cü variant) səmərəliliyinə və yüksək məhsuldarlıq göstəricilərinə görə ikinci yerdə duran və inteqrir mübarizə hesabına az herbisid istifadə edilən 1-ci

variant hesab edilir. Bu variantda soyanın kövşəninin 32 sm dərinlikdə şumlanması, sahənin yaza qədər qara herik şəklində becərilməsi, yazda səpin qabağı torpaq becərmələrinin aparılması, becərmələrdən sonra, qarğıdalı səpini zamanı və vegetasiya torpaq becərmələri dövründə cərgəarala-

rına herbisid çilənməsi hesabına alaqların miqdarı əhəmiyyətli dərəcədə azalmış, herbisiddən istifadə minimuma endirilmiş və digər variantlarla (2,4 və 5) müqayisədə yüksək məhsul əldə edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. DiTomaso, J. 1995. Approaches for Improving Crop Competitiveness Through Manipulation of Fertilization Strategies. *Weed Sci.*, 43:491...497.
2. Ələkbərov F.Ş. Intensiv əkinçilikdə kimyəvi maddələrdən istifadənin aqroekoloji aspektləri // ADAU-nun elmi əsərləri, №1,2013, s.62...66.
3. Güncan 2009 yabancı otlar və mücadele prensipləri selcuk universitesi ziraat fakultesi, konya 282 s ISBN 975-448-157-1.
4. Hager, A.G. and Nordby, D. 2007. Web sitesi.http: // ipm. uiuc. Edu / pubs/ iapmh/ 15 chapter.pdf Erişim Tarihi: 02/12/2018.)
5. Mehtiyev T.V. Payızlıq taxıl əkinlərində tətbiq edilmiş herbisitlərin torpaqda mikrofloraya təsirinin öyrənilməsi (Azotobakter, Aktinomiset və Bakteriya) // Xəbərlər məcmuəsi. Gəncə Regional Elm Mərkəzi. 2011, №-45, s. 22...25, 41...45.
6. Özer, Z., Kadioğlu, İ., Önen H., Tursun N., 2001. Herboloji (Yabancı Ot Bilimi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:20 Kitaplar Serisi, No:10, Tokat.),
7. Uygur, F.N., Koch, W., Walter, H., 1984. Yabancı Ot Bilimine Giriş (Kurs Notları) PLITS 2(1). Issn 0175-6192, Stuttgart.

Influence of integrated plant protection against weeds on corn yield

Corresponding member of ANAS, professor İ.H.Jafarov

Dr. F.S.Alakparov

PhD student S.R.Guliyev

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *yield, corn, weeds, herbicide, crop rotation, integrate management*

Environmental pollution is a global problem of nowadays. Reducing the use of chemicals is important for protecting human health. The article presents the results on measures of integrated plant protection from weeds in corn crops and their impact on yield. Corn-soybean crop rotation was compared to maize monoculture, integrated control was carried out and the effect of these measures on maize yield was studied. In the rotation of corn with soybeans (the predecessor of soybeans) in the four variants of the experiment, the integrated protection of plants against weeds gave the following results. Thus, the grain yield of corn was, in the first embodiment, 90.1 c / ha; 85.6 c / ha in the second; in the third variant reached 93.4 c / ha; in the fourth, 76.3 centners per hectare, and in the fifth control variant, 74.6 centners per hectare. Compared to other options, the third was the most optimal, where the number of weeds was significantly reduced, and the yield of maize was relatively high.

Влияние интегрированной защиты растений от сорняков на урожайность кукурузы

*Доктор аграрных наук, профессор,
член-корреспондент НАНА. И.Г. Джафаров
Доктор философии по аграрным наукам Ф.Ш. Алекперов
докторант С.Р. Кулиев
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *урожайность, кукуруза, сорняков, гербициды, севооборот, интегрированной защиты*

Загрязнения окружающей среды представляет собой глобальную проблему современности. Сокращение использования химических веществ имеет большое значение для защиты здоровья человека. В статье представлены результаты, по мерам интегрированной защиты растений от сорняков в посевах кукурузы и их влияние на урожайность. Сравнивался севооборот кукурузы с соей, и монокультура кукурузы, была проведена интегрированная борьба и изучено влияние этих мер на урожайность кукурузы. В севообороте кукурузы с соей (предшественник соя) в четырех вариантах опыта интегрированная защита растений от сорняков дала следующие результаты. Таким образом, урожайность зерна кукурузы составило, в первом варианте 90,1 ц/га; 85,6 ц/га во втором; в третьем варианте достигла 93,4 ц/га; в четвертом 76,3 ц/га, а в пятом контрольном варианте 74,6 ц/га. По сравнению с другими вариантами наиболее оптимальным оказался третий, где количество сорняков значительно сократилось, а урожайность кукурузы была сравнительно высокой.

УДК 631.461

РИЗОЦЕНОЗЫ И СТРУКТУРА МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ

З.Х.Мустафаев

АМЕА Институт Почвоведения и Агрохимии НАНА

Ключевые слова: ризоценоза, ризосфера, ризоплана, почва, микроорганизмы, прикорневая почва

Одной из проблем в биологии, к решению которой в последние десятилетия привлечено внимание многих исследователей, является проблема взаимоотношений между почвенными микроорганизмами и высшими растениями.

Однако возникла эта проблема значительно раньше. Еще Карон (По Красильникову, 1979) [1] высказывал мысль, что микроорганизмы почвы влияют на рост растений. В 1904 году Гильтнер впервые обнаружил скопление микроорганизмов в прикорневой зоне почвы, которое он считал следствием биологической активности самих корней, поэтому указанную зону Гильтнер назвал «ризосферой». На значение физико-химических свойств прикорневой зоны указывал Н.А.Красильников (1979) [1]. Почвенные частицы в ризосфере более структурны, почва имеет повышенную влажность. В этой зоне происходит нейтрализация кислотности и щелочности (Hidley et al., 1962), снижается окислительно-восстановительный потенциал почвы вокруг корней (Геллер, 1960), нитратный азот в зоне корней отсутствует или обнаруживается в малых количествах. В ризосфере увеличивается содержание органических (Скалов, 1965) [2] и минеральных веществ. Под влиянием микроорганизмов в ризосфере отмечается увеличение растворимости соединений железа и марганца (Starkey, 1958) [3], быстрее разрушается известняк, мрамор (Красильников, 1958) [1].

Результаты обсуждения. В прикорневой зоне образуются биологически активные вещества – ферменты, антибиотики и витамины (Мишустин, 1972;) [4]. В результате совместного действия микроорганизмов и корней растений увеличивается ферментативная активность в ризосфере.

Вокруг вегетирующих корней образуется особая зона, в которой создаются благоприятные условия для развития как микроорганизмов, так и самих растений, то есть взаимоотношения между высшими растениями и микрофлорой почвы в природных усло-

виях носят мутуалистический характер (Самцевич. 1961) [5].

Лишь в 30-е годы нашего столетия началось систематическое изучение ризосферы. Причина скопления микроорганизмов в корневой зоне растений стала понятной после установления наличия в корневых выделениях органических веществ, создающих благоприятную среду для микроорганизмов.

Термин «ризосфера» был принят не всеми. Некоторые исследователи считают, что ризосфера состоит из двух зон: эндосферы, соответствующей ризосфере Гильтнера, и собственно поверхности корней – ризопланы или гитосферы. Часть ученых пользуются термином «прикорневая почва», иначе называемая внешней ризосферой, а то, что соответствует гитосфере или поверхности корней, называют непосредственно ризосферой.

Е.Ф. Березова (1960) [6] различала в ризосфере 3 зоны: корневую – поверхность корней и клетки их наружных тканей; прикорневую – тончайший слой почвы, прилегающий к поверхности корня, и зону собственно ризосферы – слой почвы на расстоянии от 0,5 до 1мм от поверхности корня.

Термин «ризоплана» был предложен в 1940г. Кларком (Clark, 1949) [7] для характеристики поверхности корней растений с прилегающими частицами почвы. Тимонин и Локкид (Timonin, Lochhead, 1948) [8] различают в зоне взаимодействия растений и микроорганизмов 3 зоны: ризосферу – почву, прилегающую к корням, которая отделяется после 5-минутного встряхивания в стерильной воде с кварцевым песком; ризоплану, которую получают в результате дальнейшего встряхивания корней растений в стерильной воде; гитосферу– гомогенат корней, промытых при отделении микрофлоры ризоплаты и растертых в течение 5 минут в гомогенизатора. В 1965г. на Пражском симпозиуме по взаимоотношениям растений и микроорганизмов была предложена унифицированная терминология для различных зон корней системы: ризоплана

–зона корневой поверхности, ризосфера – почва, удаленная от корней.

Математическая модель Ньюмена и Ватсона (Newman, Watson, 1977) [9] показывает, что высокая плотность популяции образуется около поверхности корня, плотность резко падает с увеличением расстояния от корня, так как концентрация субстратов, выделяемых корнями на этом расстоянии, уже недостаточно для активного размножения микробов.

Наибольший «ризосферный эффект» проявляется в пределах 2-4 мм от корня.

Н.Н. Кириллова с соавт. (1981) [10] и Д.Г. Звягинцев с соавт. (1982) [11] считают, что область микробной жизни с высоким темпом размножения практически представлена только корневой поверхностью (ризоплапой), что является основанием для пересмотра представления о ризосфере, как зоне достаточно протяженной.

Приемлемым, по-видимому, является и более общее определение ризосферы, включающее все микроорганизмы, развивающиеся за счет корневых выделений, корневого опада и других остатков, используемых в качестве источника углерода, азота и энергии. Корневая зона – эпидермис-кортекс, которую населяют патогенные и непатогенные микроорганизмы, была названа эндоризосферой, а наружная зона корней – экторизосферой. Однако

нужно признать, что экто – и эндоризосфера – это зоны интимной связи растений и микроорганизмов и их можно отнести к понятиям «ризоплана». При изучении ризосферы нельзя исключить значение растения, как основного фактора, определяющего взаимодействие микроорганизмов и растений. При этом, очевидно, в поддержании постоянства ризосферы и ризопланы ведущую роль играют взаимоотношения между фотосинтетической способностью растения и содержанием источников углерода в ризосфере.

Количественный и качественный состав микрофлоры (ризосферы и ризопланы) прямо или косвенно зависит от корневых экссудатов и факторов окружающей среды. Ризосферный эффект R/S (т.е. соотношение численности микроорганизмов в ризосфере и почве без растений) колеблется от 1000:1 (для денитрификаторов) до 100:1 (для общей численности бактерий). Ризосферный эффект варьирует в зависимости от возраста растений и обычно является показателем изменений в корневых экссудатах и сукцессии микробных сообществ.

Выводы. Взаимодействие различных факторов существования сложных взаимоотношений в ризосфере. Таким образом, взаимодействие растений и микроорганизмов является взаимопределяющими, взаимозависимыми и чрезвычайно сложными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Красильников Н.А. Микроорганизмы почвы и высшие растения. М.: изд.АН СССР, 1958, с.275...352
2. Скалов И.С. Микробиологическая характеристика ризосферы растений естественных сообществ сухостепной и пустынно-степной подзол Центрального Казахстана./Тр.Бот. ин-та АН СССР, 1965, сер. 3, Вып.17, с.151...169
3. Starkey R.L. Interrelation between microorganisms and plant roots in the rhizosphere //Bact.Rev/-1958, V.22, N5, p.154...172
4. Мишустин У.Н., Емцев В.Т. Почвенные типы и их микробное население // Изв.ТСХА, 1974, вып.4, с.73...86
5. Самцевич С.А. О специфичности корневой микрофлоры и трофности высших растений. / Вуз.докл. межвуз. научн. конф. «Микроорганизмы почвы и их роль в урожайности растений». 1961, с.65...67
6. Березова Е.Ф. Микробы и жизнь растений. М.: Знание, 1960, 24 с.
7. Clark F.B. Soil microorganisms and plant roots // Adv. Of agron. 1949, V.1., p.241...288
8. Timonin M.J., Lochhed A.G. Distribution of microorganisms in the rhizosphere of a root system // Trans. Roy.Soc.Can.111, 1948, V42. ser. V, p. 175...181

Rizotsenoza and structure of microbial community

Zh.H. Mustafayev

Institute of Soil Science and Agrochemistry of NANA

SUMMARY

Key words: *rizocenosis, rizospera, rizoplana, soil, microorganisms, roots soil*

Thus, the natural influence of plants and microorganisms is mutual identified, mutual dependent and extremely complex. The mutual effect of the various factors is an existence of the complex mutual relations in rhizosphere.

Wholly the diazotrophs possess an important biological significance in rizocenosis and ecosystem, however their importance for the growth and productivity of plants is insufficiently studied, peculiarly, the problems of diazotrophs asnd some high plants, such a s photosynthetic and photo-harmonical.

UOT 631.461

Rizosenozlar və mikrob birləşmələrinin strukturu

Z.X.Mustafayev

AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

Açar sözlər: *rizosenoz, rizosfera, rizoplan, torpaq, mikroorqanizmlər, torpaq kökləri*

Beləliklə, bitkilərin və mikroorqanizmlərin qarşılıqlı əlaqəsi həm bir-birindən asılı, həm də çox mürəkkəb bir prosesdir. Bitki rizosenozunda və ekosistemdə diazotroflar mühüm bioloji əhəmiyyətə malikdir. Lakin onların bitki inkişafında və məhsuldarlığın artmasında əhəmiyyəti kifayət qədər öyrənilməmişdir. Xüsusilə diazotroflarla ali bitkilər arasındakı fotosentetik və fitohormonal qarşılıqlı əlaqələr lazımı qədər işıqlandırılmamışdır.

UOT 631.4

ARAN-ŞİRVAN KADASTR (QIYMƏT) RAYONUNUN KƏND TƏSƏRRÜFATI
TƏYİNATLI TORPAQLARININ İQTİSADI QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

K.Q.Nuriyeva

AMEA Torpaqsünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

Açar sözlər: *iqtisadi qiymətləndirmə, xərclər, diferensial gəlir*

Respublikamız müstəqillik əldə etdikdən sonra torpaqla bağlı münasibətlərdə həyata keçirilən dəyişikliklər və yeniliklər sayəsində torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsi sahəsində çox dəyərli işlər görülmüşdür. Respublika iqtisadiyyatında, o cümlədən kənd təsərrüfatında yeni iqtisadi-ictimai münasibətlərin təşəkkül tapması, xüsusən də torpaq-mülkiyyət münasibətlərində köklü dəyişikliklərin baş verməsi torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsində yeni üsulların işlənməsini tələb edir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində kənd təsərrüfatı məhsullarının qiymətinin formalaşması yeni “qanunlar” əsasında baş verdiyi üçün göstəricilərin (ümumi məhsulun dəyəri, məhsuldarlıq, məsarif ödənişi, diferensial gəlir) hesablanması qaydası bir daha nəzərdən keçirilib təkmilləşdirilmişdir [1...3].

Torpağın vahid münbitliyinin formalaşmasında təbii, süni və iqtisadi münbitlik amilləri iştirak etdiyi üçün torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsi zamanı onun məhsulvermə qabiliyyətinə təsir göstərən bütün təbii və iqtisadi şərait nəzərə alınmalıdır. İqtisadi qiymətləndirmə işlərinin ilkin mərhələsi iqtisadi göstəricilərin toplanaraq işlənilməsidir. İqtisadi göstəricilər təsərrüfatların illik hesabatlarından bitkiçiliyə aid məlumatlar əsasında tərtib olunur. Bitkiçiliyə aid məlumatlara bitkiçilik məhsullarının istehsalı və maya dəyəri, çəkilən xərclər və bitkiçilik məhsullarının satışına dair göstəricilər daxildir.

Məqsəd və vəzifələrindən asılı olaraq torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsi fərdi və ümumi olur. Ümumi qiymətləndirmə kənd təsərrüfatı yerləri üzrə (əkin, çoxillik əkmələr), fərdi qiymətləndirmə kənd təsərrüfatı bitkiləri üzrə (taxıl, pambıq, tərəvəz, kartof, bostan, tütün və s.) aparılır. Ümumi qiymətləndirmədə istifadə olunan qiymət göstəriciləri bunlardır: ümumi məhsul (man/ha), məsarif ödənişi (man), diferensial gəlir (man/ha). Fərdi qiymətləndirmənin qiymət göstəriciləri aşağıdakılardır: məhsuldarlıq (sen/ha), məsarif ödənişi (man), diferensial gəlir (man/ha). Ümumi məhsulun tapılmasında əvvəlki dövrlərdə “kadastr” qiymətlərindən istifadə edilirdi. Bu qiymət ittifaq üzrə eyni olub şərti olaraq götürülürdü. Hal-hazırda formalaşan iqtisadi təsərrüfat

münasibətləri dövründə istehsal olunan məhsulların köhnə “kadastr” qiymətləri kənd təsərrüfatı bitkilərinin dövlət satınalma qiymətləri ilə əvəz olunmuşdur [4]. Torpaq yerlərinin iqtisadi qiymətləndirilməsi üçün ilkin məlumat kimi 1 hektar sahədən alınan məhsulun miqdarı və bu məhsulun istehsalına sərf olunmuş məsariflər götürülür. Bu göstəricilər əsasında ümumi məhsulun dəyəri, məsarif ödənişi, təmiz və diferensial gəlir hesablanır. Əldə edilmiş göstəricilər əsasında torpaq kadastr rayonlarının torpaq yerlərinin iqtisadi qiymət şkalaları tərtib edilir. Şkalada əkinçiliyin intensivləşmə səviyyəsi – istehsal məsariflərinin ölçüsünə görə, istehsalın səmərəliliyi – məsarif ödənişinə görə, istehsalın səviyyəsi – ümumi məhsulun miqdarına, gəlirli olması – diferensial gəlirin həcminə görə müəyyən edilir.

Tədqiqat obyektii olaraq Aran Şirvan kadastr (qiymət) rayonuna daxil olan Ağsu rayonunun torpaqları götürülmüşdü. İnzibati rayonun sərhədləri daxilində ümumi sahəsi 102006 ha-dır. Bundan 36321 ha əkin, 3664 ha çoxillik əkmələr, 497 ha biçənək, 31566 ha örüş, 2763 ha həyətyanı, 13247 ha otlaqlar, 13948 ha isə sair torpaqlardır.

Ağsu rayonu Böyük Qafqazın cənub yamaçında Bakı-Qazax şosse yolunun sağında yerləşir və şimal-qərbdən İsmayilli, şimal-şərqdən və şərqdən Şamaxı, cənubdan isə Kürdəmir rayonlarının torpaqları ilə sərhəddir. Relyefi dağlıq, dağətəyi və meyilli düzənlikdən ibarətdir. Dağlıq hissəsi dəniz səviyyəsindən 700-900 metr hündürlükdə yerləşir. Ərazisinin dağlıq hissəsi çaylar, dərələr və yarpaqlarla parçalanmış mürəkkəb relyefə malikdir. Dağətəyi sahəsində relyef əsasən şimaldan cənuba və müxtəlif baxarlı yamaclardan ibarətdir. Dağların yamacları zəif, orta və şiddətli dərəcədə eroziyaya uğramışdır. Düzənlik hissəsi isə dərə və qobulardan müxtəlif dərəcədə parçalanmışdır [5]. Buna səbəb ərazidə xırda çay və dərələrin olmasıdır. Yaz-payız fəsilərində qüvvətli daşqınlar olur, ətraf sahələr yuyularaq dərin qobular açılır ki, bu da şorlaşma prosesinin getməsinə şərait yaradır.

Ərazinin iqlimi əsasən qışı quraq keçən mülayim isti yarımsəhra, quru çöl iqlimi və yayı

quraq keçən mülayim isti tiplərinə aiddir. Qışı yumşaq günəşli və az qarlı keşməsilə səciyyəlidir. Havanın orta illik mütləq minimum temperaturu – 8 dərəcə, havanın mütləq maksimum temperaturu 43 dərəcəyədək yüksəlir. Havanın orta illik nisbi rütubəti 70% olub, il ərzində 50-81% arasında dəyişir. Yağıntının illik miqdarı 510 mm-dir, səth örtüyündə isə il ərzində 970 mm mümkün buxarlanma gedir. Tədqiq etdiyimiz ərazidə yerləşdiyi coğrafi şəraitdən asılı olaraq təbii bitkilərdən yulğun, qarağan, yovşan, qamış, cil, çayır və s., mədəni bitkilərdən isə pambıq, taxıl və qismən bostan-tərəvəz bitkiləridə becərilir. Çöl torpaq tədqiqatı nəticəsində Ağsu rayonu ərazisində aşağıdakı torpaq tipləri və yarım tiplərin yayıldığı müəyyən edilmişdir – açıq boz-çəmən, açıq boz-qəhvəyi, boz-qəhvəyi, çəmən-boz, çəmən boz-qəhvəyi, bataqlı-çəmən, boz-çəmən, subasar-

çəmən. Bizim tərəfimizdən torpaqların bonitirovkasına dair metodiki göstərişlərə əsasən Aran Şirvan kadastr rayonu torpaqlarında daxili diaqnostik xüsusiyyətlərinə görə ən yüksək göstəricilərə malik torpaq tipi etalon seçilmiş (bu tünd boz-qəhvəyi torpaqlardır) və digər torpaqların münbitlik səviyyəsi ona nisbətən təyin edilmişdir. Aparılmış bonitirovka işləri nəticəsində Aran Şirvan kadastr rayonu torpaqlarının əsas bonitet şkalası qurulmuşdur (cədvəl 1). Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi, ərazinin ən yüksək münbitliyə malik torpaqları tünd boz-qəhvəyi torpaqlardır (100 bal), kifayət qədər münbit torpaqlar tünd boz-çəmən (90 bal), çəmən-boz (88 bal) torpaqlardır. Nisbətən orta münbitliyə çəmən boz-qəhvəyi (75 bal), boz-çəmən (71 bal) torpaqlar malikdir. Ən az münbitliyə malik boz (54 bal) torpaqlardır.

Cədvəl 1

Aran-Şirvan qiymət (kadastr) rayonu torpaqlarının bonitet balları

s/s	Torpaqların adı	Bonitet balı
1	Tünd boz-qəhvəyi (tünd şabalıdı)	100
2	Boz-qəhvəyi (şabalıdı)	85
3	Açıq boz-qəhvəyi (açıq şabalıdı)	73
4	Tünd boz-çəmən	90
5	Boz-çəmən	71
6	Açıq boz-çəmən	60
7	Çəmən-boz	88
8	Çəmən boz-qəhvəyi	75
9	Subasar-çəmən	67
10	Boz	63
11	Açıq boz	54
12	İbtidai boz	54
13	Çəmən meşə	86
14	Bataqlı-çəmən	58
15	Boz-qonur	57

Aran-Şirvan kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının keyfiyyət və kəmiyyət uçuotu aparıldıqdan, torpaq tədqiqat materialları və torpaqların iqtisadi göstəricilərinə aid statistik məlumatlar toplandıqdan, torpaqların bonitirovkası və aqroistehsalat qruplaşması aparıldıqdan sonra, bizim tərəfimizdən ərazi torpaqlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Aran Şirvan kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi ilə əlaqədar tədqiqatların aparılması zamanı S.D. Çeremuşkin [7], İ.N.Rosnovski [6] və Q.Ş.Məmmədovun [2] metodikalarından istifadə edilmişdir.

Bu zaman Aran Şirvan kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının keyfiyyət qrupları üzrə bazis göstəriciləri (bazis məhsuldarlığı, məhsulun dəyəri, xərclər, məsarif ödənişi, differensial gəlir) hesablanmışdır (cədvəl 2). Mövcud metodikaya

uyğun olaraq çoxillik statistik-iqtisadi informasiya (7-illik) əsasında, xətti reqressiya səviyyələrindən istifadə etməklə bazis məhsuldarlıq göstəriciləri tapılmışdır. Bazis məhsuldarlığı və torpaq qruplarının digər iqtisadi göstəricilərinə uyğun olaraq ayrı-ayrı bitkilərin (taxıl, tərəvəz, kartof, pambıq), çoxillik əkmələr və əkinin məsarif ödənişi və differensial gəliri tapılmışdır. Metodikaya uyğun olaraq torpaqların bazis göstəriciləri və normativ qiymətlərinin hesablanması torpaqların aqroistehsalat qrupları üzrə aparılmışdır [1]. Öldə edilmiş göstəricilər əsasında ərazi torpaqlarının iqtisadi qiymət şkalaları tərtib edilmişdir. Şkalaların qurulmasında ballardan istifadə edilir. Hər bir bazis göstəricisi üçün (məhsuldarlıq, məsarif ödənişi, differensial gəlir) keyfiyyət qrupları üzrə özünün ballar şkalası hesablanmışdır (cədvəl 2).

Aran Şirvan kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının fərdi qiymətləndirmə şkalaları

PAMBIQ

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər, man/ha	Qiymət göstəriciləri					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Diferensial gəlir	
			man/ha	bal	manat	bal	man/ha	bal
I	–	142.62	12.3	100	1.87	100	124.78	100
II	1205.1	142.62	10.9	89	1.66	89	94.35	76
III	13204.1	142.62	9.6	78	1.46	78	66.08	53
IV	4074.8	142.62	9.0	73	1.37	73	53.04	43

Bir balın qiyməti 0.123 0.019 1.25

KARTOF

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər, man/ha	Qiymət göstəriciləri					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Diferensial gəlir	
			man/ha	bal	manat	bal	man/ha	bal
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	–	614.93	86.4	100	3.73	100	1678.12	100
II	152.1	614.93	79.2	92	3.42	92	1487.03	89
III	1191.6	614.93	75.3	87	3.25	87	1383.52	82
IV	628.0	614.93	69.4	80	3.00	80	1226.94	73

Bir balın qiyməti 0.864 0.037 16.78

TƏRƏVƏZ

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər, man/ha	Qiymət göstəriciləri					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Diferensial gəlir	
			man/ha	bal	manat	bal	man/ha	bal
I	15.8	251.4	111.9	100	5.52	100	1136.15	100
II	971.6	251.4	102.2	91	5.04	91	1015.87	89
III	6210.0	251.4	88.1	79	4.35	79	841.03	74
IV	2119.1	251.4	74.0	66	3.65	66	666.19	59

Bir balın qiyməti 1.119 0.055 11.36

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, torpaq qrupları üzrə bazis göstəriciləri (məhsuldarlıq, məsarif ödənişi, differensial gəlir) bitki qruplarından asılı olaraq xeyli fərqlənirlər. Fərdi qiymətləndirmə üzrə taxilla tərəvəzi müqayisə etdikdə torpaqların keyfiyyət qruplarından asılı olaraq taxılın məhsuldarlığının 19,8-27,5 sen/ha, tərəvəzin məhsuldarlığının 74,0-111,9 sen/ha arasında dəyişildiyini görürük, lakin taxıla çəkilən xərclərlə müqayisədə (126,5 man/ha) 1 hektarda tərəvəz becərilməsi üçün 251,4 manat xərc tələb olunur,

bu isə həmin bitkinin rentabelliğini aşağı salır. Bu ərazidə yayılmış torpaq qrupları üzrə taxılın differensial renta göstəricisi 146,73-253,94 man/ha, tərəvəz üzrə differensial gəlir 666,19-1136,15 man/ha, pambıq üçün 53.04-124.78 man/ha arasında dəyişilir. Pambıq üçün hektara 142,62 manat xərc çəkildiyi halda III və IV qrup torpaqlarında differensial gəlirin 66,08 man/ha və 53,04 man/ha olması bu tip torpaqlarda pambıq becərilməsinin səmərəli olmadığını göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın şimal-şərqi əkinçilik zonası torpaqlarının bonitirovkası və iqtisadi qiymətləndirilməsinə dair metodiki tövsiyə. Bakı: 2000, 60 s.
2. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan respublikasının dövlət torpaq kadastrı: hüquqi, elmi və praktiki məsələləri. Bakı: "Elm", 2003, 445 s.
3. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: "Elm", 2007, 856 s.
4. Земельный кадастр: Теория, методика, практика. Учебное пособие / под ред. А.А. Варламова. М.: ГУЗ, 2000, 532с.
5. Микаилов А.А. Агроэкологические особенности и оценка плодородия мелиорированных почв Ширванской степи. Автореф. канд. дис-ции. Баку: 1986, 25 с
6. Росновский И.Н., Хмелев В.А. Методология дифференциальной экономической оценки земель сельскохозяйственного фонда / «Проблемы экологии Томской области», Тезисы докладов конференции, Томск: ТГУ, 1992, с.42...44.
7. Черемушкин С.Д. Теория и практика экономической оценки земли. М.: 1963, 280 с.

Economic evaluation of agricultural land acquisition of Aran-Shirvan cadastr (price) region

K.G.Nuriyeva

SUMMARY

Key words: *economic evaluation, costs, differential income*

The soil is the main and indispensable tool for agricultural production, and the economic value of land is considered an important national measure. The problem of land reform, associated with the transition to a market economy in the modern era, has again become topical. From this point of view, it is clear that the economic valuation of the lands of Aran-Shirvan cadastr (price) region district is of importance. In the presented article, the methodology for the economic assessment of lands was studied and the criteria for economic assessment were selected, basic indicators for the lands of the Aran-Shirvan cadastr (price) region were calculated, general and individual rating scales were compiled.

**Экономическая оценка почв сельскохозяйственных земель
Аран-Ширванского кадастрового (цена) района**

K.Q.Nuriyeva

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *экономическая оценка, затраты, дифференцированный доход*

Почва является основным и незаменимым инструментом сельскохозяйственного производства. Экономическая ценность почвы носит важный, общегосударственный характер. Проблема земельной реформы, связанная с переходом к рыночной экономике в современную эпоху, снова стала актуальной. С этой точки зрения ясно, что экономическая оценка земель Аран-Ширванского кадастрового (цена) района имеет большое значение. В представленной статье была изучена методология экономической оценки земель и выбраны критерии экономической оценки, подсчитаны базовые показатели для земель Аран-Ширванского кадастрового (цена) района, составлены общие и индивидуальные оценочные шкалы.

UOT 581.5; 631.4

QARABAĞ DÜZÜ ƏRAZISİNDƏ DƏNLİ BİTKİLƏR ALTINDA
AÇIQ BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARIN İLKİN TƏDQIQI

S.A. Osmanova

AMEA Torpaqşünashq və Aqrokimya İnstitutu

Açar sözlər: *ənənəvi, minimum, sıfır becərmə texnologiyası, resursqoruyucu əkinçilik, münbitlik, ekoloji mühit*

Sivilizasiyanın müasir mərhələsində bəşəriyyətin qarşısında duran ən qlobal problem təbiətdən və onun sərvətlərindən səmərəli istifadə etməkdir. Torpaq örtüyü ən qiymətli sərvət olduğundan onu gələcək nəsillər üçün qoruyub saxlamaq ümdə vəzifədir. Yəni, torpaqlardan istifadə zamanı bu sərvət münbitliyini itirmədən və hətta yaxşılaşdırılmış halda gələcək nəsillərə çatdırılmalıdır [1].

Torpaq becərmənin əsas funksiyaları – torpaq kipliyinin və strukturluğunun optimallaşdırılması, hava və su rejiminin nizamlanması, deflyasiya və eroziyanın qarşısının alınması, üzvi maddənin və fitosanitar şəraitin nizamlanması, ziyanvericilər və alaqaların məhv edilməsi, toxumun səpilməsi üçün optimal şəraitin yaradılmasıdır.

Müasir elm və təcrübə belə nəticəyə gəlmişdir ki, torpaq becərmə probleminin həlli yolları – dərin və dayaz şum, layın çevrilməsi və ya çevrilməməsi, torpaqbecərmənin minimallaşdırılması, sıfır becərmədir (no-till).

Ənənəvi kətanla becərmə sistemi torpağı dərinədən çevirərək onun strukturunu pozur. Torpağın üzərindən bitki qalıqlarının təmizlənməsi, yandırılması və çevrilərək torpağın dərin qatlarına çevrilməsi onun münbitliyinin azalmasına səbəb olur. Həmçinin aqronomik cəhətdən çox əhəmiyyətli olan torpağın makro və mezofaunasının, mikroorqanizmlərin məhvinə gətirib çıxarır. Torpağın intensiv becərməsi onun keyfiyyətinə, suya, havaya, iqlimə və landsafta mənfi təsir göstərir [2].

Tədqiqatın əsas məqsədi. Torpağın kətanla şumlanmasının ən böyük çatışmazlıqlarından biri eroziya təhlükəsinin yaranmasıdır. Torpağın eroziya nəticəsində yararsız hala gələrək istifadədən çıxması böyük ekoloji problemlər yaradır. Mütəxəssislərin gəldiyi nəticəyə görə dünyada su və külək eroziyası nəticəsində 6 milyon hektar kənd təsərrüfatı torpaqları tamamilə yararsız hala gəlmişdir.

Bildiyimiz kimi ənənəvi becərmə sisteminə ağır çəkili texnikadan çox istifadə olunur. Nəticədə torpaq kipləşir, nəmlik infiltrasiyası azalır və üst qatın yuyulması baş verir.

Elmi araşdırmalar və praktiki təcrübələr resursqoruyucu texnologiyaların aşkarlanmasına və yeni qoruyucu əkinçilik sisteminin yaranmasına gətirib çıxardı. Qoruyucu əkinçilik sistemlərinə torpağın minimum və sıfır becərməsi aiddir [3].

Bu məsələləri öyrənmək məqsədilə Tərtər rayonu torpaqlarında dənlə bitkilər altında ənənəvi, minimum və sıfır becərmə texnologiyalarını tətbiq etməklə region torpaqlarında münbitlik amilləri ilə yanaşı torpaqlarda ekoloji mühitin yaxşılaşdırılması üçün tədqiqat işləri əsasında real elmi nəticələr əldə edilməsi gözlənilir.

Tədqiqatın obyektı və metodikası. Tərtər rayonu Tərtər çayının aşağı hissəsində yerləşir və şimaldan İncə çayı ilə həmhüduddur. Rayonda iqlim şəraiti mülayim iqlimdən başlamış isti yarımsəhra və səhra iqliminə qədər dəyişir. Tərtər və Xaçınçay çayları bu rayonun ərazisi ilə axır. Rayon Kür-Araz ovalığının qərb hissəsində, Qarabağ düzündə yerləşir. Burada neft yataqları, tikinti materialları mövcuddur. Rayonun inzibati mərkəzi Tərtər şəhəri Tərtərçayın sağ və sol sahillərindən qədim karvan yolu üzərində yerləşir.

Tərtər rayonu şimaldan Yevlax rayonu, şimal-qərbdən Goranboy rayonu, qərbdən Kəlbəcər rayonu, cənub və cənub-qərbdən Ağdam rayonu, şərqdən və cənub-şərqdən Bərdə rayonu ilə həmsərhəddir.

Kiçik Qafqaz sıra dağlarının ətəklərində yerləşən Tərtər rayonu qərbdən şərqə doğru meylidir, dəniz səviyyəsindən 227,1 metr hündürlükdə yerləşir. Rayonun səthi şimal-şərqində düzənlik, cənub-qərbində dağlıqdır. Dağlıq sahədə Yura, Təbaşir, düzənlikdə Antropogen çöküntüləri yayılmışdır.

Tədqiqat obyektimiz Əkinçilik Elmi Tədqiqat İnstitutunun Tərtər Bölgə Təcrübə Stansiyasıdır. Ərazinin koordinatlarını, hündürlüyünü, mikrorelyefini və bitki örtüyünü müəyyən etdik. Həmçinin kəsilər qoyaraq torpaqların rəngini, strukturunu, qranulometrik tərkibini, yeni törəmələr və mədxullarını, rütubətliyini və s. göstəricilərini vizual olaraq müəyyən etdik.

Tədqiqatın təhlili. Tədqiqat olunan ərazidə açıq boz-qəhvəyi, boz-qəhvəyi və çəmən-qəhvəyi torpaqlar yayılmışdır. Tərtər Bölgə Təcrübə Stan-

siyasında ənənəvi, minimum və sıfır becərmə texnologiyalarının tədqiqi üçün xüsusi ərazi ayrılmışdır. Hər becərmə üçün 1 hektar torpaq sahəsi nəzərdə tutulmuşdur. Hər hektarda kəsimlər qoyduq. Birinci kəsimin dərinliyi 0-151 sm, ikinci kəsim 0-136 sm, üçüncü isə 0-120 sm olmuşdur. Həmçinin kəsimlərin genetik qatları da müəyyən edilmişdir.

Ərazinin mikroyefi qərbdən-şərqə doğru az mailli düzənlikdir. Təsərrüfatda tikanlı, tikan-sız pıtraq, qırxbuğum, tarla sarmaşığı, tülküquyruğu və s. əlaqlara rast gəlinir. İlkin tədqiqatın nəticələri cədvəllərdə öz əksini tapmışdır.

Birinci kəsimin nəticələri cədvəl 1-də öz əksini tapmışdır. Cədvəldən görüldüyü kimi birinci kəsimin dərinliyi 0-151 sm olmuşdur. Üst 0-24 sm-lik genetik qatda boz rəngli, kəltənvari strukturlu, ağır gillicəli qranulometrik tərkibə malik, quru, keçidləri təcridi olan torpaq tipini müəyyən etdik. Üst qatla müqayisədə aşağı 138-

151 sm-lik dərinlikdə açıq qəhvəyi, struktursuz, gillicəli, zəif nəmli, keçidi təcridi olan torpaq tipi müşahidə etdik.

Cədvəldən görüldüyü kimi ikinci kəsimin dərinliyi 0-136 sm olmuşdur. Üst 0-17 sm-lik genetik qatda boz-qonur rəngli, qozvari-kəltənvari strukturlu, orta gillicəli qranulometrik tərkibə malik, quru, keçidləri təcridi olan torpaq tipini müəyyən etdik. Alt 17-136 sm-lik dərinlikdə tünd qəhvəyi, struktursuz, gillicəli, nəm, keçidi təcridi olan torpaq tipi müşahidə etdik.

Üçüncü cədvəldən görüldüyü kimi növbəti kəsimin dərinliyi 0-120 sm olmuşdur. Üst 0-14 sm-lik qatda açıq boz-qəhvəyi rəngli, dənəvər-qozvari strukturlu, orta gillicəli qranulometrik tərkibə malik, quru, keçidləri təcridi olan, aşağı 14-120 sm-lik dərinlikdə isə qəhvəyi, topavari, gillicəli, zəif nəmli, keçidi təcridi olan torpaq tipi tədqiq etdik.

Cədvəl 1

Açıq boz-qəhvəyi torpaqlarda kəsimlərin xüsusiyyətləri

Kəsim №01

Koordinatlar: N39T0399357; W4469536

Hündürlük: 163 m

Dərinlik, sm-lə	Rəngi	Strukturu	Qranulometrik tərkib	Kiplik	Yeni törəmələr və mədxullar	Qaynaması	Rütubətliyi	Keçidlərin görünməsi
0-24	boz	kəltənvari	ağır gillicəli	bərk	kök və kökcüklər, kök çürüntüləri, çatlar, seyrək haşərat yolları	orta qaynayır	quru	təcridi
24-76	qəhvəyi	topavari	orta gillicəli	kip	kökcüklər, seyrək haşərat yolları	orta dərəcədə qaynayır	zəif nəmli	təcridi
76-89	açıq boz	narın	yüngül gillicəli	zəif kip	yoxdur	orta dərəcədə qaynayır	zəif nəmli	aydın
89-138	boz-qəhvəyi	topavari	gillicəli	bərk	seyrək ağ ləkələr	güclü qaynayır	zəif nəmli	təcridi
138-151	açıq qəhvəyi	struktursuz	gillicəli	çox bərk	ağ ləkələr, xırda daşlar, xırda çatlar	güclü qaynayır	zəif nəmli	təcridi

Cədvəl 2

Açıq boz-qəhvəyi torpaqlarda kəsimlərin xüsusiyyətləri

Kəsim №02

Koordinatlar: N38T0670808; W4469192

Hündürlük: 162 m

Dərinlik, sm-lə	Rəngi	Strukturu	Qranulometrik tərkib	Kiplik	Yeni törəmələr və mədxullar	Qaynaması	Rütubətliyi	Keçidlərin görünməsi
0-17	boz-qonur	qozvari kəltənvari	orta gillicəli	az kip	kök və kökcüklər, kök çürüntüləri, haşərat yolları	orta dərəcədə qaynayır	quru	təcridi
17-40	qəhvəyi	kəltənvari	ağır gillicəli	kip	kök çürüntüləri, haşərat yolları	zəif qaynayır	zəif nəmli	təcridi
40-56	tünd qəhvəyi	topavari	orta gillicəli	kip	kökcüklər, kök çürüntüləri	zəif qaynayır	zəif nəmli	təcridi
56-74	sarımtıl boz	qozvari (struktursuz)	yüngül gillicəli	zəif kip	kök və kökcüklər, seyrək xırda daş dənəcikləri, seyrək ağ ləkələr	şiddətli qaynayır	zəif nəmli	aydın
74-136	tünd qəhvəyi	struktursuz	gillicəli	kip	kök və kökcüklər, seyrək ağ ləkələr	orta qaynayır	nəm	təcridi

Açıq boz-qəhvəyi torpaqlarda kəsimlərin xüsusiyyətləri

Kəsim №03

Koordinatlar: N38T670970.38; W4469242.16

Hündürlük: 166 m

Dərinlik, sm-lə	Rəngi	Struktur	Qranulometrik tərkib	Kiplik	Yeni törəmələr və mədaxullar	Qaynaması	Rütubətliyi	Keçidlərin görünməsi
0-14	açıq boz-qəhvəyi	dənəvər qozvari	orta gillicəli	az kip	kök və kökcüklər, kök çürüntüləri, haşərat yolları	zəif qaynayır	quru	tədrici
14-29	açıq qəhvəyi	kəltənvəri	ağır gillicəli	çox bərk	kök çürüntüləri, haşərat yolları	orta qaynayır	quru	tədrici
29-53	tünd qəhvəyi	kəltənvəri topavari	ağır gillicəli	çox bərk	kök və kökcüklər, seyrək çatlar	zəif qaynayır	zəif nəmli	tədrici
53-88	tünd qəhvəyi	topavari	ağır gillicəli	çox bərk	ağ ləkələr, xırda ağ daşlar	şiddətli qaynayır	zəif nəmli	tədrici
88-120	qəhvəyi	topavari	gillicəli	kip	seyrək xırda ağ daş dənəcikləri	şiddətli qaynayır	zəif nəmli	tədrici

Nəticə. İlk tədqiqatın nəticələri göstərir ki, ərazidə yayılmış torpaqlar həddindən çox istifadə olunduğundan öz münbitlik göstəricilərini itirmək üzrədir. Lakin təbii ki, ilkin diaqnostik tarla tədqiqatları kifayət etmir. Ərazidən götürülən torpaq nümunələri laboratoriyada analiz edilərək daha dəqiq nəticələr əldə olunacaq. Yeni torpaqbecərmə üsullarını tətbiq etməklə gələcəkdə ətraf mühitin mühafizəsinə, torpaqların münbitliyinin artırılmasına, bitkilərin məhsuldarlığının və keyfiyyətinin yüksəldilməsinə nail olacağıma inanırıq.

ƏDƏBİYYAT

1. A.N.Babayev, V.A.Babayev. Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları. Dərslik, "Qanun", Bakı: 2011, 543 s.
2. В.И.Зотиков, Г.Н.Черкасов и др.О минимализации обработки почв. Международная конференция «Ноу-тилл и плодосмен—основа аграрной политики поддержки ресурсосберегающего земледелия для интенсификации устойчивого производства», 8-10 июля, Астана-Шортанды, 2009, с.176...181.
3. S.A.Osmanova. Bəcərmə texnologiyaları və gübrələrin torpağın münbitlik göstəricilərinə təsiri. Monoqrafiya, Bakı: 2018, 260 s.

Primary studies of light grey-brown soils of the Karabakh plain under grain culture

S.A.Osmanova

SUMMARY

Key words: *traditional, minimal, no-till, resource-saving agriculture, fertility, ecological environment*

Research is conducted at the Terter Regional Experimental Station of the Research Institute for Agriculture. Special pilot sites were identified for the application of traditional, minimal and zero technology for tillage under grain. On each hectare, cuts were inserted and soil samples were taken by genetic layers. Using GPS, the coordinates of the test site were determined. We also determined the terrain height, microrelief, and vegetation cover.

Первичные исследования светлых серо-коричневых почв Карабахской равнины под зерновыми культурами

S.A.Османова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *традиционная, минимальная, нулевая обработка почв, ресурсосберегающее земледелие, плодородие, экологическая среда*

Исследования проводятся на Тертерской Региональной Опытной Станции Научно-Исследовательского Института Земледелия. Были выделены специальные опытные участки для применения традиционной, минимальной и нулевой технологии обработки почв под зерновыми. На каждом гектаре были вставлены разрезы и взяты образцы почв по генетическим слоям. С помощью GPS были определены координаты опытного участка. Также мы определили высоту местности, микрорельеф, и растительный покров.

УДК 581.5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СЕРО-БУРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ПОЧВАХ АБШЕРОНА

Е.Н.Кулиева

Институт Почвоведения и Агротехнологии НАН Азербайджана

Ключевые слова: тяжелые металлы, антропогенное загрязнение, геохимический фон.

Проблема загрязнения окружающей среды – воды, воздуха, почв выбросами (техногенными продуктами) промышленных предприятий в настоящее время становится очень серьезной и актуальной, требующей всестороннего научного исследования.

Необходимо отметить, что многие загрязняющие вещества могут переноситься на большие расстояния (в частности по воздуху и по воде) и вызывать нежелательные последствия, постепенно накапливаясь до опасного уровня, при котором затрудняется их дальнейшая трансформация.

Технический прогресс, рост индустриализации, разработка и применение в технологических процессах различных химических компонентов, постоянно приводят к появлению в природе новых веществ или к изменению их распределения. Поэтому для определения экологических последствий проникновения этих веществ в биосферу необходимо проведение как лабораторных, так и полевых наблюдений и экспериментов, т.е. контроля на всесторонней научной основе.

Возрастающее загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами стало одной из важнейших экологических проблем современности. Аккумуляция тяжелых металлов почвой и включение их в пищевые цепи представляет серьезную угрозу для здорового человека. Важное значение для аккумуляции микроэлементов в ландшафтах имеют геохимические барьеры – участки, где на коротком расстоянии происходит резкое снижение интенсивности миграции химических элементов и как следствие их концентрация [1,2]. Поступая в почву в результате антропогенного загрязнения, большие количества тяжелых металлов влияют на биологические свойства, тем самым, ухудшая почвенное плодородие. Кроме того, тяжелые металлы оказывают прямое воздействие на растения, поступая в них из почвы и нарушая обмен веществ. Оба эти процесса снижают продуктивность растений и качество растениеводческой продукции.

При проведении мониторинга тяжелых металлов в почвенном покрове крупных про-

мышленных городов исследователи сталкиваются с объективными трудностями, а именно – полиметалльный характер загрязнения почв, недостаточность сведений о фоновом содержании элементов – загрязнителей в местной почве, которую необходимо изучать, помимо загрязнения почвы – загрязнение сельскохозяйственных растений, к чему многие не готовы, ведут к тому, что полученная информация оказывается неполной, а оценка экологической ситуации может стать неправильной [3]. В работах по изучению содержания тяжелых металлов в почвах городов с разносторонней промышленностью необходимо предусматривать, по возможности, полный охват химических элементов с тем, чтобы выделить среди них местные опасные загрязнители. Изучение только, так называемых, приоритетных тяжелых металлов – Zn, Pb, Cd, Cu, Cr – что обычно делается, не раскрывает полностью специфику местного техногенного загрязнения городской среды, поскольку среди опасных загрязнителей могут присутствовать малоисследованные элементы. Разумеется, гораздо легче работать, например, с Zn, Pb, для которых имеются сведения об их статусе в различных почвах, о поведении в системе почва-растение, о местном фоновом содержании в почвах, о предельно допустимой концентрации в почве (ПДК) и растительной продукции (ДОК), чем, предположим с Bi и т.д. для которых перечисленный набор информации невелик [4]. В результате этого масштаб и опасность техногенного загрязнения крупных промышленных городов определяется лишь частично.

Как известно, некоторые микроэлементы почвы, такие как хром, цинк, кобальт, медь, никель, олово содержатся во многих минералах и при выветривании переходят в очень незначительном количестве в почвенный раствор. Поступающие в почву микроэлементы неодинаково используются растениями и животными организмами.

Объект исследования. Объектом исследований являются наиболее сложные в почвенно-экологическом отношении промыш-

ленные центры Абшерона - Сумгаитский массив вблизи суперфосфатного завода и Гарадагский район вокруг цементного завода.

Результаты исследований. Было изучено содержание тяжелых металлов в почвах Сумгаитского массива в различных направлениях от суперфосфатного завода. В почвах исследованной территории господствует слабощелочная и щелочная обстановка ($pH=8,1-9,0$), что чаще всего определяется величинами отношения гидрокарбоната к диоксиду углерода. Такая обстановка малоблагоприятна для миграции большинства микроэлементов, осаждающихся здесь в форме нерастворимых гидроксидов, карбонатов и других веществ. Почвы рассматриваемых территорий слабо увлажнены в связи с малым выпадением осадков (до 200 мм в год) и обладают плохой водопроницаемостью; атмосферная влага испаряется из поверхностного горизонта не промачивая глуболежащие слои и поэтому в почвах, не находящихся под воздействием техногенных потоков веществ, испарительная концентрация может появиться лишь в солончаках. Распределение наиболее важных микроэлементов в серо-бурых почвах Сумгаитского массива вблизи суперфосфатного завода и в почвах Гарадагского массива вблизи цементного завода приводятся в таблице. По содержанию микроэлементов исследуемые почвы в северо-западной и южной части Абшеронского полуострова можно сгруппировать по степени концентрации. Наибольшую концентрацию по сравнению с другими микроэлементами имеют цинк, медь и кадмий. В зависимости от расположения ключевых участков от источников техногенного выброса содержание тяжелых металлов изменяется. Так, в Сумгайтском массиве в 150 м северо-западнее от суперфосфатного завода концентрация цинка в 1,5 раза, меди в 3-3,5 раза превышают реально допустимую концентрацию по кларкам, общепринятому ПДК [5]. Отдаляясь к северу на 500 м, концентрация их на порядок снижается, составляя для цинка 88 и кадмия – 0,36 мг/кг. В северо-западном направлении концентрация меди заметно ниже, составляет в верхней части почв 5-9 мг/кг (разрезы 08 и 09). К югу от источника загрязнения значения элементов возрастают, составляя: цинк – 84, кадмий – 0,94, медь – 67 мг/кг. Вероятно превышение элементов в почвах, расположенных южнее по сравнению с северной точкой (разрез 05) несмотря на более отдаленное расстояние, связано с преобладанием ветров север-

ного направления на Абшеронском полуострове. Помимо техногенных источников загрязнения высокие концентрации связаны с широким развитием засоленных почв и при участии этих элементов в процессах испарительной концентрации [6].

Многие элементы имеют тенденции к смыванию с поверхности почв и накоплению в нижних горизонтах профиля, а кадмию присуще свойство накапливаться в верхнем слое почв и плохо поддаваться разрушению в естественной среде, что сильно затрудняет их очистку. К следующей группе следует отнести свинец, показатели которого близки к кларковым единицам. Этот элемент имеет достаточно высокие показатели в осадочных отложениях, в некоторых случаях превышающие геохимический фон. Концентрация свинца близка к кларковым единицам в северо-западном, северо-восточном и южном направлениях (9 мг/кг), почти в 2-3 раза превышающая южное направление, превышает предельно допустимые концентрации (ПДК) в 2 раза и во втором слое разрезов 06 и 07, составляя 12 и 21 мг/кг. Несколько повышенное содержание свинца, вероятно, связано с влиянием поднятия на поверхность сильно минерализованных хлоридных вод. Третья группа металлов хром, медь (медь – только в определенных направлениях), кобальт и никель имеют более низкое содержание элементов в почвах в десятки, даже сотни раз меньше допустимых норм во всех направлениях суперфосфатного завода. Более низкое содержание этих элементов в почвах вызвано, возможно, их малой подвижностью в щелочной и окислительной обстановке. Анализ почв Гарадагского района по мере отдаленности от цементного завода и шоссейной дороги наиболее ярко вырисовывает картину техногенного загрязнения почв тяжелыми металлами.

Цинк превышает допустимую концентрацию в 100 м южнее от завода почти в 2 раза (разрезы 15,16), составляя 170 мг/кг. Концентрация свинца, как следует из таблицы, имеет приближенные значения к кларкам, составляя 9 мг/кг, южнее (100 м от предприятия) и превышая их в 1,5-2 раза, ближе к шоссейной дороге (50 м от дороги) составляют 16-21 мг/кг. Концентрация меди в этой части объекта превышает кларковые единицы в 4 раза (85 мг/кг). К западу и северо-западу от цементного завода свинец в допустимых пределах и концентрация его с увеличением глубины изменяется не существенно, а медь превышает

кларковые единицы в 5 раз, составляя 112 мг/кг. Цинк, хотя и имеет высокие концентрации, превышающие кларковые единицы в 1,5 раза, в направлении северо-западного отдаления проявляется в незначительных пределах

14-28 мг/кг. Хром, никель, кобальт, как и на северо-западной части Абшеронского полуострова концентрированы в низких объемах, на порядок ниже кларковых единиц.

Таблица.

Микроэлементный состав серо-бурых почв Абшерона (мг/кг)

№ раз.	глуб. см.	Cu	Zn	Pb	Cd	Cr	Ni	Co
Кларки		20	50	10	0,1-1,0	20	40	8
Сумгаитский массив								
01	0-15	9,1	92	5	0,94	28	7	2,2
	15-40	12,0	94	5	0,88	29	9	1,4
02	0-26	67,0	84	3	0,94	14	18	1,2
	26-50	38,0	66	8	0,82	19	34	4,2
03	0-16	77,0	65	9	0,82	22	5	3,6
	16-36	26,0	72	5	0,84	20	8	3,7
04	0-16	10,0	58	9	0,92	34	12	1,8
	16-51	9,0	62	5	0,62	38	19	2,8
05	0-20	16,0	88	3	0,36	42	6	1,8
	20-31	9,0	62	4	0,37	68	7	2,6
06	0-22	30	62	9	0,28	25	8	3,6
	22-35	22	65	12	0,51	28	5	3,4
07	0-15	28	48	9	0,28	9	11	5,2
	15-35	9	62	21	0,57	38	7	1,8
08	0-13	9	42	5	0,92	34	8	5,1
	13-33	8	50	5	0,34	24	14	2,6
09	0-28	5	68	4	0,94	17	8	3,4
	28-46	5	74	5	0,82	21	5	5,4
10	0-15	18	62	8	0,28	34	13	4,2
	15-30	12	68	8	0,27	25	9	1,7
11	0-15	38	52	8	0,35	27	18	1,7
	15-47	20	80	9	0,54	29	14	3,1
Гарадагский район								
15	0-1,5	13	86	9	0,6	8	8	8
	1,5-16	27	90	12	0,5	9	24	7
16	0-2	85	170	16	0,14	12	16	5,5
	2-22	51	84	9	0,28	19	15	5,4
17	0-5	29	98	21	0,76	28	8	1,8
	5-15	19	68	8	0,84	16	7	1,8
18	0-20	20	28	12	0,75	7	9	3,4
	20-57	31	37	17	0,74	7	5	3,1
20	0-3	112	21	8	0,17	34	10	5,5
	3-11	70	84	7	0,28	27	12	5,0
21	0-21	62	94	7	0,46	27	5	3,4
	21-29	34	78	5	0,42	34	9	2,8
22	0-13	28	14	4	0,38	25	7	4,2
	13-46	10	30	4	0,14	18	6	4,0
23	0-16	7	98	7	0,31	7	5	3,4
	16-46	12	72	7	0,29	12	5	4,2
24	0-21	14	92	5	0,17	34	8	3,4
	21-58	68	80	7	0,62	12	5	4,2
25	0-25	10	75	5	0,30	9	25	3,4
	25-43	10	66	5	0,42	9	18	1,8
26	0-13	20	73	7	0,16	15	26	2,8
	13-27	18	120	9	0,27	17	15	3,1
	27-51	10	84	12	0,18	14	12	1,8

Выводы. На основании анализа литературного материала и полученных фактических данных можно судить о том, что геохимическая обстановка исследуемых полупустынных серо-бурых почв субтропиков Абшеронс-

кого полуострова в целом неблагоприятна для миграции большинства микроэлементов, особенно, тяжелых металлов, осаждающихся здесь, главным образом, в форме нерастворимых гидроксидов и карбонатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перельман А.И. Геохимия ландшафтов рудных провинций. М.: Наука, 1982, 218 с.
2. Перельман А.И. Геохимия ландшафтов. М.: Астрель, 2000, 1999.
3. Обохов А.И., Плеханова И.О., Кутукова Ю.Д., Афонова Е.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях Москвы // Экологические исследования в Москве и Московской области. М.: 1990, с.142...162.
4. Золотарева Б.Н. Распределение и трансформация соединений тяжелых металлов (Cu, Zn, Ni, Pb, Cd) в экосистемах. Автореф. дисс. ... докт. физ-мат. наук. М.: 1994, 54 с.
5. Шакури Б.Г., Мамедов О.Г. Техногенное загрязнение окружающей среды Абшеронского полуострова. Баку: 2001.
6. Исаев С.А., Султанов Р.Р. Экологическая геохимия Приабшеронского шельфа. Баку: «EL-Aliace», 2004, 281 с.

Abşeronun boz-qonur texnogen torpaqlarında mikroelementlərin yayılması.

Y.N.Quliyeva

XÜLASƏ

Açar sözlər: *ağır metallar, antropogen çirklənmə, geokimyəvi fon*

Ədəbiyyat materiallarının təhlili və əldə olunmuş faktlara əsaslanaraq belə nəticəyə gəlmək olar ki, tədqiq olunan Abşeron yarımadasının yarımşəhra boz-qonur torpaqlarının geokimyəvi vəziyyəti, ümumiliklə ərazidə həll olunmayan hidrosidlər və karbonatlar formasında çökmüş olan bir çox mikroelementlərin və ağır metalların miqrasiyası üçün əlverişli deyil.

Spreading of microelements in the grey-brown technogen soils of Absheron.

E.N.Quliyeva

SUMMARY

Key words: *heavy metals, antropogenic pollution, geochemical background*

We can come to such a conclusion on the reference materials analysis and obtained facts that the geochemical state of the semidesert grey-brown soils in the Absheron peninsula isn't good for migration of some microelements depositing in a form of insoluble hydroxide and carbonate and heavy metals in the zone.

UOT 550.4

**BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACI ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİNƏ AİD
BİOGEOKİMYƏVİ ZONALARIN FİZİKİ – KİMYƏVİ XASSƏLƏRİNƏ GÖRƏ
FƏRQLƏNDİRİLMƏSİ**

*H.L.Mustafabəyli, E.K.Latıfov
AMEA Şəki Regional Elmi Mərkəzi*

Açar sözlər: *Biogeokimyəvi zonalar, litoloji-stratigrafiq meyarlar, fiziki-kimyəvi xassələr*

Böyük Qafqazın cənub yamacında kimyəvi elementlərin regional geokimyəvi və biogeokimyəvi xüsusiyyətləri litoloji-stratigrafiq olaraq aşağıdakı şəkildə xarakterizə olunur. Litoloji-stratigrafiq nöqtəyi nəzərdən [1...5]. Böyük Qafqazın cənub yamacına aid olan Şəki-Zaqatala bölgəsini 4 fərqli rayona ayırmaq olar; Balakən-Zaqatala, Qax, Şəki və Oğuz-Qəbələ rayonları. IV dövr çöküntülərinə aid olan sahələr hesaba alınmadan bu rayonların yer səthinə çıxan açılışlarına əsasən bölgüsünü aşağıdakı kimi göstərmək olar:

1. Balakən-Zaqatala rayonları üzrə.

Üst Təbaşir – K₂. Mergellər, əhəngli qum daşları və argillitlər, gilli əhəng daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri üst Təbaşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 4 – 5 % təşkil edir.

Alt Təbaşir – K₁. Gilli əhəng daşları, mergellər, əhəngli qum daşı və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, Mn, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri alt Təbaşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 5 – 6 % təşkil edir.

Üst Yura-J₃ tit. Əhəngli qum daşları, alevrolitlər və əhəngli argillit və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Ca, Sr, Mn, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri üst Yura dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 8 – 10 % təşkil edir.

Orta Yura – J₂

a) Bat şöbəsi. J₂ bt.Lentvari təbəqələşən və bəzən də tuflu qum daşları və gil şistləri. Bu sü-

xurların tərkibində iştirak edən Pb, Si, Ca və C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Bat şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisi və Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində ortadağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 25-30 % təşkil edir.

b) Bayos şöbəsi. J₂ bj. Xınalıq lay dəstəsi. İri kütləvi qum daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Si, Pb, Fe elementləri orta Yura dövrünün Bayos şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisi və Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində orta və yüksəkdağlıq dağ-meşə və subalp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 25-30 % təşkil edir.

c) Aalen şöbəsi. J₂a₂. Kimixur lay dəstəsi. Qara rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Fe, Pb, Cu, Zn, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Kimixur lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subalp, alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10 – 15 % təşkil edir.

d) Aalen şöbəsi. J₂a₁. Gençay lay dəstəsi. Tünd boz rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Pb, Fe, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Gençay lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 3 – 5 % təşkil edir.

e) Aalen şöbəsi. J₁a₂. Zainkam lay dəstəsi. Boz rəngli qum daşları və qara gil şistlərinin bir-birini əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Fe, Cu, Pb, Zn, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Zainkan lay

dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 2 – 3 % təşkil edir.

f) Aalen şöbəsi. J_{1a1} . Mixreq lay dəstəsi. Qara rəngli gil şistləri, alevrolit və qum daşlarının bir-birini əvəzləməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Cu, Zn, S, Fe, C (üzvi karbon) elementləri alt Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Mixreq lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, təxmini hesablamalara görə ümumi sahəsi rayon ərazisinin 4 – 5 %-ni təşkil edir.

g) Toar şöbəsi. J_{1tr2cl} . Seyləxanlay dəstəsi. Qalın qum daşları dəstəsi, qara gil şistləri ilə. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Fe, S, C (üzvi karbon) elementləri alt Yura dövrünün Toar şöbəsinin Seyləxan lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subnival və alp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 3-4% təşkil edir.

h) Toar şöbəsi. J_{1tr2nq} . Naqab lay dəstəsi. Qumdaşları və gil şistlərinin əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Fe, C (üzvi karbon) elementləri alt Yura dövrünün Toar şöbəsinin Naqab lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subnival landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi – 3– 4 % təşkil edir.

i) Toar şöbəsi. J_{1tr1} . Boz rəngli gil şistləri və nazik qum daşı təbəqələri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Fe, Pb, Cu, S, C (üzvi karbon) elementləri alt Yura dövrünün alt Toar şöbəsinin lay dəstələrinə bölünməmiş seriyası üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subnival landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 1 – 2 % təşkil edir.

Balakən-Zaqatala rayonları ərazisində rast gəlinən süxur növlərinin bir çox tədqiqatçıların elmi nəticələrinə istinad edərək [2...5] hesabladığımız faiz göstəriciləri aşağıdakı kimidir; gil şistləri 65 – 70 %, qum daşları – 25– 30 % və karbonatlı süxurlar 5–10 %.

2. Qax rayonu üzrə. Üst təbəşir – K_2 . Mergellər, əhəngli qum daşları və argillitlər, gilli əhəng daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, S və C (CO_3^{2-} formasında) elementləri üst Təbəşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 8 – 10 % təşkil edir

Alt Təbəşir – K_1 . Gilli əhəng daşları, mergellər, əhəngli qum daşı və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, Mn, S və C (CO_3^{2-} formasında) elementləri alt Təbəşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10 – 12 % təşkil edir

Üst Yura – J_3 tit. Əhəngli qum daşları, alevrolitlər və əhəngli argillit və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Ca, Sr, Mn, S və C (CO_3^{2-} formasında) elementləri üst Yura dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 15 – 20 % təşkil edir.

Orta Yura – J_2

a) Bat şöbəsi. J_2 bt. Lentvari təbəqələşən və bəzən də tuflu qum daşları və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Si, Ca və C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Bat şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində ortadağlıq dağ-meşə və subalp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 15 – 20 % təşkil edir.

b) Bayos şöbəsi. J_2 bj. Xınalıq lay dəstəsi. İri kütləvi qum daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Si, Pb, Fe elementləri orta Yura dövrünün Bayos şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisi və Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində orta və yüksəkdağlıq dağ-meşə, subalp və alp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 20 – 25 % təşkil edir.

c) Aalen şöbəsi. J_{2a2} . Kimixur lay dəstəsi. Qara rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Fe, Pb, Cu, Zn, C (üzvi karbon) element-

ləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Kimixur lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subalp, alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10–15 % təşkil edir.

d) Aalen şöbəsi. J_{2a1}. Gençay lay dəstəsi. Tünd boz rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Pb, Fe, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Gençay lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 3–5 % təşkil edir.

e) Aalen şöbəsi. J_{1a2}. Zainkam lay dəstəsi. Boz rəngli qum daşları və qara gil şistlərinin bir-birini əvəzləməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Fe, Cu, Pb, Zn, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Zainkan lay dəstəsi üçün tipomorf olub alt klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 2–3 % təşkil edir.

Qax rayonu ərazisində alt Yura dövrünün alt Aalen və Toar lay dəstələri iştirak etmirlər.

Qax rayonu ərazisində rast gəlinən süxur növlərinin bir çox tədqiqatçıların elmi nəticələrinə istinad edərək [4...7] hesabladığımız faiz göstəriciləri aşağıdakı kimidir; gil şistləri –55–60 %, qum daşları – 30–35 % və karbonatlı süxurlar – 10–15 %.

3.Şəki rayonu üzrə.

Üst təbaşir – K₂. Mergellər, əhəngli qum daşları və argillitlər, gilli əhəng daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri üst Təbaşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə və dağ çölləri landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 40–45 % təşkil edir

Alt Təbaşir – K₁. Gilli əhəng daşları, mergellər, əhəngli qum daşı və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, Mn, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri alt Təbaşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və

alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 35–40 % təşkil edir

Üst Yura – J₃ tit. Əhəngli qum daşları, alevrolitlər və əhəngli argillit və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Ca, Sr, Mn, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri üst Yura dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində yüksək, orta və alçaqdağlıq subnival, alp subalp və dağ-meşə landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10–15 % təşkil edir.

Orta Yura – J₂

a) Bat şöbəsi. J₂ bt. Lentvari təbəqələşən və bəzən də tuflu qum daşları və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Si, Ca və C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Bat şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində ortadağlıq dağ-meşə və alp çəmənlikləri landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 7–8 % təşkil edir.

b) Bayos şöbəsi. J₂ bj. Xınalıq lay dəstəsi. İri kütləvi qum daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Si, Pb, Fe elementləri orta Yura dövrünün Bayos şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Duruca mikroantiklinorisinin orta və yüksəkdağlıq subalp və alp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 1-2 % təşkil edir.

c) Aalen şöbəsi. J_{2a2}. Kimixur lay dəstəsi. Qara rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Fe, Pb, Cu, Zn, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Kimixur lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Duruca mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subalp və alp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 1–2 % təşkil edir.

Şəki rayonu ərazisində rast gəlinən süxur növlərinin, bir çox tədqiqatçıların elmi nəticələrinə istinad edərək [1...7]. hesabladığımız faiz göstəriciləri aşağıdakı kimidir; gil şistləri 40–45%, qum daşları 25–35 % və karbonatlı süxurlar 25–35 %.

4.Oğuz-Qəbələ rayonları üzrə.

Üst təbaşir – K₂. Mergellər, əhəngli qum daşları və argillitlər, gilli əhəng daşları. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, S və C (CO₃²⁻

formasında) elementləri üst Təbaşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10 – 15 % təşkil edir

Alt Təbaşir – K₁. Gilli əhəng daşları, mergellər, əhəngli qum daşı və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Ca, Sr, Mn, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri alt Təbaşir dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 20 – 25 % təşkil edir

Üst Yura – J₃ tit. Əhəngli qum daşları, alevrolitlər və əhəngli argillit və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Ca, Sr, S və C (CO₃²⁻ formasında) elementləri üst Yura dövrü üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Balakən-Vəndam mikroantiklinorisində orta və alçaqdağlıq dağ-meşə landşaft qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10 – 15 % təşkil edir.

Orta Yura – J₂

a) Bat şöbəsi. J₂ bt. Lentvari təbəqələşən və bəzən də tuflu qum daşları və gil şistləri. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Pb, Si, Ca və C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Bat şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində orta-dağlıq dağ-meşə və subalp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi 25 – 30 % təşkil edir.

b) Bayos şöbəsi. J₂ bj. Xınalıq lay dəstəsi. İri kütləvi qum daşlarından təşkil olunmuşdur. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Si, Pb, Fe və Mo elementləri orta Yura dövrünün Bayos şöbəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən bir qədər yüksəkdir. Bu lay dəstəsinə aid süxurların yer səthində yayılması Tfan və Duruca mikroantiklinoriləri və Zaqatala-Kovdaq mikrosinklinorisində alçaq, orta və yüksəkdağlıq dağ-meşə, subalp və alp landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir. Ümumi sahəsi 15-20% təşkil edir.

c) Aalen şöbəsi. J_{2a2}. Kimixur lay dəstəsi. Qara rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Fe, Pb, Cu, Zn, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Kimixur lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəri-

cilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq subalp, alp və subnival landşaft qurşaqlarında və həmçinin Duruca antiklinorosinin alçaqdağlıq dağ-meşə qurşağında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 10-15% təşkil edir.

d) Aalen şöbəsi. J_{2a1}. Gençay lay dəstəsi. Tünd boz rəngli gil şistləri və boz qum daşlarının ritmik əvəzlənməsindən ibarətdir. Bu süxurların tərkibində iştirak edən S, Pb, Fe, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Gençay lay dəstəsi üçün tipomorf olub orta klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 4 – 5 % təşkil edir.

e) Aalen şöbəsi. J_{1a2}. Zainkam lay dəstəsi. Boz rəngli qum daşları və qara gil şistlərinin bir-birini əvəzləməsi. Bu süxurların tərkibində iştirak edən Fe, Cu, Pb, Zn, C (üzvi karbon) elementləri orta Yura dövrünün Aalen şöbəsinin Zainkam lay dəstəsi üçün tipomorf olub alt klark göstəricilərindən yüksəkdir. Bu yaşa aid süxurların yer səthində yayılması Tfan mikroantiklinorisində yüksəkdağlıq alp və subnival landşaft qurşaqlarında təsadüf edilir, ümumi sahəsi təxminən 5-6 % təşkil edir.

Oğuz-Qəbələ rayonları ərazisində rast gəlinən süxur növlərinin bir çox tədqiqatçıların elmi nəticələrinə istinad edərək [1...7] hesabladığımız faiz göstəriciləri aşağıdakı kimidir; gil şistləri 55-60 %, qum daşları 25-30 % və karbonatlı süxurlar 10-15%.

Şəki-Zaqatala bölgəsi süxur növləri içərisində bütün gil şist növləri üçün Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Cr, V, Al₂O₃, Fe₂O₃ mikro və makroelementlərinin orta klark göstəricilərinə nisbətən yüksək miqdarlarının olması xarakterikdir. Qum daşları üçün- SiO₂-nin, karbonatlı süxurlar üçün isə CaO, MnO₂, Sr- komponentlərinin yüksək miqdarları səciyyəvidir. Kimyəvi elementlərdən Ba, B, Ga, Mo, Na₂O, K₂O, MgO, P₂O₅ mikro və makrokomponentləri həm gil şistləri, həm qum daşları və həm də karbonatlı süxurlarda geoloji xüsusiyyətlərlə bağlı olaraq müxtəlif ərazilərdə və strukturlarda dəyişildiyi müşahidə edilir. MgO və B komponentlərinin vulkanogen mənşəli qırıntı materiallarının süxur tərkibində iştirak etməsi onların miqdarının yüksəlməsinə səbəb olur. Ba, Ga, Mo, Na₂O, K₂O kimi komponentlər isə süxur əmələgətirici xüsusiyyətlərlə, daha doğrusu buradakı terrigen çöküntü materiallarının gətirilmə mənbələri ilə əlaqədardır [7].

Stratiqrafik bölgü ilə əlaqədar olaraq kimyəvi elementlərin süxurlarda tipomorf səciyyəlməsi Yura dövrünün Aalen, Bayos, Bat və Titon mərtəbələri üçün aşağıdakı kimidir.

Şəki-Zaqatala bölgəsi süxur növləri içərisində Aalen çöküntüləri Cu, Pb, Zn elementlərinin miqdarlarının nisbi yüksəkliyi ilə fərqlənir. Bayos çöküntülərində Co, Ni, Cr, SiO₂, komponentlərinin yüksək olması daha səciyyəvi xarakterə malikdir. Bat mərtəbəsinə aid çöküntülərdə – Al₂O₃, üst Yuranın kimeric yaşlı süxurlarında – Fe₂O₃, V- elementləri və Titon yaşlı çöküntülərdə isə CaO, MgO, Sr, Ba komponentləri ilə daha çox zəngindir. Bir çox komponentlərin, o cümlədən, Na₂O, K₂O, B, Ga elementlərinin hər hansı bir stratiqrafik bölgü ilə bilavasitə əlaqədar olmadığı məlum edilmişdir.

Regional geokimyəvi bölgüdə də müəyyən qanunauyğunluqlar müşahidə olunur. Məsələn, Balakən-Zaqatala rayonları ərazisində biz Cu, Pb, Zn elementlərinin daha çox toplanmasını və onların Qax, Şəki, Oğuz və Qəbələ istiqamətində tədricən azaldığının şahidi oluruq. Qax və Şəki rayonlarında Sr, CaO, MgO, MnO₂ komponentlərinin miqdarının yüksəlməsinə rast gəlirik. Oğuz rayonu ərazisində də təxminən uyğun kimyəvi elementlərin paylanmasında oxşarlıq nəzərə çarpır. Qəbələ rayonu ərazisində isə SiO₂ komponentlərinin miqdarı yüksəkdir. Ümumi bölgüyə əsasən belə bir qanunauyğunluq müşahidə olunduğu halda regional geokimyəvi qanunauyğunluqları biz həm litoloji və həm də stratiqrafik nöqtəyi nəzərdən qiymətləndirmiş olsaq burada başqa vəziyyət alınır.

Gil şistlərində (Orta Yura Balakən-Zaqatala rayonlarında Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Cr, V, Fe₂O₃ – komponentləri, Qəbələ rayonunda Al₂O₃, SiO₂ komponentləri, Qax-Oğuz rayonlarında Ba, Sr, CaO, MgO, MnO₂, P₂O₅ komponentləri region üzrə baxıldıqda daha böyük miqdarda yayılmışdır. Na₂O və K₂O-nun miqdarının paylanmasında isə hər hansı bir fərq olduğu müşahidə edilməmişdir.

Ümumiyyətlə, biz regional geokimyəvi xüsusiyyətləri Böyük Qafqazın cənub yamacı boyunca qiymətləndirmiş olsaq bu zaman regional bölgüyə əsasən Balakən-Qəbələ rayonları ərazisi digər Böyük Qafqaz ərazilərindən kəskin fərqlənmiş olardı. Yəni, bu zaman orta Yura yaşlı qara rəngli gil şistləri cənub-qərbi Qafqazda – Cu və V elementləri ilə, cənubi Qafqazın mərkəzi hissəsi – Zn, B, Na, K və Fe elementləri ilə və Qafqazın cənub-şərq hissəsi (Balakən-Qəbələ rayonları) Pb, Ca və S elementləri ilə zəngin olduğu diqqəti cəlb edərdi [8]. Üst Yura yaşlı çöküntülərdə isə Azər-

baycana aid olan ərazidə Pb, Sr, Ba, Ca, Mg komponentlərinin miqdarının artması özünü büruzə verir. Göründüyü kimi, Böyük Qafqaz vilayətinin bütövlükdə götürdükdə bizim tədqiqat obyektimiz olan Böyük Qafqazın cənub yamacı lokal ərazilərdə mövcud olan Fe, Cu, Zn, Co, Ni və s. elementlərin anomaliyaları nəzərə alınmadıqda [9], regional olaraq Ca və Pb, qismən də Mg, S, Sr və Ba elementləri ilə zəngindir.

Şəki-Zaqatala bölgəsinə daxil olan ərazinin süxurlarının kimyəvi tərkibində tipomorf elementlərdən (Pb, Ca, S, Mg və s.) yüksək miqdarda iştirak edən digər komponentlər (Fe, K, Si, Al, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, B, Ti, Mn, Cr, V, Mo və s.) hansısa bir lokal ərazidə geokimyəvi indikator rolunda iştirak etməsi qanunauyğun bir hal hesab edilir [10]. Bir sıra hallarda onların birgə anomaliyalar yaratmaları indikator elementlər birliyi ilə də səciyyəlmənir.

1. Neytral tipli zonalar. Buraya əksəriyyət çökmə mənşəli süxur zonaları aiddir. Həmin zonalar terrigen mənşəli süxur qırıntılarının çökdürüldüyü hövzələrdə rast gəlinir. Burada Si elementi aparıcı rol oynayır. Digər komponentlərdən Al, Ti, Fe, Mg – da nisbətən yüksək miqdarda rast gəlinir. Bu tipli zonalar nadir elementlərin toplanması üçün səciyyəvi deyildir.

2. Litoral – oksidləşdirici zonalarda aparıcı kimyəvi element rolunda Mg - iştirak edir. Daha çox sahilə yaxın və dayaz sahələri əhatə etdiyindən nisbətən ağır süxur qırıntıları çökür. Onların içərisində C, Si, Ba, Au, Pt, Th, Fe – elementləri iştirak edir. Dünya okeanın şelf zonasında Au, Pt, Th – elementlərinin istifadə olunması uzun müddətdir ki, insanlar tərəfindən heyata keçirilir.

3. Abissal – bərpəedici zonalarda aparıcı kimyəvi element olaraq Fe elementi iştirak edir. Burada Fe qrupu elementlərindən Co, Ni, V, Ti, litofil elementlərdən Ga, Ge, In, Tl, Sc, Zr, B və s. elementləri iştirak edir. Abissal zonanın çökmə süxurlarına qırmızı, qara, göy gillər aid olub bir sıra nadir elementlərin alınmasında istifadə olunur. Xüsusilə, Ga, In, Tl – elementlərinin alınmasında abissal gillər daha çox istifadə olunur.

4. Hidrotermal tipli zonalar – geokimya elminə daha çox məlumdur. Əksər mikroelementlər bir – birləri ilə yaxın kimyəvi əlamətlərə malikdirlər. Onlar içərisində TR*, Ac*, Cu, Pb, Zn – elementlərinə qohum olan çoxlu sayda nadir elementlər mövcuddur.

5. Epitermal tipli zonalar – burada daha fəal və aşağı temperaturda kimyəvi aktivlik göstərən Hg, Sb, B və s. elementlər iştirak edir. Orta temperaturlu (mezotermal) kimyəvi komponentlərin kənar hissəsində geniş zolaq əmələ gətirirlər.

Mezo və hipotermal tipli zonalara malik olan kimyəvi elementlər hesab olunur və əksər filizeməlgətirici hidrotermal proseslər üçün səciyyəvidirlər.

Böyük Qafqazın cənub yamacının Yura yaşlı süxurlarında, mikroelementlərin toplanmasında bizim fikrimizcə, aşağıdakı zonal tiplər perspektivli hesab olunurlar.

Mənşəyinə görə fərqləndirilən zonal qrupda daha çox vulkan – tektonik və metamorfik tipli zonalar – gələcək nadir elementlər axtarışında perspektivli hesab olunurlar. Bunların ərazisində TR*, Zr, Ge elementlərinin yüksək miqdarda toplanan sahələrindən gələcəkdə istifadə olunması məqsədəuyğun hesab edilir.

Strukturuna görə fərqlənən zonalar qrupunda tektoniki üstəgəlmələr tipli zonalarda nadir

elementlərin toplanması nəticəsində Pb, Zn, Cu, Mo, Co, Ni və s. elementlərinin miqdarı xeyli artır. Bu kimyəvi elementlərdən Cu, Pb, Zn, Cr, B – və s. birlikdə yüksək miqdarda rast gəlməsinə Oğuz – Qəbələ və həm də Şəki rayonları ərazisində Kaxetiya – Vəndam antiklinorisinin tərkibində olan 2 –ci dərəcəli Duruca antiklinorisinin üst Yura süxurlarında rast gəlmək olur. Bu süxurlar Zəngin tektoniki qırılması boyunca üstəgəlmə tipli yerdəyişməyə məruz qaldığından, burada əksəriyyət kimyəvi elementlərin zənginləşməsi müşahidə olunur. Həmin biogeokimyəvi zona Şəki – Zaqatala iqtisadi rayonu üçün gələcəkdə nadir elementlərin nisbətən perspektivli potensialına malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ализаде З.М., Мустафаев Г.Л. Геохимические особенности раннегеосинклинальных осадочных пород Восточного Кавказа. Литология и полезные ископаемые. №2. 1987. с. 113...121.
2. Мазанов Д. Д. Литология и генезис юрских отложений Большого Кавказа в пределах Азербайджана. Изд. Ан Аз. ССР, Баку, 1969, 270 с.
3. Новрузов Н.А. Геохимия стратиформных кольчеданных месторождений Восточного сегмента Большого Кавказа. Баку. Нафта-Пресс., 2016, 299 с.
4. Халифа-заде Ч.М., Мамедов И.А. Терригенно-сланцевая формация юры восточной части Большого Кавказа. Известия НАНА, сер.науки о Земле, 2005, № 2, с.75... 81.
5. Шихалибейли Э. Ш. Геологическое строение и развитие Азерб. части южного склона Большого Кавказа. Баку: Элм, 1956, 223 с.
6. Mustafabəyli. H.L. Tətbiqi geokimyayın bəzi problemləri. Bakı "Nafta-press" 2007. 179 s.
7. Мустафаев Г.Л. Закономерности распределения индикаторных элементов в ааленских отложениях Восточного Кавказа и их поисковое значение. Автореф. На соис. уч.ст. кан. геолого-мин. наук. Баку: 1984, 22 с.
8. Mustafabəyli. H.L. Şəki-Zaqatala bölgəsinin təbii coğrafi aləmi-problemlər-Şəki Regional Elmi Mərkəzi. Tarixə çevrilən 40 il. Bakı."Apostrof" 2012, s. 68...120.
9. Эфендиев Г.Х., Новрузов Н.А., Гейдаров А.С., Кислякова Л. Е. К геохимии кобальта в сульфидных месторождениях южного склона Большого Кавказа. / Исследования в области неорганической и физической химии. Баку: Элм,1970, с. 10...17.
10. Mustafabəyli H.L. Geokimya terminlərinin izahlı lüğəti. Şəki. Kaskad, 2017, 230 s.

Differentiation of the biogeochemical zones of the Sheki-Zagatala region on the southern slope of the Greater Caucasus by physical-chemical properties.

H.L.Mustafabeyli, E.K.Latifov

SUMMARY

Key words: *Biogeochemical zones, lithology-stratigraphic criteria, physical-chemical properties*

The regional biogeochemical properties of chemical elements on the southern slope of the Greater Caucasus are lithologically-stratigraphically divided into four distinct regions as follows. Balakan-Zagatala, Gakh, Sheki and Oghuz-Gabala districts. Physical-chemical zones characterized by

typomorphism of various chemical elements include neutral type, lithium-oxidative, abyssal-restorative, hydrothermal and epithermic zones. The volcanic-technocratic and metamorphic zones play a key role in the zonal group differentiated by their origin. Tectonic subgroups in the group of zones differ by their structure, Pb, Zn, Cu, Mo, Co, Ni, Cr and others as a result of the collection of rare elements in the type zones. The number of elements increases considerably.

**Выделение биогеохимических зон Шеки-Закатальского региона южного склона
Большого Кавказа по физико-химическим свойствам**

Г.Л.Мустафабейли, Э.К. Латифов

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *биогеохимические зоны, литолого-стратиграфические признаки, физико-химические свойства.*

Считается целесообразным выделение четырех различных зон регионально биогеохимических особенностей, по литолого-стратиграфическим признакам, на южном склоне Большого Кавказа; Белокано-Закатальский, Кахский, Шекинский и Огуз-Кабалинский. К физико-химическим зонам отличающихся по распределению типоморфных химических элементов относятся – нейтральные, окислительно-литоральные, восстановительно абиссальные, гидротермальные и эритермальные зоны. Особая роль при выделении группы зон по генетическим особенностям играют вулкано-тектонические и метаморфические зоны. К группам зон тектонических надвигов относящихся зонам по структурным особенностям характерны накопление микроэлементов – Pb, Zn, Cu, Mo, Co, Ni, Cr и т.д.

УДК 551.56/58:630:551.5

РЕСУРСЫ ВЛАГИ И ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАПСА И СОРГО В УСЛОВИЯХ

ГЯНДЖА - КАЗАХСКОЙ ЗОНЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

З.О.Омаров

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: температура воздуха, температура почвы, дефицит влаги, период вегетации, осадки

На исследуемой территории годовое количество атмосферных осадков составляет 250-750 мм. Причем большая часть осадков выпадает в период вегетации растений и составляет 68-77% от годовой суммы. Количество их на значительной равнинно-предгорной части территории по сравнению с потребностью растений в воде недостаточного роста и развития требует искусственного орошения. Малое количество осадков летом неэффективно из-за высокого термического уровня, а также большой интенсивности выпадающих осадков. Наблюдения показали, что ливневые осадки величиной до 10 мм в засушливые месяцы не оказывают существенного влияния

на влагообеспеченность растений в низменных и равнинных районах а суточных величиной более 10 мм бывает крайне редко [1].

Потребность рапса и сорго в воде за период вегетации лучше всего определять по формуле В.К.Давыдова (1944).

$$E_o = 0.55 * n * d^{0.8} (1 + 0.125 w) \quad (2)$$

По этой формуле по данным расположенных здесь метеостанций рассчитана потребность рапса и сорго во влаге за период их возможной вегетации, то есть за период с температурой воздуха выше 5° для рапса и выше 10° для сорго. Наши расчеты показали, что она по территории изменяется в довольно широких пределах.

Таблица 1.

Потребности рапса и сорго во влаге по испаряемости за период их возможной вегетации с подъемом в горы

Высота над уровнем моря, м	Потребность во влаге, мм	
	рапс	Сорго
300	890 (730)	840 (670)
600	720 (550)	650 (500)
900	590	510
1200	460	390
1500	360	290
1800	260	-
2100	190	-
2400	130	-

Примечание. В скобках даны значения для западной части зоны.

Из приведенной таблицы видно, что в западной предгорной части зоны потребность культуры во влаге на 150-170 мм меньше, чем на той же высоте в восточной, причем, с увеличением высоты местности эта разница уменьшается. С подъемом в горы эта величина также уменьшается - в предгорной зоне для рапса градиент составляет около 60 мм.

В горной территории до высоты 1500-1600 м градиенты уменьшаются до 40-30 мм, а выше, в зоне возможно возделывания рапса, они уменьшаются до 20 мм. Полученные результаты позволили составить карты распределения расчетных величин водопотребления (испаряемости) рапса и сорго в ареале возможно (по условиям тепло обеспеченности) их возделывания.

В отличие от ранее составленных карт испаряемости (Шихлинский, 1968: Рагимов, 1984: Улханов, 1986 и др.) [3], где она дана в целом за год и полугодия (теплый и холодный), нами карты составлены для периодов с температурой воздуха выше 5° и 10° и могут быть применены для расчета водопотребления для других кормовых культур.

Потребность растений во влаге в низко-равнинной зоне исследуемой территории за период вегетации достигает внушительных величин, составлена для рапса 800-1000 мм, доходя в наиболее сухих и жарких районах до 1100 мм, а для сорго – 800-900мм, увеличивалась до 1000 мм в сухих и жарких районах. У верхней границы возможного возделывания сорго она составляет 250 мм, ярового

рапса 190 мм и озимого рапса 130 мм за период вегетации.

Поскольку на картах потребности культур во влаге даны средние многолетние нормы, то обеспеченность величин можно рассчитывать по составленной нами номограмме.

Влагообеспеченность рапса и сорго определялась по дефициту влаги в вегетационной период:

$$E = X - E_0 \quad (2)$$

где: E – дефицит влаги, мм X – осадки, мм; E_0 – испаряемость.

В табл. 4. Показано изменение потребления во влаге с поднятием в горы. Наши расчеты показали, что в равнинно-предгорной зоне дефицит влаги на одной и той же высоте уменьшается при продвижении в горы. С востока на запад, то же происходит с подъемом в горы.

Таблица 2.

Изменение дефицита влаги за период возможной вегетации рапса и сорго с подъемом в горы

Высота над уровнем моря, м	Дефицит влаги, мм					
	Сорго			рапс		
	I	II	III	I	II	III
300	- 365	- 625	- 625	- 450	- 650	- 650
600	- 225	- 390	- 375	- 200	- 320	- 270
900		- 250	- 200		- 150	- 50
1200		- 110	- 30		- 20	+ 100
1500		0	+ 100	+ 70	+ 70	+ 215
1800					+ 140	+ 290
200					+ 200	+ 340
2400					+ 220	+ 360

Примечание: I – предгорья западной части исследуемой территории;

II – внутригорные области и замкнутые речные бассейны

III – открытые в сторону равнин речные бассейны.

При этом если в предгорной зоне западной части территории градиент дефицита влаги составляет для рапса 80 мм, а для сорго 50 мм, то в восточной она соответственно равна 100 и 90 мм, то есть уменьшение дефицита влаги здесь происходит более быстрыми темпами. В горной части зоны возможно возделывания рапса до высоты 1500 м градиенты дефицита влаги уменьшаются от 70 до 40 мм, а выше они сохраняются на уровне 17-15 мм на каждые 100 м высоты.

В отличие от рассмотренных ранее агроклиматических показателей, изменение дефицита влаги по территории отличается большим разнообразием, связанным со сложным характером распределения атмосферных осадков. Вслед за атмосферными осадками дефицит влаги на одних и тех же высотах во внутри горных областях и замкнутых речных бассейнах (бассейны рек Земя, Голигар, верховье р. Шамкир) выше, чем в открытых речных бассейнах. При этом градиенты дефицита влаги до высоты примерно 1500 м в последних заметно выше, на больших высотах они уравниваются.

Переход дефицита влаги через нуль происходит в зоне рапса на высоте 1000-1250 м, а в зоне сорго на высоте 1250-1500 м в западной части и 1500 м – в восточной, то есть

начиная с этих высот средняя многолетняя норма осадков превышает испаряемость и наблюдаются избыточное увлажнение.

Аналогично нами составлены карты дефицита влаги в период возможной вегетации сорго. Из этих карт следует, что в период возможной вегетации рапса во всей равнинно-предгорной зоне величина дефицита влаги составляет 400-800 мм, причем эта зона при продвижении в более теплые восточные районы расширяется и охватывает территории до высоты примерно 500 м, в то время как в западной части изолиния 400 мм проходит по высоте около 350 мм. В наиболее сухих низменных участках территории дефицит влаги превышает 800 мм, доходя в отдельных местах до 900 мм. У верхней границы возможного возделывания культур средняя многолетняя величина атмосферных осадков за период вегетации превышает потребность растений во влаге для сорго на 25-130 мм, ярового рапса 200-340 мм и озимого рапса 220-360 мм.

Обеспеченность той или иной средней величины дефицита влаги можно рассчитать по составленной нами номограмме. Согласно этой номограмме и картам распределения дефицита влаги в зоне возможного возделыва-

ния рапса и сорго можно оценить их влагообеспеченность.

Для нормального развития рапса в равнинно-подгорной зоне до высоты 350-500 м в 9 из 10 лет дефицит влаги будет составлять не менее 600 мм (6000 м³/га), а в наиболее сухих низменных районах он превышает 1050 мм, доходя на отдельных участках до 1150 мм.

Даже у верхней границы ареала возможного возделывания сорго, где осадки в среднем превышают испаряемость на 25-130 мм, в 9 из 10 лет может наблюдаться небольшой дефицит влаги величиной 125-15 мм. У верхней же границы рапса ярового и озимого, где осадки превышают испаряемость, соответственно на 200-300 и 200-360 мм в 9 из 10 лет избыток влаги может составлять 65-220 и 85-240 мм.

Одновременно следует отметить, что приведенные на величины дефицита влаги за

период возможной вегетации и сорго не отражают его изменения в отдельные фазы развития растений.

Анализ имеющегося материала показал что в среднегорье на уровне верхней границы возделывания сорго, при положительных значениях средних многолетних норм дефицита влаги за период его возможной вегетации, в отдельные наиболее теплые и сухие месяцы (июль-сентябрь) наблюдается недостаток влаги даже в многолетнем разрезе. В отдельные годы дефицит влаги может достигать еще больших величин. Также, дефицит влаги обеспеченностью в 90% в августе в Гедабее составляет – 185 мм, в Гейгеле к -155 мм, в Дашкесане – 175 мм, и в Гейгель - Шамкире -95 мм, то есть даже у верхней границы возможного возделывания озимого рапса будет наблюдаться некоторый дефицит влаги.

Таблица 3.

Динамика дефицита влаги в период с температурой воздуха выше 5⁰ и 10⁰

Метеостанция	Высота над у.м., м	Дата перехода температуры воздуха через 5 ⁰ и 10 ⁰		Дефицит влаги, мм								
				Месяцы								
		весной	Осенью	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Гедабей	1480	4. IV	7. XI	7	55	61	-27	-25	-8	1	1	65
		7. IV	9. X		46	61	-2	-25	-8			47
Гейгель, курорт	1612	17. IV	1. XI	17	84	88	79	-2	21	21		248
		23. V	26. IX		22	88	19	-2	18			145
Дашкесан	1655	14. IV	2. XI	9	57	55	2	-19	-1	2	1	106
		19. V	29. IX		25	55	2	-19	-1			62
Гейгель, Шамкирский	2470	13. V	12. X		58	98	46	11	17	3		233
		3. VII	2. IX				37	11	2			50

Сопоставление дефицита влаги с рассчитанными различным способом показателями увлажнения (РТК, МД, относительная увлажненность) показало наличие тесной связи между ними (Рагимов, 1984; Улханов, 1986). Это позволит дать характеристику увлажнения территории непосредственно дефицитом влаги.

При этом зонам увлажнения, выделенным в системе общего агроклиматического

районирования Азербайджана по МД (Эйюбов, 1968, 1975), соответствуют следующие величины дефицита влаги.

Как известно климатическая норма орошения растений наилучшим образом определяется по разности между суммарным испарением (транспирация + физическое испарение с поверхности почвы и растений).

Таблица 6.

Зоны увлажнения (по МД и дефициту влаги)

Зоны		Дефицит влаги, мм
Влажная	0,45	0
Полувлажная	0,35 – 0,45	150 – 0
Полу засушливая	0,25 – 0,35	100 – 150
Засушливая	0,15 – 0,25	500 – 300
Полусухая	0,10 – 0,10	650 -500
Сухая	0,05 – 0,10	900 – 650
Очень сухая	0,05	900

При отсутствие стока и инфильтрации влаги за пределы слоя развития корневой системы, в качестве климатической нормы орошения можно использовать и дефицит влаги. В нашем случае, когда в равнинных условиях исследуемой территории поверхности сток и инфильтрация атмосферных осадков в глубокие слои почвы практически отсутствуют, дефицитом влаги можно опре-

делять недостающее растению количество воды. В предгорных и горных районах, районах исследуемой территории, где по данным С.Г.Рустамова (1963), за год на сток расходуется от 50 до 600 мм воды, использование дефицита влаги а качестве климатической нормы орошения может дать силь заниженные результаты.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агроклиматические ресурсы Азербайджанской ССР. Л: Гидрометеиздат.1975, 218с.
2. Алпатьев А.М. Влагообороты в природе и их преобразования. Л: Гидрометеиздат. 1969, 323с.
3. Березкин А.Н., Сенников В.А., Возиян В.И., Березкина Л.Л. Оценка агроклиматических ресурсов с целью определения зон для семеноводства зерновых культур // Изд. ТСХА 1989, Вып.5. с.58...68
4. Вериго С.А., Разумов Л.А. Почвенная влага. Л:Гидрометеиздат. 1973. 328 с.
5. Гольцов А.А., Ковальчук А.М., Абрамов В.Ф., Мелашенко И.З. Рапс, сурепица.- М: Колос, 1983, 191 с.
6. Омаров З.О., Сенников В.А. Зависимость сроков вегетации рапса и сорго от климатических условий Гянджа – Казахской зоны Азербайджанской республики. Инф. листок АзНИИНТИ, №80-95. Гянджа, 1995, 4с.
7. Омаров З.О. Агроклиматическое районирование рапса и сорго в условиях Гянджа - Казахской зоны Азербайджана. Инф. Листок АзНИИНТИ, № 62-95. Гянджа. 1995, 4 с.
8. Рапс озимый и яровой (практическое руководство по освоению интенсивной технологии возделывания). М.: Госагропром, 1988.
9. Шорин П.М., Малиновский Б.И. Мирошниченко В.Ф. Сорго- ценная кормовая культура. М.: Колос. 1973, 107 с.
10. Эйюбов А.Д. Агроклиматическое районирование Азербайджанской ССР.- Баку: Изд-во АН АзССР, 1968, 160 с.

Gəncə - Qazax zonası şəraitində kolza və sorgun nəmləndirilməsi və nəm termini

Z.Ö.Ömarov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

XÜLASƏ

Açar sözlər: *hava temperaturu, torpaq temperaturu, nəmlik çatışmazlığı, bitki örtüyü, yağış*

Tədqiqat sahəsində illik yağış miqdarı 250-750 mm-dir. Bundan əlavə, çöküntünün əksəriyyəti bitkilərin artan mövsümündə düşür və illik məbləğin 68-77% -ni təşkil edir. Bölgənin əhəmiyyətli düz dağətəyi hissəsində onların sayı, bitki yetersiz inkişaf və inkişaf üçün su ehtiyacları ilə müqayisədə, süni suvarma tələb edir. Yaz aylarında aşağı yağış yüksək istilik səviyyəsinə və yağışların yüksək intensivliyinə görə təsirsizdir. Müşahidələr göstərir ki, quru aylarda 10 mm-ə qədər olan ağır yağışlar dağlıq və düzənlik ərazilərində bitkilərin nəm təminatına əhəmiyyətli təsir göstərmir və 10 mm-dən çox gündəlik dəyərlər çox nadir hala gəlir.

Dust and quarry moisture and moisture in Ganja-Gazakh zone

Z.O.Omarov

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *air temperature, soil temperature, moisture deficiency, vegetation cover, rain.*

The annual rainfall in the research area is 250-750 mm. In addition, most of the fall falls in the growing season of plants and amounts to 68-77% of the annual amount. In the substantial flat bottom part of the region, their number requires artificial irrigation, compared with the water needs for plant insufficient development and development. In summer low rainfall is ineffective due to high temperature and high intensity of rainfall. Observations show that heavy rains up to 10 mm in dry months do not have a significant impact on the moisture supply of plants in mountainous and plain areas, and more than 10 mm daily values are very rare.

**BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİ ŞABRAN-XAÇMAZ KADASTR (QİYMƏT)
RAYONU TORPAQLARININ İQTİSADI QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

Y.X.Mustafayev

AMEA-nın Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

Açar sözlər: torpağın münbitliyi, çəmən-boz torpaqlar, iqtisadi qiymətləndirmə

Torpaqların həm təbii-tarixi varlıq həm də bir istehsal vasitəsi kimi bir sıra özünəməxsus xüsusiyyətləri, digər tərəfdən kənd təsərrüfatı istehsalının sənaye istehsalından fərqli olaraq, təbii şəraitdən, o cümlədən torpağın münbitliyindən asılı olması, onun miqyaslı şəkildə qiymətləndirilməsini zəruri edir. Torpaqlardan səmərəli istifadə etmək, mövcud torpaq fondunu qoruyub saxlamaq və əhalinin kənd təsərrüfatı məhsullarına artan tələbatı daha da dolğun ödəmək üçün torpaq kadastrının aparılmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Öz mahiyyəti ilə və tərkib hissələrinin xüsusiyyətlərinə görə torpaq kadastrı bilavasitə çöl tədqiqat materialları və kameral işlər əsasında həyata keçirilir ki, bu da müasir dövrdə ekoloji problemlərin kəskinləşməsi bəşəriyyətin yaşamı və biosferin qorunması üçün torpaq örtüyünün rolunu real qiymətləndirməklə əlaqədar işlərin geniş şəkildə aparılmasına səbəb olur.

Respublikamız müstəqillik əldə etdikdən sonra torpaqla bağlı münasibətlərdə həyata keçirilən dəyişikliklər və yeniliklər sayəsində torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsi sahəsində çox dəyərli işlər görülmüşdür. Həyata keçirilmiş torpaq islahatları nəticəsində yeni torpaq münasibətlərinin yaranması, torpaq vergilərinin tətbiqi icarə və alqı-satqı əməliyyatları, torpaq kadastr məlumatları toplusunun əhəmiyyətini qat-qat artırmışdır [3].

İşin məqsəd və vəzifələri. Tədqiqatımızın əsas məqsədi Şabran-Xaçmaz rayonu torpaqlarının ekoloji-iqtisadi qiymətləndirilməsinin aparılmasıdır.

Tədqiqat obyektı. Tədqiqat obyektı olaraq Şabran-Xaçmaz kadastr (qiymət) rayonunun torpaqları götürülmüşdür. Ərazinin ümumi sahəsi təqribən 110337 ha-dır.

İşin metodikası. Şabran-Xaçmaz kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi ilə əlaqədar tədqiqatların aparılması zamanı S.D.Çeremuşkin [7], İ.N.Rosnovski [6] və Q.Ş.Məmmədovun [2] metodikalarından istifadə edilmişdir.

TƏHLİL VƏ MÜZAKİRƏ. Şabran rayonu Azərbaycan Respublikasının şimal-şərq hissəsi

sində Samur-Dəvəçi düzənliyində yerləşmişdir. Ərazi şimaldan Xaçmaz rayonu və Xəzər dənizi ilə, şərqdən Xəzər dənizi, cənubdan Siyəzən və Xızı rayonu ilə, qərbdən Quba rayonu ilə həmsərhəddir. Torpaq örtüyünün əmələ gəlməsində və formalaşmasında başqa amillər kimi relyefin də böyük rolu vardır. Şabran rayonunun ərazisi relyefin görə dağlıq dağətəyi maili düzənlikdən ibarət olub, kiçik çay və yarıqlardan ibarətdir [5]. Ərazinin iqlimi yarı quraq keçən mülayim-isti iqlim tipinə aiddir. Havanın orta illik temperaturu 12,5°C-dir. Yay aylarında bəzən havanın maksimum temperaturu 41 °C-dək yüksəlir. Qışda havanın mütləq minimumu temperaturu -18 C-dək aşağı düşür. Havanın orta illik nisbi rütubəti 76% olub, il ərzində 64-84% arasında dəyişilir. Yağıntının illik miqdarı 308 mm-dir. Torpaq səthindən il ərzində 800 mm mümkün buxarlanma gedir.

Bitki örtüyü müxtəlifdir. Şabran rayonunun yerləşdiyi iqlim dairəsindən asılı olaraq həm quraqlıq sevən kserofit qrupları, həm də rütubətli subtropik zonaya məxsus bitki qruplaşmaları yayılmışdır. Dağlıq və dağətəyi ərazilərdə ot bitkilərindən yulğun, yovşan, ayrıq, qaratan, ağ ot, çəmən yoncası, gəngiz, meşə bitkilərindən vələs, palıd, yemişan, itburnu, və s. yayılmışdır. Ərazinin düzən sahələrində çayır, qara yonca, boyürtkən, biyan, qamış, bağayarpağı və s. yayılmışdır. Mədəni kənd təsərrüfatı bitkilərindən buğda, arpa, qarğıdalı, çoxillik mədəni bitkilərdən isə meyvə bağları becərilir [1].

Şabran rayonu ərazisində aşağıdakı torpaq tipləri və yarımtipləri yayılmışdır: çəmən-boz, boz-çəmən, açıq boz-qəhvəyi, dağ boz-qəhvəyi, açıq dağ boz-qəhvəyi.

Şabran-Xaçmaz kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının keyfiyyət və kəmiyyət uçotu aparıldıqdan, torpaq tədqiqat materialları və torpaqların iqtisadi göstəricilərinə aid statistik məlumatlar toplandıqdan, torpaqların bonitirovkası aparıldıqdan sonra, bizim tərəfimizdən ərazi torpaqlarının iqtisadi qiymətləndirilməsi aparılmışdır [4]. Alınan nəticələr aşağıdakı cədvəldə göstərilir.

Cədvəl

Şabran-Xaçmaz kadastr (qiymət) rayonu torpaqlarının və fərdi qiymətləndirmə şkalaları

Fərdi qiymətləndirmə: Taxıl

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər, man/ha	Qiymət göstəriciləri					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Differensial gəlir	
			sen/ ha	bal	man	bal	man/ha	bal
I	10212,6	92	20,0	100	45	100	315,0	100
II	21519,6	92	25	88	44	88	265,4	84
III	5946,3	92	25	74	3,13	74	207,4	66
IV	690,9	92	19	60	2,54	60	149,5	47
Bir balın qiyməti			0,299		0,042		3,15	

Kartof

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi ha	Xərclər man/ha	Qiymət göstəricilən					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Differensial gəlir	
			sen/ ha	bal	man	bal	man/ha	bal
I	345,5	1207,0	153,3	100	3,37	100	2861,5	100
II	1547,7	1207,0	116,1	76	2,55	76	1874,2	65
III	642,0	1207,0	102,0	67	2,24	66	1500,0	52
IV	91,1	1207,0	69,8	46	1,53	45	645,4	23
Bir balın qiyməti			1,533		0,034		28,615	

Tərəvəz

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər man/ha	Qiymət göstəncilən					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Differensial gəlir	
			sen/ ha	bal	man	bal	man/ha	bal
I	345,5	1207,0	153,3	100	3,37	100	2861,5	100
II	1547,7	1207,0	116,1	76	2,55	76	1874,2	65
III	642,0	1207,0	102,0	67	2,24	66	1500,0	52
IV	91,1	1207,0	69,8	46	1,53	45	645,4	23
Bir balın qiyməti			1,533		0,034		28,615	

Ümumi qiymətləndirmə:

Əkin

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər man/ ha	Qiymət göstəriciləri					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Differensial gəlir	
			sen/ ha	bai	man	bal	man/ha	bal
I	12468,0	473,4	5788137,2	100	2,45	100	684,2	100
II	27736,6	473,4	4360897,7	75	1,84	75	398,7	58
III	7771,0	473,4	3243595,9	56	1,37	56	175,3	26
IV	952,7	473,4	2574895,5	44	1,09	44	41,5	6
Bir balın qiyməti			57881,372		0,025		6,84	

Çoxillik əkməbr

Keyfiyyət qrupu	Torpağın sahəsi, ha	Xərclər man/ ha	Qiymət göstəriciləri					
			Məhsuldarlıq		Məsarif ödənişi		Diferensial gəlir	
			sen/ ha	bal	man	bal	man /ha	bal
I	9101,4	488,9	5376266,6	100	2,20	100	586,2	100
II	7201,0	488,9	5146648,8	96	2,10	95	540,3	92
III	690,9	488,9	4865153,9	90	1,99	90	484,0	83
IV	-	488,9	463528,7	87	1,92	87	447,7	76
Bir balın qiyməti			53762,666		0,022		5,86	

Cədvəldən göründüyü kimi, torpaq qrupları üzrə bazis göstəriciləri (məhsuldarlıq, məsarif ödənişi, diferensial gəlir bitki qruplarından asılı olaraq xeyli fərqlənirlər. Fərdi qiymətləndirmə üzrə taxilla tərəvəzi müqayisə etdikdə torpaqların keyfiyyət qruplarından asılı olaraq taxılın məhsuldarlığının 29,9-17,9 sen/ha, tərəvəzin 183,3-120,7 sen/ha arasında dəyişildiyini görürük, lakin taxıla çəkilən xərclərlə müqayisədə (91,5 man/ha) 1 hektarda tərəvəz becərilməsinə üçün 986,3 manat xərc tələb olunur, bu isə həmin bitkinin rentabeliyini aşağı salır. Bu ərazidə yayılmış torpaq qrupları üzrə taxılın diferensial renta göstəricisi 149,5-315,0 man/ha, tərəvəz üzrə diferensial gəlir isə 510,4 - 1286,6 man/ha dəyişilir.

Cədvəldən aydın görünür ki, 111 və IV qrup torpaqlar əkin altında yararsızdırlar: III qrup – diferensial gəlir - 175,3 man/ha (26 bal) və IV qrup - 41,5 man/ha (6 bal).

NƏTİCƏ. Torpaqların iqtisadi qiymətləndirilməsinin metodikası əsasında Şabran-Xaçmaz kadastr rayonu üzrə fərdi və ümumi qiymətləndirmə şkalaları tərtib edilmişdir. Keyfiyyət qruplarından asılı olaraq ən yüksək diferensial gəlir kartof bitkisinə alınaraq 645,4-2861,5 man/ha təşkil etmişdir. Ümumi qiymətləndirmədə qruplar üzrə məsarif ödənişi əkin üzrə 1,09-2,45 man., çoxillik əkmələr üzrə 1,92-2,20 man. təşkil etmişdir. Əkinaltı torpaqlarda diferensial renta 41,5 - 684,2 man/ha, çoxillik əkmələrdə 447,7 - 586,2 man/ha təşkil etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın şimal-şərqi əkinçilik zonası torpaqlarının bonitirovkası və iqtisadi qiymətləndirilməsinə dair metodiki tövsiyə. Bakı: 2000, 60 s.
2. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: "Elm", 2007, 856 s.
3. Məmmədova S.Z. Lənkəran vilayətinin torpaq ehtiyatları və bonitirovkası, Bakı: Elm, 2003, 115 s.
4. Варламов А.А., Гальченко С.А. и др. Земельный кадастр:
5. Учебно-практическое пособие. М.: ГУЗ, 2001, 384 с.
6. Земельный кадастр: Теория, методика, практика. Учебное пособие / подред. А.А.Варламова. М.: ГУЗ, 2000, 532 с.
7. Росновский И.Н., Хмелев В.А. Методология дифференциальной экономической оценки земель сельскохозяйственного фонда / «Проблемы экологии Томской области», Тезисы докладов конференции, Томск: ТГУ, 1992, с.42...44.
8. Черемушкин С.Д. Теория и практика экономической оценки земли. М.: 1963, 280 с.

Economic estimation of the soil şiabran-Khachmaz cadastre region

Y.Kh.Mustafayev

SUMMARY

Key words: *soil fertility, meadow-gray soils, and economic evaluation*

The obvious parameters have been calculated. Common (sowing, perennial planting) and individual (wheat, potatoes, vegetable) estimation scales have been composed for the soil of Şabran-Khachmaz cadastre by using of the method of economic estimation of the soil. According to the consequences of the conducted soil-estimation works it was defined that 42-685 man/h and 448- 586 man/h of the soil used under sowing possessed differential rent.

Экономическая оценка почв шабран-хачмазского кадастрового района

Ю.Х.Мустафеев

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *плодородие почвы, лугово-сероземные почвы, экономическая оценка*

Исследуя методологию экономической оценки почв выбраны критерии экономической оценки. Для почв Шабран-Хачмазского кадастрового (оценочного) района вычислены базовые показатели, разработаны шкалы общей и частной оценки почв. При частной оценке, в зависимости от качественной группы, дифференциальный доход был самый высокий у кар - тофеля и составил 645,4-2861,5 ман /га. При общей оценке оплата расходов по группам почв для многолетних насаждений и под пашню изменяется соответственно в пределах 1,92 - 2,20 ман., 1,09 - 2,45 ман.

UOT 550.4

ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİNDƏ BİTƏN AĞAC BİTKİLƏRİNİN YAYILMA SAHƏLƏRİNİN LİTOLOJİ-GEOKİMYƏVİ-LANDŞAFT XÜSUSİYYƏTLƏRİ

H.L.Mustafabəyli, A.H.Əliyeva
AMEA ŞREM-in "Lanəşasftsünəşlşq"

Açar sözlər: *Litoloji, geokimyəvi, lanəşasft, makroelementlər*

Yüksək dağlıq sahələr Rusiya sərhəddindən (Dağıştan MR) respublikamızı ayıran suayrıcı xətt bounca Böyük Qafqazın 3000 m-dən yüksək mütləq hündürlüyə malik olan nival və subnival lanəşasftlı ərazilərdir. Burada Quton, Qudurdağ, Dindidağ, Axvay, Seyidyurd, Çaylaxan, Malkamud, Raqdan, Bazardüzü və Tufan zirvələr Baş Qafqaz silsiləsinin suayrıcı xəttində yerləşmişdir. Balakən-Qax rayonları ərazisinnin şimal yüksəkdağlıq hissəsində Tufan və yaxud da Sarıbaş antiklinorisi yerləşir. Oğuz-Qəbələ rayonları ərazisində bu struktur Bazardüzü antiklinorisi adlanır [1]. Bu strukturlarda iştirak edən süxurlar daha çox Yura dövrünün Toar, Aalen, Bayos və Bat mərtəbələrində aiddir. Boz rəngli qum daşı və qara gil şistlərindən ibarət olan süxur təbəqələrinin növbələşməsi bu struktur üçün xarakterikdir.

Şimal hissədən Malkamud, cənub hissədən isə Qaynar dərinlik qırılması ilə əhatələnən ərazi Zaqatala-Kovdağ mikrosinklinorisinə aiddir. Bu strukturda olan süxurlar şimal qanadda üst Yura yaşlı karbonatlı qum daşları və gil şistlərindən ibarətdir. Cənub qanad isə Valanjin yaşlı Təbaşir dövrünə aid karbonatlı süxurlardan təşkil olunmuşdur. Zaqatala-Kovdağ mikrosinklinorimu ilə Tfan mikroantiklinorimu süxur kompleksinin geokimyəvi cəhətcə fərqləri bir sıra qanunauyğunluqları ortalığa çıxarmışdır ki, onların ərazinin bitki, torpaq və lanəşasft xüsusiyyətlərinə təsirinin öyrənilməsi bu məqalədə öz əksini tapmışdır [2].

Analizlərin nəticələrinə əsasən Tufan mikroantiklinoriumunun süxurlarının tərkibində Fe və S-lü birləşmələrin, mikrosinklinoriumda isə Al və Sr elementlərinin nisbi artımı müşahidə edilirdi. Həmin bölgüyə görə torpaq və bitki növlərinin biogeokimyəvi xüsusiyyətlərində isə bu qanunauyğunluq özünü göstərmir [2]. Burada əsas səbəb geomorfoloji amillə əlaqədar ola bilər. Zaqatala-Kovdağ mikrosinklinoriumuna aid ərazilərin relyefi yamacların az meyilli olmasına görə Tufan mikroantiklinoriumundan xeyli fərqlənir.

Şəki-Zaqatala bölgəsində Qaynar dərinlik qırılmasından cənubda, Oğuz-Qəbələ rayonları ərazisində çox əhəmiyyətli mövqə tutan Duruca antiklinorisi yerləşir. Duruca antiklinorisi (mikroantiklinorisi) dedikdə ərazinin alçaq dağlığını

əhatə edən dağətəyi struktur nəzərdə tutulur. Burada tağ hissədə orta Yura yaşlı süxurlar yer səthinə çıxır və onun üzərində üst Yura və Təbaşir çöküntüləri cənub hissədən onun üzərini qeyri ardıcılıqla, yəni tektoniki pozulmalar vasitəsi ilə örtür. Qeyd etmək lazımdır ki, Duruca mikroantiklinorisinə strukturunda iştirak edən orta Yura yaşlı süxurların tərkibində əksər kimyəvi elementlərin (Fe, S, C, Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Cr, V və s.) miqdarı onların Tufan mikroantiklinorində olan analoqlarından xeyli çoxdur [2]. Bu səbəbdən də, Qəbələ-Qğuz rayonlarında dağətəyi meşə lanəşasftına aid ərazilərdə yayılan torpaq və bitki növlərinin həm növ və həm də kimyəvi tərkibində müəyyən qədər fərqlər mövcuddur. Deməli, Böyük Qafqazın cənub yamacı Şəki-Zaqatala bölgəsinin torpaq və bitki örtüyünün biogeokimyəvi növ müxtəlifliyi ərazinin relyef və geoloji xüsusiyyətlərindən daha çox asılı olan lanəşasft zonaları üzrə fərqlənmiş olur.

Suayrıcı silsilədən cənuba doğru təxminən 2700 m mütləq səviyyəyə qədər olan ərazilər nival və subnival lanəşasftla xarakterizə olunur. 2700 m-dən 2000 m-ə və bəzi yerlərdə 1800 m-ə qədər olan ərazilər dağ alp çəmənləri və yaxud subalp çəmənliklərdən təşkil olunmuşdur. 1800 m-dən 600m-ə qədər mütləq hündürlüklər arasında isə Böyük Qafqazın cənub yamacı üçün xarakterik olan dağ meşə qurşağı yerləşir. İstər yüksək dağlıq və istərsə də orta dağlıq ərazilərdə dağın cənub yamacı orta hesabla 20-25⁰-lik meyilliyə malikdir. Bəzi yerlərdə 30-35⁰-yə yaxın olan meyillik müşahidə edilir. Belə ərazilərdə dağ çaylarına doğru enən yamacların meşə örtüyü nisbətən seyrəkləşir. Alçaq dağlıq ərazilərdə və dağətəyi zonalarda meyillik bir qədər də azaldığından meşə örtüyü bir qədər qalınlaşır.

Mütləq hündürlüyü 1000m-dən aşağı olan sahələrdə orta dağlığın meşə lanəşasftı yerləşir. Bəzi yerlərdə onun aşağı sərhəddi 600m-ə qədər təşkil edir. Bu ərazidə olan çökmə süxurlar ya üst Təbaşir çöküntüləri (əhəngli gil şistləri və ya mergellər) ya da Balakənçay-Vəndamçay ərazisində axan çayların gətirmə konuslarıdır (IV dövr). Sonuncuların daha çox təşəkkül tapdığı ərazilərdə meşə çöl lanəşasftı əsas yer tutur. İnsan-

lar tərəfindən təsərrüfat fəaliyyətinə cəlb olunmuş bu sahələrin 80%-ə qədərini indi antropogen landşaft tutur. Gətirmə konuslarının və çay yatağı alüviyal çöküntülərin tərkibi Yura və Təbaşir dövrünün qırıntı süxurlarından təşkil olunduğundan onların geokimyəvi tərkibinə uyğundur. Ona görə də Balakən-Qəbələ rayonlarına aid landşaftların geokimyəvi xüsusiyyətlərini aşağıdakı kimi müəyyənləşdirmək imkanı əldə edilmişdir.

Siniflərə görə bölgədə yüksəklik qurşaqları əsas götürülmüşdür. Alçaq, orta və yüksək dağlıq qurşaqların landşaft örtükləri.

Tiplər üzrə olan bölgədə geoloji struktur və yaxud geomorfoloji prinsip əsas götürülmüşdür.

Yarımtiplərin bölgüsündə relyef forması: yamac, yayla, çay dərəsi fərqləndirilmişdir.

Qruplar üzrə olan bölgədə süxurların litoloji tərkibi və onunla əlaqədar olan yarpaqlar, teraslar, strukturlar əsas yer tutur.

Landşaft növlərinin bölgüsündə isə yenidən geoloji strukturların konkret nümunələri əsas götürülür. Məsələn, kiçik ölçülü antiklinal və ya sinklinal qırışıqlar burada mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Böyük Qafqazın cənub yamacının şimal-qərb bölgəsində biogeokimyəvi-landşaft xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində vacib olan məsələlərdən biri də ərazidə mövcud olan ekocoğrafi şəraitləri düzgün qiymətləndirməkdən ibarətdir. Tədqiqat aparılan ərazidə mövcud olan fərqli ekocoğrafi şəraitlər bunlardır.

Fiziki-coğrafi şərait – iqlim, relyef, torpaq, landşaft və biomaqların düzgün və hərtərəfli öyrənilərək qiymətləndirilməsi.

Fasial şərait – dəniz, göl, laqun, bataqlıq, şoranlıq, kontinental tipli fasial şəraitlərə malik olan əraziləri dəyərləndirmək.

Hidrokimyəvi şərait – Cl^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , Na^+ , Ca^{+2} , Mg^{+2} və s. kimi kimyəvi elementlərin hansısa birinin və yaxud dabit neçəsinin sularda aparıcı mövqedə iştirak etməsi.

Fiziki-kimyəvi şərait – torpaq növlərinin fiziki-kimyəvi göstəricilərinin – $pH < 6,5$, $pH = 6,5 - 7,5$, $pH > 7,5$, $Eh < 0$, $Eh > 0$ və s. xüsusi cihazlar vasitəsi ilə dəqiqləşdirilməsi;

Biogeokimyəvi şərait – tədqiq olunan ərazinin müxtəlif landşaft zonalarında J, Cl, Fe, K, Na, Ca, Pb, Cu, Zn, Co və s. elementlərin müxtəlif bioloji obyektlərdə öyrənilməsi.

Tədqiqat aparılan ərazidə cənub yamacın çay dərələri əsas tədqiqat obyektinə olsa da, Şəki rayonunun orta dağlıq meşə qurşağının əksər cığır və yolları da vizual surətdə tədqiq olunması yerinə yetirilmişdir.

Tədqiqat aparılan Şəki-Zaqatala bölgəsi ərazisində torpaq və bitki nümunələri yüksək orta və alçaq dağlıq qurşaqları əhatə edir. Bütün qurşaqlarda Ba, Sr, Cu, Zn və B elementlərinin miqdarı bitkilərdə onun bitdiyi torpaqlara nisbətən yüksəkdir. Əksinə, Mn, Cr, Ni, Ti, V, Co, Pb-elementlərinin miqdarı bitkilərdə xeyli aşağıdır. Molibden elementinin də orta miqdarı bitkilərdə artır [2].

Şəki-Zaqatala bölgəsinin landşaftlarında Ca-la əlaqədar olan Ba, Sr, Cu, Mo, B, Zn elementləri torpaqlara nisbətən bitkilərdə çox toplanır. Fe elementi ilə əlaqədar olan – Co, Ni, Cr, V, Ti, Mn, Pb elementləri isə, əksinə torpaqlara nisbətən bitkilərdə az toplanan komponentlər sırasına aiddir [3]. Torpaqlara nisbətən bitkilərdə toplanma, yəni bioloji mənimsənilmə əmsalı (BMƏ) Sr-da 7 – 10 dəfə, Ba-da 1 – 3, Cu-da 2 – 4, Zn 1.5 – 3, B-elementində isə 3-10 dəfə təşkil edir. Bitkilərdə kimyəvi elementlərin azalması Mn-da 1 – 2 dəfə, Cr- 5 – 9, Ni- 9 – 10, Ti-da 8 – 9, V-da 20 – 35, Co-da 3 – 6, Pb-da isə 5 – 6 dəfə təşkil edir [4,5].

Dəmiraparançay kəsilişində yüksək, orta və alçaq dağlıq ərazilərdə torpaq və bitkilərin mikroelement tərkibinə nəzər salmış olsaq görərik ki, Vəndamçay kəsilişindəkinə oxşar olaraq qanunauyğunluqlar mövcuddur. Burada bitki nümunəsi olaraq həm yüksək, həm orta və həm də alçaq dağlıq qurşaqlarda dövədanı bitkisindən istifadə olunmuşdur. Ba elementi torpaqlardan bitkilərə doğru 1.5 – 3 dəfə, Sr isə 5 – 11 dəfə artır. Ba və Cr elementlərinin bitkilərdə toplanması alçaq dağlıq sahələrdə daha da artır. Burada Cu və B elementinin də torpaqlardan bitkilərə doğru müşahidə olunur. Lakin Dəmiraparançay və Vəndamçay kəsilişlərində təsadüf olunan cüzi fərqlər yüksəklik qurşaqları arasında nəzərə çarpsa da kimyəvi elementlərin Ba, Sr, Cu, Zn, Mo və B bitkilərin orqanizmlərində toplanması halı tamamilə dəyişməz qalır. Bizim aldığımız nəticələrdə digər kimyəvi elementlərə aid olan azalmalar (torpaqdan bitkilərə) yenə də dəyişməz olaraq qalır. Cr, Ni, Ti, V, Co, Pb elementlərinin bəzi hallarda bitkilərdə də torpaqlara uyğun olması, dünyanın digər ərazilərində olduğu kimi [5...7] daha çox yüksək dağlıq sahələr üçün xarakterikdir.

Şəki-Zaqatala bölgəsinin Vəndamçay kəsilişində nümunələşdirilmiş torpaq və bitkilərinin mikroelement tərkibi ana süxurların, xüsusilə, qum daşlarının mikroelement tərkibi ilə uyğunluq təşkil edir. Məsələn, yüksək dağlıq ərazidə qum daşları daha çox Sr, Mn, Ni, Cu, Pb, Zn saxlayırlar. Əksinə qum daşlarında B, Cr, Co gil şistlərdən azdır. Bu zaman yaranmış torpaqların tərkibi

bində Mn, Pb elementlərinin qiymətləri qum daşları ilə torpaqlar arasında daha çox yaxındır. Kimyəvi elementlərdən Cu, Cr, Co, Zn, B, Ba, Sr daha çox gil şistlərindəki qiymətlərə uyğun gəlir [2]. Deməli torpaq üçün faydalı komponentlərin əksəriyyəti ona gillərdən daxil olur, qumlar isə torpağı ola bilsin ki, daha çox mexaniki yolla daşınan komponentlərlə zənginləşdirmiş olsun. Şəki-Zaqatala bölgəsinin alçaq dağlıq və düzənlik ərazilərində

torpaqların tərkibində Mn və Pb ilə yanaşı qumlar vasitəsi ilə gətirilən Ba elementinin də toplanması müşahidə olunur.

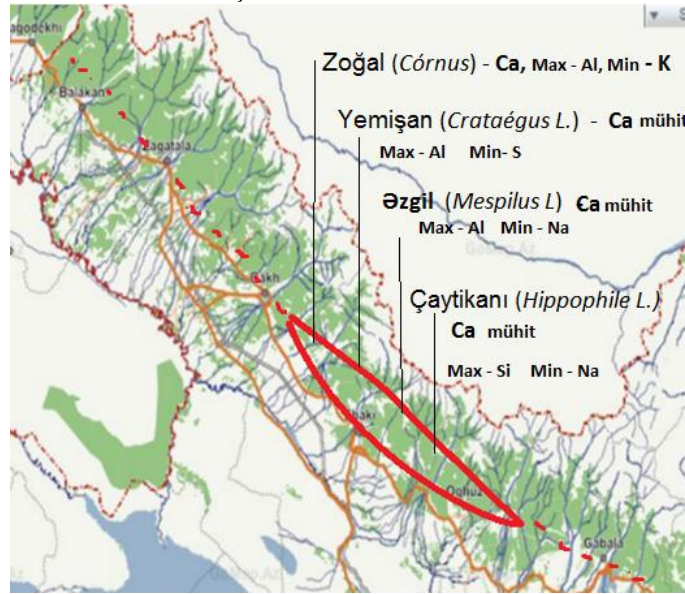
Aşağıdakı cədvəldə Şəki-Zaqatala bölgəsinə daha çox rast gəlinən ağac və kol növləri və onların bitdiyi sahələrin süxurlarında aparıcı makroelement tərkibi arasındakı ehtimal olunan əlaqələr göstərilmişdir. (Cədvəl. № 1)

Cədvəl. № 1

Yabanı ağac növləri və ana süxurların aparıcı makroelement tərkibi– geokimyəvi mühit arasında ehtimal olunan asılılıqlar

S/s	Ağac və kol bitkiləri	Geokimyəvi mühit.
1	Ağcaqovaq (<i>Populus alba</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 600 – 900 m.	Ca
2	Ağcaqayın (<i>Acer L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 800 – 1200 m.	Ca
3	Alça (<i>Prinus divaricata</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 600 – 1300 m.	Ca
4	Alma (<i>Mālus</i>) qızıləhmədi, Oğuz-Qəbələ rayonlarında, 700 – 900 m.	Fe
	Alma (<i>Mālus</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 700 – 900 m.	Mg
5	Ardıc (<i>Juniperus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 800 – 1400 m.	Ca
	Ardıc (<i>Juniperus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 600 – 1200 m.	Mg
6	Armud (<i>Pyrus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 500 – 900 m.	Mg
	Armud (<i>Pyrus L.</i>) Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 500 – 1200 m.	K
7	Çaytikanı (<i>Hippophili L.</i>), Şəki və Oğuz rayonlarında, 600 – 900 m.	Ca
8	Çinar (<i>Plātanus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 400 – 700 m.	Ca
9	Əngir (<i>Ficus cārica</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 400 – 900 m.	Ca
10	Əzgil (<i>Mespilus L.</i>), Əsasən Şəki və Oğuz rayonlarında, 600 – 800 m.	
11	Fındıq (<i>Corylus maxima</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 600 – 1300 m.	Mg
12	Fıstıq (<i>Fāgus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 900 – 1600 m.	Mg
13	Gilas (<i>Cerasus avium</i>), Şəki-Oğuz ray, 700 – 900 m.	Ca
14	Küknar (<i>Pisean Dietr</i>)	Mg
15	Qarağac (<i>Ulmus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 600 – 1200 m.	Ca
16	Qaratikan (<i>Paliurus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 300 – 600 m.	Ca
	Qaratikan (<i>Paliurus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 200 – 400 m.	Na
17	Qızıləğac (<i>Almus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 600 – 1300 m.	Fe
18	Qovaq (<i>Pōpulus trēmula</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 300 – 800 m.	Ca
19	Qoz (<i>Jūglans rēgia</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 500 – 900 m.	Ca
20	Mərsin (<i>Myrtus L.</i>), Şəki-Oğuz rayonları, 400 – 700 m.	Ca
	Mərsin (<i>Myrtus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 400 – 700 m.	Mg
	Mərsin (<i>Myrtus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 400 – 500 m.	Fe
21	Mərcəngilə (<i>Vassilium vitis idaea</i>)	Ca
22	Nar (<i>Punica granatum</i>), Şəki və Oğuz ray., 300 – 500 m	Na
23	Palıd (<i>Quērcus L.iberica</i>), Balakən, Zaqatala və Qax rayonlarında, 400 – 900 m.	Mg
	Palıd (<i>Quērcus L. orientalis</i>), Şəki, Oğuz, Qəbələ rayonları, 400 – 700 m	Ca
24	Saqqızağacı (<i>Pistācia mutica</i>), Şəki rayonu, 200 – 300 m.	Na
	Saqqızağacı (<i>Pistācia mutica</i>), Şəki və Qax rayonları, 300 – 500 m.	Ca
25	Sarağan (<i>Cotinus L.</i>) Şəki və Oğuz ray-ları, 300 – 700 m.	Ca
26	Sumax (<i>Rhus L.</i>), Şəki və Oğuz rayonları, 600 – 800 m.	Ca
27	Şabalıd (<i>Castānea M.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 700 – 900 m.	Fe
28	Şam (<i>Pinus L.</i>) Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 500 – 1400 m.	Mg
	Şam pixta (<i>Pinus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 500 – 900 m.	Si
29	Tozağacı (<i>Betula L.</i>), Şəki rayonu 800 – 1600 m	Ca
30	Vələs (<i>Cārpinus L.</i>), Şəki-Zaqatala bölgəsinin bütün rayonlarında, 500 – 900 m.	Ca
	Vələs (<i>Cārpinus L.</i>), ət qarağac, Şəki və Oğuz rayonları, 600 – 1000 m.	Mg
	Vələs (<i>Cārpinus L.</i>), dəmirqara, Oğuz, Qəbələ rayonları, 600 – 1100 m.	Fe
31	Yalanqoz (<i>Pterocarya K</i>), Balakən, Zaqatala, Qax rayonları, 400 – 1000 m.	Ca
32	Yemişan (<i>Crataēgus L.</i>) qara, Şəki və Oğuz rayonları, 600 – 900 m	Ca
	Yemişan (<i>Crataēgus L.</i>) qırmızı, Şəki, Oğuz, Qəbələ rayonları, 600 – 900 m.	Mg
33	Zoğal (<i>Cōrnus mas</i>) qırmızı, Şəki, Oğuz, Qəbələ rayonları, 500 – 1000 m.	Ca
	Zoğal (<i>Cōrnus mas</i>) ağ, Şəki və Oğuz r., 600 – 700 m.	Mg

Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi əksər ağac və kolların bitdiyi ərazilər ən çox Ca, Fe, Mg elementlərinin yüksək miqdarları ilə üst-üstə düşür.



Sxem № 1

Böyük Qafqazın cənub yamacı Şəki-Zaqatala bölgəsində bitən zoğal, çaytikanı, əzgil və yemişan ağaclarının bitmə arealı və onun biogeokimyəvi göstəriciləri

Digər tərəfdən eyni və yaxud da yaxın ərazilərdə yayılmış olan bir bitkinin müxtəlif növlərinə də rast gəlinməsi onu göstərir ki, bitkinin növləri ilə biogeokimyəvi mühit arasında gizli bir əlaqə mövcuddur. Məsələn, 1№-li cədvəldə göstəriləndiyi kimi alma, ardıc, armud, qarətikan, mərsin saqqızağacı və s. kimi ağacların bir-birlərindən fərqlənən növləri yalnız iqlim, geomorfoloji və s. amillərlə bağlı deyildir. Burada əlavə olaraq süxur və torpaqlarda paylanmış aparıcı və həm də geokimyəvi mühityaradıcı kimyəvi elementlərin zənginliyini ilə olan əlaqəni nəzərə almaq lazımdır. Yuxarıdakı sxemdə Şəki və Oğuz rayonlarına aid, ana süxurları Ca elementi ilə zəngin olan ərazidə bir sıra Ca sevən bitki növlərinin (zoğal, yemişan, çaytikanı və əzgil) təxminən eyni bir arealda yayılması göstərilmişdir. Lakin burada həmin bitkilərin müxtəlif lokal sahələrdə yayıl-

masına həm də, süxurların tərkibində olan inqibitor elementlərin az miqdarda iştirak etməsi səbəb olmuşdur. Bu fikirləri sübuta yetirmək üçün gələcəkdə kimyəvi elementlərin miqdarının süxur və torpaqlarda dəyişmələri ilə canlı orqanizmlər arasında olan əlaqələrin dəqiqləşdirilməsinə və alınan nəticələrin dünyanın başqa-başqa regionlarında da yoxlanılmasına ehtiyac vardır.

Beləliklə, tədqiqat aparılan Şəki-Zaqatala bölgəsi ərazisində bitən yabani ağac və kolların yerləşdiyi sahələrdəki ana süxurların, torpaqların və landşaftların litoloji-biogeokimyəvi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi nəticəsində aşağıdakı qanunauyğunluqlar əldə edilmişdir; Təbii yaşlı süxurlarla əlaqədar olaraq landşaftlarda Ca və Mg elementlərinin, Yura yaşlı süxurlarla əlaqədar olaraq isə C, Ca, Fe və Mg elementlərinin landşaftlarda miqrasiyası və toplanması baş verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Шихалибейли Э. Ш. Геологическое строение и развитие Азербайджанской части южного склона Большого Кавказа. Баку: Элм: 1956, 223 с.
2. Mustafabəyli. H.L. Şəki-Zaqatala bölgəsinin təbii coğrafi aləmi-problemlər-Şəki Regional Elmi Mərkəzi. Tarixə çevrilən 40 il. Bakı: "Apostrof" 2012, s.68...120.
3. Виноградов А.П. Среднее содержание химических элементов в главных типах изверженных горных пород земной коры. Геохимия, 1962, № 7, с.555...571.
4. Mustafabəyli H.L. Geokimya terminlərinin izahlı lüğəti. Şəki. Kaskad, 2017. 230 s.
5. Qarayev Z. Ş. Bioqeyri-üzvi və biofiziki kimya. I. Hissə. Bakı: Maarif, 1988, 288 с.
6. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта: Учебное пособие. М.: Астрей . 2000, 1999, 768 с.
7. Завальцева О.Л. Основы биогеохимии. Ульяновск, 2012, с.71.

Lithological-geochemical landscape characteristics of the propagation areas of tree plants in the Sheki-Zagatala region

H.L.Mustafabayli, A.H.Aliyeva

SUMMARY

Key word: *Lithological, geochemical, landscape, macroelements*

The article examined the lithological-biogeochemical properties of the areas where basic tree species are located in Sheki-Zagatala region, learned mutual relationships lithology-geochemical properties of rocks with between the spread of tree species in that area and was obtained conformity the following: In landscapes the migration and accumulation happen in connection of the Jurassic rocks with the elements – C, Fe, Mg and depending on the age of the Chalk rocks with the elements Ca and Mg. For this reason, it is observed that the tree plants species are spread according to chemical composition of rocks.

Литолого-геохимическое ландшафтные особенности областей распространения деревянных растений Шеки-Закатальского региона.

Г.Л.Мустафабейли, А.Г.Алиева

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Литологический, геохимический, биогеохимический, ландшафт, макроэлементы.*

В статье было исследовано литолого-геохимические особенности территорий основных разновидностей деревьев в изученном Шеки-Закатальском регионе. Между литолого-геохимическими особенностями пород и распространения разновидностей деревьев было установлено следующие закономерности: Меловые отложения способствует накоплению в ландшафтах элементов – Ca и Mg. В ландшафтных территориях где участвует Юрские отложения накапливаются элементы – C, Ca, Fe и Mg и т.д. которые способствуют распространения соответствующих разновидностей деревьев.

MÜXTƏLİF SORTLARDAN İBARƏT OLAN TƏCRÜBƏ PLANTASIYASINDA BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAF FAZALARININ ÖYRƏNİLMƏSİ

Dissertant A.F.Babayeva

R.Hüseynov adına Azərbaycan Elmi-Tədqiqat İpəkçilik İnstitutunun

Açar sözlər: tut toxumacı, hibrid barama, yarpaq, ting, plantasiya, çəkil

Tut ağacı çox uzun ömürlü, qiymətli bitki olub, bütün hissələrinin istifadə olunması ilə əlaqədar digər oduncaqlı bitkilərdən fərqlənir.

Çəkilin yarpağı tut ipəkqurdu üçün yem kimi istifadə olunur ki, bu da qiymətli texnoloji xüsusiyyətləri ilə seçilən əla sap verən ipək baraması əmələ gətirir. Təbii ipək sap möhkəmliyinə, elastikliyinə, hamarlığına, parlılığına və digər göstəricilərinə görə birinci yeri tutur və çox gözəl, zərif, yüksək keyfiyyətli ipək parça və trikataj istehsalına gedir.

Çəkilin meyvəsi xüsusi qiymətli olub, çox dadlı, yüksək qidalılığı ilə seçilir. Meyvəsi təzə halda, qurudulmuş və emal olunmuş halda istifadə olunur. Tutun meyvəsindən spirt alınır, bəhməz, mürəbbə, şirə, pastila, sirkə və s. alınır. Tutun meyvəsi həm də yaxşı dietik müalicə xüsusiyyətinə malikdir.

Çəkilin yarpağı ipəkqurdunun əvəzolunmaz yemidir. İpəkçiliyin inkişafı başqa amillərlə yanaşı, birinci növbədə onun yem bazasının möhkəmləndirilməsindən asılıdır.

Çəkilin seleksiyasında son dövrlərdə əsas yeri yeni poliploid forma və sortların yaxşılaşdırılması tutur.

İ.K.Abdullayevin rəhbərliyi və iştirakı ilə onun yetirmələri (N.A.Cəfərov) dünyada ilk dəfə Xar-tut növünü toxumla artırmış (dünya ədəbiyyatında Xar-tutun toxumla çoxalmadığı qeyd olunur) və bunun nəticəsində böyük elmi əhəmiyyəti olan tut ağacının poliploid sırasının yaradılmasına başlandı və onun 12 zəvəsi (4x, 5x, 6x, 7x, 8x, 9x, 10x, 11x, 12x, 13x, 14x, 15x, 16x, 17x) yaradılmışdır.

Ümumiyyətlə, respublikamızda çəkilin seleksiyası nəticəsində bir çox qiymətli yerli tut

sortları yaradılmışdır. Bunlardan Zərif tut, Sıxgöz tut, Azər tut, Xanlar tut, Firudin tut, Emin tut, Yaqub tut (İ.K.Abdullayev), C-17, C-58 (M.Rzaev), Arzu tut, Qalib tut, Gözəl tut (N.A.Cəfərov) və s. sortları göstərmək olar. Respublikamızda ipəkçiliyin ənənəvi, qədim və mühüm təsərrüfat sahələrindən biri kimi inkişaf etdirilməsi, Azərbaycanın köhnə nailiyyətlərinin qaytarılması üçün bu ixtisasla bağlı mütəxəssis hazırlanmağına diqqətin artırılması çox vacibdir. Bu baxımdan «Çəkilin seleksiyası» fənnindən mühazirə mətnlərinin nəşr edilməsi tək tələbə hazırlığı deyil, eyni zamanda elmi-tədqiqatla məşğul olanlar üçün də lazımlıdır. hibrid toxumlar təcrübə plantasiyasında 6 iyul tarixdə tarla şəraitində səpilmiş, suvarılmış, alınmış cücərtilərə bütün zəruri qulluq işləri aparılmış və sağlam toxumacılar becərilmişdir. 20 oktyabr 2015-ci il tarixdə hər bir hibrid kombinasiyadan 3 normal toxumacı onların boyu ölçülmüş, toxumacılar üzərində olan gözlər və yarpaqlar sayılmış, sonra hər bir hibrid kombinasiyadan 10 yarpaq nümunəsi götürülmüşdür. Yarpaq nümunələri laboratoriyaya gətirilmiş, çəkilmə və ölçülmüşdür. Beləliklə də toxumacıların və yarpaqların ən zəruri kəmiyyət göstəriciləri müəyyən edilmiş və nəticələr 1 və 2-ci cədvəllərdə verilməmişdir [1].

Cədvəl 1-dən görünür ki, öyrənilən hibrid kombinasiyalarda toxumacının boyu 34,7-74,6 sm arasında dəyişmişdir. Oxşar fərqlər toxumacı üzərində olan gözlərin və yarpaqların sayına görə də müəyyən edilmişdir. Belə ki, hibrid kombinasiyalar üzrə bir toxumacı üzərində əmələ gəlmiş gözlərin sayı 14.2-26,5ədəd, yarpaqların sayı isə 14-25,0 ədəd arasında dəyişmişdir



Müxtəlif sortların kəmiyyət göstəriciləri.

Kombinasiyaların adı	Toxmacarların boyu, sm	Toxmacarda		Buğumarasının uzunluğu, sm	10 əd yarpağın kütləsi, q
		gözlərin sayı, əd.	yarpaqların sayı, əd.		
1 Gözəl-tut (2x) x Kattaneo (2x)	47,3	18,7	16,3	2,53	10,0
2 Gözəl-tut (2x) x Bolq.mest.uluç. №3 (2x)	75,3	21,0	19,0	3,59	18,0
3 Gözəl-tut (2x) x 1-3/24 (4x)	49,7	18,7	16,7	2,66	16,0
4 Gözəl-tut (2x) x 1-13/79 (4x)	49,0	15,7	14,3	3,12	13,0
5 Baxça-tut (2x) x Bolq.mest.uluç. №3 (2x)	45,0	14,7	12,7	3,06	12,0
6 Baxça-tut (2x) x 1-3/24 (4x)	52,7	26,7	25,0	1,97	11,5
7 Baxça-tut (2x) S.t	46,7	18,0	15,7	2,59	10,0
8 Sıxgöz-tut (2x) x Zərif-tut (2x)	34,7	16,0	14,3	2,17	7,5
9 1-15/14 (4x) x Tono-Rama (2x)	66,0	21,0	19,0	3,14	24,5
10 Zümrüd-tut (2x) S.t.	46,0	21,0	19,3	2,19	12,0
11 Letniy (2x) S.t	43,0	18,0	16,0	2,39	18,0
12 3-17/13 (4x). S.t.	39,3	18,3	17,3	2,15	18,5

Göründüyü kimi ana sortların eyni, tozlayıcıların isə müxtəlif olduğu hibrid kombinasiyalarda ciddi fərqlənən nəticələr müşahidə edilmişdir ki, bunu da xüsusi kombinasiyalılıq hadisəsi kimi qiymətləndirmək olar. Cədvəl 3.3-dən görünür ki, buğumarasının uzunluğuna görə də hibrid toxmacarlar əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmişlər. Belə ki, bu göstərici hibrid kombinasiyalardan asılı olaraq 1,97-3,59 sm arasında dəyişmişdir. Göründüyü kimi 10 yarpağın kütləsinə görə də öyrənilən hibrid kombinasiyalar nəzərə çarpacaq dərəcədə fərqlənmişlər və bu göstərici 7,5-24,5 q arasında dəyişmişdir. Alınmış nəticələr daha yaxşı fərqlənən hibrid kombinasiyaları seçməyə və hibrid tut toxumçuluğu üçün tövsiyyə etməyə imkan verir.

Hibrid toxmacarların yarpaq məhsuldarlığı və yarpaq ölçüləri üzrə göstəriciləri 3.4-cü cədvəldə verilmişdir. Göründüyü kimi hibrid kombinasiyalardan asılı olaraq əhəmiyyətli fərqlər mü-

şahidə edilmişdir. Belə ki, bir toxmacardan alınan yarpaq məhsulu hibrid kombinasiyalardan asılı olaraq 10,73-46,55 q arasında dəyişmişdir.

Məlum olmuşdur ki, daha məhsuldar toxmacarlar Gözəl-tut, Baxça-tut, Letniy, 1-15/14 və 3-17/13 sortlarının iştirak etdiyi kombinasiyalardan alınmışdır və burada tozlayıcıların da fərqli təsiri müşahidə edilmişdir. Öyrənilən toxmacarlar hibrid kombinasiyalardan asılı olaraq yarpaq ölçülərinə görə də xeyli fərqlənmişlər. Belə ki, öyrənilən kombinasiyalar üzrə yarpağın uzunluğu 8,6-13,5 sm, eni 7,2-13,1 sm, saplağı 3,0-4,3 sm, yarpaq indeksi isə 1,02-1,33 arasında dəyişmişdir. Əldə edilmiş göstəricilər hibrid kombinasiyalar üzrə ilkin qiymətləndirmə aparmağa imkan verir. Öyrənilən hibrid kombinasiyalara daha əsaslı qiymət vermək üçün becərilmiş toxmacarlar çıxdax etmədən seleksiya tinglər tarlasına keçiriləcəkdir ki, gələcək illərdə onlar üzərində tədqiqatlar davam etdirilsin.

Cədvəl 2

Həmin plantasiyada yarpaq məhsuldarlığı, struktur elementlərinin və yarpağın morfoloji parametrlərinin öyrənilməsi.

Kombinasiyaların adı	Toxmacarların yarpaq məhsuldarlığı	Yarpaq ölçüləri, sm			
		uzunu	eni	saplağı	indeksi
1 Gözəl-tut (2x) x Kattaneo (2x)	16,30	10,9	8,2	3,0	1,33
2 Gözəl-tut (2x) x Bolq.mest.uluç. №3 (2x)	34,20	13,5	10,9	4,3	1,24
3 Gözəl-tut (2x) x 1-3/24 (4x)	26,72	12,9	10,1	4,3	1,19
4 Gözəl-tut (2x) x 1-13/79 (4x)	18,59	11,9	9,2	4,0	1,29
5 Baxça-tut (2x) x Bolq.mest.uluç. №3 (2x)	15,24	11,0	8,7	3,0	1,26
6 Baxça-tut (2x) x 1-3/24 (4x)	28,75	11,0	8,9	3,6	1,24
7 Baxça-tut (2x) S.t	15,70	9,6	8,3	3,4	1,16
8 Sıxgöz-tut (2x) x Zərif-tut (2x)	10,73	8,6	7,2	3,1	1,19
9 1-15/14 (4x) x Tono-Rama (2x)	46,55	13,3	13,1	4,0	1,02
10 Zümrüd-tut (2x) S.t.	23,16	10,8	9,1	3,8	1,19
11 Letniy (2x) S.t	28,80	10,7	9,3	3,2	1,15
12 3-17/13 (4x). S.t.	32,01	11,4	10,5	3,9	1,09

tut yarpağının kəmiyyət və keyfiyyəti seleksiya və aqronomiya elminin inkişaf səviyyəsindən, elmin nailiyyətlərinin praktikaya tətbiqindən çox ası-

lıdır. Seleksiya işinin uğurlu olması xeyli yaxşılaşdırılmış əlamətin dəyişikliyinə asılıdır. İrsən keçmə əmsalı populyasiyada genetik dəyişkənliyi

xarakterizə edir və konkret şəraitdə hər hansı bir əlamətin yaxşılaşdırılması üçün daha səmərəli seçmə üsulunu müəyyənləşdirməyə imkan verir. Seleksiyanın səmərəliliyinin proqnozlaşdırılmasında və məhsuldarlıq səviyyəsinin elmi əsaslarla planlaşdırılmasında da irsən keçmə əmsalını və seleksiya differensialını bilmək vacibdir. Sınaqdan keçirilən sortlarda yarpaq məhsuldarlığının struktur elementləri öyrənilmiş və ən zəruri göstəricilər müəyyən edilmişdir. Yeni sortlarda yarpaq çıxımı 44,77-61,82%; boyatan zoğlarda bir yarpağın kütləsi 3,89-9,62 q, bir ağacdan yarpaq məhsulu 4,40-7,45 kq, bir hektardan isə 55,00-93,12 s. olmuş, nəzarət Gözəl-tut sortunda isə bu göstəricilər uyğun olaraq 59,54%; 5,90 q, 5,06 kq və 63,25 s. təşkil etmişdir. Sınaqdan keçirilən 12 sortdan 9 sort nəzarət sortu yarpaq məhsuldarlığına görə 2,56-47,22% arasında ötmüşdür ki, bu da seleksiya işlərinin yeni uğuru kimi qiymətləndirilməlidir.

Laboratoriyada "Gəncə-Qazax şəraitində introduksiya olunmuş və yerli tut sort formalarının təsərrüfat-bioloji xüsusiyyətləri" adlı tədqiqat işi də aparılmışdır. Tədqiqatın məqsədi Faxralı bazasında yerləşən 2-ci və 3-cü kolleksiyalarda olan sortların saxlanması, daha da zənginləşdirilməsi və 3-cü kolleksiyada olan sortların mərhələlərlə öyrənilərək, seleksiya baxımından qiymətləndirilməsidir. Hesabat dövründə 1994-cü ildə Faxralı bazasında 4 x 2 m əkin sxemi ilə salınmış, yüksəkboylu forma verilmiş 21 forma üzərində tədqiqat işi aparılmışdır. Erkən yazda təcrübəyə əlavə olunmuş 8-ci cərgədə olan 3 yeni sortun model ağacları seçilmiş, torpaq səthində 70-80 sm hündürlükdə ölçülmüş, rənglənmiş və həmin ağaclarda çətirin illik artımı müəyyənləşdirilmişdir.

Sort və formalar üzərində fenoloji müşahidə-tutuluşda qəbul edilmiş metodikalar əsasında aparılmışdır. Sort və formalarda tumurcuqların açması 4-10 aprel, 3-cü yarpağın əmələ gəlməsi 12-24 aprel, 5-ci yarpağın əmələ gəlməsi isə 16-30 aprel arasında müşahidə edilmişdir. Sortların 14-ü dişi, 3-ü erkək, 4-ü isə ikicinslidir. 3-17/13, 1-11/24, 1-5/67, Kamil-tut, Bidanə-tut sortları nisbətən tez yetişən, 5-i gec yetişən, 11-i isə orta yetişən olmuşdur.

Seçilmiş toxumlardan 07 iyul 2012-ci ildə səpin aparılmışdır. Səpin sahəsində aqrotexniki tədbirlər həyata keçirilmişdir.

Becərilmə texnologiyası ilə əlaqədar elmi-tədqiqat işləri R.Xəlilova, Ə.Sadıxov və mənim tərəfimdən aparılan gübrələrin müxtəlif müddətlərdə və dozalarda verilməsinin çəkilin Xanlar-tut sortunun yarpaq, barama və xam ipək məhsuldar-

lığına təsirinin öyrənilməsi olmuşdur.

Təcrübə zamanı 20 ton peyin fonunda təsiredici maddə (t.e.m.) hesabı ilə 90, 120 kq azot, 45,60,90 kq fosfor və 45, 60,90 kq kalium gübrələri verilmiş və bir gün sonra təcrübə sahəsi suvarılmışdır. Təcrübəyə nəzarət variantı kimi gübrəsiz variant götürülmüşdür. Alınmış rəqəmlərdən aydın olur ki, hektara payızda 20 ton peyinin zəminində 45 kq fosfor, 45 kq kalium və yazda 90 kq azot veridikdə bir ağacdan yarpaq məhsulu iki ildən orta hesabla 5,30 kq, bir hektardan 13,4 ton olmuşdur ki, bu da nəzarətlə müqayisədə 17% çoxdur.

Bundan fərqli olaraq payızda 20 ton peyinin zəminində fosfor 60 kq, kalium 60 kq, yazda tumurcuqlar açan vaxtı 120 kq azot veridikdə isə bir ağacdan yarpaq məhsulu iki ildən orta hesabla 6,53 kq, bir hektardan 16,5 ton, yəni nəzarətə nisbətən 47% artıq olması müəyyən edilmişdir.

Çəkillikdə ən yüksək məhsuldarlıq isə yenə payızda 20 ton peyin zəminində 90 kq, fosfor, 90 kq kalium və yazda tumurcuqlar açılan vaxt 120 kq azot təsiredici maddə hesabı ilə veridikdə bir ağacdan yarpaq məhsulu iki ildən orta hesabla 6,97 kq bir hektardan 17,5 ton olduğu qeyd alınmışdır. Laboratoriyanın təşəbbüsü və zəhməti hesabına 2011-2012-ci illərdə tut bitkisinin 0,5 mln. Tingi respublikanın müxtəlif bölgələrinə (xüsusilə, Şəki-Zaqatala və Gəncə-Qazax) pulsuz paylanmışdır. Bu iş hal-hazırda da davam etdirilməkdədir. Cari ildə müxtəlif tut sortları yarpağının biokimyəvi tərkibinin mövsümi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və bu göstəricilərin məhsuldarlıqla əlaqəsinin dayanıqlılıq dərəcəsi də öyrənilmişdir. İşin məqsədi müxtəlif tut sortları yarpağının biokimyəvi tərkibinin mövsümlər üzrə dəyişmə dinamikasını öyrənməkdən və yeni rayonlaşmış tut ipəkqudu cinslərinin yarpağın kimyəvi tərkibinin dəyişmə dinamikasına reaksiyasına öyrənməkdən ibarətdir. Tədqiqat obyektini kimi AzNİŞ-7, Gözəl-tut və Xanlar-tut çəkil sortlarından, eləcə də Mayak-1 və Çinar tut ipəkqudu cinslərindən istifadə edilmişdir. Biokimyəvi analiz zamanı müəyyən edilmişdir ki, yarpağın qidalılığı 1-ci müddətdə daha yüksək olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, baramasının kütləsinə görə nəinki müddətlər, həm də sortlar arasında müəyyən qədər fərqlər müşahidə edilmişdir. Diri baramanın orta kütləsinə görə istər Çinar, istərsə də Mayak-1 cinslərinin Xanlar-tut sortu ilə yemlənmiş variantları digər müqayisə olunan variantlardan daha üstün göstəriciyə malik olmuşlar.

Toxmacarların boyu 24,3-71,0 sm. arasında dəyişmişdir. Toxmacarların boyuna görə 1-11/24, Gözəl tut 1-3/24, Baxça tut, 1-6/70, Gözəl tut– 6

sort və formaları daha yaxşı fərqlənmişlər.

Hibrid toxmacarların bəzi kəmiyyət göstəriciləri

S.s	Hibrid kombinasiyaların adı		Toxmacarlarda		Buğumarasının uzunluğu, sm	Bir yarpağın kütləsi, q	Toxmacarların			
			Gözlər Gözlərin sayı in sayı əd.	Yarpaqların sayı/ədəd			Yarpaq məhsuldarlığı, q	Yarpaq ölçüləri, sm		
								Uzunluğu	Eni	Saplağın uzunluğu
1	Gözəl-tut (2x) x Kattaneo (2x)	40,7	13,7	11,3	2,90	1,40	15,82	11,2	7,0	2,3
2	Gözəl-tut (2x) x Bolq.mest.uluç. №3 (2x)	33,7	10,7	9,0	3,15	0,50	4,50	7,0	5,8	2,9
3	Gözəl-tut (2x) x 1-3/24 (4x)	24,3	13,7	11,3	1,78	0,60	6,78	7,5	6,1	2,8
4	Gözəl-tut (2x) x 1-13/79 (4x)	45,0	15,0	12,7	3,00	1,40	17,78	10,5	7,3	2,3
5	Baxça-tut (2x) x Bolq.mest.uluç. №3 (2x)	35,0	15,7	14,0	2,23	0,90	12,60	8,9	7,6	3,4
6	Baxça-tut (2x) x 1-3/24 (4x)	62,3	19,0	16,0	3,28	1,40	22,40	12,0	7,7	2,8
7	Baxça-tut (2x) S.t	71,0	21,7	20,0	3,28	1,70	34,00	11,1	10,0	4,0
8	Sıxgöz-tut (2x) x Zərif-tut (2x)	38,0	17,7	15,7	2,15	0,90	14,13	9,1	6,3	1,8
9	1-15/14 (4x) x Tono-Rama (2x)	48,3	18,3	16,0	2,64	0,90	14,40	9,0	6,4	2,1
10	Zümrüd-tut (2x) S.t.	53,0	16,0	15,7	3,32	1,60	25,12	10,7	9,8	3,8
11	Letniy (2x) S.t	36,7	15,7	14,0	2,34	1,10	15,40	8,8	5,5	2,1
12	3-17/13 (4x). S.t.	48,7	17,7	15,7	2,76	1,15	18,06	11,3	9,1	3,8
13	Azniiş-5s.t	43,0	17,3	15,3	2,49	1,20	18,36	9,2	6,5	2,4
14	Azniiş-7s.t	33,7	16,0	14,3	2,11	0,55	7,87	8,2	6,7	3,2
15	Şirvan-1s.t	30,7	13,3	12,3	2,31	1,05	12,92	10,0	7,9	4,3

Tədqiqatlar nəticəsində toxum, ting çıxımını, yarpaq barama və xam ipək məhsuldarlığını kontrol variantla (hibrid kombinasiya və standart sort) mü-qayisədə 10-15% artırmağa imkan verən hibrid kombinasiya, calaqltı və sortlar seçildi ki, bu da vahid sahədən azı 10-15% əlavə pul gəliri alınmasını təmin etdi və istehsal sahəsinin rentabelli işləməsinə zəmin yaradır.

Hibrid tut tinglərini daha da inkişaf etdir-mək naminə yeni daha məhsuldar hibrid kombi-nasiyaların axtarışı və valideyn komponentlərin seçilməsi həmişə öz aktuallığını saxlayır və belə kombinasiyalardan həm də fərdi seçmə yolu ilə daha məhsuldar sortlar yaratmaq üçün başlanğıc materialın alınmasında istifadə etmək olar.

İpəkçiliyin yem bazasını yaratmaq, bərpa etmək və möhkəmləndirmək üçün yeni məhsuldar sortların tətbiqi ilə yanaşı, yüksək məhsuldar, bütöv yarpaqlı hibridlərin təsərrüfatlara yayılması öz aktuallığını yenə də saxlayır. Belə ki, hibrid tinglərin becərilməsi həm tez, həm də ucuz başa gəlir. Toxumdan becərilən tinglərin kütləvi isteh-salı daha səmərəli bir yoldur və yem bazasını qısa müddətdə geniş sahələrdə yaratmağa imkan verir.

Hesabat ilində 12 istiqamətli və təbii hibrid kombinasiyadan meyvələr toplanmış, toxumlar alınmış, onların bəzi kəmiyyət göstəriciləri öy-rənilmiş və əhəmiyyətli fərqlərin olduğu müəyyən edilmişdir.

Toxumların yay səpini aparılmış, xeyli sağ-lam toxmacarlar yetişdirilmiş, onlarda məhsuldar-lığın struktur elementləri, yarpaq ölçüləri öy-rənilmişdir. Məlum olmuşdur ki, hibrid kombi-

nasiyalardan asılı olaraq bir toxmacarın boyu, gözlərin, yarpaqların sayı, kütləsi, yarpaq ölçüləri və s. əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmişdir ki, bu da daha yaxşı hibrid kombinasiyaları və valideyn sortları seçməyə imkan verir.

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, valideyn kom-ponentlərin bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq meyvə məhsulunun miqdarı, toxum çıxımı, to-xumların kəmiyyət göstəriciləri, vahid sahədən alınan toxmacarların miqdarı və keyfiyyəti əhə-miyyətli dərəcədə dəyişir (5,6,10,18,22 və s). Belə ki, İ.K.Abdullayevin (1) tədqiqatları göstər-mişdir ki, öyrənilən hibrid kombinasiyalar içəri-sində ən yaxşı bioloji təsərrüfat göstəriciləri ilə Sıxgöz-tut x Zərif-tut və Lu x Kattaneo hibrid kombinasiyalardan alınmış toxum, toxmacar və tinglər fərqlənmişlər və odur ki, həmin valideyn sortlardan hibrid tut toxumçuluğunun təşkilində istifadə etmək tövsiyyə edilmişdir. Q.Z.Əsgərov, Y.P.Rəcəbli (8), tərəfindən 1950-1953-cü illərdə cəmi 92 kombinasiya üzrə aparılmış hibridləşdir-mədən alınmış toxumların, toxmacarların və ting-lərin öyrənilməsi nəticəsində yüksək keyfiyyətli və məhsuldar hibrid nəsil almaq üçün ana sortlar kimi Kattaneo, Tozlayan-tut və Zərif-tut sortları-nın daha əlverişli olduğu müəyyən edilmişdir. Bu kombinasiyalardan alınmış bir hibrid tingin yar-paq məhsuldarlığı 154-162 q arasında olduğu halda, kontrol Cır-tutda 87 q təşkil etmişdir.

Keyfiyyətli və məhsuldar hibrid nəsil al-maq üçün N.A.Cəfərov (14) ana sortlar kimi To-xumlu-tut və Qruziya, ata tozlayıcı kimi isə Zərif-tut, Tozlayan-tut, S-23 və Kattaneo sortlarından

istifadə etməyi məsləhət görmüşdür. N.A.Cəfərov, Ş.N.Abbasovun (13) tədqiqatları göstərmişdir ki, daha məhsuldar triploid hibrid nəsil almaq üçün Toxumlu-tut (2x) x 1-15/18 (4x) və 1-15/14 (4x) X Tono-Rama (2x) hibrid kombinasiyalardan istifadə etmək lazımdır. Belə ki, bu kom-binasialardan alınmış hibrid tinglər kontrol Sıxgöz-tut (2x) X Tozlayan-tut (2x) hibrid kombinasiyadan alınmış hibrid tingləri uyğun olaraq yarpaq məhsuldarlığına görə 84,09 və 51,95 %, baramaya görə 90,09 və 52,11 %, xam ipəyə görə isə 86,89 və 66,93 % arasında ötürülür. N.A.Cəfərov (12) müəyyən etmişdir ki, Sıxgöz-tut, Zərif-tut və Qruziya sortlarının toxumlarının cücərməsi həm saxlanma müddətindən, həm də sortların bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Belə ki, toxumları 3 il saxladıqda cücərmə sortlar üzrə uyğun olaraq 31,2 %, 69,5 % və 34,2 %, 2 il saxladıqda uyğun olaraq 90,7 %, 95, 1 % və 87,1 %, təzə toxumlarda isə 97,8 %, 97,5 % və 92,4 % olmuşdur. Ə.H.Sadixovun (4)

tədqiqatları göstərmişdir ki, ana sort kimi diploid Sıxgöz-tut, tozlayıcı kimi tetraploid 1-15/18 formasının hibridləşdirilməsindən alınmış bitkilər istismarın 5-ci ili hektardan 140 sentnerə qədər yarpaq məhsulu vermişdir.

T.H.Kərimova, Ə.H.Sadixovun (3) tədqiqatları göstərmişdir ki, ana forma kimi tetraploid 1-12/14 və Sıxgöz-tut, tozlayıcı kimi isə diploid Tono-Rama və tetraploid 1-15/18 formalarının iştirakı ilə alınmış triploid və tetraploid formalar kontrol diploid Sıxgöz-tut x Zərif-tut hibrid kombinasiyasından alınmış formaları yarpaq məhsuluna görə 27,7-75,1 % arasında ötürülür.

Ə.H.Sadixov, V.S.Həsənov, F.C.Poladov, V.İ.Məhərrəmov (6) kolleksiyada olan 46 sort və formanın meyvə, toxum və toxmacarlarının öyrənilməsi nəticəsində bioloji xüsusiyyətlərindən və ploidlik səviyyəsi asılı olaraq əhəmiyyətli fərqlər alındığını müəyyən etmişlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayeva L.R. Azərbaycanda yerli tut sortları yarpağının introduksiya edilmiş tut ipək-qurdu (*Bombyx mori* L.) cinslərinin məhsuldarlıq göstəricilərinin keyfiyyətə yaxşılaşdırılmasına təsiri // Avtoref... aqrar elm. üzrə Sadixov Ə.H Yeni yaradılmış tut formalarının yemlik keyfiyyətinin vali-deyn sortlarla müqayisəli öyrənilməsinin nəticələri. //Az ETİİ-nin əsərlər məcmüəsi, Gəncə: 2000, XV c, s. 79...85.
2. Sadıqov Ə.H. Ələkbərova O.R., Azərbaycanın yemlik seleksiya tut sortları. Gəncə: 2008, 293 s.
3. Sadıqov Ə.H., Ələkbərova O.R., Məmmədova Y.K. Məhərrəmov V.İ. Müxtəlif hibrid kombinasiyalardan alınmış tut meyvələri, toxumları, toxmacarları və tinglərinin öyrənilməsi. //Az ETİİ-nin əsərlər məcmüəsi Gəncə, 2000, XV c, s. 106...112.
4. Sadıqov Ə.H. Həsənov V.S. Poladov F.C Məhərrəmov V.İ Kolleksiya tut sortlarının meyvə, toxum və toxmacar göstəriciləri //Az ETİİ-nin "Xəbərləri", Gəncə, 2010. №1 (XVII c.) s. 24...32.fəl. dok., Bakı: 2016, 19 s
5. Seyidov A.K., Abbasov B.H. İpəkçiliyin əsasları (Dərslik) // Bakı: "Müəllim" nəş., 2012, 164 s.

UOT 633.1:631.8

BİOHUMUSUN, ÜZVİ VƏ MİNERAL GÜBRƏLƏRİN PAYIZLIQ ÇOVDARIN MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

R.X.Quliyeva, Z.H.Abdullayeva, G.Ə.Əliyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *biohumus, peyin, torpağın üzvi maddəsi*

Respublikada taxılçılığın inkişaf etdirilməsi prioritet istiqamətlərdən biridir və əhalinin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında müstəsna rola malik olduğu üçün daim dövlətin diqqət mərkəzindədir. Son illərdə taxıl istehsalçılarına ayrılmış subsidiyalar, reproduksiya toxumlarına verilən kvotalar və s. məhz bu diqqətin təzahürüdür.

Çovdar istehsalında məhsuldarlığın dinamik surətdə artımının təmin olunmasında, yüksək məhsuldar, xəstəliklərə davamlı, xarici mühit amillərinə qarşı adaptiv xüsusiyyətlərə malik sortların yaradılıb istehsalatda tətbiq edilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Payızlıq çovdar dənli taxıllar sırasında torpağa və iqlim şəraitinə nisbətən az tələbkar bitkidir. Çovdara mötədil soyuq iqlim bitkisi kimi baxmaq olar. O, payızda güclü kolları və kök sistemi inkişaf etdirir, erkən yazda isə xeyli boy atır, bu xüsusiyyət bitkilərə payız yağışları dövründə torpaqda toplanmış və yazda əriyən qarın suyundan intensiv istifadə etmək imkanı verir. Çovdar yüngül və nisbətən yüksək, davamlı məhsul verir və müvəqqəti quraqlığa davamlılıq göstərir.

Çovdar bitkisi torpağın turşuluğuna nisbətən yaxşı dözüür, lakin zəif qələvi torpaqlarda da bitir. Bu bitkinin məhsuluna torpağın çox turş reaksiyalı olması mənfi təsir göstərir, buna görə əhəngləmə yolu ilə turşuluğun kənar edilməsi çovdar məhsulunu yüksəltmək üçün mühüm tədbirlərdən biridir.

Payızlıq çovdarın bir hektardan yığılan 25 sentner dən və 60 sentner küləş məhsulunda 80 kq N, 35 kq P₂O₅ və 75 kq K₂O olur. Çovdar qida elementlərini ən çox kəllə və boruburaxma dövründə mənimsəyir. Son illərdə əkinçilik institutunda bir sıra məhsuldar sortlar yaradılmışdır ki, payızlıq çovdarın Mirbəşir-46 sortu da bu qəbildəndir. Bu məqsədlə də biz öz təcrübəmizdə Mirbəşir-46 sortundan istifadə etdik və müxtəlif qida maddələrinin onun biokimyəvi xüsusiyyətlərinə, məhsuldarlığına təsirini öyrəndik.

Tədqiqatın metodikası. Torpaqda gedən proseslərin elmi təhlili, qanunauyğunluqların müəyyənləşdirilməsi və elmi əsaslarla proqnozların verilməsində metodologiyanın tətbiqi əsas rol oynayır. Bu baxımdan tədqiqat üsullarının seçilməsi məqsəduyğun hesab edilir. Bunu nəzərə

alaraq tədqiqat dövründə analitik təhlillər üçün aşağıdakı üsullardan istifadə edilmişdir.

Torpaq kəsimləri klassik üsulla qoyulmuş, genetik qatlar müəyyənləşdirilərək nümunələr götürülmüşdür. Çöl tədqiqatları zamanı torpağın eroziyaya uğrama dərəcəsinin təyində S.S.Sobolyev və K.Ə.Ələkbərov üsullarından istifadə edilmişdir. Torpaqda humus İ.M. Tyurin üsulu ilə, ümumi azot Kyeldal, karbonatlar Şeybler, qaranulometrik tərkib N.A.Kaçinski üsulu ilə təhlil edilmişdir. Torpağın pH-ı pH-metrlə, elektirik keçiriciliyi Ec cihazında, hiqroskopik nəmlik termik üsulla (torpaq 105°C hərarətdə qurudulur), ümumi kalium, mikroelementlər AAS (Atomic Absorbtion Spektrometr) cihazında təyin edilmişdir [1].

Təcrübə 2017-2018-ci illərdə Gəncə Regional Aqrar Elm və İnformasiya Məsləhət Mərkəzinin ərazisində aparılmış, təcrübədə variantın sayı 7, təkrarların sayı isə 4 götürülmüşdür. Mineral gübrələrdən ammonium şorası (azot – 34%), adi superfosfat (P₂O₅ – 20%), kalium sulfat (K₂O – 50%) tətbiq etdik [2].

Biohumus qəhvəyi-boz rəngli, torpaq iyi verən topavari, dənəvərvəri maddədir.

Biohumus özündə yaxşı balanslaşdırılmış və asan mənimsənilən formada bitkinin qidalanması üçün vacib olan maddələr saxlayır. Biohumusda quru üzvi kütlənin miqdarı 50%, humusda isə 18% olur; mühit reaksiyası bitki və mikroorqanizmlər üçün əlverişli olub, pH 6,8 – 7,4 təşkil edir; ümumi azotun miqdarı 2,2%; fosfor 2,6%; kalium 2,7%-ə çatır. Bundan başqa biohumusun tərkibində bir sıra maddələr olur ki, onlardan fermentləri, vitaminləri, hormonları, auksinləri, heteroauksinləri və s. göstərmək olar.

Qeyd etmək lazımdır ki, biohumusun tərkibində olan üzvi maddənin çox miqdarı humun turşuları (31,7 – 41,2) və fulvoturşulardan (22,3 – 34,8) ibarətdir.

Humin turşuları arasında ən qiymətli fraksiya-humat-kalsium (43,3 – 47,6%) üstünlük təşkil edir.

Biohumusda olan qida elementləri torpağın mineral komponentləri ilə qarşılıqlı təsir sayəsində mürəkkəb kompleks birləşmələr əmələ gətirir. Odur ki, onlar yuyulmadan qorunub saxlanılır,

suda zəif həll olunur, uzun müddət ərzində bitkini qida ilə təmin edir (2-3 ildən artıq). 1 ton biohumusda orta hesabla 45 kq qida maddələri (NPK) olur və çox vaxt özünün qidalılıq qabiliyyətinə görə üzvi gübrələrdən üstün olur [3,4].

Təhlil və müzakirə. Tədqiq edilən variantlar üzrə 1 saylı cədvəldə üzvi-mineral gübrələrin və biohumusun payızlıq çovdar bitkisinin məhsuldarlığına təsiri də öz əksini tapmışdır. Göründüyü kimi heç bir gübrə verilməyən nəzarət variantında 22,7 s/ha məhsul alınmışdır.

Cədvəl 1

Biohumusun, üzvi və mineral gübrələrin payızlıq çovdarın məhsuldarlığına təsiri

Məhsul, s/ha	I təkrar	II təkrar	III təkrar	IV təkrar	Orta nəticələr	Artım, s/ha	Artım, %-lə
Nəzarət	22,2	24,8	22,9	20,8	22,7	-	
N ₁₀₀ P ₅₀ K ₉₀	26,9	27,8	28,1	26,2	27,3	4,6	20,3
N ₁₅₀ P ₇₅ K ₁₂₀	30,0	31,4	29,2	31,1	30,4	7,7	34,0
Biohumus, 2 t/ha	33,5	35,8	37,6	35,9	35,7	13	57,3
Biohumus 3 t/ha	39,5	38,7	39,8	37,6	38,9	16,2	71,4
Peyin 20t/ha	29,9	30,2	28,3	31,1	29,8	7,1	31,3
Peyin 30t/ha	31,8	32,6	32,1	29,9	31,6	8,9	39,2

N₁₀₀, P₅₀ və K₉₀ verilən ikinci variantda isə 27,3 s/ha, artım isə 20,3% olmuşdur. Azotun 50, fosforun 25, kaliumun 30 kg əlavə olunduğu 3-cü variantda məhsul 30,4 s/ha, artım isə 34,0% olmuşdur. Hansı ki, nəticələrin riyazi hesablaması zamanı göründü ki, bunu artım hesab etmək olmaz. Biohumus tətbiq etdiyimiz 4 və 5-ci variantlarda məhsuldarlıq həm mineral, həm üzvi gübrə-

lər verilən variantdan gözə çarpan dərəcədə artıq olmuşdur. Belə ki, 4-cü variantda 57,3% artım, 5-ci variantda 71,4% artım olmuşdur. Göründüyü kimi məhsuldarlıqdan alınan rəqəmlər də bir daha təsdiq edir ki, biohumusun tətbiq edilməsi həm mineral gübrələrdən, həm də peyindən təsərrüfatlar üçün sərfəli olar [5,6].

ƏDƏBİYYAT

1. Наси А.М.Хүсейнов, N.V.Хүсейнов, К.У.Мәмәдова “Агрохимия”, Bakı: 2018
2. Минеев В.Г. Агрохимия. М., изд-во Московского Университета, 2006, с.718.
3. Babayev A.H., Babayev V.A., “Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları”. Qanun nəş.,2011, s. 543.
4. В.Д.Муха, Д.В.Муха, А.Л.Ачкасов «Практикум по агропочвоведению» М.: «Колос», 2010, с. 128-129, 296-298.
5. Glover, J.D.; Reganold, J.P.; Andrews, P.K. Systematic method for rating soil quality of conventional organic and integrated apple orchards in Washington State. *Agric. Ecosys. Environ.* 2000, 80, 29...45.
6. Tu, C.; Ristaino, J.B.; Hu, S. Soil microbial biomass and activity in organic tomato farming systems: Effects of organic inputs and straw mulching. *Soil Biol. Biochem.* 2006, 38, 247...255.

Influence of vermicompost, organic and mineral fertilizers on the productivity of the autumn rye

*R.Kh.Guliyeva, Z.H.Abdullayeva G.A.Aliyeva
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *biohumus, manure, soil organic matter*

As a result of our research, we can say that in the kastanozems (alfisol) soils of the western region of our country it is necessary to decrease the using of mineral commercial fertilizers as far as possible and to use manure and vermicompost. Vermicompost maintains important ingredients for nutrition in a well-balanced and easy-to-digested form. The content of dry organic matter in vermicompost is 50% but in humus is 18%; The environmental reaction is favorable for plants and micro-organisms, pH is 6.8–7.4; the total nitrogen content reaches 2.2%; phosphorus – 2.6%;

potassium – 2.7%. In addition, vermicompost contains other ingredients as enzymes, vitamins, hormones, auccines, heteroauccines and so on.

The nutrients contained in the vermicompost form composite complex compounds thanks to the interaction with the mineral components of the soil. So they are protected from erosion, weakly dissolve in water, provide the plant with nutrition for a long time. In 1 ton vermicompost, there is an average of 45 kg of nutrients (NPK) and it is often superior than organic fertilizers for its nutritional ability. Vermicompost boosts productivity and also restores soil fertility and provides enviromentally-friendly products. The rye plant is relatively well tolerated to the acidity of the soil, but also grows on weak alkaline soils. This plant's product has a negative impact on the soil's sour reaction, so to neutralize, to remove of the acidity by liming is one of the most important measures to raise the product of rye.

Влияния биогумуса, органических и минеральных удобрений на урожайность осенней ржи

*Р.Х.Кулиева, З.Х.Абдуллаева, Г.А.Алиева
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевая слова: *биогумус, навоз, органическое вещество почвы*

По результатам нашего исследования можно сказать, что в серо-коричневых (серо-лесных) почвах западного региона нашей республики необходимо дифференцировать внесение минеральных удобрений и использовать навоз и биогумус. Биогумус содержит важные ингредиенты для питания в хорошо сбалансированной и легко усваиваемой форме. Содержание сухого органического вещества в биогумусе составляет 50%, а в гумусе – 18%; реакция окружающей среды благоприятна для растений и микроорганизмов, рН составляет 6,8–7,4; общее содержание азота составляет 2,2%; фосфор составляет 2,6%; а калий – 2,7%. Кроме того, биогумус содержит другие ингредиенты, как ферменты, витамины, гормоны, аукционы, гетероацины и так далее.

Питательные вещества, содержащиеся в биогумусе, образуют сложные комплексные соединения благодаря взаимодействию с минеральными компонентами почвы. Таким образом, они защищены от вымывания, плохо растворимы в воде, обеспечивает растения питательными веществами в течение длительного времени. В 1 тонна биогумуса содержится в среднем 45 кг питательных веществ (NPK), и по питательной способности он часто превосходит органические удобрения. Биогумус также повышает продуктивность, восстанавливает плодородие почвы и закладывает основу для экологически чистого продукта. Растения ржи относительно хорошо переносит кислотность почвы, но растут и на слабощелочных почвах. Продукт этого растения оказывает негативное влияние на кислую реакцию почвы, поэтому нейтрализация кислотности путем кальцификации одна из важнейших мер по увеличению производства.

AZƏRBAYCANDA BAĞ VƏ MEŞƏ BİTKİLƏRİNİN BAŞLICA ZƏRƏRVERİCİLƏRİ, ONLARIN KOMPLEKS ENTOMOFAQLARI

E.F.Səfərova

Açar sözlər: zərərverici, entomofaq, biologiya, ekologiya, bitki

Azərbaycanın sosial – iqtisadi və mədəni həyatının bütün sahələri kimi, respublikamızın ekoloji durumu da ölkə Prezidentinin diqqət mərkəzində olmaqla, bu sahədə ardıcıl məqsədyönlü tədbirlər planı həyata keçirilir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2006-cı il sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair Kompleks Tədbirlər Planı” ölkədə, o cümlədən Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında ətraf mühitin sağlamlaşdırılmasına yönəlmişdir.

Bağ və meşə bitkiləri, ağac və kollar hər il çoxlu sayda zərərverici həşəratlar tərəfindən 30-50%, bəzən də onların kütləvi artıb-çoxalan dövrü isə 80-90% zərər çəkirlər. Bu məqsədlə də Azərbaycanda bağ və meşə bitkilərinə zərərverən 6 növ həşəratın sayının tənzimlənməsində fəaliyyət göstərən entomofaqların (parazit və yırtıcıların) növ tərkibini, bioekoloji xüsusiyyətlərini öyrənməklə, onlara qarşı bioloji mübarizədə perspektiv entomofaqlardan istifadə edilməsinin elmi əsasları işlənib hazırlanmışdır.

Material və metodlar. Zərərvericilərin və entomofaqların növ tərkibini, bioekoloji xüsusiyyətlərini, onların Abşeron təbii rayonunda yaşılıqlar üzrə yayılması qanunauyğunluqlarını araşdırmaq məqsədilə entomologiyada qəbul edilmiş üsullardan, metodik vəsaitlərdən, xüsusi təyinedici mənbələrdən istifadə edilmişdir (N.F. Meyer, 1933-1936; N.A. Telenqa, 1936; İ.A. Rubçov, 1948). Bundan başqa zərərvericilərin və entomofaqların növ tərkibini, morfoloji əlamətlərini müəyyən etmək üçün MBS-1 və MBS-9 mikroskop-lupadan, “Biolom” mikroskopundan, “Canon” digital fotoaparətindən, işıq süalanması dərəcəsinə müəyyən etmək üçün lüksometrdən istifadə edilmişdir. Nəticədə onlardan ciddi zərərverən bir neçə həşəratın kompleks entomofaqları aşkar edilmişdir. Onlar haqqında məlumat verməyi lazım bilirik.

Nəticələr və onların müzakirəsi

1. Söyüd güvəsinin kompleks entomofaqları – (*Pandemis heperani* Den.et.Schiff)

Söyüd güvəsinin entomofaqları polifaq parazitlər və yırtıcı böcəklərlə (dördnöqtəli ölüye-yən, gözələ) təmsil olunur. Bu baxımdan söyüd güvəsinin kompleks entomofaqlarının geniş öyrənilməyə ehtiyacı var, çünki onlar haqda məlumatlar çox az dağınıq haldadır. Tədqiqatlara əsasən daha maraqlı olardı ki, söyüd güvəsinin entomo-

faqlarını onun daha çox kütləvi artımı olan yerlərdə - şəhərlərdə, çaylaqlarda və müxtəlif coğrafi ərazilərdə öyrənilsin. Bizim tərəfdən aşkar edilmişdir ki, kiçik yaşlı tırtılların entomofaqlarla yoluxması zarqanadlılar tərəfindən 20%, böyük yaş tırtılların isə ikiqanadlılar tərəfindən – 37% təşkil edir. Entomofaqlardan *Apanteles solitarius* Ratz., *A.inclusus* Ratz., taxin milçəkləri - *Complisura concinnata* Mg., *Zenilla libathrix* Panz., *Exorista larvarium* L. və sarkofaq – *Pseudosarcophaga of-finis* Flln. geniş yayılmışlar.

2. Gümüşü kəpənəyin kompleks entomofaqları (*Cacoecia lecheana* L.). Gümüşü kəpənəyin kompleks entomofaqları çöl şəraitində palıd ağaclarının kütləvi artımı zamanı 2010-2015-ci illərdə öyrənilmişdir. Kəpənəyin tırtıl mərhələsinin entomofaqlar tərəfindən yoluxması ikinci yer tutur. Onlar kompleks şəkildə 6 zarqanadlı və 3 ikiqanadlı növdən ibarətdir. Bunların icərisində yumurtaları yoluxdurən paraziti *Telenomus brevis* Thoms daha çox əhəmiyyət kəsb edir. O, müxtəlif illərdə yumurtaları 24,2-32,3% məhv edir. Bir sıra müəlliflər yumurta parazitləri kimi – *Telenomus laeviusculus* Ratz., *Telenomus mayri* Kieff., *Anastatus bifasciatus* fons., *Teleas punctatissimus* Ratz. növlərinin adını göstərmişlər. Yumurtayeyənlərin belə çox sayda olması palıd ağacının qabığında yumurtaların düzgün yerləşməsi ilə əlaqədardır. Bir sıra hallarda hətta 84-94% yoluxma olduğu qeyd olunmuşdur. 2012-2014-cü illərdə Şəki-Zaqatala bölgəsində palıd meşələrində gümüşü kəpənəyin yumurta mərhələsində kütləvi artımı *Trichogramma evanescens* Westw. paraziti tərəfindən tamamilə alınmışdır. 2013-2014-cü illərdə təkrar kütləvi artım zamanı tırtıl və pup mərhələsinin parazitlə (*Barylypa longicornus* Brauns.) yoluxması qeyd edilmişdir. Ayrı-ayrı ocaqlarda yoluxma 35-40%-ə çatmışdır. 2015-ci ildə kütləvi artım zamanı bu parazitlərin rolu daha əhəmiyyətli olmuşdur. *Dusona falcator* F., *Coclichneumon cingularis* Bert. və *Enicospilus rossicus* Kok. parazitləri isə az qeydə alınmışdır. Axırncı illərdə parazit üzərində gümüşü kəpənəyin tırtıllarına rast gəlinməyib. Zərərvericinin sayının aşağı düşməsində taxinlərdən – *Drino inconspicua* Mg., *Exorista fallax* Mg., *Exorista unicolor* Stein., *Tachina magna* Giglio Tos., *Compsilura concinnata* Meig. və *Zenillia libatrix* Panz. parazitləri qeydə alınmışdır. İ.A.Porçinski (1911) tərəfindən Peterburqda qeydə alınmış *Me-*

teorus fragilis Wesm. növünə Azərbaycanda rast gəlinməmişdir. Aparılan tədqiqatlara əsasən gülmüşü kəpənəyin pupları *Cyclogastrella deplanata* Nees. paraziti tərəfindən 2014-cü ildə 10,6%, 2015-ci ildə isə 27,4% yoluxmuşdur. Tədqiqatlara əsasən isə gülmüşü kəpənəyin kompleks parazitləri içərisində bu növlər çox inkişaf etmiş və effektivdirlər, onlardan bioloji mübarizədə kompleks istifadəni İ.A.Porçincki(1911) də təklif etmişdir.

3. Həlqəvi baramasariyanın kompleks entomofaqları (*Malacosoma neustria* L.).

Bu zərərvericinin kompleks entomofaqları 93 növdən ibarət olmaqla daha çox polifaq növlərlə zəngindir. Parazitlərdən *Telenomus laeviusculus* Ratz. meşə və meyvə bağlarında həlqəvi baramasariyana qarşı bioloji mübarizədə istifadə olunması biz tərəfdən təklif olunmuşdur.

Yumurta fazasında həlqəvi baramasariyanın 6 növ – (*Telenomus*), (əsasən *Ooencyrtus tardus* Ratz.) və *Anastatus bifasciatus* Fonse parazit tərəfindən yoluxduğu aşkar edilmişdir. Yumurtayeyənlər ümumi kompleksi təşkil edirlər və onun bütün inkişaf mərhələlərində rast gəlinirlər. Digər parazitlər tırtıllarla 32 növlə, (19 növ minici və 13 növ taxin) əlaqədirlər. Qeyd edilmişdir ki, müxtəlif coğrafi şəraitlərdə həlqəvi baramasariyanın çoxalmasından asılı olaraq parazit kompleksinin tərkibi də dəyişir. Müxtəlif populyasiyalarla əlaqəli olan bütün komplekslərdə brakonidlər – *Apanteles spurius* Wesm., *Meteorus versicolor*; ixnevmonidlər – *Pimpla turionella*, *Teronia atalanta*, həmçinin *Casinaria*, *Campoplex*, *Barylypa* növlərinə daha çox rast gəlinir. Taxinlərdən isə polifaq - *Carcelia exisa* Fall., *C.gnava* Meig., *Zeniillia libatrix* Panz., *Blondelia nigripes* Fll, *Compsilura concinnata* Mg., *Zeniillia libatrix* Panz., *Blondelia nigripes* Fll, *Compsilura concinnata* Mg., *Phryxe vulgaris* Fall. və başqa növlərə rast gəlinir. V.A.Şapironun(1960) tərtib etdiyi siyahıda sarkofaqlara az rast gəlinib. Bizim tədqiqatlarda isə daha çox (2-3 növ) rast gəlinib. Həlqəvi baramasariyan ilə qidalanan yırtıcı həşəratlardan əsasən karabid böcəklərə və kürən qarışqalar aiddir.

Kütləvi artım zamanı populyasiyanın kompleks entomofaqlarla yoluxması 70%-ə çatır. Bütünlükdə həlqəvi baramasariyanın kompleks entomofaqları yetəri qədər effektiv deyil və aktiv istifadə üçün ancaq xüsusi qeyd edilən yumurtayeyənlər istifadə olunabilir.

4. Qış qarışlayıcısının kompleks entomofaqları (*Operophtera brumata* L.). Azərbaycanda qış qarışlayıcısının kompleks entomofaqları öyrənilməyib. Baxmayaraq ki, qış qarışlayıcısı böyük zərər verir, onun entomofaqlarının inkişaf

dinamikası və sahibi yoluxdurma faizi hələ öyrənilməmişdir. Z.M.Məmmədov (2004) qış qarışlayıcısının biologiyasına aid tədqiqatında onun müxtəlif inkişaf fazalarında parazitlərlə yoluxması haqda qısa məlumat verilir və 5 növ ixnevmonidin – *Phobocampa crassinscula* Grav., *Agripon flaveolatum* Grav., *Pimpla spuria* Grav., *Graticheumon fabricator* F., 1 növ brakonidin – *Apanteles sericeum* Nees və 1 növ xalsid – *Gratotachus larvarum* L. haqda qısa məlumat verilmişdir. Onun məlumatına əsasən tırtılların yoluxması 10%-i keçməmişdir.

Azərbaycanda Kiçik Qafqazın palıd, vələs və fıstıq meşələrində biz tərəfdən qış qarışlayıcısının 10 növ paraziti qeyd edilmişdir. Tırtılların yoluxması 8%-i keçməmişdir. Parazit kompleksində əsas aşağıdakı parazitlər ixnevmonidlər – *Agrypon flaveolatum* Grav., *Theronia atalanta* Poda və *Sinophorus mutabilis* Holmgr. olmuşlar. Abşeron bağlarında isə pupların parazitlərlə – (*Conomorium patulum* Wolk.) yoluxması 20%-dən artıq olmamışdır. Qış qarışlayıcısının sayının aşağı düşməsində yırtıcı həşəratlardan – qarışqalar, Karabid böcəkləri və 4 nöqtəli meydiyeyən əhəmiyyətli fəaliyyət göstərir.

Tədqiqatlarımıza əsasən qış qarışlayıcısının inkişaf fazaları onun yumurtalarının sayının entomofaqlarla yoluxmasına az təsir edir. Pupa torpaqda qalın qış baramaları içərisində olur, ona görə də entomofaqla zərərvericinin sayına ancaq tırtıl mərhələsində təsir edə bilirlər. Buna görə də kompleks entomofaqlar populyasiyaya zəif təsir göstərir və az effektivdirlər. Zərərvericinin sayının aşağı düşməsinə əsasən xəstəliklər və şaxtılı hava daha çox təsir edir.

5. Yaşıl palıd yarpaqbükəninin kompleks entomofaqları (*Tortrix viridana* L.). Yaşıl palıd yarpaqbükəninin entomofaqları Azərbaycanda və xaricdə bir çox tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir. Sahibin bir kütləvi artım ocağında entomofaq kompleksi adətən 12-30 parazitlə təmsil olunmuşdur. Aparılan tədqiqatlara əsasən, kompleks entomofaqların yaşıl palıd yarpaqbükəninin müxtəlif populyasiyalarına təsiri adətən məhduddur və zərərvericinin zərərvermə dərəcəsini aşağı salmaq üçün kifayət qədər effektiv deyildir. Abşeronda parazitlər arasında, yaşıl palıd yarpaqbükəninin tırtılları üzərindən toplanan parazitlərin 93%-ni invisor növlər təşkil edir. Azərbaycanın digər rayonlarında da palıdıqlarda apardığımız tədqiqatlarda da bu parazitlərin üstünlük təşkil etdiyi müşahidə olunmuşdur. Belə ki, 2015-ci ildə yarpaqbükən puplarının bu parazitlə yoluxması 25%-ə çatmışdır. Sahibin kütləvi artımı zamanı isə *Apechthis resinator* Thunb.,

Apechthis rufata Gm. üstünlük təşkil edir, *Pimpla turionellae* L., *Pimpla instigator* F., *Itoplectis alternanas* Grav. daha çox rast gəlinmişdir. Lən-kəran-Astara zonasında yarpaqbükən pupların əsas paraziti olaraq *Phaeogenes invisor* Thunb., ikinci yerdə isə taxin milçəyi *Elodia tragica*, daha sonra *xalsid* *Brachymeria rugulosa* qeydə alınmışdır. *Apechthis* və *Itoplectis* növlərinin sayı az olmuşdur. 2014-2015-ci illərdə pupların parazitlərlə yoluxması 7,4-7,2% olmuşdur. Sonrakı iki ildə isə 39-28,5 %-ə qalxmışdır. Tırtılların parazitləri demək olar ki, əhəmiyyətli olmamışdır. Onların sayı, pupların parazitlərinin sayından iki dəfə çox olsa da yoluxma faizi 3% olmuşdur. Əsas tırtıl və tırtıl-pup parazitləri-*Microgaster meridiana* Hal., *Apanteles xanthostigma* Hal., *Angitia fenestralis* Holmgr. olmuşdur.

Azərbaycanda pup mərhələsində aparıcı növ *Phaeogenes invisor* olmuşdur. Bütün tapılan parazitlər arasında *Phaeogenes invisor* Şəki-

Zaqatalada 81,5%, Gəncə-Qazaxda 44,7% təşkil etmişdir. Zərərvericinin yoluxma sayının aşağı düşməsinə polifaq parazitlərin də rolu az deyil.

Tədqiqatlara əsasən Azərbaycanda yaşıl palıd yarpaqbükəninin parazit kompleksi 35 növdən ibarətdir. Bura 10 *ixnevmonid*, 8 *brakonid*, 11 *xalsid*, 6 növ *taxin* daxildir.

6. Oduncaq zərərvericilərinin kompleks entomofaqları. Buynuzquyruqlular və uzunbığların kompleks entomofaqları haqda geniş işlər aparılmışdır. Digər oduncaq zərərvericilərinin (ksilofaqların) entomofaqları demək olar ki, az öyrənilmişdir.

Biz tərəfdən Abşeron ərazisində qabıqye-yənlərdən şam lifyeyəni, uc qabıqyeyəni, böyük qaraşam qabıqyeyəni, tipograf qabıqyeyənin entomofaqları az da olsa öyrənilmişdir. Bütün komplekslərdə əsas rolu ağacın kök hissəsi ilə qidalanan yırtıcı böcəklər oynayır.

ƏDƏBİYYAT

1. Мəммədov Z.M. Azərbaycan meyvə bitkilərinə zərərverən pulcuqluqanadlıların parazitləri və onların bioloji mübarizədə istifadə olunma yolları. Bakı: "Elm", 2004.
2. Мейер Н.Ф. Паразитические перенпончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. 1933-1936, т. I-IV, с.458,325,271,535,340,356.
3. Порчинский И.А. О некоторых паразитах майского червя (*Hypocnemeuta malinellus* Zell), заслуживающих у нас особого внимания и дополнительные данные о яйцееде плодовой жорки. 1911. №9, с.11...14
4. Рубцов И.А. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми. ОГИЗ, сельхозгиз, 1948, с.411
5. Шапиро В.А. Роль паразитов в снижении численности кольчатого шелкопряда. 1960, вып.15, с.71...86

Main pests of garden and forest plants in Azerbaijan, their complex entomophages

E.F.Safarova

SUMMARY

Key words: pest, entomophag, biology, ecology, plant

Garden plants, trees and bushes suffer damages caused by lots of pests by 30-50% every year, and sometimes by 80-90% during the period when they grow massively. For this purpose, scientific bases for the use of perspective entomophages in the biological fight against harsh pests by studying the species composition, bioecological features of 6 species of insects, which damage garden and forest plants, and entomophages (parasites and predators), which regulate their number, have been developed in Azerbaijan.

Основные вредители садовых и лесных растений Азербайджана, их комплексные энтомофаги

Е.Ф.Сафарова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: Вредитель, энтомофаг, биология, экология, растение

Садовые растения, деревья и кустарники страдают от многочисленных вредителей на 30-50%, иногда при массовом увеличении в период размножения на 80-90%. С этой целью подготовлены научные основы использования перспективных энтомофагов в биологической борьбе с серьезными вредителями, с изучением видового состава 6 видов вредителей садовых и лесных растений и энтомофагов (паразиты и хищники), действующих в регулировании их численности, биоэкологических особенностей.

GƏNCƏ-QAZAX BÖLGƏSİNİN QARĞIDALI ƏKİNLƏRİNDƏ TƏTBİQ EDİLMİŞ HERBİSİDLƏRİN TEXNİKİ SƏMƏRƏLİLİYİ VƏ QARĞIDALININ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

*Doktorant R.Ə.Bayramov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *alaq otları, bitki, qarğıdalı əkinlərində, torpaq, vegetasiya, inkişaf, məhsul, qalıq, keyfiyyət göstəriciləri, variant, texniki səmərəlilik, faiz, nəticə, birillik və çoxillik*

Son on illər ərzində kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin texnologiyası alaq otlarının məhv olunmasının kimyəvi yolla aparılmasının labüdlüyünü təsdiq edir. Herbisidlər dünyada, əsasən də əkinçiliyin inkişaf etdiyi ölkələrdə kənd təsərrüfatının kimyalaşdırılmasında az qalır ki, əsas yeri tutsun və digər mühafizə vasitələrini qabaqlayır. Əgər 1960-cı ildə pesdisidlərin ümumi tətbiqi dünyada 0.85 milyard dollar təşkil edirdisə, herbisidlər 20 % təşkil edirdi, 1980-ci ildə isə ümumi xərc 11.6 milyard dollar olduqda bu göstərici 41 %-ə çatdı, 20 ildən sonra isə 52.1% təşkil etmişdir.[1]

Herbisidlərin tətbiqinin texnologiya strategiyasında daim irəliləyiş baş verir.

Əkinçiliyin intensivliyinin artması ilə əlaqədar mədəni bitkilərdən daha çox alaq otlarının konkurensiyaya davamlı olması meliorasiya işlərinin yaxşılaşdırılması, yəni aqrotexniki üsulların və gübrələrin kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkinində tətbiqini tələb edir. Ona görə də əkinçiliyin intensivləşməsi məhsulun azalması təhlükəsini yaradır (alaq otları baxımından) və daha aktiv mübarizə tələb edir. Onlara qarşı deməli daha effektiv preparatların istehsal və mübarizə vasitələrinin genişlənməsi məsələsi yaranır.

Bu istiqamətdə tətqiqat işləri 2016-2018-ci illərdə Gəncə-Qazax bölgəsinin, Samux rayonunun, qarğıdalı əkinlərində aparılmışdır.

Smux rayonunda torpağın nəmliyi və iqlim göstəriciləri aqrometeoroloji bülletendən, aylar və üngünlüklər üzrə götürülmüşdür.

Mövzu üzrə təcrübə Samux rayonunun qarğıdalı əkinlərində 8 variantdan və 4 təkrardan ibarət qoyulmuşdur. Hər təkrar 50 m² sahəni əhatə etmişdir. Təcrübə variantlarının hər təkrarında – 5 yerdən olmaqla 0.25 m² sahədə alaqların hesabı aparılmışdır. Təcrübə qyulduqdan və çiləmə aparıldıqdan 25 gün, 50 gün və məhsul yığımından qabaq alaq otlarının hesabı hesabat dəftərində qeyd edilmişdir. Təcrübədə istifadə edilən herbisidlər bütün növ birillik və çoxillik alaq otlarına qarşı alaqların hündürlüyü 6 - 8 sm olan dövrdə alaq otlarının üzərinə çilənmişdir [3, 4].

Qarğıdalı əkinlərində bütün növ alaq otlarına qarşı təcrübə variantlarında Otason-1.5 l/ha, Dualkom - 1.0 l/ha, Efdal-zalosuper-1.0 l/ha, Bazaqran-3.0 l/ha, Bestamin-2.0 l/ha, Weed-killer-2.0 l/ha, Milaqro-1.5 l/ha (etalon) herbisidləri ilə göstərilən məsarif normalarında çiləmə aparılmış və 8-ci variant kontrol (nəzarət) sahə götürülmüşdür. Təcrübədə işçi məhlul sərfiyyatı hektara – 400 litr su olmuşdur.

Çiləmə aparılan vaxtı alaq otlarının hündürlüyü 6–8 sm, alaqların 2–4 yarpaq fazası dövrü olmuşdur.

Qarğıdalı əkinlərində qoyulmuş təcrübə sahələrində aşağıdakı birillik və çoxillik alaq otları üstünlük təşkil etmişdir. Yaşıl qıllica, çayır, kalış, çöl noxudu, dilqanadan, vələmir, qanqal, türpəng, lalə, tarla sarmaşığı, şahtərə və s.

2016–2018-ci illərdə aparılmış tətqiqatlardan aydın olmuşdur ki, qarğıdalı əkinlərində çiləmənin tətbiqindən 25 gün sonra bütün növ birillik və çoxillik alaq otları orta hesabla Otason herbisidinin hektara 1.5 l məsarif normasında - 84.2 %, Dualkom herbisidinin hektara 1.0 l/ha məsarif normasında- 84.5 %, Efdal-zalosuper herbisidinin hektara 1.0 l/ha məsarif normasında 83.6- %, Bazaqran herbisidinin hektara 3.0 l/ha məsarif normasında - 80.9%, Bestamin herbisidinin hektara 2.0 l/ha məsarif normasında- 83.0 %, Weed-killer herbisidinin hektara 2.0 l/ha məsarif normasında- 83.9 %, Milaqro herbisidinin hektara 1.5 l/ha məsarif normasında (etalon)- 84.2 %, alaq otları məhv olmuşdur.

Qarğıdalı əkinlərində herbisidlərin tətbiqindən 50 gün sonra bütün növ birillik və çoxillik alaq otları Otason herbisidinin 1.5 l/ha məsarif normasında- 82.6 %, Dualkom herbisidinin 1.0 l/ha məsarif normasında- 82.6 %, Efdal-zalosuper herbisidinin 1.0 l/ha məsarif normasında- 80.6 %, Bazaqran herbisidinin 3.0 l/ha məsarif normasında- 81.8 %, Bestamin herbisidinin 2.0 l/ha məsarif normasında -81.1 %, Weed-killer herbisidinin 2.0 l/ha məsarif normasında- 82.2 %, Milaqro herbisidinin 1.5 l/ha məsarif normasında (etalon) -80.4 %, alaq otları məhv olmuşdur.

Qarğıdalı əkinlərində məhsul yığımından qabaq aparılmış axırıncı hesabatda məlum olmuşdur ki, bütün növ birillik və çoxillik alaq otları Otason herbisidinin 1.5 l/ha, məsarif normasında - 83.1 %, Dualkom herbisidinin 1.0 l/ha məsarif normasında - 83.4 %, Efdal zalosuper herbisidinin - 1.0 l/ha, məsarif normasında - 83.1 %, Bazaqran herbisidinin - 3.0 l/ha məsarif normasında - 82.2 %, Bestamin herbisidinin - 2.0 l/ha məsarif normasında - 82.8 %, Weed-killer herbisidinin - 2.0 l/ha məsarif normasında - 83.9 %, Milaqro herbisidinin - 1.5 l/ha məsarif normasında (etalon) - 83.7 %, alaq otları məhv olunmuşdur [1, 2].

Nəticə. Təcrübə sahəsində aparılan çiləmədən 25 gün, 50 gün və məhsul yığımından qabaq aparılmış hesabatlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, qarğıdalı əkinlərində tətbiq edilmiş herbisidlərin texniki səmərəliliyi yüksək olmuşdur. Xüsusilə, Otason herbisidi ilə çiləmədə texniki səmərəlilik - 83.1%, Dualkom herbisidi ilə çiləmədə texniki səmərəlilik - 83.4 % ,Efdal-zalosuper herbisidi ilə çiləmədə - 83.1%, Bestamin herbisidi ilə çiləmədə - 82.8%, Weed-killer herbisidi ilə çiləmədə -83.9% və Milaqro herbisidi ilə çiləmədə - 83.7% texniki səmərəlilik olmuşdur.

Gəncə-Qazax bölgəsinin qarğıdalı əkinlərində alaq otlarına qarşı tətbiq edilmiş herbisidlərin texniki səmərəliliyi və orta məhsuldarlığı (2016-2018)

Təcrübənin variantları	Herbisidin sərfiyat norması l/ha	Nəzarət variantı ilə müqayisədə alaq otlarının ölüm %, günlər üzrə			Orta məhsuldarlıq, sent/ha
		25-ci gün	50-ci gün	Məhsul yığ.qab.	
Otason	1.5	84.2	82.6	83.1	77.8
Dualkom	1.0	84.5	82.6	83.4	77.6
Efdal-zalosuper	1.0	83.6	81.8	83.1	77.8
Bazaqran	3.0	80.9	80.6	82.2	76.4
Bestamin	2.0	83.0	81.1	82.8	77.6
Weed-killer	2.0	83.9	82.2	83.9	77.7
Milaqro (etalon)	1.5	84.2	80.4	83.7	77.4
Nəzarət	su	67.0	67.4	74.8	73.2

Qeyd: Nəzarət variantında alaq otlarının miqdarı göstərilmişdir.

Beləliklə, ən yüksək texniki səmərəlilik - 83.9 %, ən aşağı səmərəlilik isə - 82.2 % olmuşdur.

Qarğıdalı əkinlərində alaq otlarına qarşı tətbiq edilmiş herbisidlər qarğıdalının məhsuldarlığına təsiri də yüksək olmuşdur. Belə ki, orta məhsuldarlıq nəzarət variantında - 73.2 sent/ha olmuşdursa, 1- ci variantda -77.8 sent/ha, 2- ci variantda - 77.6 sent/ha, 3-cü variantda- 77.8 sent/ha, 4-cü variantda- 76.4 sent/ha, 5-ci variantda - 77.6 sent/ha, 6-cı variantda - 77.7 sent/ha, 7- ci etalon variantında qarğıdalının orta məhsuldarlığı- 77.4 sent/ha olmuşdur. Variantlar içərisində

orta məhsuldarlıq-1.2.3 və 6-da daha yüksək olmuşdur. Ən aşağı məhsuldarlıq-76.4 sent/ha, ən yuxarı məhsuldarlıq isə -77.8 sent/ha olmuşdur [5].

Təcrübə sahəsindən götürülmüş qarğıdalı məhsulunun keyfiyyət göstəriciləri və məhsulda herbisidlərin qalıq miqdarı BM və TB ETİ -nin, Herbisidlər və zəhərlərin qalığının təyini laboratoriyasında analiz edilmiş və müəyyən edilmişdir ki, məhsulda heç bir herbisid qalığı olmamış və qarğıdalının keyfiyyət göstəriciləri yüksək olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Захаренко Б.А., Захаренко А.В. Борба с сорняками. Защита и карантин растений, №4, 2004
2. Hacıyev C.Ə., Hüseynov M.M. (Alaq bitkiləri və onlarla mübarizə). Dərs vəsaiti, Gəncə 2003, s.10
3. Ağayev F.Ə., Əliyeva S.Ə. Payızlıq taxıl əkinlərində Sotis - 18 herbisidinin alaq otlarına təsiri. Az.Aqrar Elmi 3-4, 2000
4. Стамо П.Д., Будков С.В. Гербициды на озимой пшенице Защита и карантин растений. №3, 2009.

5. Спиридонов Ю.Я., Раскин М.С. Результаты многолетнего опыта. Защита и карантин растений, №3, 2009, с. 51-52.

Техническая эффективность гербицидов, примененных на посевах кукурузы в Гянджа-Казахском регионе и их влияние на продуктивность

*Докторант: Р.А.Байрамов
Азербайджанский Государственный Аграрный Университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: кукуруз, сорные растения, сорняки, гербицид, почва, вариант, урожай, качества кукуруза, повторность, однолетние, многолетние

Проанализировав результаты опытов, проводимых на опытных участках, опрыскиванием по истечении 25-го, 50-го дней и перед сбором урожая, можно прийти к такому мнению, что техническая урожайность гербицидов на посевах кукуруза была высока. В особенности после опрыскивания гербицидами Отасон техническая урожайность составила 77,8 ц/га; гербицидом Дуалком- 77,6 ц/га; гербицидом Ефдал-залосупер -77,8ц/га. Таким образом, самый высокий уровень технической урожайности составил – 77,8 ц/га, самая низкая техническая урожайность- 76,4 ц/га. Применение гербицидов для борьбы с сорняками на посевах кукуруза оказывает огромное влияние на повышение урожайности. Качественные показатели продукции и остаточное количество в них, взятых из опытного участка, проанализированы в лаборатории ЗР и ТК НИИ; которая изучает гербициды и ядовитые остатки. Определены высокие качественные показатели кукурузы и отсутствие в продукции ядовитых остатков.

Technical efficiency of herbicides applied on potato in the Ganja-Kazakh region and their impact on maize productivity

*Doctorant: R.A.Bayramov
Azerbaijan State Agrarian University*

Summary

Key words: maize, weeds, herbisides, soil, variant, aĝain, chemical control, biological and farm effectiveness, productivitu

After analyzing the results of experiments conducted on experimental plots, spraying at the end of the 25th, 50th days before the harvest, we came to the conclusion that the technical yield of herbicides on grape crop was high. In particular, after spraying the herbicide Otosan technical yield was 77.8%; Dualkom herbicide – 77.6 %; herbicide Efdal-zalosuper -77.8 %. Thus, the highest level of technical yield was -77.8 %, the lowest technical yield – 76.4 %. The use of herbicides to control weeds in the crop of maize has a huge impact on the increase of productivity. Quality indicators of products and the residual amount of them, taken from the pilot area, are analyzed in the laboratory of the PP and TC Research Institute; which studies herbicides and toxic residues. High quality of maize and the lack of toxic residues in the products were defined.

KÖVŞƏNLİK ƏKİNLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru E.R.Allahverdiyev
Aqronom S.F.Əliyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: torpaq, kövşənlilik əkin, qarışıq səpin, suvarma, gübrə

Statistik məlumatlara görə 2050-ci ilə qədər dünya əhalisinin sayı 9,3 milyard nəfərə qədər artacaq. Hesablamalara görə bu qədər əhalinin qidalanması üçün tələb olunan ümumi ərzaq istehsalının, hazırkı dövrlə müqayisədə 70% artırılmasına ehtiyac yaranacaqdır. Buna görə də mövcud əkin sahələrindən səmərəli istifadə etməklə kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə etmək günün aktual məsələlərindən hesab olunur.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli 1138 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektorları üzrə strateji yol xəritələri”ndə ölkədə dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi, ərzaq təhlükəsizliyinin daha da gücləndirilməsi, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, rəqabət qabiliyyətli kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının və emalının genişləndirilməsi üçün əlverişli mühitin yaradılmasını təmin etmək məqsədilə konkret hədəflər, o cümlədən “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə 9 strateji hədəf və 36 prioritet istiqamət müəyyən edilmişdir. Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi üzrə hədəfləri və prioritet istiqamətləri əhatə edən 177 tədbir nəzərdə tutulur. Tədbirlərin 169-u bilavasitə Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi tərəfindən icra olunmalı və ya onun iştirakı ilə həyata keçirilməlidir. Müasir dövrdə əkin sahələrinin becərilməsində istifadə olunan təkmil texnologiyalar kimi yeni suvarma üsullarının və səmərəli əkin metodlarının (laydırsız şum, tirəyə səpin, sıfır becərmə, qarışıq əkin, lazer mala və s.) tətbiqi genişləndirilir. Bu metodların tətbiqi istehsalda səmərəliliyi yüksəltməklə yanaşı, həm

də təbii resurslardan dayanıqlı istifadəyə imkan verir [1].

Respublika prezidentinin verdiyi bu qərarlar, sərəncamlar torpaqdan, aqroiqlim ehtiyatlarından səmərəli istifadənin vacibliyini bir daha təsdiq edir. Bu baxımdan respublikamızın aran bölgələrinin torpaq-iqlim şəraiti imkan verir ki, vahid torpaq sahəsindən bir ildə iki dəfə məhsul istehsal olunsun. Bunun üçün əkinə yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə etməklə məhsuldarlığı, onun keyfiyyət göstəricilərini artırmaqla yanaşı torpaq münbitliyinin qorunması, onun fitosanitar vəziyyətinin yaxşılaşdırılması mümkündür. Torpaqdan və Günəş enerjisindən, digər aqroiqlim ehtiyatlarından maksimum səmərəli istifadə etmək məqsədilə, vahid sahədən bir ildə iki dəfə məhsul götürülməsi üçün dənli və dənli-paxlalı bitkilərin tez yetişən sortlarının seçilməsi, tədqiq olunan aqrotexniki tədbirlərə düzgün əməl etməklə torpağın su-fiziki xassələrini, qida maddələrinin balansını və münbitliyinin qorunub saxlanması məqsədilə mütərəqqi becərmə texnologiyalarının işlənməsi və tədqiq edilməsi zəruridir. Bu heyvandarlıqda yem istehsalının artırılmasına və bu sahənin inkişaf etdirilməsinə, əkin sahələrinin genişləndirilməsinə səbəb olmuşdur [2].

Buğda biçini başa çatdıqdan sonra həmin sahələrə konservasiyalı kənd təsərrüfatına əsaslanmaqla heç bir şumlama aparılmadan qarğıdalı, soya və digər bitkilər əkilir. Torpaqlardan səmərəli istifadə edilməsi məqsədilə aparılan bu üsulla bir ildə eyni torpaqdan iki dəfə məhsul götürülür. Bir çox alimlərin tədqiqatlarında noxudun yaşıl kütləsində üzvi turşulardan – alma, oksalat və limon turşusunun olduğu qeyd olunur və həmin numunələrdən yemçilikdə istifadə olunması məsləhət görülür.

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarından aydın olur ki, 2018-ci ildə respublika üzrə dənli taxıl və dənli paxlalı bitkilərin ümumi əkin sahəsi 970,3 min hektara çatdırılmışdır. Bundan 675,2 min hektara qədər suvarma şəraitində becərilir. Dənli-taxıl bitkilərinin məhsulu yığıldıqdan, yeni taxıl bitkiləri səpilənə qədər həmin ərazilər boş qalır. Boş qalmış sahələrdə günəş şüasının təsiri nəticəsində həddindən artıq buxarlanma getdiyindən torpaq quruyur, onun strukturu pozulur, qida maddələri itirilir. Müəyyən qədər nəmlik düşdükdə əlaq otlarının inkişaf etməsi üçün əlverişli şərait yaranır, inkişaf edərək vegetasiya müddətini başa vurduğundan toxumlarını ətrafa səpərək daha çox əlaq bitkiləri yayılmaya məruz qalır.

Kövşənlik əkinlərin becərilməsinin bir çox aqronomik, meliorativ və iqtisadi əhəmiyyəti vardır.

1. Vahid torpaq sahəsindən və Günəş enerjisindən, digər aqroiqlim şəraitindən səmərəli istifadə olunur.

2. Yem ehtiyatını artırmaq məqsədilə yüksək və keyfiyyətli yaşıl kütlə məhsulu istehsal olunur.

3. Torpaq mütamadi bitki altında olduğundan, düzgün aqrotexniki qaydada becərildiyindən deqredasiyaya məruz qalmır.

4. Üzvi və mineral gübrələrlə optimal təmin olunduğundan torpaq qida maddələrindən kasıblaşmır.

5. Becərilən bitkilərin kök-kövşən qalıqları çürüyərək torpaqda üzvi-biolo maddələrin artmasına, nəticədə torpağın su-fiziki xassələrinin yaxşılaşmasına səbəb olur.

6. Kövşənlik əkin becərməyən sahələrdə əlverişli şərait yaranan kimi əlaq otları cücarib inkişaf edərək qida maddələrinin mənimsənilməsinə səbəb olur, vegetasiya müddətini başa vurduğundan toxumlarını ətrafa səpərək daha çox yayılmaya məruz qalır.

7. Kövşənlik əkin becərməyən sahələrdə torpağın fitosanitar vəziyyəti pisləşir.

8. Kövşənlik əkin zamanı yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə olunur ki, bu da ikinci məsul almaqla iqtisadi səmərəliliyin yüksəlməsinə səbəb olur.

Kənd təsərrüfatı bitkiləri becərilən sahələrdə torpağın üst münbit qatı daima müxtəlif dəyişikliklərə məruz qalır. İlk növbədə əsas qida maddələri aqrokimyəvi göstəricilər

müxtəlif istiqamətlərdə dəyişir. Buna görə də torpağın münbitliyinin qorunması və artırılması məsələsi meydana çıxır. Bu məqsədlə torpağa sistemli yanaşmaq, onun aqrokimyəvi, aqrofiziki və bioloji göstəricilərini yaxşılaşdırmaq günün vacib məsələlərindən biri kimi hesab olunur. Məhz bu baxımdan kənd təsərrüfatı bitkiləri becərilən torpaqlara üzvi və mineral gübrələrin balanslaşdırılmış şəkildə tətbiqi böyük əhəmiyyət kəsb edir [5, 6].

Bitki qalıqları ziyanverici orqanizmlərin (xəstəlik törədicilərinin, ziyanvericilərin, əlaq otlarının) qışlaması və inkişafı üçün yaxşı substrat (qidalandırıcı mühit) rolunu oynayır. Beləliklə, torpağın səthi becərməsi əsasında olan əkinçiliyin tətbiq edilməsi, hər bir konkret (müəyyən) sahədə ziyanverici orqanizmlərin miqdarının və ziyanvericiliyinin dinamikasına təsirini müəyyən edən əsas amildir. Bu da onu deməyə əsas verir ki kövşənlik əkinlər zərərvericilərə xəstəlik törədicilərə qarşı mübarizə tədbiri rolunu oynayır.

Yonca köklərində atmosfer azotunu mənimsəyən kökbakteriyaları vardır. Onun köklərində 2,0-2,5 %-ə qədər azot olur. Hər il məhv olan və parçalanan köklər hesabına 500-600kq/ha azot toplayır. Yoncanın köklərinin parçalanması zamanı torpaqda mütəhərrik fosfor birləşmələrinin bir qədər artması müşahidə olunur. Yonca bitkisi güclü kök kütləsi əmələ gətirir ki, bu da torpaqda üzvi maddənin, humusun artmasına səbəb olur. Yonca bitkisi bir hektar torpaqda 200-230 kq-a qədər bioloji azot toplayır.

Kövşənlik əkinlərdə becərilən bitkilərin vegetasiya müddətində əsas qida maddələri ilə təmin olunması, məhsuldarlıq, məhsulun keyfiyyəti torpaqda asan mənimsənilən qida maddələrinin ehtiyatından asılıdır. Ümumilikdə isə FAO-nun statistikasına əsasən, Azərbaycan hər hektar əkinə verilən mineral gübrələrin həcmi göstəricisinin çox aşağı olduğu ölkələr qrupuna daxildir. Bu isə ölkədə bitkiçilik məhsulları istehsalında məhsuldarlığın aşağı səviyyəsini şərtləndirən amillərdən biridir. Bu baxımdan kövşənlik əkinlərdə becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul götürülməsi məqsədilə hər il torpağa torpaq kartoqramları əsasında təyin olunmuş normada üzvi və mineral gübrələr verilməli,

becərmə aqrotexnikasına düzgün əməl olunmalıdır. Qarışıq əkilən bitkilərin kök sistemlərinin yayılma qanunauyğunluqlarını öyrənmək münbitliyin qorunmasına və artırılmasına yönəldilmiş aqrotexniki tədbirlərin hazırlanmasının əsası ola bilər.

Torpaqların meliorasiya vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, bitki qalıqlarının və torpaqda olan qida maddələrinin idarə olunması, aqrotexniki qulluq işlərinin düzgün və vaxtında yerinə yetirilməsi becərilən bitkilərin məhsuldarlığının yüksəldilməsi üçün ən vacib tədbirlərdən hesab edilir.

Aralıq bitkilərinin məhsulu yığıldıqdan sonra torpaqda xeyli miqdarda bitki qalıqları və kök kütləsi qalır. Becərilən bitkilərin bioloji xüsusiyyətlərindən və onların əmələ gətirdiyi ümumi məhsulun miqdarından asılı olaraq aralıq bitkiləri torpaqda hər hektardan 40-60 sentner bitki qalığı və kök kütləsi saxlayır. Həmin üzvi qalıqlar torpaqda humusun miqdarını artırır, onun struktur vəziyyətini yaxşılaşdırır

Mineral gübrələrin üzvi gübrələrlə birgə verilməsi kövşənlik əkinlərin məhsuldarlığına müsbət təsir edir. Çünki üzvi gübrə əvəlcə mikroorqanizmin özünə sərf olunur ki, bununla da verilmiş mineral gübrə bitki tərəfindən yaxşı mənimsənilir. Bununla yanaşı bitki mikroorqanizmi tərəfindən üzvi birləşmələr parçalananda müəyyən qədər istifadə edilir. Bu baxımdan torpağı üzvi maddələrlə zənginləşdirmək lazımdır.

Torpaqda mikrobioloji fəallığı müəyyən edən əhəmiyyətli amil üzvi və mineral gübrələrin birgə tətbiqidir. Üzvi gübrələr torpaqda mikroorqanizmlərin inkişafına və onların bioloji fəallığına həmişə müsbət təsir göstərir. Peyinin sistematik verilməsi torpaqdakı mikroorqanizmlərin ümumi miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Mineral gübrələr mikroorqanizmlərin inkişafını stimullaşdırır və bu da torpağın üzvi maddəsinin parçalanmasını sürətləndirir. Qeyd etmək lazımdır ki, torpaqda üzvi birləşmələrin və humusun az olduğu şəraitdə mineral gübrələrin uzun müddət verilməsi mikroorqanizmlərin tədricən azalmasına gətirib çıxarır. Lakin mineral gübrələrin üzvi gübrələrlə birgə uzun müddət

verilməsi torpağın yüksək bioloji fəallığını təmin edir [4].

Uzun müddətli tədqiqatlar sübut edir ki, kövşənlik əkinlərdə becərilən bitkilərin məhsullarının tərkibində yaz və payız əkinlərinə nisbətən daha çox zülal toplanır, bu da yemin daha yüksək keyfiyyətli olmasını göstərir. Kövşənlikdə becərilən qarışıq əkinlərə əsas bitkilərdən fərqli olaraq əlavə sahə tələb olunmur. Onlar qarğıdalı, sorqo, arpa, vələmir əkilən sahələrdə yetişdirilir. Əgər ümumi əkin sahəsinin 15-20%-ni paxlalılarla dənilələrin qarışığı əkilərsə, onda hər il belə qarışıqların hesabına əlavə olaraq 600 min ton yaşıl kütlə və ya 120 min ton yem vahidi götürmək olar. Birillik paxlalı bitkilərin dənli bitkilərlə qarışığı həm növbəli əkinlərin əsas, həm də aralıq tarlalarında əkmək sərfəlidir. Belə qarışıq əkinlərin hesabına vahid əkin sahəsindən bir ildə iki dəfə məhsul əldə edilir [3].

Torpaq münbitliyinin formalaşmasında qida maddələri ilə təmin edilməsində bioloji proseslər mühüm rol oynayır. Torpaqda kök və kövşən qalıqlarının çürüyərək minerallaşması və humifikasiya prosesləri torpaqda yaşayan mikroorqanizmlər tərəfindən aparılır, üzvi maddələr parçalanır, onların tərkibində asan mənimsənilən formaya keçir. Kök və kövşən qalıqları hesabına üzvi və aqrokimyəvi göstəricilər xeyli artır.

Kök və kövşən qalıqları tərəfindən torpağa daxil olan qida maddələrinin miqdarının müxtəlifliyi bitki qalıqlarının və onların tərkibindəki qida elementlərinin miqdarı ilə əlaqədardır. Torpağa bitkilərin kök kütləsi və kövşən qalıqları ilə daxil olan qida maddələrindən başqa, həm də küllü miqdarda karbon qazı daxil olur ki, bu da bitkilərin daha səmərəli qidalanması üçün əlverişli şərait yaradır öz növbəsində bitkilərin məhsuldarlığını və məhsulun keyfiyyətini yüksəldir.

Yaşıl bitkilərin qalıqları parçalanma prosesində qismən mikroorqanizmlər və torpaq faunası tərəfindən mənimsənilərək torpaqda üzvi maddələrin təkrar formalarına çevrilirlər. Onların miqdarı adətən 1 hektarda 100-200 kq quru maddə təşkil edir. Üzvi maddələrin ilkin və əsas mənbəyi yaşıl bitkilərin yerüstü töküntüləri və kökləri şəklində olan qalıqlardır ki, onlardan humus

əmələ gəlir. Bu da öz növbəsində torpaq münbitliyinin artırılmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Bu da kövşənlik əkinlərin özündən sonra gələn bitkilər üçün yaxşı sələf olduğunu bir daha sübut edir və torpağın fitosanitar vəziyyətinin qorunmasına əsaslı təsir edir.

Respublikamızda aparılan elmi-tədqiqat işlərinin və qabaqcıl təcrübələrin nəticələri göstərir ki, torpaqlardan səmərəli istifadə olunması, vahid sahədən bir ildə iki dəfə məhsul əldə olunması və torpaq münbitliyinin yüksəldilməsi hesabına kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığını 1,5-2,0 dəfə artırmaq mümkündür. Bu məqsədlə vegetasiya müd-

dəti nisbətən qısa olan, ikinci məhsul götürülməsinə imkan verən kənd təsərrüfatı bitkilərinin seçilməsi, dən istehsalı ilə yanaşı heyvandarlığın yem bazasının təmin edilməsinə imkan verən texnologiyaların hazırlanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan fermerlərə və fiziki şəxslərə tövsiyə edərdik ki, əkin sahələrindən səmərəli istifadə etmək məqsədilə dənli taxıl bitkiləri yığıldıqdan sonra sahəni boş saxlamayın, kövşənlik əkinlərdə vegetasiya müddəti qısa olan bitkilər əkməklə yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə etmək mümkündür. Məhsulla yanaşı bu zaman torpaq münbitliyini də qorumaq olar.

ƏDƏBİYYAT

1. "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi". Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı, 177 səh.

2. Allahverdiyev E. R. Qarışıq səpinlərin gübrənlənməsi. Gəncə 2004 112 səh

3. Слукин А.С., Белоножкина Т.Г. Смещанные посевы ярового рапса с кормовыми культурами. Земледелие. 2010. №02. ст.31-32. Всероссийский НИПТИ рапса.

4. Минеев В.Г. Агрехимические и экологические функции калия. М-изд-во МГУ, 1999, 332с.

5. Dernek, Z. 1987. Karışık Ekim (Intercropping) Sisteminde Fasulye ile Bir Arada Yetiştirilen Mısırın Azot ve Fosfor Gereksinmesinin Belirlenmesi. Tarım ve Köyhizmetleri Bak., Köy Hiz. Genel Müd., Araş. Enstitüsü Müd. Yayınları No: 137 (51), Doktora Tezi, s: 107, Ankara.

6. Mosavi S.B., Jafarzadeh A.A., Nishabouri M.R. et.al. Effect of rye green manure application in coil physical and chemical characteristics in Marağheh dryland condition zone. Inter. Meet. Soil. Fert. Land Manag. Ağrocli., Turkey. 2008. P.599-608.

Значение пожнивных посевов

*Доктор философии по аграрным наукам Е.Р.Аллахвердиев
Агроном С.Ф.Алиева
Азербайджанский Государственный Аграрный Университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: почва, пожнивные посевы, смешанный посев, орошение, удобрение

В статье говорится о том, что для рационального использования пахотных земель и повышении плодородия, необходимо после уборки урожая зерновых до следующего посева, проводят посев культур с короткой вегетацией. Основное значение пожнивных посевов состоит в получении урожая с одного поля два раза в год, а также улучшение фитосанитарного состояния и водно-физических свойств. В результате исследований было выявлено, что пожнивныe посевы, также способствуют уменьшению сорной растительности.

Использование органических и минеральных удобрений в пожнивных посевах создают

благоприятные условия для развития микроорганизмов, что способствует улучшению водно-физических свойств и сохранению плодородия почвы. Возделывание пожнивных культур имеет важное агрономическое и экономическое значение.

The value of stubble crops

E.R.Allahverdiyev, S.F.Aliyeva
Azerbaijan State Agricultural University

SUMMARY

Keywords: *soil, crop crops, mixed crop, irrigation, fertilizer*

The article states that for the rational use of arable land and increasing fertility, it is necessary after harvesting grain before the next sowing, crops are planted with short vegetation. The main importance of crop crops is to obtain a crop from one field twice a year, as well as improving the phytosanitary condition and water-physical properties. As a result of research, it was found that crop crops also contribute to the reduction of weed vegetation.

The use of organic and mineral fertilizers in crop crops creates favorable conditions for the development of microorganisms, which contributes to the improvement of water-physical properties and the preservation of soil fertility. Cultivation of crop crops is of great agronomic and economic importance.

ZOOBAYTARLIQ

UOT 636

İNƏKLƏRDƏ ENDOMETRİTLƏR ZAMANI QANIN MORFO-BİOKİMYƏVİ
GÖSTƏRİCİLƏRİ

F.N.Nəşibov, L.E.Verdiyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *inək, endometrit, balalıq, qan, dərman bitkiləri*

Endometritlər əksərən çətin gedən doğumlar və doğumdan sonrakı patologiyalar, həmçinin doğum zamanı göstərilən mamalıq yardımları nəticəsində baş verməklə mamalıq xəstəlikləri arasında mühüm yer tutur. Xəstəlik ən çox inəklər tövlə şəraitində saxlanıldıqda doğumdan 8-10 gün sonraya təsadüf edilir.

Doğumdan sonrakı patologiyaların- endometritin müalicəsi zamanı qanın göstəricilərinə nəzarət çox əhəmiyyətlidir, çünki burada heyvanın daxili vəziyyəti öz əksini tapır və bu baxımdan heyvanın sağlması zamanı bu əsas əlamət hesab edilir.

Bizim tərifimizdən doğumdan sonra iti endometritlə xəstə inəklərdə müalicədən əvvəl və heyvanlar sağaldıqdan sonra maddələr mübadiləsinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi aparılmışdır.

Tədqiqatın məqsədi iti irinli-kataral endometritin müalicəsi dinamikasında mikrobəleyhi və vitamin-mineral preparatı kompleksi ilə iqlopunkturadan istifadə olunmaqla inəklərin qanında morfo-fizioloji göstəricilərini öyrənməkdir.

Təcrübələr doğumdan sonra iti irinli-kataral endometritlə xəstə inəklər üzərində aparılmışdır. İnəklər 3-5 yaşında, ala-qara cinsindən idilər, orta köklükdə, diri çəkiləri 500-550 kq idi. İnəklərin süd məhsuldarlığı bir ildə 3,5-4,0 min.kq təşkil edirdi. Təcrübələrin aparılması məqsədilə hər qrupda 8 baş olmaqla 3 qrup yaradıldı: 2- təcrübə və 1 nəzarət qrupu.

Müayinələr üçün inəklərdən qan səhər tədən yemləməyə qədər müalicəyə başlamazdan əvvəl və müalicə başa çatdıqdan sonra götürülməklə aparılmışdır.

Birinci və ikinci təcrübə qruplarında aşağıdakılar tətbiq olunmaqla kompleks müalicə aparıldı:

- 48 saat intervalla, 5 dəfə 11BAT-lıq iqlopunkturaya (№17,18, 22,340,31,32,33,34, 29, 50,51) 15 dəqiqə müddətində;

- mikrobəleyhi endomitromaq-bio preparatı 150 ml dozada, balalıq daxili, hər 48 saatdan bir, heyvan sağalanadək;

-qamavit (1-ci təcrübə qrupu) 0,05 sm³/kq dozada, əzələ içi, hər gün, 5 dəfəyə;

-fermevit-se (2-ci təcrübə qrupu) 8 ml dozada, əzələ içi, iki dəfəyə, 7 gün intervalla.

Çaytikanı və boymadərən dəmləməsi imalə şəklində hər başa (1 imalə üçün 2-3 litr olmaqla gündə 1 dəfə)

Nəzarət qrupunda:

-Utereton preparatı 10 ml dozada, əzələ içi, heyvan sağalanadək hər gün tətbiq edildi.

Furazolidon çöpləri 5 çöp dozada, balalıq daxili heyvan sağalanadək hər 48 saatdan bir yeridildi.

Doğumdan sonra iti irinli-kataral endometritlə xəstə inəklərin qanlarının morfo-biokimyəvi qiymətləndirilməsi aşağıdakı göstəricilər üzrə aparıldı: hematoloji- hemoqlobin, eritrositlər, leykositlər, leykoqramma; biokimyəvi- ümumi zülal, zülal fraksiyaları və AIAT, AsAt –fermentləri.

Hemoqlobini avtomatik hematoloji analizatorunda, leykosit və eritrositləri avtomatik hematoloji analizatorunda avtomatik hesablama yolu ilə təyin etdik, leykoqramma Qoryayev kamerasında Romanovski-Himza boyası ilə boyanmış yaxmada müxtəlif növ leykositlərin hesablanması yolu ilə tərtib edildi.

Ümumi zülal Alcyon-160 avtomatik biokimyəvi analizatorunda biuretov üsulu ilə, qan zərdabının zülal fraksiyaları asetatsellüloz membranalarında elektroforez yolu ilə, AIAT və AsAT isə kinetik üsulla təyin edildi.

İnəklərin 100% mayalanması zamanı doğumdan sonra mayalanma müddəti nəzarət qrupu ilə müqayisədə ən qısa (9,5±2,4 gün) birinci təcrübə qrupunda qeyd olundu və 77,9±5,3 gün təşkil etdi. İkinci qrupda 87,5% mayalanma zamanı doğumdan sonrakı mayalanma müddəti nəzarət qrupu (mayalanma 62,5% təşkil edirdi) ilə müqayisədə 8,1±3,3 gün gödək idi və 79,3±4,3 gün təşkil edirdi. Təcrübə qrupları inəklər arasında mayalanma göstəricisi üzrə etibarlı fərq aşkar edilməmişdir.

Cədvəl 1

Təcrübədə olan inəklərin qanının biokimyəvi göstəriciləri

Göstərici	Qruplar (n=8)		
	Təcrübə		Nəzarət
	1	2	
Ümumi zülal, q/l	63,0±1,33	61,0±1,32	57,0±1,29
	84,0±1,98	82,0±1,36	73,0±1,24
Albuminlər, q/l	30,1±1,21	25,2±1,67	24,3±1,76
	37,0±1,67	35,1±1,23	31,0±1,57
Qlobulinlər, q/l	32,9±1,19	35,8±1,59	32,7±1,59
	47,0±1,82	46,9±1,29	42,0±1,48
α, q/l	9,3±1,45	9,3±1,28	9,5±1,48
	15,1±1,43	13,4±1,29	11,8±1,83
β, q/l	7,7±1,23	7,6±1,52	5,6±1,67
	19,1±1,35	12,2±1,48	10,7±1,75
γ, q/l	15,9±1,12	18,9±1,195	17,6±1,51
	26,8±1,27	21,3±1,56	19,5±1,32
AlAT, E/l	24±1,35	21±1,65	17±1,63
	19±1,28	19±1,28	14±1,51
AsAT, E/l	137±1,65	149±1,48	152±1,83
	121±1,31	119±1,53	132±1,81

1 sayılı cədvəldə göstərilən rəqəmlərdən məlum olur ki, inəklərdə zülal və zülal fraksiyalarının miqdarı həm müalicədən əvvəl və həm də sağaldıqdan sonra birmənalı deyildi. Müalicəyə qədər endometritlə xəstə inəklərin qan zərdabında zülalın miqdarının dəyişməsi təcrübə qruplarında fərqlərə malik idi. Belə ki, nəzarət qrupunda ümumi zülalın miqdarı 57,0±1,29 q/l təşkil edirdi ki, buda təcrübə qrupları ilə müqayisədə müvafiq olaraq 9,5 və 6,6% aşağı idi. Belə halda bütün inəklərdə ümumi zülalın miqdarı aşağı səviyyədə olaraq 57,0 ±1,29-63,0±1,33 q/l daxilində tərəddüd edirdi ki, buda hipoproteinemiya ilə xarakterizə olunur.

Təcrübə inəklərində qan zərdabında zülal fraksiyaları arasındakı nisbət müəyyən hədudlarda (arada) tərəddüd edirdi. Zülal fraksiyalarından zülalın qoruyucu fraksiyası olan qamma qlobulinlər 15,9±1,12-18,9±1,95 q/l arasında dəyişərək özünün aşağı səviyyədə olması ilə xarakterizə olunurdu. Bütün təcrübə qrupları inəklərinin qanında albuminlərin konsentrasiyası nəzarət qrupu (24,3±1,76 q/l) ilə müqayisədə 25,2±1,67-30,1±1,21 q/l təşkil edirdi. Təcrübədə inək qruplarında alfa və beta fraksiyaları arasında da fərqlər müəyyən olundu.

Müalicəyə başlamazdan əvvəl inəklərdə ferment göstəriciləri arasında etibarlı dərəcədə fərq yox idi. Sağaldıqdan sonra alanin və aspartataminotransferazanın səviyyəsi bütün qruplarda aşağı düşmüşdür ki, buda ehtimal olunur ki, balağın tonusunun bərpa olunması ilə bağlıdır.

Beləliklə, inəklərdə endometritlərin müalicəsi dinamikasında qanın zülalların miqdarına görə tərkibinin müayinələrinin nəticələri göstərdi ki, müalicədən əvvəl ümumi zülalın və zülal fraksiyalarının səviyyəsi albuminlərin və qamma-qlobulinlərin aşağı səviyyədə olması ilə xarakterizə olunur.

Məlum olduğu kimi, zülallar bir çox funksiyaları yerinə yetirirlər: onkotik təzyiqin daimiliyinin saxlanması, turşu-qələvi tarazlığının saxlanması, həmçinin orqanizmin immun funksiyasında mühüm rol oynayırlar. Ümumi zülal və qamma-qlobulinlərin aşağı səviyyədə olması orqanizmin rezistentliyinin aşağı düşməsinə göstərir, bu da endometritlərin inkişaf etməsinə səbəb olur.

İnəklər sağaldıqdan sonra zülal və zülal fraksiyalarının miqdarına görə göstərilən göstəricilər təcrübə və nəzarət qruplarında əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdi. Təcrübə qruplarında ümumi zülalın miqdarı 82,0±1,36 və 84,0±1,98 səviyyəsində idi və nəzarət qrupu ilə müqayisədə bu müvafiq olaraq 13,1 və 11,0% yüksək idi. Təcrübə başladıqdan sonra inəklər sağaldıqda təcrübənin sonunda zülalların miqdarı müvafiq olaraq 33,3, 34,4 və 28,1% yüksəldi.

Müalicəyə başlamazdan əvvəlki miqdarı ilə müqayisədə sağaldıqdan sonra inəklərin qan zərdabında qamma qlobulinlərin miqdarı 40,7, 11,3 və 9,7% yüksəldi və bu ən çox birinci təcrübə qrupunda (19,1±1,35 q/l) müəyyən olundu. Sağaldıqdan sonra inəklərin qanında albuminlərin konsentrasiyası 31,0±1,57 q/l- 37,0±1,67 q/l arasında dəyişirdi.

Beləliklə, sağaldıqdan sonra inəklərin qanında zülal və zülal fraksiyalarının miqdarı yüksəldi. Bu orqanizmin müqavimətinin yüksəlməsi və balağın funksiyasının bərpa olunması ilə izah olunur.

Təcrübədə inəklərin qanının morfoloji göstəricilərinin nəticələri 2 saylı cədvəldə əks olunur.

Cədvəldən göründüyü kimi, heyvan sağaldıqdan sonra onların qanında hemoqlobinin miq-

darı yüksəlir ki, buda qanın oksigenlə yaxşı təchiz olunmasını göstərir.

Cədvəl 2
Təcrübədə inəklərin qanının hematoloji göstəriciləri

Göstərici	Qruplar (n=8)		
	Təcrübə		Nəzarət
	1	2	
Hemoqlobin, q/l	85±1,56*	87±2,19	84±1,31
	116±2,09	109±1,98	88±1,86
Eritrositlər, 10 ¹² /l	6,04±0,19	6,21±0,33	6,33±0,54
	6,63±0,67	6,87±0,60	6,65±0,98
Leykositlər, 10 ⁹ /l	7,9±4,65	7,1±2,75	7,8±3,31
	5,3±3,61	5,9±1,60	5,8±2,98
Leykoqramma, %-lə nisbəti			
Bazofillər	-	-	-
	-	-	-
Eozinofillər	3,6±0,17	3,7±0,12	3,9±0,31
	3,7±0,05	3,8±0,11	3,6±0,12
Çöpnüvəvililər	10,4±0,58	11,3±0,08	10,4±0,58
	11,2±0,65	13,4±0,21	11,2±0,65
Seqmentnüvəvililər	34,1±0,43	34,2±0,31	34,1±0,43
	27,6±0,32	24,1±0,13	27,6±0,32
Limfositlər	52,6±0,21	53,8±0,24	54,1±0,34
	59,2±0,32	55,4±0,15	53,2±0,54
Monositlər	14,6±0,33	16,4±0,16	32,8±0,51
	14,3±0,21	15,4±0,23	31,6±0,23

Müalicədən əvvəl və heyvanlar sağaldıqdan sonra eritrositlərin miqdarı qruplar üzrə demək olar ki eyni idi. Müalicədən əvvəl inəklərin qanında leykositlərin konsentrasiyası 7,1±2,75-7,9±4,65 arasında tərəddüd edirdi, lakin sağaldıqdan sonra onların miqdarı müvafiq olaraq 32,9, 16,9 və 25,6% aşağı endi. İnəklər sağaldıqdan sonra leykoqrammanın şəkli ümumi qəbul edilmiş normativlər daxilindəki göstəricilərlə səciyyələndirdi.

NƏTİCƏ. Beləliklə, endometritlə xəstə inəklərin müalicədən əvvəl və sağaldıqdan sonra maddələr mübadiləsinin bəzi tərəflərinin qiymətləndirilməsi istiqamətində aparılan tədqiqatlar nə-

ticəsində qeyd etmək lazımdır ki, müalicədən əvvəl bizim tərəfimizdən ümumi zülal və zülal fraksiyalarının aşağı səviyyədə olması, zülal fraksiyalarının nisbətinin pozulması, hemoqlobinin aşağı səviyyədə olması nəticəsində leykositlərin miqdarının yüksəlməsi qeyd olundu. Ehtimal olunur ki, inəklərin maddələr mübadiləsindəki bu dəyişikliklər doğumdan sonrakı dövrdə balalığın involyusiya prosesinin zəifləməsi və endometritin iti formasının əlamətləridir. Müalicənin aparılması və heyvanların sağalması hemoqlobinin miqdarının artmasına və leykositlərin azalmasına imkan yaratdı.

ƏDƏBİYYAT

1. Георгиевский В.И. Минеральные подкормки для животных // Рекомендации. Боровск, 1983. 37 с.
2. Гукежев В.М. Оценка наследственной устойчивости коров к заболеваниям маститом // В.М. Гукежев // Повышение генетического потенциала молочного скота: Науч. тр. ВАСХНИЛ. М.: Агропромиздат, 1986. с.179...183.
3. Данилов М.А. Микроэлементы и воспроизводительная функция у коров // Животноводство. 1980. №2. с.66...68.
4. Ермолова Т.Г. Влияние витаминно-минерального премикса на процессы энергообразования и антиоксидантный статус коров // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: Материалы междунар. науч. практ. конф. Курск, 2008. с.123...126.

5. Ивченко В.М. Роль коагулазоотрицательных стафилококков в этиологии маститов у коров //Технологич. и ветер. обеспечение животноводства. Кишинев, 1988, с.125...127.
6. Казарцев В.В. Унифицированная система биохимического контроля за состоянием обмена веществ коров //Зоотехния.1986.вып.3. с.323...330.
7. Кальницкий Б.Д. Минеральные вещества в кормлении животных// Л.: Агропромиздат, 1985. 205 с.
8. Лебедев П.Т. Гигиена воспроизводства крупного рогатого скота// М:Россельхозиздат, 1987. 189 с.
9. Пигаревский В.Е. Зернистые лейкоциты и их свойства //М.:1978. 128с.
10. Пятрашюнас А.А. Комплексная гормональная терапия дисфункций яичников у коров. Автореф.дисс...канд.вет.наук.//Воронеж, 1989. 21 с.
11. Шпильман И.Д. Биохимический контроль за состоянием обмена веществ у высокопродуктивных коров //Сельское хозяйство за рубежом. 1982. №8. с.49...55
12. Шубич М.Г. Щелочная фосфатаза лейкоцитов в норме и патологии // М.:1980. 224с.

Morpho-biochemical blood indices in cows with endometritis

*Nasibov F. N., L.E.Verdieva
Azerbaijan State Agrarian University*

Key words: *cow, endometritis, uterus, blood, medicinal plants*

As a result of our studies, it was found that in the postpartum period with endometritis there is a slow process of uterine involution, the ratio of protein fractions of blood, a decrease in the number of red blood cells and a decrease in the level of hemoglobin. After treatment, an increase in hemoglobin levels and a decrease in the number of white blood cells and the uterus became more saturated with oxygen.

УДК

Морфо-биохимические показатели крови у коров при эндометритах

*Ф.Н.Насибов, Л.Э.Вердиева
Азербайджанский государственный аграрный университет*

Ключевые слова: *корова, эндометрит, матка, кровь, лекарственные растения*

В результате проведенных нами исследований было установлено, что в послеродовой период при эндометритах происходит замедленный процесс инволюции матки, изменяется соотношение белковых фракций крови, уменьшение количества эритроцитов и снижается уровень гемоглобина. После лечения было установлено увеличение уровня гемоглобина и уменьшение количества лейкоцитов и матка более насыщенно стала снабжаться кислородом.

UOT 636.082.26: 636.082.43

**“SÜLEYMAN” ADINA KƏNDLİ-FERMER TƏSƏRRÜFATINDA
YETİŞDİRİLƏN CAMIŞLARDA İRSİ GÖSTƏRİCİ OLAN LAKTASIYA
ƏYRİSİNİN XARAKTERİ VƏ TÖRƏDİCİLƏRİN BƏZİ FAYDALI-TƏSƏRRÜFAT
ƏLAMƏTLƏRİ**

*Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktorları: U.T.Turabov, R.B. Allahverdiyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *Azərbaycan camış cisi, camış südü, laktasiya, laktasiya əyrisi, məhsuldarlıq, seleksiya, irsiyyət, korrelyasiya, seleksiya indeksi, təkmilləşdirmə, prepotentlik*

Azərbaycan camış cinsinin südlük istiqamətdə təkmilləşdirilməsində məqsəd onun əsas xüsusiyyəti olan südlük genetik potensialının üzə çıxarılmasıdır. Bunun üçün cinsin damazlıq keyfiyyətini dərin və ətraflı öyrənməklə, onun düzgün yemləndirilməsi və bəslənməsi şəraiti əsasdır. Məlumdur ki, Azərbaycan camış cinsinin tərkibində müşahidə olunan hər bir qiymətli genotip cinsi bütünlüklə təmsil edir [1].

Yuxarıdakıları nəzərə alaraq biz Şəmkir rayonu “Suleyman” adına kəndli-fermer təsərrüfatında Azərbaycan camışı cinsi üzərində təcrübə aparmaqla, onların sağım ayları üzrə süd məhsuldarlığı öyrənilmişdir. Laktasiya əyrisi sağım aylarında əldə edilən südə görə tərtib olunmaqla, onun dəyişməsi qrafik əyriyə əsasən qiymətləndirilmişdir.

Camışlarda laktasiya əyrisinin tipi, südlük əməslı, südün daimilik əmsalı və laktasiyanın tam qiymətliliyi müəyyən edilmişdir [2].

Əgər laktasiya əyrisi bioloji nöqtəyi-nəzərincə əsaslandırılmış olarsa, eyni zamanda onun irsiliyi (irsən keçmə əmsalına əsasən) yüksək olarsa və hər bir camışda yaş stabilliyi özünü göstərsə, deməli bu göstərici nəinki nəzəri, hətta təcrübədə də əhəmiyyətli hesab olunur və seleksiyaçıları üçün irsi parametr kimi götürülə bilər. Apardığımız tədqiqatlar sübut etdi ki, optimal laktasiya tipi (əyrisi) xarakterik yüksək süd əyrisidir ki, bu da adətən yüksək məhsuldar südlük tip camışlarda müşahidə olunur. Laktasiya əyrisinin aylar üzrə göstəriciləri aşağıdakı cədvəldə və qrafikdə verilmişdir.

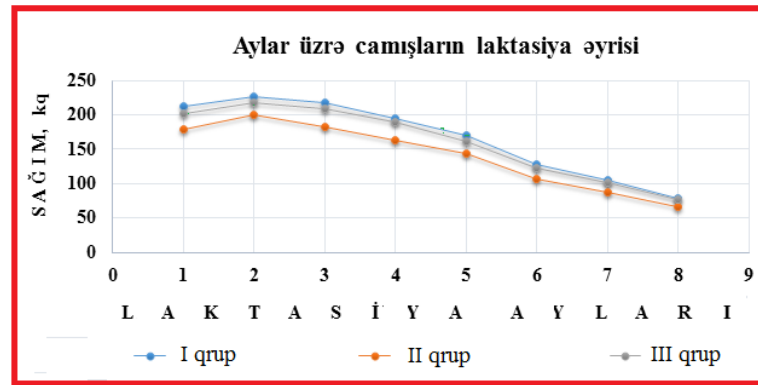
Sağım ayları üzrə camışların süd məhsuldarlığı

Göstəricilər	Qruplar	Sağımın aylar üzrə dəyişməsi								Orta hesabla kq
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Orta süd sağımı, kq	I	212.3	225.7	217.1	194.3	170.0	127.3	104.3	78.6	1330.1
	II	201.9	217.3	209.0	189.0	161.3	122.4	100.8	76.6	1281.3
	III	179.3	200.1	182.9	163.7	143.2	107.1	87.8	66.2	1119.2
Gündəlik orta sağım, kq	I	7.0	7.5	7.2	6.5	5.6	4.3	3.5	2.6	5.5
	II	6.8	7.2	6.3	5.8	5.0	4.6	3.3	2.3	5.1
	III	5.6	5.4	6.1	3.4	4.8	3.6	2.9	2.0	4.2

Cədvəldən və qrafikdən məlum olur ki, laktasiya əyrisinə görə “Suleyman” adına kəndli-fermer təsərrüfatında camış naxırının qiymətləndirilməsi damazlıq cəhətdən daha çox diqqəti cəlb edir. Belə ki, burada müxtəlif qrup camışların südlülük potensialı meydana çıxır. Laktasiya ayları üzrə süd sağımının gedişi onu göstərir ki, naxırda təcrübə üçün götürülmüş camış qruplarında süd məhsuldarlığı 1119,2-1330,1kq arasında tərəddüd edir. Yüksək məhsuldarlığı isə 2-3 sağım aylarına (200,1-225,7 kq) düşür, sonrakı aylarda isə qanunauyğun olaraq tədricən azalır. Burada laktasiya əyrisinin yüksək davamlığı birinci qrup camışlarında özünü bir üzə verir, bu da heyvanla-

rın konstitusiyasının möhkəmliyinin göstəricisidir.

Ümumiyyətlə, belə bir nəticəyə gəlmək olur ki, müxtəlif qrup camışlarda sağım aylarına əsasən tərtib olunmuş laktasiya əyrisi və onun analizi camışların südlülüynü xarakterizə edən bir irsi əlamətdir. Bir sözlə, ən vacib və camışçılıq təcrübəsində geniş istifadə olunan genetik parametrdir. Belə qiymətləndirmə camışçılığın damazlıq keyfiyyətini yüksəltməklə, onların təsərrüfat istifadəliyini də üzə çıxarır və gələcəkdə onun damazlıq keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına zəmin yaradır.



Tədqiqatların nəticələri açıq-aydın göstərir ki, Azərbaycan camış cinsinin məhsuldarlığının və damazlıq keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılmasını nəzərə almaqla, onun təkmilləşdirilməsi yalnız südlük istiqamətində aparılmalıdır.

Azərbaycan camış cinsində bəzi faydalı-təsərrüfat əlamətlərin irsiyyət dərəcəsinin təyin edilməsi istiqamətində aparılmışdır. Bu təsərrüfat yaxşı yem bazası, nisbətən düzləndirilmiş yemləndirmə, saxlanılma və bəsləmə şəraitləri ilə xarakterizə edilir.

Ana camışların irsiyyət göstəricilərindən düzxətli korrelyasiya əmsalı ($h^2=2rD/M$) və müxtəlif törədicilərdən alınan ana və qızları arasında reqressiya əmsalı ($h^2=2rD/M$) ikiqat artırmaqla hesablanmışdır, kəllərin göstəriciləri isə Ploxinskinin dispersiya analizi üsulu ilə təyin edilmişdi. Dördüncü (h^2_4) və beşinci (h^2_5) irsiyyət göstəriciləri faktorial dispersiyanın (C_f) ümumi dispersiyaya (C_{Σ}) nisbətində bərabərdir. Burada qızlarda əlamətin inkişafı dördüncüdə (h^2_4) götürülür, törədici kəlin sadəcə seleksiya indeksi $0=2D-M$ düsturla hesablanaraq götürülür. Beləliklə, h^2_4 irsiyyət göstəricilərini təyin edilməsində hər bir atanın qızına, ananın təsiri nəzərə alınmadan əlamətin inkişafına təsiri ilə ölçülür, h^2_5 irsiyyət göstəriciləri isə hər bir qıza fərdi şəkildə seleksiya indeksinin hesablanması, ananın təsiri nəzərə alınmaqla atanın qızına olan təsiri ilə ölçülür [3].

Törədicilərdə bəzi genetik faydalı-təsərrüfat əlamətlərin irsiyyət dərəcəsinə əhəmiyyətli

fərqlər vardır. "Suleyman" adına kəndli-fermer təsərrüfatında Azərbaycan camış cinsində ana və ata camış fərdlərinin arasında irsiyyət göstəricilərinin müqaisəsi zamanı yağlı-südlülükdə böyük homogenlik aşkarlanmışdır. Bu zaman südlük istiqamətli camış naxırının genetik oxşamaması burada istiqamətli seleksiya işinin aparılmasına, kəllərdən istifadə müxtəlifliyinə və ya süni mayalandırmaya ehtiyac var.

Təsərrüfatda istifadə olunan üç törədici kəllərdə öyrənilən bəzi əlamətlərin irsiyyət dərəcəsinin təhlili zamanı ikisində yüksək südlük və yağlı-südlülük irsiyyət qabiliyyəti ($h^2 = 0,448$ və $0,441$) və ($h^2 = 0,512$ və $0,526$) aşkar edilmişdir. Buda kəllərin prepotent olduqlarını sübut edir.

Aparılan tədqiqatlara əsasən aşağıdakı nəticələrə gəlirik:

1. Azərbaycan camış cinsinin məhsuldarlığının və damazlıq keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılmasını nəzərə almaqla, onun təkmilləşdirilməsi yalnız südlük istiqamətində aparılmalıdır.

2. Camışçılıqda seleksiya işinin planlaşdırılmasında faydalı-təsərrüfat əlamətlərin irsiyyət dərəcəsinin böyük mənası var və miqdarının seleksiyanın təsiri (effekt) asılıdır.

3. Seleksiya edilən əlamətlərin irsiyyət göstəriciləri törədici-kəllərin damazlıq keyfiyyətlərinin qiymətləndirilməsinə köməklik edərək onların prepotent heyvan olduqlarını aşkar edir.

ƏDƏBİYYAT

1. <http://www.azerbaijan-news.az> Azərbaycanda camışçılıq: mövcud vəziyyət, problemlər və vəzifələr . 30 Yanvar 2015
2. A.Ə. Ağabəyli "Azərbaycan camışları", Bakı: 1980, 166 s.
3. 2. Т.М. Турабов. "Селекционно-племенная работа с буйволами кавказской породы", АЗНИИТИ, Баку: 1991, 125 с.
4. Жигачев А.И., Уколов П.И., Вилль А.В.//Разведение с/х животных с основами частной зоотехнии // М.: «Колос», 2009, 408 с.

Characteristics of lactation curves, as inherited indicator of buffaloes and some economically useful traits of producers of Azerbaijan breed of buffalo bred in the conditions of farms-agriculture name "Suleiman"

*Doctor of philosophy in agricultural Sciences: U.T. Turabov, R.B. Allahverdiyev
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *Azerbaijan breed of buffalo, the correlation coefficient, selection, heredity, productivity, index selection, prepotential, improvement, milk yield, crossbreed, lactation curve*

Over Buffalo Azerbaijan breed in farms-agriculture name "Suleiman" we undertook a study of dairy productivity per lactation, was the characteristic of the lactation curves, as inherited indicator at Buffalo. The lactation curve in all animals resistant, refers to the first of the milk type, which indicates a strong Constitution Buffalo

When planning breeding in buffalo great importance is the degree of heritability economically useful traits. From its size depends on the effect of selection, which increases the productivity of buffaloes from one generation to another. By setting the degree of heritability of productive traits in three buffaloes revealed two the best that combine useful genetic parameters and are strong.

УДК 636.082.26: 636.082.43

Характеристика лактационных кривых, как наследуемого показателя у буйволиц и некоторые хозяйственно-полезных признаки производителей Азербайджанской породы буйвола, разводимых в условиях фермерско-сельского хозяйства имени "Сулеймана"

*Доктор философии по аграрным наукам: У.Т. Турабов, Р.Б. Аллахвердиев
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Азербайджанская порода буйвола, удой, молоко буйволиц, лактационная кривая, коэффициент корреляции, селекция, наследственность, продуктивность, индекс селекции, препотентность*

Нами было проведено исследование молочной продуктивности за лактацию и дана характеристика лактационных кривых, как наследуемого показателя у буйволиц Азербайджанской породы, разводимых в условиях фермерско-сельского хозяйства имени "Сулеймана". Лактационная кривая у всех животных стойкая и относится к первому молочному типу.

При планировании селекционной работы в буйволоводстве большое значение имеет степень наследуемости хозяйственно-полезных признаков. От ее величины зависит эффект селекции, который способствует увеличению продуктивности буйволов от одного поколения к другому. Установив степени наследуемости продуктивных признаков у трех буйволов выявлены два лучших, которые сочетают в себе полезные генетические параметры и являются препотентными.

UOT 636.084

BİOLOJİ AKTİV MADDƏ İLƏ YEMLƏMƏNİN İNƏK SÜDÜNÜN TEXNOLOJİ XASSƏLƏRİNƏ VƏ YAĞIN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

*K.Ə.Quliyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: yağ, süd, bioloji aktiv maddə, stress, sağmal inək, Flavo Vital

Heyvandarlığın inkişaf etdirilməsi və məhsuldarlığının artırılmasında isə hər şeydən əvvəl möhkəm və qidalı yem bazasının yaradılması tələb olunur. Yem bazasının möhkəmləndirilməsi dedikdə nəinki müxtəlif yemlərin istehsalının artırılması, həmçinin rasionda müxtəlif funksional qruplara məxsus yem əlavələrinin tədarüku və hazırlanması nəzərdə tutulur.

Aparduğumuz tədqiqat işində südün ilkin emalına onun süzülmə-mexaniki qarışıqlardan təmizlənməsi, soyudulması və pasterezə edilməsi daxil edilmişdir. Sağımdan sonra süd mexaniki qarışıqdan təmizlənməmişdir. Süd sağılıb süd zavoduna göndərilənə qədər bir qabdan başqasına keçirilərkən mütləq süzülüb soyudulmalıdır. Süddə bakteriosid xassəsinin saxlanılması məqsədilə 4...6

⁰C-də soyudulmuşdur. Südün soyudulması zamanı xüsusi soyuducu avadanlıqlardan, soyuq sudan və sərin anbardan istifadə edilmişdir. İstifadə edilən süd isə 63 ⁰C- də uzun müddətli pasterezə edilmişdir [3...5].

Südün keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi, onda yağın miqdarını, yağın parçalanmasını və süddə yağın kimyəvi tərkibini müəyyən etmək üçün məhsuldarlıqda yağdan istifadə olunur. Bu göstəricilər südün texnoloji xassəsinə və kərə yağının keyfiyyətini təyin etmişdir [1...4].

Aparduğumuz tədqiqat işində təcrübə heyvanlarının müxtəlif növ yemlərlə yemləndirilməsinin süddə yağ dənəciklərinin ölçüsünə və miqdarına təsiri nəzərə çarpacaq dərəcədə aşkar olunmuşdur (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Süddə yağ dənəciklərinin sayı və ölçüsü

Göstəricilər	Qruplar	
	I	II
Yağ dənəciklərinin miqdarı milyard/ml	3,46±0,06	3,21±0,01*
Orta diametri, mkm	2,83±0,07	3,11 ±0,04*
Diametrinə görə, %		
1,25 mkm - ə qədər	37,8±0,32	33,7±0,72**
1,25 - dən 2,5 mkm - ə qədər	36,4±0,58	32,7±0,47**
2,5 - dən 5,0 mkm - ə qədər	19,6±0,61	25,6±0,45**
5,0 mkm - dən yuxarı	6,2±0,29	8,0±0,46*

Bir çox alimlərin məlumatlarına görə 1 ml inək südündə yağ dənəciklərinin orta miqdarı 3...5 milyard, dənəciklərin orta ölçüsü isə 3...4 mkm aranda dəyişir [1...3].

Yağ dənəciklərinin ölçüsü və miqdarı heyvanın cinsindən, laktasiya dövründən, yemləmədən və s. amillərdən asılıdır [2].

İnəklərin Flavo Vital bioloji aktiv maddə kompleksi ilə yemləndirilməsi zamanı yağ dənəciklərinin diametri adi qayda ilə yemləndirilən heyvanlara nisbətən 9,9 % çox, yalnız yağ dənəciklərinin miqdarı 7,8 % az olmuşdur. Yağ dənəciklərinin diametri 1,25 mkm olduqda həmin dənəciklərin sayı II qrupdakı inəklərin südündə I qrupun südünə nisbətən 12,2 %, dənəciklərinin diametri 1,25 - dən 2,5 mkm qədər olduqda isə dənəciklərin sayı 11,3 % az olmuşdur. Lakin yağ dənəciklərinin diametri 2,5...5,0 mkm - ə qədər olduqda yağ dənəciklərinin sayı təcrübə qrupunda

nəzarət qrupuna nisbətən 30,6 %, dənəciklərin diametri 5,0 mkm-dən yuxarı olduqda isə 29,0% çox olmuşdur.

Süd məhsullarının keyfiyyəti təkcə süddə zülal və yağ tərkibi deyil, fiziki- kimyəvi və texnoloji xassələrindən asılıdır.

Süd yağ emalı üçün əsas məhsuldur. Aparduğumuz tədqiqatlarda onun orqanoleptik qiymətləndirməsi və kimyəvi tərkibi tədqiq olunmuşdur. Orqanoleptik qiymətləndirmədə qruplar arasında nəzərə çarpacaq fərq olmamışdır [3,5]. Yalnız rasionuna yem əlavəsi olaraq Flavo Vital bioloji aktiv maddə daxil edilən təcrübə qrupundakı inəklərin südünün yağ tərkibinin artması və yağ dənəciklərinin ölçülərinin böyük olmasına görə nəzarət qrupundan fərqlənmişdir. Bütün bu xüsusiyyətlər 1 kq südün çalxalanaraq yağ alınması zamanı özünü göstərmişdir (Cədvəl 2).

Cədvəl 2

1 kq süddən alınan kərə yağının tərkibi

Göstəricilər	Qruplar	
	I	II
Süddə yağ, %	3,62	3,68
Üzsüz süddə yağ, %	0,05	0,04
1 kq kərə yağının alınması üçün istifadə olunan süd, kq	21,6	21,3
Kərə yağında yağ, %	77,4	78,0
Kərə yağının turşuluğu, °T	15,4	15,1
Çalxalama müddəti, dəq	39,0	37,0
Ayranda yağ, %	0,45	0,26

Cədvəl 2-dən görünür ki, 1 kq kərə yağının alınması üçün rasionunda Flavo Vital bioloji aktiv maddə kompleksi olan II qrup heyvanlarında 17,25 kq süd sərf olunmuşdur. Bu isə I qrupa nisbətən 2,3 % az süd deməkdir. Apardığımız tədqiqatda I qrupun südünün çalxalanması zamanı ayıranda çoxlu yağ tullantısı qalmışdır. Bu isə I

qrupda yağ dənəciklərinin xırda olması ilə əlaqələndirilir. Kərə yağının emalında çalxalama prosesinə sərf olunan zaman II qrupda 37 dəq olmuşdur. Zamanın az sərf olunması yağ dənəciklərinin ölçüsündən və miqdarından asılıdır.

Yağ emalından sonra onun fiziki- kimyəvi göstəriciləri öyrənilmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəl 3

Yağın fiziki - kimyəvi göstəricilər

Göstəricilər	Qruplar	
	I	II
Nəmlik, %	25,0	24,0
Yağ tərkibi, %	71,8	72,5
Qabarcıqların sayı	221,3	228,7
Yod	34,0	32,0
Uçucu yağ turşuları	24,4	25,7

Hər iki qrupun kərə yağında nəmlik 24...25 % arasında olmuşdur. II qrupun yağının tərkibi 72,5% olmaqla I qrupdakından 0,7 % artıq olmuşdur. Yağ qabarcıqlarının sayına görə elə də fərq olmamışdır. II qrupda qabarcıqların sayı I qrupa nisbətən 1,7 ədəd az olmuşdur. Bizim əldə etdiyimiz nəticə bir sıra alimlərin məlumatları ilə uyğunluq təşkil edir [4].

Doymamış yağ turşuları kimi xarakterizə olunan yod miqdarına görə yağın az hissəsini təşkil edir. II qrupda I qrupa nisbətən 2 ədəd azdır. Yodun miqdarı yağın saxlanması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, yodun miqdarı nə qədər az olarsa bir o qədər də yüksək temperaturda oksidləşməyə davamlı olur.

Suda həll olunan uçucu yağ turşularının miqdarı I qrupda 24,4, II qrupda isə 25,7 vahid olmuşdur.

Sonra bütün nümunələrin orqanoleptik qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Nəticələrdən aydın oldu ki, II qrup inəklərin yağının dadının keyfiyyətinə və spesifik iyinə görə ən yaxşı yağdır. I qrupun yağının balla qiymətləndirilməsi zamanı kifayət qədər dad və ətir aşkar olunmamışdır. Rənginə, qələvilik dərəcəsinə, görünüşünə və qablaşdırılmasına görə qruplar arasında fərqli nəticələr var (Cədvəl 4). Rasionunda Flavo Vital bioloji aktiv maddə kompleksi olan inəklərin südü, adi qaydada yemləndirilən inəklərin südündən fərqli olaraq texnoloji xassələrinə, xüsusən, yağ emalına yararlılığı baxımından daha da əlverişli sayılır.

Cədvəl 4

Yağın orqanoleptik qiymətləndirilməsi (balla)

Göstəricilər	Qruplar	
	I	II
Dad və iy	48	50
Qələvilik və görünüşü	25	25
Rəng	5	5
Qablaşdırma keyfiyyəti	10	10
Toplam bal	88	90

Qaramalın rasionunda olan bioloji aktiv maddə kompleksi heyvanlar tərəfindən mənimsənilməsindən asılı olaraq maddələr mübadiləsinin bərpasına, süd və süd məhsullarının keyfiyyətində bir sıra müsbət nəticələr özünü göstərmişdir. Eyni zamanda yağın fiziki-kimyəvi göstəriciləri, orqa-

noleptik qiymətləndirilməsi, yağın keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi, yağın dadının keyfiyyətinə və spesifik iyinə görə təyin edilməsi zamanı yüksək göstəricilər Flavo Vital bioloji aktiv maddə kompleksi ilə yemləndirilən heyvanların südündə aşkar edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Q.Q., Məmmədov M.Ə. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi. Gəncə: Gəncə Poliqrafiya ASC, 20112, s. 247
2. Abbasov S.A. Genetika və seleksiyanın əsasları. Gəncə: 2009, 240 s.
3. Məmmədov F., Həsənov R. və başqaları. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi. Bakı: Nəşriyyat poliqrafiya birliyi, 1992, s. 73
4. Əliyev M.M., İsgəndərov T.B., İsmayılov İ.R. Xüsusi hazırlanmış qarışıq yemin və vitamin-mineral əlavəsinin kökəltmədə olan erkək danaların işgənbə möhtəviyyatında sərbəst amin turşularının konsentrasiyasına təsiri / Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Akademiyasının elmi əsərləri. Gəncə: 2006, s. 402...405
5. Kamilov H.M. İnak südünün keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi. Aspirantların, magistrlərin və bakalavrların məqalələr toplusu. Gəncə: 2011, s. 124...126

Feeding cows with biologically active compounds, and its impacts on quality of the butter and milks technological properties

*K.A. Guliyeva
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *butter, milk, biologically active compound, stress, milkable cow, Flavo Vital*

Cows milk in its freshly milked form has bactericidal property, which protects the milk by either killing the contaminated microorganisms or by halting their development. Such bactericidal feature means that milk contains immune particles. As long as milk maintains this property, microbes will not be able to grow on milk and it will not expire. Once it is milked from cow, the length of the bactericidal phase depends on the speed of refrigerating the milk. The measure of efficiency in taking advantage of milk's bactericidal property, relies on the technology used to store the milk. Meaning, freshly milked milk could be sterile or contaminated, which in turn depends on milking conditions. Milk is considered to be high quality, when there are no more than 30.000 microbes in 1 ml of the milk. Major contamination occurs when the animal's skin is in unsanitary condition. Therefore, cows to be milked must be kept in clean area with clean mats. During summer, to reduce the stress caused by heat, usage of food supplements, also regulates cows metabolism and leads to increased quality and amount of dairy products. During summer, when there is heat-stress, Flavo-Vital-a biologically active compound complex addition to the food ration for the protection and improvement of the milk's quality, is one of the recent methods.

Влияние скармливания биологически активных, веществ на технологические свойства и на качество жира молока

*K.A. Кулиева
Азербайджанский государственный аграрный университет*

Ключевые слова: *жир, молоко, биологически активные вещества, стресс, дойная корова, Flavo Vital*

Свежесвыдоенное молоко, обладая бактерицидным свойством способно уничтожить попавшие в него микроорганизмы или задерживать их развитие.

Наличие иммунных частиц в молоке обеспечивает его бактерицидность. Пока молоко обладает бактерицидным свойством микробы в нем не развиваются и оно не портится. Продолжительность бактерицидной фазы молока зависит от скорости охлаждения после доения. Использование бактерицидных свойств молока основывается на технологии его хранения. Свежевыдоенное молоко может быть свободно от микробов или же загрязнено ими, что зависит от условий доения. Молоко, считается качественным в том случае когда в 1 мл молока количество микробов не превышает 30 000. Интенсивному загрязнению молока микробами способствует антисанитарное состояние кожи животного. В связи с этим дойные коровы должны содержаться в чистом стойле и на чистой подстилке. В летние месяцы особенно при использовании кормовых добавок, с целью устранения температурного стресса регулируя обмен веществ в организме, удастся повысить продуктивность и улучшить качество получаемого продукта. Способствует сохранению и улучшению качества молока во время возникновения тепловых стрессов в летние месяцы.

UOT 636:3238

QARABAĞ QOYUN CİNSİNİN CAVANLARININ DƏRİLƏRİNİN FƏSİLDƏN ASILI OLARAQ FİZİKİ-KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ

*Dissertant T.T.Pənahova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: dəri, standart, duzlama, möhkəmlik, ölçmə, keyfiyyət

Respublikada heyvandarlıq sahələrində əsas və ənənəvi bir sahə kimi qoyunçuluğu hesab etmək olar. Bu sahə öz mühüm vəziyyətini və aktuallığını itirmir. Qoyunçuluğu fərqləndirən qoyunçuluq məhsullarından ət, süd, yun və dəri gəlirlili sahə hesab olunur.

Azərbaycanda qoyunçuluğun daha yaxşı inkişaf etməsi üçün bu sahə üzrə səmərəli işlər görülür və qoyunçuluq məhsulları, həmçinin dəriləri mövsümdən asılı olaraq dəyişir.

Respublikamızın qərb bölgəsi heyvandarlıqla ən çox məşğul olan bir ölkədir. Burada qoyunçuluq ənənəvi bir sahədir və kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan insanların 70-75%-ni təşkil edir. Bu bölgələrdə yetişdirilən müxtəlif məhsuldarlıq istiqamətli qoyunlar hələ də əhalinin günü-gündən qoyunçuluq məhsullarına artan bu tələbatı tam ödəyə bilmir.

Lakin qeyd etmək lazımdır ki, süni dəri əvəzediciləri estetik cəhətcə nə qədər yaxşı olsada onlar bioloji xüsusiyyətinə görə təbii dəri istehsalına çata bilməz. Odur ki, Respublikada təbii dəri

istehsalı və onlardan səmərəli istifadəsi günün ən aktual məsələlərindən biridir.

Bunu nəzərə alaraq tədqiq olunan dərilərin kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri kimyəvi tərkibini, tük örtüyünü və onun dəyişməsi nəzərə alınır. Dərilərin istehsalat təyinatı və təsnifatı müəyyənləşdirilir [1].

Son zamanlar dünyada təbii dəriyə rəğmən süni dəri istehsalı da əsas yerlərdən birini tutur. Qırxım vaxtından asılı olaraq qoyun yunu yaz, payız və birqırxım yuna ayrılır.

1. *Yaz yunu* qoyundan aprel-may-iyun aylarında qırılır.

2. *Payız yunu* isə əsasən avqust – sentyabr ayında qırılır.

Standarta uyğun olaraq xırtəyin və alt çənənin orta xətti üzrə düz kəsilib layla soyulmalı başdan quyruğa qədər və ayaqdan dırmaqlara qədər sahə sal çıxarılmalıdır. Tüklərin kökündə zədə olmamalıdır. Yaşlı qoyun dərisi üç təbəqədən ibarətdir: epidermis, derma və ya xüsusi dəri və dərialtı toxuma. Bunlar aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Payız, yaz və quzu yunlarında müxtəlif tip yun tellərinin miqdarı (%)

Yunlar	Tiftik
Yaz yunu	73,0 - 85,0
Payız yunu	70,0 - 75,0
Quzu yunu	60,5 - 66,0

Tədqiqat apardığımız təsərrüfatda Qarabağ qoyun cinsinin rəngi əsasən boz rəng üstünlük təşkil edir. Buna rəğmən biz təcrübə üçün bir neçə qoyun seçdik və bu Qarabağ qoyun cinsləridir ki, onların hamısı eyni yaşda idilər. Cavan qoyunların dərilərini soyduqdan sonra duzlayıb və quru bir yerə sərdik. Duzlamadan əvvəl dəri soyulduqda ölçüldü və bir müddət keçdikdən sonra ölçüb gördük ki, ölçdüyümüz dəri quruduqdan sonra bir qədər yığılır. Sonra bir müddətdən sonra dəriləri çeşidlədik. Və bunları üç növə ayırdıq. Dərinin qalınlığını bir neçə yerdən ölçükdük. Canlı heyvanlarda dəri qalınlığının dəqiq təyin etmək üçün həmin nahiyələrdən ölçmə 2-3 dəfə təkrar edilir. Dəri kütləsinin hesablanması aşağıdakı düsturla aparılır. Biz dərinin faktiki çəkisini gö-

türdük [2]. Tədqiqatlar Şəmkir rayonunda yerləşən “Süleyman” kəndli fermer təsərrüfatında aparılmışdır. Hazırda 300 başa yaxın Qarabağ qoyun cinsi, Bozax, Şahsevən, Ləzgi, Qala və digər qoyun cinsləri həmçinin südlük istiqamətli İsvaçrən Zaanen keçisi cinsi yetişdirilir. Təsərrüfatdakı inək və camışların hər birindən ildən 1800-3000 litr süd istehsal olunur. Burada Avstriyadan gətirilmiş Zaanen cins keçilərin sayı artıq 20 başa, onların yerli keçilərlə cütləməsindən doğulan mələzlərin sayı isə 60 başa çatır. Xüsusi qayğı ilə bəslənilən və artırılan bu keçilər gün ətzində 6 litrə qədər süd verir.

Qeyd edildiyi kimi bizim qarşımızda duran əsas məqsədimizdən biridə Qarabağ qoyun cinsinin hər bir yaşda dərilərinin keyfiyyətinin öyrə-

nilməsidir. Biz bildiyimiz kimi Azərbaycanda əsasən qaba yunlu qoyun cinsləri yetişdirilir və saxlanılır. Qarabağ qoyun cinslərinin dəriləri sıx tüklərlə örtülmüşdür. Əsasən ən keyfiyyətli 5-7 aylıq quzu dərisi hesab olunur. Quzu dərilərinin ləkələri qıvrım yunlarla örtülür. Belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, qoyunçuluq sahəsi Azərbaycan Respublikasında vacib sahələrdən biridir ki, ondan alınan məhsul Respublikaya gəlir gətirməsi üçün daha çox inkişaf etdirilməlidir. Buna görə biz Şəmkir rayonunda fəaliyyət göstərən və kəfayət qədər Qarabağ qoyun cinsi yetişdirən “Süleyman” kəndli-fermer təsərrüfatında tədqiqatlar apardıq. Bununla əlaqədar xammalın respublikamızda standartlara uyğun olması və ölkəmizə daha çox gəlir gətirməsi daha məqsədəuyğun və aktual məsələlərdən biridir. Dərinin fiziki-mexaniki göstəricilərinə nəzər yetirdik, bunlar dərinin orta qalınlığı, dartılması dartılma zamanı möh-

kəmliyi və s. bütün bunlar rus alimi Xludevin nəzəriyyəsinə əsaslanaraq tətbiq etdik. İqtisadi cəhətcə hər yaşda olan qoyunlar seçilir və onlara verilən yem xərci hesablanır və hər 1 kq çəki artımına sərf olunan yem vahidi verilir. Bu yem heyvanın dərisinə çox yaxşı təsir edir [4].

Respublikamızda inqilaba qədər yüngül sənaye yaxşı inkişaf etmədiyindən qoyun dərisindən çox az istifadə olunurdu. Son vaxt xeyli işlər görülür.

Qarabağ qoyun cinsinin yaz, payız kəsimindən alınan zülalların xassələri. Dərinin kimyəvi tərkibi çox müxtəlifdir, 50% qədər kolagen dəridə toplanır. Kolagenin tərkibində 19 amin turşuları qlisin, alavin, valin, lizin və s. vardır. Dərinin tərkibindəki su ona çox müsbət təsir edir. Biz kolagenin dəridə tərkibini aşağıdakı cədvəldə görə bilirik.

Cədvəl 1

Kolagenin dəriyə təsiri

Dərinin üz hissəsi	Qatlar	Quru maddədə kolagenin çəkisi	Dərinin üz hissəsi	Qatlar	Quru maddədə kolagenin çəkisi (%)
Üst hissə	1	54	Əzələli hissə	7-ci	89
	2	65		8-ci	95
	3	67		9-cu	86
	4	88		10-cu	85
	5	89		11-ci	85
	6	85		12-ci	87

1 saylı cədvəldəki məlumatlardan görürük ki, kolagen dərinin üst hissəsindəki qatlar 6 cürdür və əzələli hissəsində qatlar aydın görünür. Dəridə quru maddənin çəkisi % -lə aydın görülür. Dəri çox qiymətli və əvəzedilməz xammaldır.

Cədvəldən göründüyü kimi dərinin tərkibindəki kerotin az rol oynamır. Kolagenlə müqayisə etdikdə kerotin dəridəki suya çox həssasdır. Kolagenin tərkibindəki su onun yaxşı qalması və dərinin yaxşı qalmasına təsir edə bilər. Kolagenin dəridə toplanması dəri dermasının torlu təbəqəsində aparılır. Burada bir kollogen lifin lopsininin dəqiq uzunluğu təyin edilir. Müəyyən olunmuşdur ki, Qarabağ qoyun cinsini dərilərinin keyfiyyətinə və dərinin fiziki, kimyəvi göstəricilərinə xeyli təsir edir. Dərinin keyfiyyətinə heyvanın cinsi yemləməsi və sair əlamətlər təsir göstərə bilər. Vahid bir növlü dərilər müxtəlif növlü dərilərin keyfiyyətli gön xammalına çevrilir və bir növdə çevrilmə əmsalları aşağıdakılardır:

Dərinin fiziki-kimyəvi tərkibini öyrəndikdən əvvəl onun nöqsanlı olub olmadığını və uzunluğunu təyin edir. Fiziki- kimyəvi tərkibinin təyin

etmək üçün dəridən nümunələr götürülməlidir. Vahid bir növlü dərilər müxtəlif növlü dərilərin keyfiyyətli xammala çevrilməsi başa düşülür. Dəri düzgün saxlanılmazsa o deformasiyaya uğrayır və lazımsız sayıla bilər. Dəri saxlanıla bilər anbarda havanın nəmliyini təyin etdik. Anbarda havanın temperaturunun dəqiq ölçülməsini və ona nəzarəti adi termometrlə apardıq.

Biz belə bir nəticəyə gələ bilirik ki, dəriyə fiziki-kimyəvi təsir onun düzgün saxlanması, duzlanması və standarta uyğun olmasıdır. Bütün bu standartlara cavab verməlidir və Qarabağ qoyununun dərisi payız ayında daha keyfiyyətli olur.

Dərilərin duzlanmasını aşağıdakı düstura əsasən göstərə bilirik:

$$Y=124,8 \times 0,8 + 23,8 \times 0,2 = 16,6\%$$

Burada Y- duzlanmış dərinin quruluş hissəsidir, 148%-duzlanma dərəcəsi, 20%- dəri sahəsində nəmlik, 23,8% duzlama. Zahiri görünüşə görə dərinin möhkəmliyi nümunə kütləsindən asılıdır.

Üzərində tədqiqat aparılan dəridən nümunə üçün 70 mm diametrində nümunə götürülür. Texniki tərəzidə çəkilir, dərinin nöqsanlı olub oluması və uzunluğu təyin edilir. Bunlar dərinin qiymətləndirilməsi üçün əsas əlamətlərdən biridir [5].

Respublikanın qərb bölgəsində “Süleyman” kəndli-fermer təsərrüfatında yetişdirilən Qarabağ qoyun cinsinin quzularının yaşından, yemləmə səviyyəsindən və fəsildən asılı olaraq dərilərin fiziki-mexaniki xüsusiyyələri öyrənilmişdir. Dərilərin təhlili onu göstərir ki, dərinin keyfiyyət göstəricisi, dəri qatlarından, qatların ümumi qalınlıq nisbətlərindən asılı olduğu məlum olmuşdur. Aydın olur ki, dərinin qatları cinsdən asılı olduğu kimi yaş və yemləmə səviyyəsindən

də asılıdır. Dərilərin kimyəvi tərkibi xüsusən dəridə çoxluq təşkil edən kollogenin miqdarı dərinin keyfiyyətinə təsir göstərən amildir. Dərinin möhkəmliyi fiziki-mexaniki xüsusiyyələri dəri qatlarının nisbətlərindən asılı olduğu kimi dərinin kimyəvi tərkibi ilə əlaqəlidir. Tədqiqatlara əsaslanaraq onu demək olar ki, dərinin keyfiyyət göstəricisi bir çox amillər kimi fəsillərdən də asılı olduğu məlumdur. Belə ki, orqanizmin fəsildən asılı olaraq qidalanma dərəcəsi və orqanizmin tələbatı müxtəlif olmuşdur. Bu onu göstərir ki, orqanizmin tələbatına uyğun olaraq yemləmə canlı orqanizmin tələbatını təmin edə bilər. Bu da bilavasitə dərilərin keyfiyyət və kəmiyyət göstəricisinə təsir göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Q.Q.Abdullayev “Heyvandarlığın əsasları”. Dərslik, Bakı: 2012.
2. Q.Q.Abdullayev, İ.M.Əliyev “Yunun əmtəəşünaslığı və ilkin emalı texnologiyası”. Dərslik. Bakı: 2003.
3. R.M.Mehdiyev “Azərbaycanda qoyunçuluğun inkişafı”. Kirovabad 1982.
4. Плитко Е.Е., Хлудеев К.Д., «Методика определения площади шкур с учетом содержания влаги». М.: МВА 1986.
5. S.S.Abbasov, C.İ.Xəlilov. “Əmtəəşünaslıq və xam dəri texnologiyasının əsasları”. Dərs vəsaiti. Gəncə: 1999.

In the Western part of Azerbaijan of Karabachos sheep are raised in the farm “Suleiman”

*Dissertate T.T.Panahova
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *leather, standard, salting, resilience, measurement, quality*

We draw a conclusion from our research that physical and chemical indexes of skin have the highest quality in autumn.

At the West part our country “Suleiman” small holder has been gathering Karabachos sheep. Never the lese to age, feeding, independel from season have been studding lather and physical – mechanical condition of sheep.

Despite age, feeding, regardless of season it is necessary to examine the skin and physical – mechanic characteristic of sheep. The feature of the skin shoving the quality of the skin layers, the total layer thickness of skin and so.

Turns out that the thickness of the skin depends on this layers of breed, age and feeding condition and the chemical composition of the skin. The quality of the skin is positively affected by amount of collagen. The strength of the skin, physical – mechanical properties depend both on the layers and chemical properties.

This is feistily for that the range of breeding for season body are difference what’s supported.

That’s positively inference and increase quality and amount of skin.

УДК 636:3238

**Физические и химические свойства кожи молодых пород
Карабахских овец в зависимости от сезона**

*Диссертант Т.Т.Панахова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *кожа, стандарт, соление, прочность, измерение, качество*

Из наших исследований мы пришли к такому выводу, что осенью физические и химические показатели качества кожи более высоки, чем другие.

В западной части нашей республики в фермерском хозяйстве «Сулейман» разводят Карабахских овец. Несмотря на возраст, кормление, независимо от сезона необходимо изучить кожу и физико-механические особенности овец. Особенности кожи показывают его качество, слои кожи, общий слой толщины кожи и т.д.

Выясняется то, что толщина кожи зависит от их слоев, от породы, от возраста и условий кормления, и от химического состава кожи. На качество кожи положительно влияет количество коллагена. Прочность кожи, физико-механические свойства зависят как от слоев, так и от химических свойств. Основываясь на научные исследовательские показатели можно сказать, что качество кожи зависит от сезона. И это основывается на то, что уровень кормления организмов в каждый сезон бывает разным. Это показывает то, что кормление обеспечивает потребность у живого организма. Оно положительно влияет и увеличивает качество и количество кожи.

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

И.Ф.Гянджаев, Ш.Ш.Алиева, И.Б.Ширинова

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: *бронхопневмония, телята, эритроциты, лейкоциты, гиповитаминоз*

Под бронхопневмонией молодняка понимают воспаление бронхов и отдельных долек легкого, сопровождающееся выделением экссудата в легочные альвеолы, который состоит из слизи, клеток эпителия и лейкоцитов

В настоящее время доказана полиэтиологическая природа бронхопневмонии, но главными причинами, приводящими к возникновению и развитию респираторных болезней, является снижение общей резистентности организма в результате нарушения технологии выращивания молодняка и высокая вирулентность условно-патогенной микрофлоры [1].

Известен способ лечения бронхопневмонии телят с использованием препарата тетрасолвина, состоящего из тетрациклина, левомицетина, пролонгатора, наполнителя, который вводили больным животным внутримышечно в дозе 0,3 мл/кг массы тела трехкратно с интервалом 72 часа. Недостатком данного способа является гиперчувствительность животных к левомицетину и тетрациклину, в результате убой животных на мясо разрешается не ранее чем через 7-14 дней после последнего введения препарата из-за наличия антибиотиков в мышечной ткани животных [2].

Наиболее близким по сущности к предлагаемому нами решению является способ лечения бронхопневмонии телят, включающий внутримышечное введение гентамицина сульфата по 1,5 мг/кг 3 раза в день и 5%-ного раствора витамина В₆ в дозе 2 мл на голову один раз в день. Недостатком данного способа является низкая терапевтическая эффективность (75%) и нарушения функционирования желудочно-кишечного тракта у телят. Сущность предлагаемого нами метода является повышение эффективности способа лечения бронхопневмонии у телят и удешевление проводимых ветеринарных мероприятий при данном заболевании [1...3]. Поставленная задача достигается путем двукратного введения с интервалом 24 часов препарата Цефтивил в дозе 1 мл на 50 кг массы и трехкратного применения через день, аминокислотно-витаминного комплекса «Витам» по 3 мл на 10 кг массы, которые вводили внутримышечно.

Цефтивил суспензия для инъекций разработан для лечения бактериальных и инфекционных болезней, 1 мл препарата содержит действующее вещество: цефтиофур гидрохлорид (эквивалентно цефтиофуру)-50 мг. Вспомогательные вещества: сорбитанмоноолеат, триглицериды, лецитин [4].

Цефтиофур является полусинтетическим антибиотиком группы цефалоспоринов третьего поколения. Он обладает широким спектром действия против грамположительных и грамотрицательных бактерий (*Pasteurella haemolytica* (*Mannheimia* spp.), *Escherichia coli*, *Pasteurella multocida*, *Haemophilus somnus*, *Fusobacterium necrophorum* и *Bacteroides melaninogenicus* (*Porphyromonas asaccharolytica*), *Arcanobacterium pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum*, *Arcanobacterium pyogenes*, *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* и *Streptococcus suis*). При однократном подкожном или внутримышечном применении Цефтиофур быстро абсорбируется. При внутримышечном введении телятам в дозе 1 мг/кг массы тела пиковая концентрация в плазме (бмкг/мл) достигается на протяжении 30 минут. Цефтиофур преимущественно выводится с мочой и фекалиями. При этом действующие вещества Цефтивила не оставляют следов в молоке [2,4].

Забой животных на мясо разрешается через 8 суток (для крупного рогатого скота) и через 3 суток (для свиней) после последнего применения препарата. Период выведения для молока составляет 0 часов [4,5].

Витаминно-аминокислотный комплекс «Витам» содержит глюкозу, витамины группы В, D₃, С, макро- и микроэлементы, аминокислоты и обладает иммуномодулирующим, антиоксидантным и дезинтоксикационным действием. Известно об угнетающем действии различных химиотерапевтических средств на иммунную реактивность организма. Применение этих препаратов часто нарушает активность макрофагов и ведет к изменениям внутриклеточных ферментных систем микро- и макрофагов, а также происходит снижение активности гуморальных факторов неспецифической резистентности организма. Следовательно, для повышения иммунореактив-

ности организма больных бронхопневмонией животных и сокращения сроков выздоровления телят необходимо сочетанное введение химиотерапевтических средств и иммуностропных препаратов, в данном способе витаминно-аминокислотный комплекс «Витам» [6,7].

Способ осуществлялся следующим образом. Телятам внутримышечно вводили цефтивил в дозе 1 мл на 50 кг массы два раза с интервалом 24 часа и дополнительно внутримышечно инъецировали аминокислотно-витаминный комплекс «Витам» по 3 мл на 10 кг массы три раза через день.

Лечение бронхопневмонии у телят с использованием заявляемого способа проводили в учебном хозяйстве Азербайджанского Государственного Аграрного Университета. Исследование проводили на телятах одно-двухмесячного возраста, имеющих клинические признаки острой неспецифической бронхопневмонии. Животных первой опытной группы (n=5) лечили внутримышечными инъекциями тетрасолвина в дозе 0,3 мл/кг массы тела трехкратно с интервалом 72 часа. Телятам второй опытной группы (n=5) внутримышечно вводили цефтивил в дозе 1 мл на 50 кг массы два раза с интервалом 24 часа и аминокислотно-витаминный комплекс «Витам» по 3 мл на 10 кг массы три раза через день. Молодняку третьей группы (n=5) инъецировали гентамицина сульфата по 1,5 мг/кг 3 раза в день и 5%-

ный раствор витамина В₆ в дозе 2 мл на голову.

Оценку клинического состояния проводили ежедневно на протяжении одного месяца от начала заболевания на основании клинко-лабораторных исследований (температуры тела, частоты пульса и дыхания, а также наличие кашля, хрипов и очагов притупления в легких, носовых истечений). Учитывали продолжительность болезни, количество выздоровевших и павших животных.

Результаты исследования показали, что в стадии развернутого клинического воспаления (до лечения) у всех животных наблюдались повышение температуры тела, угнетенное состояние, снижение аппетита, серозно-катаральные истечения из носовых отверстий, учащение частоты пульса и дыхания, сухой, болезненный кашель. При аускультации прослушивалось жесткое везикулярное дыхание, хрипы в легких.

Появление у телят выраженных клинических признаков неспецифической (бактериальной) бронхопневмонии сопровождалось характерными сдвигами в клеточном составе крови: содержание эритроцитов уменьшалось, количество лейкоцитов и СОЭ увеличились. У больных телят отмечали моноцитоз, нейтрофилию со сдвигом ядра влево.

Эффективность лечения бронхопневмонии у телят приведена в таблице 1.

Таблица № 1

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа
Количество больных телят, голов	5	5	5
Из них выздоровело, голов	4	5	5
Пало, голов	0	0	0
Период выздоровления, дней	7-8	6-7	10-13

Как видно из таблицы № 1, период выздоровления у телят, лечение которых проводили тетрасолвином, составил 7-8 дней, при использовании в терапии цефтивила 6-7 дней, при применении гентамицина 15-16 дней. Динамика температуры, частоты дыхания и пульса у телят, больных бронхопневмонией, до и после внутримышечной терапии цефтивилем приведена в таблице № 2. При применении цефтивил в лечении телят уже после первой инъекции препарата отмечали угасание выраженных респираторных симптомов (исчезновение кашля, хрипов в легких, серозно-катаральных истечений из носа, повышение аппетита и изменения со стороны показателей температуры, пульса и дыхания) (табл. № 2). Ослабление воспалительной реакции организма у 80% животных наблюдалось на 4-5-й день лечения. На 6-7-й день фиксировали

ликвидацию воспалительного процесса у всех животных, то есть после второй инъекции препарата. Еще одним преимуществом данного способа лечения бронхопневмонии у телят является то, что для высокого терапевтического эффекта достаточно двух инъекций, что способствует снижению антибиотиковой нагрузки на организм животных. Кроме того, включение «Витама» в схему лечения больных телят способствовало нивелированию побочных эффектов от применения антибиотика.

Гематологические показатели больных телят до и после лечения представлены в таблице № 3, из которой видно, что содержание эритроцитов в крови молодняка до терапии составило в среднем $4,10 \times 10^{12}/л$, гемоглобина - 6,89 г%, лейкоцитов - $17,32 \times 10^9/л$, СОЭ-2,54 мм/час.

Таблица № 2

Дни	Температура, °С	Частота дыхания, Дв/ мин.	Частота пульса, уд/мин
1	41,0	36,7	108,0
2	39,7	34,8	99,4
3	38,6	31,5	86,6
4	38,5	30,1	83,4
5	38,5	30,0	80,0
6	38,6	30,0	80,1
7	38,6	31,0	80,0
8	38,6	30,0	80,0
9	38,6	31,0	80,5
10	38,5	31,0	80,0
11	38,5	30,0	79,0
12	38,6	31,0	80,0
13	38,6	30,0	79,0
14	38,5	30,9	79,0

Исчезновение основных симптомов бронхопневмонии сопровождалась нормализацией показателей гемограммы, что выразилось в повышении концентрации эритроцитов

в крови до $6,31 \times 10^{12}/л$ (на 54%), гемоглобина - до 9,78 г% (на 42%) и уменьшении числа лейкоцитов до $9,18 \times 10^9/л$ (на 47%), СОЭ-до 1,27 мм/час (в 2 раза).

Таблица № 3

Показатель	До лечения	После лечения
Гемоглобин(г%)	6,89	9,78
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,10	6,31
Лейкоциты, $10^9/л$	17,32	9,18
СОЭ (мм/час)	2,54	1,27

Лейкоформула крови больных бронхопневмонией телят до и на 7-й день лечения цефтивилем и витамином приведена в таблице № 4, из которой видно, что число базофилов в крови животных до терапии составило в среднем 0,9%, юных нейтрофилов-1,5%, палочкоядерных нейтрофилов-12,4%, сегментоядерный нейтрофилов-42,2%, лимфоцитов-37,5%, моноцитов-4,0%. После лечения процент юных нейтрофилов в крови животных уменьшился до 0,6% (в 2,5 раза), палочкоядерных нейтрофилов-до 3,1% (в 4 раза), сегментоядерных нейтрофилов - до 34,5% (на 18%), моноцитов - до 1,1% (в 2 раза), базофилов - до 0,7% (на 22%), а число лимфоцитов увеличивалось до 58,6% (на 56%). При предлагаемом способе лечения у всех больных бронхопневмонией телят развитие побочных эффектов не отмечали. Таким образом, предлагаемый способ

лечения бронхопневмонии у телят, включающий внутримышечное введение антибактериального средства, отличающийся тем, что в качестве антибактериального средства используют цефтивил в дозе 1 мл на 50 кг массы два раза с интервалом 24 ч и дополнительно внутримышечно вводят аминокислотно-витаминный комплекс «Витам» по 3 мл на 10 кг массы три раза через день.

Таблица № 4

Показатель %	До лечения	После лечения
Базофилы	0,9	0,7
Эозинофилы	1,5	1,4
Нейтрофилы	1,5	0,6
Палочкоядерные	12,4	3,1
Сегментоядерные	42,2	34,5
Лимфоциты	37,5	58,6
Моноциты	4,0	1,1

ЛИТЕРАТУРА

1. Байматов В. Н., Мингазов И. Д. «Неспецифическая резистентность организма телят при бронхите» // Ветеринария. №6. 2005, с.48.
2. Бобылев Г. М., Сатторов И. Т., Махмудов К. «Иммуностимулирующие препараты при бронхопневмонии телят» //Ветеринария. №10. 2000, с.41.
3. Кубаков Р. З., Шакуров М., Равилов А. З. «Терапия респираторных болезней телят» // Ветеринария. №3. 1987, с.50...52
4. Лочкарев В. А. «Повышение эффективности лечения при Бронхопневмонии у телят» // Ветеринария. №11. 2000, с.38.
5. Матюшев П. С, Самарина М. Н. «Профилактика бронхопневмонии телят иммуностимуляторами» // Ветеринария. №9. 2001, с.35.
6. Самаркин В. А. «Профилактика респираторных болезней телят »

// Ветеринария. №4. 1987, с. 17-18.

7. Федюк В. И., Лысухо А. С. «Лечение и профилактика респираторных болезней телят» // Ветеринария. №8. 1997, с.20...23.

Buzovlarda bronxopnevmoniyanın müalicəsi

I.F.Gəncəyev, Ş.Ş.Əliyeva, İ.B Şirinova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

XÜLASƏ

Açar sözlər: *bronxopnevmoniya, eritrositlər, leykositlər, hipovitaminoz*

Elmi-tədqiqat işimizin məqsədi buzovlarda bronxopnevmoniyanın müalicəsində geniş təsirə malik olan antibiotik preparat “Sevtivil” və aminturşuları ilə vitamin kompleksi “Vitam” preparatı müalicə üsullarında tətbiq edildi. Bu məqsədlə tədqiqat apardığımız təsərrüfatda 15 baş 3-5 həftəlik xəstə heyvan üzərində müalicə sxemini tətbiq etdik. Xəstə buzovları analoq prinsipi ilə 3 qrupa böldük: iki nəzarət və bir təcrübə. Təcrübə qrupundakı buzovlara 24 saatdan bir iki dəfə “Sevtivil” antibiotik preparatı 50 kq diri çəkiyə 1 ml dozada əzələdaxili yeridildi və bir gündən bir 3 dəfə 1 kq diri çəkiyə 3 ml əzələ daxili “Vitam” preparatı yeridildi. İkinci nəzarət qrupunda olan xəstə buzovlara əzələdaxili hər 72 saatdan bir 3 dəfə “Tetrasolvin” preparatı 0,3 ml/kq dozada istifadə edildi və üçüncü nəzarət qrupundakı heyvanlara “Qentomisin” gündə üç dəfə 1,5 mq/kq, 5% B₆ vitamin preparatı 2 ml dozada əzələdaxili yeridildi. Müalicəmizin əvvəlində, 5 və 10 günündə qanın laborator analizi aparıldı. Qanın hemotoloji analizində eritrositləri, leykositlərin sayını, hemoqlobini təyin etdik. Xəstə buzovlar 10 gün müddətində nəzərətdə oldular. Elmi-tədqiqatlarımızın nəticəsində təcrübə qrupunda olan xəstə buzovlarda müalicəmizin 6-cı günündə əlvərişli əlamətlər görüldü, “Tetrasolvin” preparatı ilə müalicə olunan nəzarət qrupundakı heyvanlar müalicənin 7-ci günündə əlvərişli simptomlar biruzə verdi, “Qentomisin” preparatı ilə müalicə olan xəstə buzovların müalicəsi 15 gün davam etdi. Müalicənin 10 – cu günündə təcrübə qrupunda olan heyvanların nəzarət qrupu ilə müqayisədə qanın laborator analizində eritrositlərin, hemoqlobinin yüksəlməsi və leykositlərin azalması müşahidə edildi.

Treatment of calves bronchopneumonia

I.F.Ganjayev, Sh.Sh.Aliyeva, I.B.Shirinova
Azerbaijan State Agrarian University

Key words: *bronchopneumonia, calves, erythrocytes, leukocytes, hypovitaminosis*

Bronchopneumonia of calves is a polyethological disease. The etiological factors of the primary order is the weakening of the natural resistance of the organism, the common cold, stress, the accumulation of harmful gases in the air, and the cramped content of animals. The contributing causes are hypovitaminosis, especially hypovitaminosis A and C. Scientific research is devoted to modern methods of treatment of bronchopneumonia of calves of a non-specific nature with the use of antibiotic “Sevtivil” against respiratory diseases, amino-vitamin complex “Vitam”.

The experiment was conducted in 15 sick calves of 3-5 weeks of age (with acute course of the disease), which were divided into three groups according to the principle of paired analogs. Sick animals from the experimental group were treated with the drug "Tsevtivil" twice with an interval of 24 hours at a dose of 1 ml per 50 kg body weight and three times the administration of the drug "Vitam" in 3 ml per kilogram body weight intramuscularly. Calves from the second group were treated with the drug "Tetrasolvin" 0.3 ml per kilogram body weight three times with an interval of 72 hours. For the treatment of calves from the third group, "Gentomycin" 1.5 mg / kg three times a day and 5% solution of vitamin B₆ in a dose of 2 ml intramuscularly were used.

As research has shown in calves from the opium group, favorable symptoms began on the sixth day of treatment. Calves who were treated with "Tetrasolvin" began to recover on the seventh day. Treatment with gentomicin lasted about 15 days.

The animals were observed for 10 days. Considered the duration of the disease, recovery of calves, growth rate, forced slaughter, death. Before and 5 and 10 days from 5 calves from each group, blood was taken for laboratory tests.

UOT 638.12.591:638.15

AZƏRBAYCANIN QƏRB RAYONLARINDA BAL ARILARININ NOZEMATOZ XƏSTƏLİYİNİN MUALİCƏ VƏ PROFİLAKTİKASI

*Doktorant İ.Ə.Quliyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: nozematoz, arı, bal, məhsuldarlıq

Ölkəmizdə arıçılıq qədim zamanlardan mövcuddur və arıların müxtəlif xəstəliklərinə qarşı arıçılar həmişə mübarizə aparmışlar. Əvvəllər bu mübarizə tədbirləri fərdi xarakter daşımaqla arıçıların çoxillik iş təcrübəsinə söykənirdi. Ancaq XX əsrin birinci yarısında 1931-ci ildə Zurnabad Baytarlıq stansiyasının bazasının əsasında Azərbaycan Elmi Tədqiqat Baytarlıq İnstitutu təşkil edildi. Artıq 1950-ci ildə bu İnstitutun nəzdində R.P.İbrahimovun rəhbərliyi altında arı xəstəliklərini öyrənən şöbə yaradıldı və işə başladı. Beləliklə ölkəmizdə arı xəstəliklərinin öyrənilməsinə və onunla mübarizəyə elmi yanaşma tətbiq olunmağa başladı.

Aparılan elmi tədqiqatlar nəticəsində ölkəmizin dağ, dağətəyi və aran bölgələrində müxtəlif fəsilələrdə müəyyən edilmişdir. Arı xəstəlikləri arasında ağır fəsadlar törədən və arıların kütləvi qırılmasına səbəb olan xəstəliklərdən biri də nozematozdur. Bu xəstəlik bölgələrimizin arıxanalarında geniş yayılmış xəstəliklərdən biri kimi həmişə arıçılara böyük ziyan vurmuşdur. Xəstəliyin öyrənilməsi bizim tədqiqatçı alimlərimizin daimi diqqətində olmuşdur.

Nozematozun Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində aparılan tədqiqatlar zamanı arılar arasında geniş yayıldığı müəyyən olunmuşdur. Məlum olduğu kimi nozematoz xəstəliyi adətən qış uzun sürəndə yazın əvvəlində arıların mədəsinin pozulması ilə nəticələnir. Nozema paraziti arının mədəsinin orta hissəsində yaranır və mədənin fəaliyyətini pozur. Bu xəstəliyə Göygöl, Daşkəsən, Tovuzun dağlıq və Gədəbəy rayonlarının arıxanalarında yazın gəlişi gecikən zamanlarda müşahidə olunmuşdur. Xəstəliyin profilaktikası məqsədi ilə arıya qış üçün yem təmiz çiçək balı verilməlidir. Nozematozla arının yoluxması baş verdikdə onu müəyyən etmək çətin deyil. Əvvəla arı ailələrinin yerləşdirildiyi yerdə özünə məxsus qoxu hiss edilir. Arı yeşiyini açan zaman yeşiyinin içi çox çirkləndiyi görünür. Bu xəstəliyə yoluxan arı ailələri çox zəifləyir və zəif ailələr qışdan çıxma bilmir [1]. Nozematoz daha çox işçi arıları və eyni zamanda ana arıları da məhv edir. Nozematoz əslində güclü qarın ağrısıdır. Bu xəstəliyə

tutulmuş arılar yeşikdən uçub çıxan kimi yeşiyin divarına qarnını boşaldırlar.



Əgər nozematozdan ölmüş arının qarnını yarsaq orta bağırsağın ağ xəttini görərik. Bu görünüş xəstəlik deməkdir. Hər bir tədqiqatçı bilməlidir ki, nozematozun ilkin səbəbi arıya baxımsızlıq müxtəlif yoxlanmamış, natəmiz keyfiyyətsiz yemin hazırlanması və qışa uyğun hazırlanmaması ilə yanaşı arı ailəsinin həddindən artıq zəif olması ola bilər. Yuxarıda göstərilən faktorlar nəzərə alınmazsa nozematoz öz dağıdıcı fəaliyyəti ilə arıxanada bütün arı ailələrini yoluxdurub məhv edə bilər. Xəstə arını qarnının şişməsindən də müəyyən etmək olur. İlkin müalicə metodu kimi təklif olur ki, şəkər siropuna fumaqellunom qarışdırılıb verilsin. 25 litr siropa 20 qram dərman qatmaq lazımdır. Bu qədər dərman beş arı ailəsinə bəs edir. Müalicədən də vacib xəstəliyin vaxtında profilaktikasıdır.

Nozematoz xəstəliyi ilə əlaqədar xırda bir şübhə yarandığı zaman arıya diqqət artırılmalı, yeşiyin, çərçivələrin demək olar ki, bütün inventar tam dezinfeksiya edilməlidir. Məhv olmuş bütün arılar yandırılmalıdır. Arıya kömək məqsədi ilə təmiz sağlam bal verilməlidir. Hava şəraitinə uyğun istilik vermək vacibdir. Güclü arı ailələrindən kömək vermək məsləhət bilinir.

Arıxananın normal həyatı arının yaşam şəraitinin lazımı səviyyədə olmasından asılıdır. Şəraitin pozulması əvvəlcə arı ailəsinin zəifləməsinə, sonra parazitlərin yaranmasına və infeksiya xəstəliklərinə yol açır. Yadda saxlamaq lazımdır ki, nozematoz xəstəliyinin inkubasiya vaxtı 3-4 gün çəkir və bundan sonra onun aktiv dövrü başlayır. Ona görə xəstəliyi inkubasiya dövründə müəyyən etmək üçün yaz dövrünə yaxın vaxtlarda dəqiq

müşahidə aparmaq və nəzərə çarpacaq xəstəlik əlamətləri müəyyən etdikdə profilaktik tədbirlər görmək çox vacibdir. Nozematoz xəstəliyini vaxtında müəyyən etmək üçün arıçıdan müəyyən təcrübə və elmi ədəbiyyatlarla tanışlıq tələb olunur. Nozematoza yoluxmanın yuxarıda deyildiyi kimi əsas əlamətləri güclü ishaldır [1]. Bundan başqa xəstə arının qarnı şişir və qanadları əsməyə başlayır əgər ana arı da xəstəliyə yoluxubsa o az yumurta qoyur. İşçi arıların aktivliyi tamam azalır. Beləliklə, işçi arılar az uçuş edir, az nektar və bal gətirir. Belə davam edərsə və heç bir profilaktik tədbir görülməzsə arı ailəsi yoluxmadan 2 ay sonra məhv olur. Əgər həmin zaman arı ailəsi qışlama otlığında olarsa özünə məxsus iy ətrafa yayılır.

Arı ailəsini nozematozdan tam təmizləmək çox çətindir. Birinci arı qutusunu açıb təmizləmək arıya uçmaq üçün şərait yaratdıqdan sonra onu çirkli qutudan təmiz qutuya *köçürmək* vacibdir.



Eləcə də xəstə ana arını cavan, sağlam ana arı ilə əvəzləmək lazımdır. Yoluxma zamanı verilən çirkli suyu və yemi tam yox etmək lazımdır. Çirklənmiş arı qutusunu, bütün inventarı alovla işlədikdən sonra sabunlu su və dezinfeksiya məhlulu ilə işləmək lazımdır. Arı şanları da dezinfeksiya edilməlidir. Bundan sonra arıya antibiotik (nazemasid, fumaqillin, enteresentol və s) verilməlidir.

Vaxtilə, hələ müasir baytarlıq preparatları olmayan dövrdə nazematoza qarşı xalq müalicə vasitələrindən istifadə edilirdi. Xüsusilə ən effektiv müalicə üsulundan biri yovşanın yumşaq hissəsini xırdalayıb butulkaya doldurub araqla birlikdə 3 gün saxlayırdılar və sonra hər bir litr siropa 2 xörək qaşığı həmin yovşanlı araqdan qarışdırıb arıya vermək məsləhət görülürdü.

Nozematozla ikinci xalq təbabəti üsulu dəmrovotunun 50 qram qaynar suda isladılıb bir

stəkan şəkər siropuna 1 litr dəmrovotu suyu əlavə edilib arıya verilməsi məsləhət bilinirdi.

Xalq təbabəti üsulunun üstünlüyü ondadır ki, arı məhsulu - bal ən təmiz tam orqanik məhsul hesab edilərdi.

Başqa bir xalq təbabəti üsulunda arı ailəsi yerləşən qutunun içinin alt hissəsinə kül səpməklə profilaktika etmək olar. Eyni zamanda arı ailəsi yerləşən qutunu və alətləri bir faizli kaliumpermanqanat və ya hidrogenperoksid məhlulu ilə profilaktika etmək olar. Alətər yarım saat müddətində göstərilən məhlulda saxlanılır və sonra günəş altında qurudulur.

Q.İ.Sultanlı [2] nozema paraziti haqqında geniş məlumat verməklə arıxanalarda yoluxmuş arıları fumaqilin, sulfodemizin preparatları vasitəsilə müalicə edilməsinin xüsusiyyətlərini açıqlamışdır. Nozematozun müalicəsində fumaqilin preparatı ilə birlikdə həm də kükürd məhlulunu bala qatıb arıları qidalandırmaqla müalicə etmək mümkündür.

Digər alimlər tərəfindən Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində arı ailələrində nozemaların yayılması, bioekologiyası öyrənilmiş və ona qarşı mübarizə tədbirləri işlənmişdir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, yuvanın peyinlə və arıların nozemalarla yoluxma faizi dağlıq ərazilərdə olan arı ailələrində aran bölgəsində qışlamış arı ailələrinə nisbətən 1,5 dəfə çox olmuşdur. Zəif arı ailələrində qışlama dövründə yuvaların peyinlə zibillənməsi və arıların nozemalarla yoluxması, güclü arı ailələrə nisbətən 2.8 və 1-7 dəfə çoxdur [3].

Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, nozematozun arılar arasında daha geniş yayılmasına səbəb ətraf mühitin çirklənməsi, balverən bitki ehtiyatının azalması və kənd təsərrüfatında herbisidlərdən geniş istifadə edilməsi səbəb olmuşdur. Azərbaycanın işğal altında olan dağlıq və dağətəyi bölgələrin istifadəsi mümkün olmağından qalan bölgələrdə arı ailələrinin sıxlığı da əsas səbəblərdən biridir. Bal verən bitkilərin azalması, çəmənliklərdə otların ildə 2-3 dəfə biçilməsi və digər səbəblər nəticəsində arıların çiçək tozuna olan ehtiyacı az ödənilir ki, bu da arıların orqanizminin müqavimətini azaldır və nozemanın fəaliyyətinin genişlənməsinə səbəb olur [4].

Nozematozlarla yoluxmuş ailələri günün altında saxladıqda onlarda sağalma prosesinin getməsi bildirilir. Xəstəliyin intensivliyinin havanın hərərətindən və rütubətliyindən asılı olduğu haqqında da məlumatlar vardır [5]. Vitaminlərin arı artımına və həmçinin nozema sporlarının inkişaf etməsinə səbəb olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Sultanov R. L. Azərbaycanca bal arısının bioloji xüsusiyyətləri. Bakı: İrşad, 1993.1-ci hissə, 144s.
2. Sultanlı Q. İ. Arı xəstəlikləri və onlarla mübarizə. Bakı: Elm, 1999, 168s.
3. Sultanlı Q. İ. Arıçılıq. Bakı:Azər, 2003, 331 s.
4. Султанов Р.Л., Алиев Г.Г. Распространение нозематоза в родных климатических условиях Азербайджана и меры борьбы с ним AzHİİHTH dx= инфор.лис., 1991, с.1-3
5. Чунахин В.И. Кустря Д.И. «Опыт борьбы с болезнями пчел». Пчеловодство, 2004, № 5,с. 27...29

Профилактика и лечение пчел от нозематоза в западных районах Азербайджана

Докторант И. А. Кулиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *нозематоз, пчел, мед, продуктивность*

В результате исследовательской работы было обнаружено, что в основном некачественный зимний корм и слабые пчелиные семьи больше подвергается нозематозу. Опытами установлена, что степень заражения пчелиных семей ноземами зависит от силы семьи и сезона года. Чтобы ликвидировать заболевание на территории западных районах Азербайджана на зимовку необходимо оставлять более сильные пчелиные семьи и качественный корм. В весенний период, семьи, зараженные паразитом назема следует лечить. Нормальный уход и своевременные лечебно – профилактические меры против нозематоза сохранить здоровья пчел и увеличит продуктивность пчелиных семей.

The treatment and prophylaxis of honey bees with the nosematoses in the West region of Azerbaijan

Doctorant I. A.Guliyeva

Azerbaijan state agrarian university

SUMMARY

Key words: *nosematoses, bee, honey, productivity*

As a result of research, It was found that mostly poor – quality winter food and weak bee colonies are more exposed to nosematosis. Experiments have established that the degree of infection off bee colonies by noses depends on the strength of the family and the season.

To prevent disease in the west regions of Azerbaijan, it is necessary to leave more powerful bee colonies and high quality feed for wintering. In the spring period families infected with the parasite of nosema should be treated. Normal care and timely preventive measures against nosematosis preserve the health of bees and increase the productivity of bee colonies.

UOT- 636.082.26

MƏLƏZLƏRİN BÖYÜMƏSİNƏ TƏSİR GÖSTƏRƏN GENOTİPİK VƏ PARATİPİK AMİLLƏR

*Dissertant S.Z.İbrahimova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *Genotip, mələz, fenotip, dəyişkənlik, mühit, davranış, heterozis*

Ətlik istiqamətli mal naxırın yaradılması üçün arzu olunan müsbət əlamətli cinslərin seçilməsi və taylaşdırılması məhsuldarlığa təsir göstərən faktorlardan biridir. Çünki müxtəlif genotipli heyvanların çarpazlaşdırılmasından alınmış mələz nəsil heterogenlik xüsusiyyətinə malik olur ki, bunlarda çarpazlaşma səmərəliliyinin meydana çıxmasına səbəb olur. Çarpazlaşma səmərəliliyinin meydana çıxması üçün mələzlərin tam balanslaşdırılmış yemlər ilə təmin edilməsi həmin fərdin öz genetik potensial imkanının üzə çıxarılmasına səbəb olur. Yəni heyvanların böyümə və inkişaf xüsusiyyətlərinə onun genotipik amilin təsiri olduğu kimi, onun fərdi xüsusiyyətinə fenotipik amillərin təsirində güclüdür. Bunları nəzərə alaraq təbii-iqlim, uyğunlaşma, tezyetişkənlik, yemin məhsula çevirmə qabiliyyəti mələzlər üçün əsas götürülür.

Respublikada əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatın ödənilməsi üçün gətirilmiş cinslərdən istifadə olunaraq ətlik mələz naxırlar yaratmaq çox vacibdir. Çünki yaradılmış mələzlərin ekoloji bitkilərdən istifadə etmə qabiliyyətinə, yerli təbii-iqlim şəraitinə tez uyğunlaşmasına görə onların xəstəliklərə dözümlüyü yüksəlir. Bu baxımdan mövzu öz aktuallığına görə realdır.

Dünya alimlərinin apardıqları tədqiqatların nəticələrindən aydın olur ki, ət, süd və xam gön dəri məhsulunun artırılması üçün çarpazlaşdırma və hibridləşmədən istifadə olunması çox zəruridir. Bunun üçün cinslərin düzgün seçilməsi və zonalarda öz genetik potensial imkanının üzə çıxarılmasına şərait olması zəruridir. Maldarlıqda intensiv texnologiya əsasında ət məhsuldarlığının yüksəldilməsi üçün ağır iqlim şəraiti olan zonalarda bioloji üsul olan çarpazlaşdırma və hibridləşdirmənin aparılması böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Bir çox ölkələrdə ətlik cinslərin südlük cinslər ilə sənaye çarpazlaşdırmanın aparılması

ətlik maldarlıqda böyük rol oynayır.

Avropanın klassik ətlik cinsləri ilə ən ağır iqlim şəraitində Braman zebusu ilə hibridləşdirilməsi nəticəsində Santa-hertruda, Branqus, Broford, Şarbrey, Bifmaster, Limbraun və s. kimi ətlik hibrid cinslərin yaranmasına səbəb olmuşdur.

Əgər inkişaf etmiş ölkələrin (ABŞ, Kanada, Kuba, Argentina, Brazilya, Avstraliya, Yeni Zelandiya və s.) iri buynuzlu qaramalın inkişaf dinamikasına və cins tərkibinə nəzər yetirsək məlum olar ki, həmin dövlətlər öz maldarlığında cins tərkibini yüksək məhsuldar, mühitə dözümlü və uzun ömürlü xüsusiyyətlərinə görə dərin yaxşılaşdırma işi aparmışlar.

Dünya alimlərinin və maldarlıqla məşğul olan qabaqcıl ölkələrin təcrübəsindən aydın olur ki, sənaye çarpazlaşdırılmasının tətbiqi bioloji-təsərrüfat cəhətlərinin bir sıra üstünlüklərə - mələz nəslin yaşama qabiliyyətinin artmasında, təsərrüfat üstünlüyü südün maya dəyərinin aşağı düşməsinə səbəb olur.

Məhz ona görə də, südlük cinslərin inəklərinin ətlik zavod cinslərinin törədiciləri ilə çarpazlaşdırılması xarici dövlətlərdə daha üstünlük təşkil edir. İngiltərədə istehsal edilən ətin 60%-dən çoxu məhz sənaye çarpazlaşdırılmasından alınan cavan mal ətinin hesabına düşür. ABŞ-da isə istehsal olunan ətin məhz 80%-dən çoxu ətlik maldarlığın əsasında yerinə yetirilir ki, bunlarda hibridləşmə və çarpazlaşdırma nəticəsində əldə olunmuşdur. Göründüyü kimi çarpazlaşdırma məhsul istehsalının 15-20%-ə qədər yüksəlməsi səmərəliliyini yaradır.

Tədqiqat Qəbələ rayonunda yerinə yetirilmişdir. "Gilan Dairy Farms MMC" Qəbələ rayonu Əmilli kəndində yerləşir. Fermanının ümumi sahəsi 12 hektardır. Ərazidə 6 tövlə, sağım sistemi, silos quyuları, 4 qapalı yem anbarı, 4 ədəd ot quraqlığı, 3 ədəd buzovluq və digər yardımçı binalar yerləşir. Fermadakı

heyvanların hamısı Hollandiyadan gətirilmiş Holştein Friz cinsli heyvanlardır. Erkək balalarda ətlik istiqamətini inkişaf etdirmək məqsədilə fermada 50 baş heyvan Anqus cinsli buğalarla mayalandırılmışdır.

Tədqiqatın yerinə yetirilməsi 2001-ci il ÜRETHİ-nin metodikasına və biometrik təhlilə S.A.Abbasov., R.T.Abbasovun Genetika və seleksiyanın əsasları (Bakı-2016) dərsliyinə əsaslanmışdır [2].

Tədqiqatın metodikasına əsasən cavanların seçilməsi və onlarda çəki, xətt üzrə böyümənin öyrənilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Xüsusən mütləq artım, gündəlik artım və nisbi artım göstəriciləri təhlil edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Həmin göstəricilərin biometrik təhlili üçün X-orta ədədi kəmiyyət, σ - orta ədədi kəmiyyətə kənara meyl, C_v -variasiya əmsali kimi konstantlar təhlil edilir.

Tədqiqatın metodikasına uyğun olaraq 18 aylıq dövrə kimi erkək və dişi fərdlərin çəki və xətt üzrə böyümə dinamikasını öyrənmişik. Çünki böyümə dinamikası mələz və təmizqanlıların cinsin standart göstəricilərinə uyğun olaraq hansı formada artım əmsalına malik olmasını əks etdirir. Böyüməyə təsir göstərən ən vacib paratipik amil yemləndirmədir. Yemləmə amilinə xüsusi fikir verən alimlərin fikrincə heyvanın formalaşmış yüksək məhsuldarlığa çatması üçün yemlərin və yemləmənin göstərdiyi təsir, cinsin və əcdadın təsirindən daha qüvvətlidir. Deməli cavan qaramalda arzu olunan hər hansı keyfiyyətin yaradılması onun böyümə və inkişafının ilk günlərindən baş-

layaraq, bəslənməsini müəyyən istiqamətdə aparılmasından asılıdır. Bu üsul xüsusən sənaye çarpazlaşdırmada ata tərəfi ətlik cinsin buğaları, ana tərəfi isə südlük cinsin inəkləri arasında aparıldıqda yüksək səmərə alınır [1,3].

Cavanların böyümə dövründə və inəklərin boğazlıq dövründə onların tam qidalı alanslaşmış yemlərdən istifadə etməsi, gündəlik çəki artımına və gələcəkdə intensiv böyüməsi ilə yanaşı, sağlam və gümrah bala alınması imkanını yaradır.

Heyvanlarda genetik potensial imkanının üzə çıxarılmasında onun irsiyyəti ilə yanaşı, tam rasionlu, balanslaşmış və yüksək texnologiya əsasında hazırlanmış yemlənmənin iqtisadi baxımdan böyük əhəmiyyəti vardır [2].

Körpələrin normal doğuşu üçün, boğazlığın sonuncu ayları boğaz heyvanlar tam qidalı zülal, karbohidrat, mineral maddələr, vitamin A, D, E ilə zəngin olan yemlərlə təmin olunmalıdır. Bu dövrlərdə gün ərzində ana 0,5 kq ən azı çəki artımı verməlidir ki, bu da ana bətnində balanın qidalanmasına şərait yaratsın. Doğumun sonuncu 3-cü həftəsində inək naxırda olmasına baxmayaraq yüksək antitellik xüsusiyyətinə malik olur [2,4]. Məhz tədqiqat dövründə boğaz analar tam balanslaşdırılmış yemləmə ilə təmin olunduğu üçün doğulmuş buzovlar gümrah və sağlam doğulmaqla yanaşı canlı kütləsinə görə cinsin standart göstəricisindən üstün olurlar. Hər iki qrup heyvanlar eyni yemləndirmə səviyyəsində baxılmışdır.

Tədqiqatın nəticələrinin müsbət formada olmasını cədvəllərdə əks etdirmişik.

Cədvəl

Aylar üzrə müxtəlif genotipli cavanların böyümə dinamikası

Yaş, ayla	Cinsiyyət i	Qara-ala (Holştin)				Aberdin-anqus x Holştin(qara-ala)			
		Canlı kütlə, kq	Mütləq artı, kq	Gündə-lik artı, qr	Nisbi artım,%	Canlı kütlə, kq	Mütləq artım,kq	Gündə-lik artım, qr	Nisbi artım,%
Doğulduq da kq	Erkək	33.6	-	-	-	35.2	-	-	-
	Dişi	31.7	-	-	-	33.4	-	-	-
3-aylıq	Erkək	118.0	84.4	937	251.7	133.3	98.1	1009	278.7
	dişi	107.5	75.8	842	239.1	122.7	89.3	992	267.3
6-aylıq	Erkək	188.2	70.2	780	59.5	207.2	79.9	821	51.7
	Dişi	163.5	56.0	622	52.1	187.6	64.9	721	56.9
9-aylıq	Erkək	250.6	62.4	693	33.1	269.5	64.3	714	31.3
	Dişi	218.4	54.9	611	33.6	247.2	59.6	662	31.8
12-aylıq	Erkək	304.8	54.2	602	19.2	324.5	54.9	610	20.4
	Dişi	257.4	39	433	17.9	301.4	54.2	602	21.9
15-aylıq	Erkək	370.6	65.2	724	24.0	395.3	70.8	787	18.7
	Dişi	302.4	45	500	17.5	350.6	40.2	546	12.9
18-aylıq	Erkək	425.6	55	611	14.8	459.4	64.1	712	19.2
	Dişi	341.7	39.3	437	18.2	385.3	44.7	385	13.1

Cədvəli təhlil etmiş olsaq məlum olur ki, elə ilk doğuş günündən 18 aylıq dövrə kimi çarpazlaşma öz səmərəliliyini göstərmişdir. Əgər qara-ala (holştin) cinsin buzovları doğulduqda erkəklərin canlı kütləsi 33,6 kq olmuşdursa, Aberdin-anqus x Holştin mələzləri doğulduqda erkəklərin canlı kütləsi 35,2 kq olmuşdur ki, bu da 1,6 kq və ya holştin buzovlarına nisbətən 4,7% əlavə canlı kütlə deməkdir. 3 aylıqda erkək buzov holştinlərin (qara-ala) canlı kütləsi 118 kq olmuşdursa, mələzlərin canlı kütləsi həmin dövrdə 133,3 kq olmuşdur. Bu da o deməkdir ki, 3 ay müddətində əgər qara-ala cins erkəklərdən 84,4 kq mütləq artım əldə olunmuşdursa, mələzlərdə bu artım 98 kq artıq olmuşdur. Bu isə 90 gün ərzində qara-ala cinsin gündəlik artım göstəricisi 937 qrama bərabər olmuşdursa, mələzlərdə gündəlik çəki artımı 1009 qrama çatmışdır.

6 aylıqda Qara-ala cinsin erkək buzovların canlı kütləsi 188.2 kq olduğu halda mələzlərdə bu göstərici 207.2 kq olmuşdur. 3 ay müddətində qara-ala cinsində mütləq artım göstəricisi 70.2 kq olduğu halda, mələzlərdə bu göstərici 79 kq olmuşdur. Bu da o deməkdir ki, 6 aylıq müddətində əgər qara-ala cins cavanların gündəlik artım göstəricisi 780 qram olmuşdursa, mələzlərdə bu göstərici 821 qram olmuşdur. Bu göstəricilərdən aydın olur ki, 6 aylıq dövrdə mələzlərdə böyümə sürəti üstün olmuşdur.

9 aylıqda qara-ala cinsin erkək danalarında canlı kütlə göstəricisi 250.6 kq olmuşdursa, mələzlərdə bu göstərici 269.5 kq ol-

muşdur ki, bu da 9 aylıqda mələzlərin 16 kq yüksək çəki əldə olunmasıdır. Dişi danalarda da həmin dövrdə mələzlərin canlı kütləsi 247,2 kq olmuşdursa, təmizqanlılarda bu göstərici müvafiq olaraq 218 kq bərabər olmuşdur.

12 aylıqda erkək qara-ala cinsin cavanların canlı kütləsi 304,8 kq, mütləq artım göstəricisi 54,2 və gündəlik artım göstəricisi 602 qram olduğu halda bu göstəricilər müvafiq olaraq 324,5; 54,9; 610 qram nisbətində olmuşlar buradan göründüyü kimi 12 aylıqda canlı kütlə göstəricisi dişi danalarda olduğu kimi erkəklərdə mələzlərdə üstün olmuşdur. Bu isə həmin dövrdə erkəklərin 6,8 % yüksək canlı kütlə göstəricisi deməkdir.

15 aylıq və 18 aylıq dövrlər də mələzlərin mütləq artım, gündəlik artım və nisbi artım göstəriciləri qara-ala cinsin göstəricilərindən üstün olmuşlar. Belə ki, əgər 18 aylıqda erkək danalar qara-ala cinsində 425,6 kq canlı kütləyə məxsus olmuşlarsa onda mələzlərdə bu göstərici müvafiq olaraq 459,4 kq olmuşdur. Bu da 18 aylıqda mələzlərin 8.9 % yüksək çəki əldə olunması deməkdir.

Dişilərdə də 18 aylıqda qara-ala cinsində canlı kütləsi 341.7 kq olduğu halda, mələzlərdə bu göstərici 385.3 kq əldə olunmuşdur.

Aparılan tədqiqatın nəticəsindən aydın olur ki, bütün yaş dövründə mələzlərin böyümə və inkişaf xüsusiyyətləri təmiz qanlılardan üstün olmuşdur. Bu da çarpazlaşdırma səmərəliliyinin meydana çıxması ilə əlaqədardır.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Q.Q., Salmanov Z.M. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yetişdirilməsi Bakı - 1986. 340 səh.
2. Abbasov S.A., Abbasov R.T. Genetika və seleksiyanın əsasları. Bakı "Hədəf"-2016. 410 səh.
3. Методические рекомендации по химическим и биохимическим исследованиям продуктов животноводства и кормов / Н.П. Дрозденко, Калинин В.В., Раецкой Ю.И., Дубровицы: 1981, 86 с.
4. Черкащенко И.И., Ижболдина С.Н. Эффект промышленного скрещивания в скотоводстве // Вест. с. х. наук, 1999, №10, с.112-117.

УДК 636.082.26

Влияние генотипических и паратипических факторов на рост и развитие помесей

Диссертант С.З. Ибрагимова

Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *генотип, помесь, фенотип, гетерозис, среда, изменчивость, поведение, скрещивание, эффективность скрещивания*

Из результатов нашего исследования видно, что эффективность скрещивания проявилась с момента рождения и до 18 месяцев. Живая масса черно-пестрых телят-самцов голштинской породы при рождении составляла 33,6 кг. Самцы помеси от скрещивания Абердин ангуса и Голштинской пород при рождении весили 35,2 кг, это на 1,6 кг больше живой массы чем чистопородные, что составляет 4,7%.

В трех месячном возрасте живая масса телят помесей достигала 133,3 кг, а чистокровных самцов 118 кг, это означает, что абсолютный прирост за три месяца составил у помесей 98,1 кг, а у чистопородных самцов 84,4 кг. Среднесуточный прирост за 90 дней у помесей Абердин-ангус х голштинская составил 1009 г, а у чистокровных 937 г.

И 15-ти и 18-ти месячном возрасте по абсолютному, относительному и среднесуточному приросту помеси преобладали на своими чистопородными самцами-сверстниками. Живая масса телят помесей достигала 459,4 кг, а у голштинов – 425,6 кг, этот показатель на 8.9 % выше чем у чистокровного скота.

Influence of genotypic and paratypical factors on the growth and development of hybrids

Dissertation S.Z. Ibrahimova

Azerbaijan State Agricultural University

SUMMARY

Key words: *Genotype, hybrid, phenotype, heterosis, environment, variability, behavior, crossing, efficiency of crossing*

As a result of our research, it is clear that the effectiveness of the crossing was evident from the moment of birth and up to 18 months. The live weight of the black-and-white calf male Holstein calves at birth was 33.6 kg. The males of a crossbreed from the crossing of Aberdeen Angus and Holstein breeds at birth weighed 35.2 kg, which is 1.6 kg more live weight than purebred, which is 4.7%.

At three months of age, the live weight of calves of hybrids reached 133.3 kg, and of purebred males, 118 kg, which means that the absolute increase over three months was 98.1 kg for crossbones, and for purebred males, 84.4 kg. The average daily gain for 90 days in hybrids Aberdeen-Angus x Holstein was 1009 g, and in purebreds 937 g.

Both at the age of 15 and 18 months in absolute, relative and average daily growth of the cross, their pure-bred male peers prevailed. The live weight of calves of hybrids reached 459.4 kg, while for Holsteins it was 425.6 kg, this result is 8.9% higher than that of purebred cattle.

UOT 636.082.26:

YAŞDAN ASILI OLARAQ DƏRİ QALINLIĞININ DƏYİŞMƏ DİNAMİKASI

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru G.İ.Sadiqova
Gəncə Dövlət Universiteti*

Acar sözlər: *hibridləşmə, dəri, hetrozis, dəri qalınlığı, maldarlıq, qaramal cinsləri, məşğul olmuş, qabırğa, dirsək*

Hibridləşmə zamanı müxtəlif genotipli valideyn formalarının çarpazlaşdırılması nəticəsində bioloji heterozis hadisəsi baş verir. Heterozis zamanı alınan hibridlərdə yüksək böyümə xüsusiyyəti həyata dözümlülük, balavermə, möhkəm konstitusiya, yüksək məhsuldarlıq və xəstəliklərə dözümlülük özündə göstərir və valideyn formalarından üstün olurlar (2,3).

Müxtəlif növ heyvanların çarpazlaşdırılmasına hibridləşdirmə deyilir. Alınan bala isə hibrid adlanır. Hibridləşmə biotexnoloji üsul olmaqla yüksək məhsuldar mühitdə dözümlü uzun ömürlü heyvanlar yetişdirmək üçün geniş tətbiq olunan üsuldür.

Hibridləşmə zamanı müxtəlif genotipli valideyn formalarının çarpazlaşdırılması nəticəsində bioloji heterozis hadisəsi baş verir. Heterozis zamanı alınan hibridlərdə yüksək böyümə xüsusiyyəti həyata dözümlülük, balavermə, möhkəm konstitusiya, yüksək məhsuldarlıq və xəstəliklərə dözümlülük özündə göstərir və valideyn formalarından üstün olurlar. Valideynlərdən qazanılmış əlamətlərin kombinasiyası heterozisə səbəb olur. Bu heterozis hibrid qüvvəsi ilə bürüzə verilir. Hibridləşmə nəticəsində əldə olunmuş hibridlərin ömür uzunluğu mühitə dözümlüyü valideyn formalarından üstün olurlar.

Moskvanın Sneqri təsərrüfatında aparılan elmi-tədqiqat işləri görkəmli alimlər tərəfindən söylənilmişdir.

Dünya təcrübəsinə nəzər yetirsək və son 50 ildə ölkələrdə yetişdirilən cinslərin genotipini təhlil etsək aydın olar ki, yer üzərində mövcud olan qaramalın 60%-dən çoxu (655 mlyonn baş) zebu qanlı heyvanlardan ibarətdir. Zebu növlü heyvanlar öz müsbət bioloji və təsərrüfat xüsusiyyətlərinə görə ekvatorun 30-35° şimala və cənuba doğru bir ərazidə yerləşmişdir. Zebu növlü mal dünyanın bütün qitələrində ağır iqlim və əlverişsiz yemləmə şəraitində çox böyük tarixi dövr ərzində müvəffəqiyyətlə yetişdirilmişdir. Buna əsas səbəb onların bir sıra qiymətli bioloji xüsusiyyətlərə malik olmasıdır. Qaramal cinslərindən fərqli olaraq zebu və hibridlər bir şəraitdən başqa şəraitə düşdükdə öz qiymətli xüsusiyyətlərini müəyyən qədər təkmilləşdirir və möhkəmləndirir.

Bununla bərabər, zebu növlü heyvanlar düşdüyü şəraitin təsirindən yeni faydalı xüsusiyyətlər qazanır. (1,3)

Azərbaycan ərazisində maldarlıqla qədim zamanlardan məşğul olunmuş və bu dövrdə hibridləşmə tətbiq edilmişdir. 1989-cu ildə rus mütəxəssisi D.Kistenyov ilk dəfə olaraq Lənkəran qəzasının kəndli təsərrüfatlarında zebunun yerli kiçik qafqaz malı ilə çarpazlaşdırılmasından alınmış hibrid malı təsvir etmişdir. Hibridlər dübari adlandırdı. Hibridlərin süd məhsuldarlığı yaxşı olduğundan zebudan və yerli qaramaldan daha qiymətli hesab edilirdi. Zebunun mədəni cinslər ilə cütləşdirilməsi təcrübələrinə ilk dəfə 1931-ci ildə başlanmışdı. (1)

Hibridləşmənin əsas məqsədi yüksək məhsullu, təbii, möhkəmliyi olan, bəzi xəstəliklərə və çətin mühit şəraitində davamlı, südündə yağın və zülalın miqdarı çox olan, həmçinin yemi həzm etmək qabiliyyəti yüksək olan yeni cins qrupu yaratmaqdan ibarətdir. (1,3)

Hibridləşdirmənin nəticələri göstərmişdi ki, bu üsulun tətbiqi daha iri və düzgün bədən quruluşlu nəslin alınmasına imkan verir. Hibrid buzovlar doğulan zaman zebunun yeni doğulan balasından 42% üç aylıqda 24% altı aylıqda 21% ağır olmuşdur.

Alınmış hibridlərdə bütün göstəricilər üstün olduğu kimi dərinin qalınlığında da qalınlığının qalın olması onların bu göstəricilərinin də yüksək olmasını bildirir.

Dərinin üst təbəqəsi çox nazik olmaqla, ümumi dərinin 1,2 % - ni təşkil edir. Xüsusi dərilər emal üçün aşılardan sonra istənilən məhsul üçün hazır olur. Dərini əsas qatı iki hissədən əmzikli (pilyar) və torlu qatlardan ibarətdir. Qaramalın dəriləri iki kateqoriyaya bölünür: iri və xırda. Xırda dərilərə dana, buzov, kəllə dəriləri daxildir. İri dərilərə isə inək, buğa (cöngə) kələ, öküz dəriləri daxildir. Yaş artdıqca iri buynuzlu qaramalın dərisi çəki nisbətində dəyişir.

Yüngül dərilərə 1 kq - dan 25 kq - a qədər daxil olan dərilər aiddir. Ağır dərilərə isə 25 kq - dan yuxarı olan dərilər daxildir.

Cinsiyyətlə əlaqədar olaraq dərilər öz keyfiyyətinə görə fərqlənirlər. Erkək dana və kələ-

lərin canlı kütləsi 180 - 240 kq olduqda onların dərilərinin çəkisi müvafiq olaraq 13 - 17 kq olur.

Hibridləşdirmənin nəticələri göstərmişdi ki, bu üsulun tətbiqi daha iri və düzgün bədən quruluşlu nəslin alınmasına imkan verir. Hibrid buzovlar doğulan zaman zebunun yeni doğulan balasından 42% üç aylıqda 24% altı aylıqda 21% ağır olmuşdur.

İnək, düyə, qısır mal dəriləri öz xüsusiyyətlərinə görə kateqoriyaya bölünürlər. Yüngül çəkili dərilərə, canlı kütləsi 180 -240 kq olub, onlardan alınan dərilər isə 13-17 kq olan dişilər daxildir. Orta çəkili dərilərə canlı kütləsi 240- 360 kq olub onlardan alınan dərilər müvafiq olaraq 17 - 25 kq olan qısır dişilər və 360 kq - dan yuxarı çəkiddə olan və 25 kq - dan yuxarı dəri verən inək və dişi qısırlar aid edilir .

Erkək və axtaların dərisi ağır və yüngül çəkilərə ayrılır. Yüngül çəkili dərilər 17 - 25 kq arasında, ağır çəkili dərilər 25 kq - dan yuxarı olan dərilər daxildir.

Yüksək ağır çəkili dərilər isə 30 -35 kq və daha çox kütləyə malik olan dərilər hesab edilir.

Dövlət standartı (382 - 41) tikiş üçün yararlı olan dərilər burma -mismarla bərkidilir və aşılanır. Bu növ dərilər erkək dana, qısır düyə və inək dərilərindən hazırlanır. Hansı ki, bu dərilər durulanıb hazırlandıqdan sonra bunların dərisinin qalınlığı 4 mm – dən artıq olmalıdır. Ancaq bur-

ma - mismar üsulu ilə bərkidilib emal üçün aşılanması yararlı olmayan həmin növ dərilər sakley üsulu ilə bərkidilib aşılanır.

Texniki dərilər isə ağır çəkili qısır inək, düyə və erkək dana dərilərindən alınır. Heyvan dərisini tük, dəri altlığından təmizləndikdən sonra 4 sinifə ayrılır. Ayaqqabıya yaralı, sərraclıq mallar, texniki və qalantəriya, xəzri mallarıdır. Ayaqqabıya yaralı materialdan ayaqqabı üstü və altlığı üçün döşəmə altlığı və başqa ləvazimatlar hazırlanır. Ayaqqabı üstü üçün lazım olan dəri yun qalınlığı 1,5 - 3 mm (yumşaq dəri) və dana dərisi (0,5 - 1,5 mm) hesab edilir.

Xam dəri gön məhsulunun keyfiyyətə və kəmiyyətə dəyişməsinə çarpazlaşmanın böyük təsiri vardır. Xüsusən ət məhsuldarlığının artması üçün istifadə olunan çarpazlaşdırma üsulları eyni zamanda dəri məhsulunun artmasına da təsir edir. Bələ ki, əgər sənaye çarpazlaşdırmasından istifadə edilirsə 15-18 aylıqda canlı kütlə 10 - 20 % - ə qədər yüksəlmiş halda dəri kütləsi 10,8 - 12 % - ə qədər ana cinsə nisbətən artım verir.

Bu üsul xüsusən sənaye çarpazlaşdırmada ata tərəfi ətlik cinsin buğaları, anatarəfi isə südlük cinsin inəkləri arasında aparıldıqda yüksək səmərə alınır. Hibridləşmə zamanı alınmış heyvanların dərilərində keyfiyyətli hesab olunur, hibridləşmə zamanı müxtəlif genotipli hibridlərin dəri çəkiliəri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Erkəklər, Yaşla	Dəriqalınlıq göstəricilərinin	Qafqaz qonuru	1\2Kuba zebu x 1\2 Qafqazqonuru		Simmental	1\2Kuba zebux 1\2 Simmental	
			Fakt	Qafqazqonuru nanisbətən %		Fakt	Simmentala nisbətən %
Doğulduqda	Qabırğa	1,2	1,3	108	1,4	1,45	103,6
	Dirək	0,8	0,9	108,5	1,0	1,1	110
3- ay	Qabırğa	1,6	1,75	109,4	1,8	1,85	103
	Dirək	1,15		103,4	1,45	1,50	104
6-ay	Qabırğa	2,15	2,2	104	2,15	2,25	104,7
	Dirək	1,75	1,8	104,5	1,40	1,8	163,5
9- ay	Qabırğa	3,0	3,3	106,7	3,0	3,2	106
	Dirək	2,1	2,2	104,8	2 2	2,45	111,4
12-ay	Qabırğa	3,2	3,35	101,6	3,15	3,45	106,3
	Dirək	2,05	2,25	109,8	2,05	2,25	109,8
18-ay	Qabırğa	5,0	5,2	118	5,0	5,25	106
	Dirək	3,75	3,9	104	3,8	3,95	103

Cədvəldən də görünür ki,dərinin qalınlığı müxtəlif yerlərdə fərqlidir. Müqayisə ediləndə isə bilinir ki, alınmış hibridlər burda da öz üstün dəyərlərini bildirirlər.

Hibridləşdirmənin nəticələri göstərmişdi ki, bu üsulun tətbiqi daha iri və düzgün bədən quruluşlu nəslin alınmasına imkan verir. Hibrid buzovlar doğulan zaman zebunun yeni doğulan

balasından 42% üç aylıqda 24% altı aylıqda 21% ağır olmuşdur.

Təcrübələr doğulduqdan 18 aylıq dövrə qədər aparılmışdır. Hər dəfəsində də hər göstəricidə olduğu kimi dərinin qalınlıq göstəricilərində nə qədər fərq olduğu bilinmişdir. Məhz elə burdan da bilinir ki, hetrozis qüvvəsi alınmış hibridlərdə tam mənada özünü doğuldu.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın statistik məlumatları. Bakı – 2008 –ci il.
2. Abbasov S.A. Məmmədşadə İ. Dünya maldarlığının inkişaf tempi və Azərbaycan maldarlığının əsasları. // Elmi iş. Aylıq Beynəlxalq Elmi-nəzəri jurnal. №9 (13). Bakı – 2009. s. 54 – 59.
3. Н. Батраков, Л. Пискарева, В. Докучаева. Лучшие коровы на откорме. Симменталы. //Животноводство России август 2008. с. 41-43

Динамика толщины кожи в зависимости от возраста

Садыгова Г.И.

Гянджинский Государственный Университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: кубинский ребус, гибрид, гетероген, показатель, крестобиологический фактор, крупно рогатый скот, кожа гетрозис скотоводства сорта крупно рогатых скотов колена.

Так как все показало в гибридах высокого уровня то это влияет и на толщину кожи.

Тонкая поверхностная слой кожи составляет 1,2% от общего веса кожи. После обработки специальные кожи можно использовать для получения любых продуктов. Слой кожи состоит из двух частей: основной и сетчатый. Кожи крупно- рогатых скотов делятся на две категории: крупной и мелкой. При росте кожа крупно- рогатого скота меняется по отношению веса.

Результаты гибридизации показали что, с применением этого метода можно получить новое поколения крупных зебу с более правильным телосложением. Гибридные телята при рождении весят больше на 42%, трех месячном возрасте на 24%, шести месячном возрасте на 21% от обычных телят зебу.

Когда самцам 180-240 кг. вес кожи соответственно бывает 13-17 кг. Крупно- рогатый скот по характеристике кожи делятся на категории. Легкие 13-17кг живого веса 180-240кг средние 17-25кг живого веса 240-360кг тяжелые свыше 25кг живого веса 360кг.

Dynamics of skin thickness depending on age

Sadigova G.I.

Ganja State University

SUMMARY

Keywords: Cuban rebus, hybrid, heterogen, indicator, cross-biological factor, cattle, leather hetrosis cattle breeding varieties of large horned cattle knee

Since everything showed in high-level hybrids, this also affects the thickness of the skin.

The thin surface layer of the skin is 1.2% of the total skin weight. After treatment, special skin can be used to obtain any products. The skin layer consists of two parts: the main and mesh. The leather of cattle is divided into two categories: large and small. With growth, bovine skin changes in relation to weight.

When males are 180-240 kg. skin weight, respectively, is 13-17 kg. Cattle on the characteristics of the skin are divided into categories. Lightweight 13-17kg in live weight 180-240kg are average 17-25kg in live weight 240-360kg heavy, over 25kg in live weight 360kg.

MÜHƏNDİSLİK

UOT 629.113:625.096

BAKI- LAQODEXİ AVTOMOBİL YOLUNUN İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİNİN
İŞLƏNMƏSİ

*Q.İ.Əliyev, V.A.Mirzəliyev
Magistrant N.Z.Mehdizadə
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *yol şəbəkəsi, avtomobil yolları, Laqodexi, nəqliyyat axını, keçid məntəqəsi, gömrük məntəqəsi, avtomobil yolları, turizm marşrutu, turizm elementləri, rəsədxana, Cənub marşrutu*

Azərbaycan Respublikası XXI əsrin birinci onilliyində əsrin müqaviləsi, “İpək Yolu” ilə Beynəlxalq yollar şəbəkəsinə inteqrasiya edərək yerləşdiyi coğrafi zonada öz mövqeyini nümayiş etdirdi. Yerli əhəmiyyətli yolların təmiri və yeni yolların tikintisi ilə yerli və tranzit daşımalarda əhəmiyyətli rol oynamağa başladı.

Günü-gündən genişlənən bu yollar şəbəkəsində əgər 1940-cı illərin axırında Azərbaycan yollarının ümumi uzunluğu 11024 km təşkil edirdisə bundan cəmi 49 km asfalt-beton, 14 km qara çınqıl örtüklü, 3000 km isə bərk örtüklü idi.

Respublikada aparılan məqsədyönlü tədbirlər nəticəsində qısa zaman kəsiyində 2009-cu ildə mövcud olan 18946 km avtomobil yollarının 4,631 km respublika əhəmiyyətli, 18774 km hissəsi bərk örtüklü yollardan ibarət olmuşdur[5]. Bununla da nəqliyyat sistemində yol infrastrukturalarının inkişafı yeni mərhələyə qədəm qoydu. İstər hava və dəniz nəqliyyatı, istər dəmir yolu və avtomobil nəqliyyatı, istərsə də boru nəqliyyatı ölkəmizin iqtisad-siyasi müstəvidə əhəmiyyətli rolunun artırılmasının mühüm amilinə çevrildi(şəkil1).



Şəkil 1. Bakı-Laqodexi avtomobil yolu və keçid məntəqəsi.

Göstərilən marşrutlar yollar şəbəkəsində Beynəlxalq nəqliyyat yollarının həddindən artıq yüklənməsinin azaldılması məqsədilə layihələndirilərək bu istiqamətdə böyük səmərə verməyə başladı. Məhz bu baxımdan yeni marşrutların layihələndirilməsi iqtisamətində Gürcüstan Respublikasının dövlət sərhəddinə qədər uzanan Bakı - Laqodexi avtomobil yolunun tikintisi ən uğurlu layihələrdən biridir.

Hələ XVII-ci əsrdə xanlıqlar və xarici ölkələrlə ticarət əlaqələri olmuşdur. Ticarət əlaqələri əsasən quru yollarla həyata keçirilmişdir. Orta və sonrakı əsrlərdə respublikamızda aşağıdakı marşrutlar üzrə yollar mövcud olmuşdur. Qara Dənizdən Xəzər Dənizi istiqamətində: Laqodexi - Balakən-Şəki-Bakı; Şamaxıdan Həştərxan istiqamətində: Şamaxı-Qobustan düzü-Dərbənd- Astraxan, Şamaxı-Bakı Həştərxan, İran və Türkiyə. Bu marşrutların qədim kökləri də ticarət əlaqələri üzərində möhkəmlənmişdir. Hələ 1925-ci ildə bu marşrutların əhəmiyyəti nəzərə alınaraq Şəki-Qax-Zaqatala-Gürcüstan sərhəd yolu üzərində

də məşhur Kiş köpüsünün tikintisinə başlanmışdır. Körpüdə tikinti işləri 1932-ci ildə sona çatdı[7].

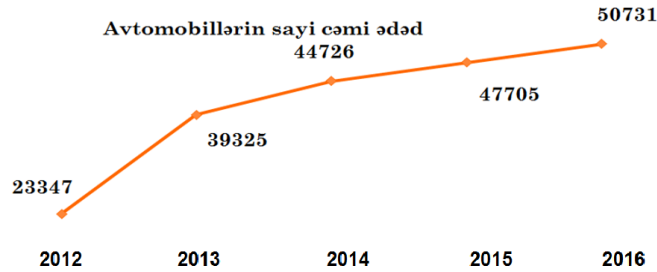
Şəki, Qax, Zakatala, Gürcüstan zonasının gözəl təbii – iqlimi, zəngin təbiəti və mənzərəsi, eyni zamanda məhsuldar torpaqları ilə əhatə olunmuş və həm geniş iqtisadi əlaqələrin inkişafı üçün əlverişli imkanlara malik olan Bakı- Laqodexi avtomobil yolu yerli məqsədlərdən başqa Beynəlxalq yük daşımaları üçün mövcud imkanlar üzərində qurulmuşdur. Bu marşrut Azərbaycan və Gürcüstan respublikaları arasında sürətli və daha səmərəli ticarət əlaqəsinin təmin olunmasında əvəzsiz xidmətlər göstərməklə nəqliyyat sistemində avtomobil yollarından istifadə imkanlarının daşımalarda çəkisini müəyyən edir.

Bakı-Laqodexi avtomobil yolunun uzunluğu 419 km, trassa üzrə 339 km təşkil edir. Geniş inkişaf perspektivlərinə malik olan bu yol həm məsafə baxımından, həm də yolda olan xidmət və memarlıq baxımdan çox əlverişli hesab olunur. Yolda nəqliyyat axınlarının tərkibində müxtəlif

tip nəqliyyat vasitələrinin istismarı bu yolun etibarlı və hərəkətliliyi nöqtəyi nəzərdən geniş imkanlara malikdir.

Mövsümi şəraitdən asılı olaraq nəqliyyat axınının hərəkət tərkibi dəyişir. Bakı - Laqodexi istiqamətində hərəkət edən nəqliyyat axınına yük və sərnişin daşımalarında istifadə olunan nəqliyyat vasitələrindən əlavə istifadə olunan nəqliyyat vasitələri də əlavə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, son dövrlərdə artan turizm səfərləri də bu yolda hərəkət intensivliyinin artmasına səbəb olur. Respublikamızda müşahidələr göstərir ki, Bakı-Laqodexi marşrutu üzrə hərəkət edən nəqliyyat axınlarının 70-75% minik, 15-20% yük avtomobillərindən, 2-3%-ni motosikllərdən qalanları isə digər nəqliyyat vasitələrindən ibarətdir[2].

Azərbaycan və Gürcüstan Respublikaları arasında sosial-iqtisadi münasibətlərin qədim kökləri vardır. Gürcüstanın bütün xarici ticarət dövriyyəsinin 10 faizini təşkil edən Azərbaycan Respublikası Gürcüstanın əsas ticarət tərəfdaşlarından biri olaraq qalmaqdadır. Son illər bu iki qonşu ölkələr arasında uğurlu əməkdaşlıq ticarət və investisiya, enerji, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı, idman, təhsil, mədəniyyət və digər sahələrdə qurulan əlaqələr güclü ticarət tərəfdaşlığına söykənir və Bakı-Laqodexi avtomobil yolunun tikintisinə böyük önəm verir. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına görə 2012/2016-cı illər[3] ərzində bu marşrut üzrə hərəkət edən avtomobillərin sayı artan dinamika üzrə inkişaf etmişdir,(şəkil 2).3



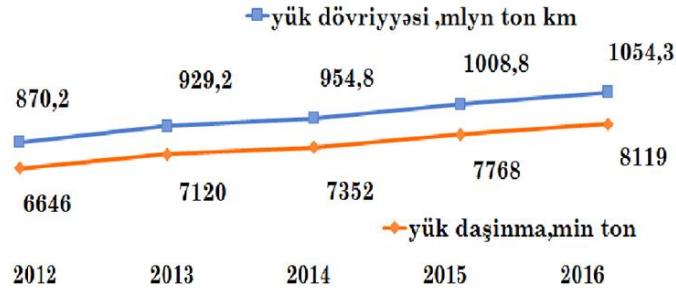
Şəkil 2. 2012/2016-cı illər ərzində Bakı - Laqodexi marşrutunda avtomobillərin artım dinamikası.

Azərbaycan Respublikasının ərazisindən keçən tranzit daşımalarının formalaşması mövcud nəqliyyat sistemində dəmiryol, hava, avtomobil, dəniz nəqliyyatı müvafiq qanunvericiliyə, Beynəlxalq müqavilələrə uyğun açılmış marşrutlar üzrə həyata keçirilir. Bütövlükdə enerji və nəqliyyat sahələrində Azərbaycan və Gürcüstan Respublikaları arasında əməkdaşlıq əsasən əhəmiyyəti ilə seçilən Laqodexi-Balakən və Qırmızı Körpü quru keçid məntəqələri və Qardabani-Sadıxlı dəmir yolu keçid məntəqəsi vasitəsilə həyata keçirilir[7].

Avtomobil nəqliyyatı ilə sərnişin və yük daşınmaları qaydaları "Avtomobil nəqliyyatı haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununa və digər normativ hüquqi aktlara uyğun olaraq aktlarına uyğun olaraq hazırlanmışdır. Bu Qaydalar Azərbaycan Respublikasında avtomobil nəqliyyatı ilə beynəlxalq, şəhərlərarası və şəhərdaxili sərnişin daşımalarını yerinə yetirən avtomobil nəqliyyatı daşıyıcıları tərəfindən daşımaların yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar yaranan münasibətləri tənzimləyir. Eyni zamanda Beynəlxalq avtomobil əlaqələri haqqında müəyyən edilmiş şərtlərə uy-

ğun olaraq, müntəzəm və qeyri-müntəzəm daşımaları tənzimləyir. Bu yol Bakı-Tbilisi, Bakı-Marneuli, Bakı-Bolnisi, Bakı-Rustavi, Bakı-Qaracala, Qax-Tbilisi, Qax-Rustavi, Zaqatala-Tbilisi, Mingəçevir-Marnauli, Balakən-Kabali marşrutları ilə daşımalarda ən səmərəli yol hesab olunur. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsindən verilən məlumata[3] görə nəqliyyat sektorunda fəaliyyət göstərən müəssisələr və fiziki şəxslər tərəfindən 2012/2016-cı illər ərzində müxtəlif nəqliyyat vasitələri ilə daşımaların artım dinamikası qrafiki olaraq aşağıda göstərilmişdir,(şəkil3).

Bu gün turizm öz global əhəmiyyəti ilə Dünyaya iqtisadi mənfəəti ilə təqdim olunur. Buna görə də turizmin inkişafına dövlətlər və sivilizasiyalar səviyyəsində böyük maraq göstərilir və hazırda beynəlxalq maliyyə qurumları və təşkilatları turizmin inkişafına öz maraq və diqqətlərini artırır. Aparılan sosioloji tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, hələ keçən yüzilliyin sonlarında turizm sahəsindən dünyada əldə olunan gəlirin həcmi ABŞ dolları ilə 450 dan çox olmuşdur. Orta illik artım 4,3 faizdən çox olmuşdur.



Şəkil 3. Müxtəlif avtomobil nəqliyyat vasitələri ilə daşımaların artım dinamikası.

Müstəqillik əldə etmiş Azərbaycan Respublikasında da turizmin inkişafına maraq artmış və bu sahəyə dövlət səviyyəsində xüsusi diqqət göstərilir. Hələ 2002-ci ilin avqust ayının 27-də «Azərbaycan Respublikasında 2002-2005-ci illərdə turizmin inkişafına dair Dövlət Proqramı»[6].qəbul olunmuşdur. Ölkədə turizmin inkişafını təşkil edəcək dövlət strukturları yaradılmışdır. Bakı-Laqodexi turizm marşrutu Mərəzə, Şamaxı, İsmayılı, Qəbələ, Oğuz, Şəki, Qax, Zaqatala və Balakən bölgələrində turizmin sürətli inkişafına səbəb olmuşdur.

Müstəqillik əldə etmiş Azərbaycan Respublikasında da turizmin inkişafına maraq artmış və bu sahəyə dövlət səviyyəsində xüsusi diqqət göstərilir. Hələ 2002-ci ilin avqust ayının 27-də «Azərbaycan Respublikasında 2002-2005-ci illərdə turizmin inkişafına dair Dövlət Proqramı»[6].qəbul olunmuşdur. Ölkədə turizmin inkişafını təşkil edəcək dövlət strukturları yaradılmışdır. Bakı-Laqodexi turizm marşrutu Mərəzə, Şamaxı, İsmayılı, Qəbələ, Oğuz, Şəki, Qax, Zaqatala və Balakən bölgələrində turizmin sürətli inkişafına səbəb olmuşdur.



Şəkil 4. Bakı –Laqodexi marşurutunda turizm elementləri.

Yuxarıda göstərilən rayonların əraziləri müxtəlif turizm növlərinin inkişaf etdirilməsi üçün münasibdir. Belə ki, bu zonalarda ekoturizm, tarix və mədəniyyət, inanc və s., turizm növləri üçün geniş potensial vardır. Yəni zamanda Mərəzə rayonu istisna olmaqla bütün rayonlarda ölkə miqyasında inkişaf etmiş turizm elementləri vardır. Qax-Zaqatala-Balakən zonasında turizm üçün çox yaxşı şərait vardır.

çoxlu sayda turistlər gəlir. Zəngin tarixi abidələri və təbiəti olan bu regionda turizmi inkişaf etdirmək üçün hər bir şərait vardır. İki qonşu ölkə ilə sərhəddə olan Balakən rayonunun malik olduğu turizm potensialı onu yaxın gələcəkdə transsərhəd turizm marşrutlarının mərkəzi ola biləcəyini söyləməyə əsas verir. Bu bölgədə davamlı turizm növlərinin, o cümlədən istirahət, mədəniyyət turizminin inkişafı üçün açıq olduğu cədvəl 1-də verilən məlumatlardan aydın görünür, [8].(cədvəl1).

Bu zona bakı şəhərindən çox uzaq məsafədə yerləşməsinə baxmayaraq, hər il bu zonaya

Bakı-Laqodexi marşurutunda sənişin daşıma

Gösiçilər/İllər	2012	2013	2014	2015	2016
Avtomobil nəqliyyatı ilə sənişin daşınması, min nəfər	52052	55969	58427	62207	65490
Sənişin dövriyyəsi, mln sənişin km	290,8	310,1	323,8	345,1	363,3

Cədvəldə göstərilən sənişinlərin 88,1%-i avtomobil, qalanları hava və dəniz nəqliyyatı vasitələri ilə daşınıb.

yük və sənişin daşımalarının dinamikası perspektivlərdən xəbər verir. Odur ki, Bakı- Laqodexi avtomobil yolunun müasir yol infrastrukturuna qoyulan tələblər səviyyəsində layihələndirilməsi günün aktual məsələlərindəndir.

Aparılan araşdırmalar nəticəsində alınan məlumatlara görə Bakı-Laqodexi marşrutunda

ƏDƏBİYYAT

1. "Avtomobil yolları haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı: 22 dekabr 1999-cu il № 778-IQ
2. Nəqliyyat dəhlizləri. ADY Express
3. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatı 2012/2016-cı illər.
4. B.Ə.Bilalov. Turizmin tarixi. Bakı: 2008, Mütərcim nəş.,
5. Расстояние между Баку и Лагодехи- avtodispetcher.ru
6. «Azərbaycan Respublikasında 2002-2005-ci illərdə turizmin inkişafına dair. Dövlət Proqramı»
7. www/RESCARCHOGATE.NET. Azərbaycan Gürcüstan əlaqələri.
8. Az.m. Vikiopeidiya. Org. viki. Turizm

18"Development of the highway development aspects of Baku Lagodexi"

K.İ.Aliyev, V.A.Mirzaliyev

Magistrant N.Z.Mehdizade

Azerbaijan State Agricultural University

SUMMARY

Key words: *road network, highways, laqodexi, traffic flow, port, customs station, highways, tourism starter, tourism elements, observatory, Northern march*

The first ten years of the XXI century showed its attitude in the geography of the region by integrating it into the International Roads Network with the agreements of the century and the agreements signed on the "Silk Road". Design of new marches to prevent overloading of international transportation roads The construction of Baku - Laqodexi highway, which extends to the state border of Georgia, is one of the most successful projects. Middle and new century roads in our country from the Black Sea towards the Caspian Sea: Laqodekhi - Balaken - Sheki - Baku; from Shamakhi in the direction of Astrakhan: Şamahı - Gobustan- Derbent - Astrahan, Shamakhi - Baku Astraxan, Iran and Turkestan as well as the. The old roots of this starter also strengthened on commercial relations.

The Baku - LAGODEKHİ motorway road, Lagodekhi has the natural climate zone, rich nature and fertile lands suitable for the development of broad economic relations, is built on the existing facilities for additional international freight transport from local targets. This itinerary showed indispensable services in the provision of fast and more profitable trade relations between Azerbaijan and Georgia.

This road, which has wide development perspectives, is considered to be very suitable both in terms of distance and on the road in terms of service and architecture. I would like to point out that the increased tourism expeditions in recent years have also increased the movement intensity. In recent years, successful cooperation between these two neighboring countries relies on the strong commercial partnership established in trade, investment and other areas of relations and attaches great importance to the construction of the Baku-LAGODEKHİ highway

Today, tourism offers economic benefits with global importance in the world. Therefore, the development of tourism attracts great attention at the level of states and civilizations, and now international financial institutions and organizations increase their interest in tourism development. In all regions except for Maraza on the Baku-Lagodekhi route, there are developed tourism products throughout the country. The third subgroup of the region, Gakh-Zagatala-Balaken, is an important tourism center.

Although it is one of the most remote areas in the capital, it is one of the most seasonal tourist destinations in the region. The tourism potential of the Balakan region, which borders on two neighboring countries, demonstrates the fact that it will be the center of cross-border tourism routes in the near future.

On the basis of our findings, the increasing dynamics of freight and passenger traffic on the Baku-Lagodekhi route gives us more meaning for the Baku-Lagodekhi route. From this, it is possible to predict that the increase in movement in both cargo transportation and passenger transportation is also important in the near future. Therefore, the design of the Baku-Lagoderi highway at the modern road infrastructure level is one of today's urgent problems.

ŞƏBƏKƏLƏRDƏ KRIPTOQRAFİK MÜHAFİZƏNİN STRUKTUR MODELİNİN İŞLƏNMƏSİ

S.A.Məmmədov, A.F.Quliyev, Ə.A.Cəlilov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: mikroprosessor qurğuları, kriptografiki üsul, kriptanalitik, kriptoaqoritm, asimmetrik kriptosistemlər, simmetrik kriptosistemlər, asimmetrik metod, simmetrik şifrələmə alqoritmləri, DES, 3-DES, IDEA, FEAL, Skipjack, RC2, RC4, RC5, CAST, Blowfish

Son zamanlar kütləvi informasiya vasitələrində açıq tipli kompüter şəbəkələrinə tez-tez informasiyaya xakkerlər və ya kompüter oğruları tərəfindən olan hücumlar haqqında geniş məlumatlar verilir. İnsan fəaliyyətinin müxtəlif sferalarında kompüterlərin kütləvi şəkildə tətbiqi, elektron formada informasiya obyektinin saxlanması min dəfədən çox artmışdır. Şəbəkələrdə məlumatların ötürülməsi zamanı əsas çətinliklər şəbəkədə, sistemdə, radio, televiziya kanallarında, sputnik və kabel əlaqələrində məlumatların düzgün idarə oluna bilməməsi və ya onların itirilməsi zamanı baş verir. Buna görə də açıq sistemlərdə əməliyyatçı qurğuların, mikroprosessor, yaddaş və s. funksiyalarından istifadə edərək riyazi həllinin və modelinin veriləcək qüsurların köməyi ilə və açıq sistemlərin imkanlarını kriptografiki üsulla artırmaq olar.

Açıq və qarışıq arxitekturalı sistemlər kimi kompüter şəbəkələrində və onun elementləri arasında aparılan informasiya mübadiləsi nəzərdə tutulur. Bu da kompüterlərin, hesablama vasitələrinin və mikroprosessor qurğuların əsas göstəricilərinə böyük təsir edir. Bunun üçün də açıq strukturlu sistemlərdə verilənlərin idarə olunmasının təmin edilməsi birbaşa müraciət mikrosxemlərindən və ya nəzarət sxemlərindən istifadə olunmaqla yerinə yetirilir.

Açıq sistemlərdə məlumatların mühafizəsinin təmin edilməsində istifadə edilən kriptografiya vasitələri ötürülən məlumatların bütövlüyünün, konfidensiallığının (məxfiliyinin) və düzgünlüyünün təmin olunmasına xidmət edir. Kriptanalitik - kriptograf tərəfindən yaradılmış sistemin məxfiliyinin «sındırılmasına, açılmasına» və məhv edilməsinə xidmət edir. Kriptanalitikin məqsədi şifrələnmiş məlumatı açmaq, onun məzmununu dəyişdirmək və özünə məxsus yanlış formada məlumatlar ötürməkdən ibarətdir [2].

Kriptografiya verilənlərin çevirilməsinə xidmət göstərən bir neçə mühafizə üsulları yığımından ibarət olub, əks tərəf üçün göndərilən məlumatların dəyişdirilə bilməməsinə istiqamətləndirilib. Bu cür çevirilmələr verilənlərin mühafizə olunmasında aşağıdakı əsas çətinliklərin həll

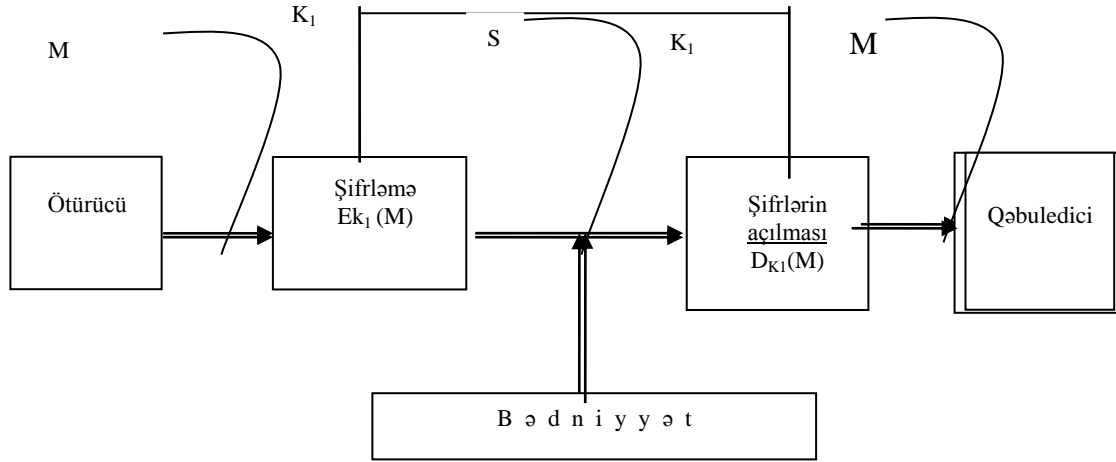
olunmasına imkan verir: məlumatların məxfiliyinin (əks tərəfin əlaqə kanalından informasiyanın oğurlanmasının qarşısının alınması) və bütövlüyün qorunması (əks tərəfin əlaqə kanalına daxil olması, məlumatın məzmununu dəyişdirməsi və yalan məlumat verməsi). Bu hər iki problem bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəli olub, məlumatların məxfiliyinin qorunması və ya bütövlüyünün təmin olunması problemlərində birinin həll olunması digərində həllinə gətirib çıxardır.

Kriptografiki sistemlərin köməyi ilə ötürülən məlumatın şifrələnməsinin təmin olunmasının ümumiləşdirilmiş blok sxemini şəkil 1-də ki, kimi təsvir etmək olar.

İnformasiya oğruları kanalın müəyyən bir sahəsinə qoşularaq kanalda baş verən dəyişikliklərə tam nəzarət edir, ötürülən məlumatların tutulmasını və məzmunun açılaraq araşdırılmasını izləyir. İnformasiya oğrusunun göndərilən M məlumatının məzmunundan heç bir şey anlamaması və onun məzmununu öyrənməməsi üçün ötürücü Ek-funksiyasının köməyi ilə onu şifrələməyə çalışır və qanunu qəbul ediciyə) şifrələnmiş $C = E_k(M)$ (1) məlumatlarını kriptogramma formasında göndərir [1...3]. Qanunu qəbul edicilər məlumatları şifrələnmiş C verilənləri şəkildə alır. Bundan sonra o, aldığı məlumatı $D = E_k^{-1}$ (2) əsasən əks çevirmə düsturunun köməyi ilə şifrədən azad edərək ilkin məlumatları M açıq mətin şəkildə qəbul edir. Bunu ümumi şəkildə $D_k(C) = E_k^{-1}(E_k(M)) = M$ kimi yazmaq olar. (2) düsturunda E_k çevirilməsi kriptografiki çevirmə qanununa uyğun olaraq seçilmiş və kriptoaqoritmlərlə adlanır. Onun əsas parametri kimi K elementi götrülür və bu kriptografiki açar adlanır. Buradan belə bir fikir yürütmək olar ki, kriptografiki sistemlər, M-məlumatlar çoxluğundan $E_k : M \rightarrow C$ funksiyasına uyğun C şifrələnmiş məlumatlar çoxluğunun çevirilməsi deməkdir. K-nın (açar) ölçüləri K sonluqlar çoxluğundan seçilir və buna açarlar çoxluğu deyilir.

Şəkil 1.-də bir açarın köməyi ilə açıq sistemdə simmetrik kriptosistemlərin struktur sxemi

verilmişdir. Bu struktur sxemə görə məlumatın şifrələməsində və onun şifradən azad edilməsində bir məxfi açardan istifadə edilmişdir [1].



Şəkil 1. Kriptosistemin ümumiləşdirilmiş struktur blok sxemi

Asimmetrik kriptosistemlərdə isə bundan fərqli olaraq iki müxtəlif K_1 və K_2 məzmununa malik açarlardan istifadə edilir. Bu kriptosistemlərdə məlumatların mühafizəsinin təşkil edilməsində istifadə edilən açarlardan biri açıq (məlum), digəri isə gizlin (məxfi) saxlanılır.

Simmetrik kriptosistemlərdə məxfi açarı qəbul-ediciyə və ötürücüyə verilməsi üçün mühafizə olunmuş kanaldan istifadə etmək lazım gəlir. Bu kanal «ekranlaşdırılmış» xətlərin köməyi ilə göstərilmişdir. Assimmetrik kriptosistemlərdə bundan fərqli olaraq açar açıq şəkildə mühafizə olunmamış kanalın köməyi ilə ötürülür, ancaq məxfi açar qenerasiya (qəbul edicinin kompüterində) yerində saxlanılır [2]. Açıq sistemdə istifadə edilən bu açarların məxfiliyinin qorunmasında və istifadəçiyə çatdırılmasında kriptografiki üsulun istifadə edilməsinin vasitəsi ilə sistemin etibarlılığını təmin etmiş olarıq [3].

Blok sxemdən görüldüyü kimi hər hansı bir M -məlumatlar çoxluğunu şəbəkə və ya İnternet şəbəkəsi vasitəsi ilə ötürmək üçün ötürücü, açıq məlumat şəklində qəbulediciyə mühafizə olunmamış hər hansı bir kanalın vasitəsi ilə məlumatı ötürür. Qəbul edici məlumatı aldıqdan sonra özündə saxlanılan K açarın köməyi ilə məlumatın məzmununu düzgün şəkildə açar bilər.

Şəkil 1. və şəkil 2.-də bədnıyyətin aktiv hərəkətləri nəticəsində şəbəkələrdə və sistemlərdə baş verə biləcək qanunsuz pozuntu halları nəzərdə tutulur. Bədnıyyətin aktiv hərəkətləri nəticəsində o, kanala qoşulur. Kanal vasitəsi ilə bədnıyyət ötürülən məlumatların oxunmasına, eşidilməsinə, sürətinin köçürülməsi kimi hallar nəzərdən keçirə bilər və həm də onların məzmununun də-

yişdirilməsinə çalışa bilər və ya informasiyanı vaxtından əvvəl oğurlayar.

Asimmetrik sistemlərdə bu halların qarşısının alınması üçün istifadə olunan məxfi K_2 açarları yalnız qəbulediciyə aqah olur. Qəbuledicinin əsas vəzifəsi bu məlumatların qorunub saxlanmasıdır. O, alınmış məlumatları deşifrə etməsi üçün $D(k_2(M))$ düsturundan istifadə edilir.

Beləliklə kriptografiki sistemlərin köməyi ilə açıq sistemlərdə məlumatların çevrilməsini və şifrələnməsini iki sinifə ayırmaq olar:

- simmetrik (bir açarlı) kriptosistemlər;
- asimmetrik (iki və çoxaçarlı) kriptosistemlər.

İnformasiyanın məxfiliyinin təmini və təhlükəyə nəzarət üçün ən güclü vasitələrdən biri kriptografiyadır. Bir çox cəhətlərdən o, program texniki vasitələr arasında mərkəzi yer tutur. Kriptografiya onlardan bir çoxunun realizə olunması üçün özül rolunu oynayır, bəzən də yeganə mühafizə vasitəsi olur. Məsələn, fiziki mühafizəsi olduqca çətin olan portativ kompüterlər üçün yalnız kriptografiya hətta oğurlanma halında da məxfiliyə təminat verir. Kriptografiyaya aid çoxlu kitablar, məqalələr, fərmanlar həsr olunub. Yalnız qısa xülasə ilə kifayətlənək.

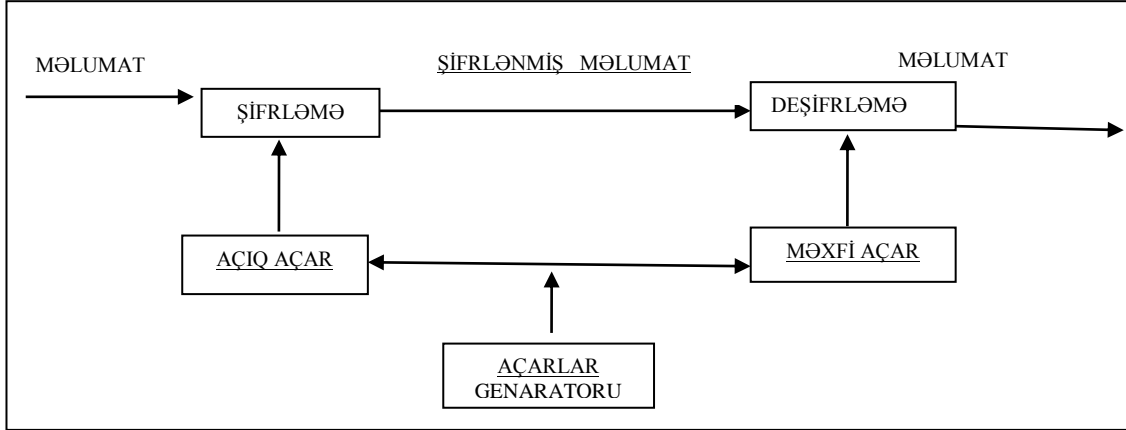
Şifrələmənin simmetrik və qeyri-simmetrik adlanan iki əsas üsulu fərqləndirilir. Simmetrik şifrələmə üsulunda eyni açar (gizli saxlanılan) həm məlumatı şifrələmə, həm də deşifrələmə üçün istifadə olunur. Olduqca effektiv (sürətli və etibarlı) simmetrik şifrələmə metodları mövcuddur. Şəkil 1.-dən görüldüyü kimi simmetrik şifrələmənin istifadəsi illüstrasiya edilir.

Simmetrik şifrələmə alqoritmlərindən DES, 3-DES, IDEA, FEAL, Skipjack, RC2, RC4, RC5,

CAST, Blowfish kimi blok şifrləri və bir sıra axın şifrləri (RC4, A5) daha geniş istifadə olunur.

Simmetrik şifrləmənin əsas nöqsanı ondan ibarətdir ki, gizli açar həm göndərənə, həm də alana məlum olmalıdır. Bu bir tərəfdən açarların

göndərilməsi problemini qoyur. Digər tərəfdən alan şəxs şifrlənmiş və deşifrlənmiş məlumatın varlığı əsasında bu məlumatı konkret göndərəndən almasını sübut edə bilməz. Çünki belə məlumatı o özü də generasiya edə bilər.



Şəkil 2. Asimmetrik sistemin struktur sxemi

Asimmetrik metodda iki açar istifadə olunur. Onlardan biri, gizli olmayan (sahibinin ünvanı ilə birlikdə nəşr oluna bilər) şifrləmə üçün istifadə olunur, digəri (gizli, yalnız alana məlum) deşifrləmə üçün istifadə olunur. Şəkil 2-də asimmetrik şifrləmə sisteminin istifadəsi verilmişdir. Asimmetrik şifrləmə alqoritmlərinə misal olaraq RSA, ElGamal, Şnorr və s. göstərmək olar.

Asimmetrik metodların əsas çatışmayan cəhəti aşağı sürətli olmalarıdır. Buna görə onlar simmetrik metodlarla birgə işlədilir. Məsələn, açarların göndərilməsi məsələsini həll etmək üçün əvvəlcə məlumat təsadüfi açarla simmetrik şifrlənir, sonra bu açarı alan tərəfin açıq asimmetrik açarı ilə şifrləyirlər, bundan sonra məlumat və

açar şəbəkə ilə ötürülür [3]. Diqqəti ona yönəldək ki, asimmetrik metodlardan istifadə etdikdə, adresatın (ad, açıq açar) cütünün həqiqiliyinə zəmanət tələb olunur. Bu məsələnin həlli üçün sertifikatlaşdırma mərkəzi anlayışı daxil edilir. Sertifikatlaşdırma mərkəzi adlar/açıq açarlar sorğu kitabını özünün rəqəm imzası vasitəsi ilə təsdiq edir.

Kriptoqrafik metodlar informasiyanın təhlükəsizliyinə etibarlı nəzarət etməyə imkan verir. Yalnız təsadüfi səhvlərə davam gətirməyə qadir olan ənənəvi nəzarət cəmlərindən fərqli olaraq, gizli açarın tətbiqi ilə hesablanmış kriptoqrafik nəzarət cəmi praktik olaraq verilənlərin bütün mümkün hissələri olunmayan dəyişmələrini istisna edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Алгулиев Р.М. Угрозы корпоративным сетям и формализация их отношений с механизмами защиты. Обзорная информация. Сер. «Межотраслевая». Баку: АЗ. НИИТИ, 2008, 32 с.
2. Галатенко В. А. "Информационная безопасность" открытые системы, 4-6, 1995, 1-4, 2008.
3. Герасименко В.А., Малюк А.А. Основы защиты информации. Учебник. М.: МИФИ, 2009.
4. Bayramov X.T, Qənbərov M.M., Paralel sistemlərdə məxfiliyin təmin edilməsi üçün açarların hesablanması məsələsinin işlənməsi. Az.TU, Bakı: 2012.

Development of the structural model of cryptographic protection in networks

*Doctor of Philosophy in Economics: S.A.Mammadov, A.F.Guliyev, A.A.Jalilov
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *micropoesseur devices, cryptographic method, cryptanalytics, cryptoalgorithms, asymmetric cryptosystems, symmetric cryptosystems, asymmetric method, symmetric encryption algorithms, DES, 3-DES, IDEA, FEAL, Skipjack, RC2, RC4, RC5, CAST, Blowfish*

Asymmetrical cryptography tools, one of the most powerful tools for controlling the integrity and completeness of information confidentiality, are the center of software and hardware.

The article is dedicated to designing cryptography tools to provide security in information networks.

The article also commented on the development of a structured model of protection in the networks, working principles and characteristics of asymmetric cryptosystems, the development of a network-level password protection scheme, and the development of a logic scheme.

Cryptographic methods allow you to control the integrity of the information. Unlike conventional controllable controls, which are only capable of coincidental errors, the cryptographic control calculated using the secret key excludes practically any unexpected changes in the data

Разработка структурной модели криптографической защиты в сетях

*Доктор философии по экономике С.А.Мамедов, А.Ф.Гулиев, А.А.Джалилов
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *микродвижные устройства, криптографический метод, криптоаналитика, криптоалгоритмы, асимметричные криптосистемы, симметричные криптосистемы, асимметричный метод, симметричные алгоритмы шифрования, DES, 3-DES, IDEA, FEAL, Skipjack, RC2, RC4, RC5, CAST, Blowfish*

Инструменты асимметричной криптографии, один из самых мощных инструментов для контроля целостности, полноты и конфиденциальности информации, занимают центральное место среди программного и аппаратного обеспечения.

Статья посвящена разработке средств криптографии для обеспечения безопасности информационных сетей.

В статье также комментируется разработка структурированной модели защиты в сетях, принципы работы и характеристики асимметричных криптосистем, разработка схемы защиты паролем сетевого уровня и разработка логической схемы.

Криптографические методы позволяют контролировать целостность информации. В отличие от обычных управляемых элементов управления, которые допускают только случайные ошибки, криптографический элемент управления, рассчитанный с использованием секретного ключа, исключает практически любые неожиданные изменения данных

UOT 664.723 631.3:338.5

TAXIL VƏ TOXUM MATERIALINI QURUDAN KOMBİNƏDİLMİŞ QURUDUCU QURĞUNUN İQTİSADI SƏMƏRƏLİLİYİNİN TƏYİNİ

*dissertantlar Ü.R.Həsənov., S.A.Məhərrəmov., texika üzrə fəlsəfədoktoru İ.M.Hacıyev
“Aqromexanika” Elmi-Tədqiqat İnstitutu*

Acar zözlər: taxıl və toxum materialı, qurudulma, eksperimental qurğu, iqtisadi səmərə

Taxıl və toxum materialının kəndli-fermer təsərrüfatlarında istiliklə emal edilməsi prosesinin mexanikləşdirilməsinin perspektiv istiqamətlərindən biri kiçik qabaritli, enerjiqoruyucu, kombinə edilmiş enerji təhcizatına malik olan, ekologiyanın qorunması tələblərinə cavab verən universal texniki vasitələrin yaradılmasıdır. Aparılmış tədqiqatlar əsasında “Aqromexanika” ETİ-də istilik enerjisi təhcizat sistemi və nəqlədiçi işçi orqanı olan taxıl və toxum materialını qurudan quruducu qurğunun konstruksiyası işlənilib hazırlanmışdır[1]. Qurğu, daxilində dənin daimi qızdırılmış səth üzrə hərəkətdə olmasını, bərabər paylanmasını və qarışdırılmasını həyata keçirir. Ətraf mühitin şəraitindən asılı olaraq quruducu qurğuda müxtəlif iş rejimlərini seçmək və həyata keçirmək üçün idarə və nəzarət elementləri quraşdırılmışdır.

Taxıl və toxum materialını qurudan kombinə edilmiş quruducu qurğunun tətbiqinin məqsədə uyğunluğunu təyin etmək üçün ümumi qəbul edilmiş “İxtiralar və səmərələşdirici təkliflərin, yeni texnikanın, elmi-tədqiqat və təcrübi –konstruktor işlərinin nəticələrinin kənd təsərrüfatında istifadə edilməsinin iqtisadi səmərəliliyinin təyin edilməsi” metodikası üzrə iqtisadi səmərəlilik təyin edilmişdir[2]. Təklif olunan yeni texniki vasitələrin kənd təsərrüfatında tətbiqinin iqtisadi qiymətləndirilməsinin nəticəsi aşağıdakı ardıcılıqla aparılmışdır.

1. İqtisadi qiymətləndirilməsi nəzərdə tutulan obyektin seçimi. 2. Aparılan hesablamaların

məqsədi və həlli nəzərdə tutulan məsələlərin təyini. 3. Əlavə hesablanan vəsaitlərin üstünə gələn əlavə xərcləri nəzərə almaqla subyektin seçimi. 4.Yeni texnikanın istifadə şərtlərinin təyini. 5. Mövcud və təklif olunan taxıl və toxum materialının istiliklə emal prosesinin mexanikləşdirilməsi üçün texniki vasitələrin texniki-iqtisadi göstəricilərinin təhlili. 6. Mövcud və təklif olunan texniki vasitələr üzrə iqtisadi göstəricilərin qiymətləndirilməsinin və iqtisadi cəhətdən ən effektiv variantın alınmış nəticələr əsasında seçilməsi. 7.Yeni texnikanın tətbiq edilməsinin effektiv olan sahəsinin sərhədlərinin və həcmnin təyini.

İstifadə olunan metodikaya əsasən, avadanlığın xidmət müddətini 7 il qəbul etməklə, təklif olunan eksperimental qurğunun iqtisadi səmərəliliyini kənd təsərrüfatı maşınqayırma sənayesi tərəfindən istehsal olunmuş və fermer təsərrüfatlarında istifadə olunan, baza variantı kimi qəbul edilən quruducu qurğunun texniki iqtisadi göstəriciləri ilə tutuşdurularaq müqaisə etməklə təyin edilmişdi. Baza variantının texniki-iqtisadi göstəriciləri qurğunun pasportunda öz əksini tapan optimal göstəricilərinin ədədi qiymətlərindən istifadə olunmuşdur.

Təklif olunan taxıl və toxum materialının qurudulmasını həyata keçirən eksperimental quruducu qurğunun və baza variantı kimi qəbul edilmiş C3- 0,3 quruducu qurğunun iqtisadi səmərəliliyinin hesabı üçün ilkin göstəriciləri (buğda qurudulması) cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl

Göstəricilər	Eksperimental qurğu	Baza variantı C3-0,3
Məhsuldarlığı T/saat	0,16	0,3
Nəmliyin buxarlanmasına sərf olunan enerjinin xüsusi miqdarı MJ/kq	2,4	4,9
Xüsusi enerji tutumluğu k Vt-saat/ton	9,86	38,6
İllik emal olunan taxılın kütləsi ton	240	240
Qurğunun qiyməti man	5200	10620

Müqaisə olunan taxılın qurudulmasını həyata keçirən texniki vasitələrin illik normativ yüklənmə müddəti aşağıdakı ifadə ilə təyin olunur.

$$T = O/W \quad (1)$$

Burada: O - emal olunan taxılın illik həcmi ton;

W- quruducu qurğunun məhsuldarlığı
t/saat;
 $T_e = 240/0,16 = 1500$ saat
 $T_b = 240/10,3 = 800$ saat
 T_e -eksperimental variant, T_b - baza variantı.
İllik emal olunan taxılın həcminə istifadə
olunan əmək sərfi:

$$t = T \cdot n \quad (2)$$

burada, qurğuya xidmət edən işçi heyətin
sayı, adam.

$$t_e = 1500 \cdot 1 = 1500 \text{ adam} \cdot \text{saat}$$

$$t_b = 800 \cdot 1 = 800 \text{ adam} \cdot \text{saat}$$

Vahid məhsula əmək sərfi

$$ZT_e = 1500/240 = 6,25 \text{ adam saat/t}$$

$$ZT_b = 800/240 = 3,33 \text{ adam saat/t}$$

Eksperimental qurğunun hazırlanmasına
sərf olunan maliyyə vəsaitinin miqdarı aşağıdakı
ifadə ilə təyin olunur.

$$C_{eq} = Z_p + C_M + C_{ci} + A + C_v \quad (3)$$

Burada: Z_p - eksperimental qurğunun
hazırlanması ilə məşğul olan işçi heyətin əmək
haqqı, manat;

C_M -eksperimental qurğunun
hazırlanmasında sərf olunan materialların
qiyməti, manat;

C_{ci} - hazır şəkildə alınan avadanlıqların
qiymətinin cəmi, manat;

A- eksperimental qurğunun hazırlanmasın-
da istifadə olunan dəzgah və alətlərin amorti-
zasiya ayrılmaları, manat;

C_v - eksperimental qurğunu hazırlayan
müəssisənin əldə etdiyi gəlirin və sadələşdirilmiş
vergi ödəməsinin məbləği, manat;

Eksperimental qurğunun hazırlanmasında
çalışan işçilərin əsas əmək haqqı 400 manat
təşkil edir.

Əlavə maaş əsas maaşın 30%- ni təşkil
etdikdə $D_0 = 400 \times 0,3 = 120$ manat

Əsas və əlavə maaşın cəmindən 25% social
ayırımlar təşkil etdikdə $C_s = (400 + 120) \times 0,25 =$
130 manat.

Bu zaman $Z_p = 400 + 120 + 130 = 650$ manat

Eksperimental qurğunun hazırlanmasında
istifadə olunan materialların (o cümlədən metal
və qaynaq elektrodlar) qiyməti $C_M = 300$ manat
təşkil edir.

Eksperimental qurğunun hazırlanmasında
aşağıdakı hazır şəkildə avadanlıqlar istifadə olun-
muşdur:

Ventilyator- 150 manat, reduktor- 50 ma-
nat, elektrik mühərriki- 80 manat, kompressor-70
manat, avadanlıqları idarəetmə aparatı- 50
manat, istilik izolyasiya materialları- 25 manat,
boru xətləri və başlayıcı armatura- 40 manat,

günəş kollektorları- 2741manat, istilik akkumul-
yatoru- 150 manat olduqda, $C_{ci} = 3356$ manat,

A-amortizasiya ayrılmaları -10 manat;

C_v -eksperimental qurğunu hazırlayan
müəssisənin əldə etdiyi gəlir, ümumi məbləğin
15%-ni, sadələşdirilmiş vergi məbləği 2% götürü-
ləndə $C_v = 884$ manat

$C_{eq} = 650 + 300 + 3356 + 10 + 884 = 5200$
manat

İllik iş həcminin yerinə yetirilməsinə sərf
olunan xərclər aşağıdakı ifadə ilə təyin olunur.

$$\Pi_x = C_e + Z_p + A_0 + Z_{TX} \quad (4)$$

Burada: C_e -sərf olunan elektrik enerjisinin
qiyməti, manat;

Z_p - qurğuya xidmət edən işçi heyətin əmək
haqqı, manat;

A_0 -qurğuların amortizasiya ayrılmaları,
manat;

Z_{TX} - qurğuların texniki qulluğuna və
təmirinə ayrılan xərclər, manat;

Sərf olunan elektrik enerjisinin qiyməti
aşağıdakı ifadə ilə təyin olunur.

$$C_e = O \Theta_{xüs} \cdot Q \quad (5)$$

burada; Q -1kVt ·saat elektrik enerjisinin
qiyməti; $Q = 0,09$ manat, $\Theta_{xüs}$ -baza və
eksperimental qurğular üçün 1ton taxıla sərf
olunan xüsusi enerjinin miqdarı; $kVt \cdot \text{saat/t}$,
eksperimental qurğuda; $\Theta_{xüs} = 9,86$ kVt·saat/t,
baza variant C3-0,3üçün $\Theta_{xüs} = 38,6$ kVT·saat/ t.

$$C_{e,eq} = 240 \cdot 9,86 \cdot 0,09 = 212,97 \text{ manat}$$

$$C_{eb} = 240 \cdot 38,6 \cdot 0,09 = 833,76 \text{ manat}$$

İşçi heyətin əmək haqqı

$$Z_p = t_e \cdot q_{\text{saat}} \quad (6)$$

Burada: q_{saat} - qurğuya qulluq edən
operatorun 1 saatlıq əmək haqqı

$$q_{\text{saat}} = 0,41 \text{ manat.}$$

$$Z_{oe} = 1500 \cdot 0,41 = 615 \text{ manat}$$

$$Z_{ob} = 800 \cdot 0,41 = 328 \text{ manat}$$

burada, Z_{oe} və Z_{ob} - müvafiq olaraq
qurğulara xidmət edən işçi heyətin əsas əmək
haqqı.

Əlavə əmək haqqı əsas əmək haqqının
30%- ni təşkil edir.

$$D_{al} = 615 \cdot 0,3 = 184,5 \text{ manat}$$

$$D_{ab} = 328 \cdot 0,3 = 98,4 \text{ manat}$$

burada; D_{al} və D_{ab} - müvafiq olaraq
eksperimental və baza qurğularına xidmət edən
işçi heyətin əlavə əmək haqqı

Sosial sığortaya ayırmaları əsas və əlavə əmək haqqlarının cəminin 25%-ni təşkil edir.

$$C_{\text{siğ e}} = (615 + 184,5) \cdot 0,25 = 199,88 \text{ manat}$$

$$C_{\text{siğ b}} = (328 + 98,4) \cdot 0,25 = 106,60 \text{ manat}$$

$C_{\text{siğ e}}$ və $C_{\text{siğ b}}$ - müvafiq olaraq eksperimental və baza qurğularına xidmət edən işçi heyətin əmək haqqından sığorta ayırmaları.

İşçi heyətin əmək haqqı social ayırmalarla birlikdə

$$Z_p = Z_0 + D_o + C_{\text{siğ}}. \quad (5.95.)$$

$$Z_{pe} = 615 + 184,5 + 199,88 = 999,38 \text{ manat}$$

$$Z_{pb} = 328 + 98,4 + 106,6 = 533 \text{ manat}$$

Burada: Z_{pe} və Z_{pb} – müvafiq olaraq eksperimental və baza qurğularına xidmət edən işçi heyətin sığorta ayırmaları ilə birlikdə əmək haqqına ayrılan xərclər

Qurğuların illik amortizasiya ayırmalarının məbləği qurğunun qiymətindən və amortizasiya normalarından asılıdır.

$$A_o = C_{eq} \cdot H_a \quad (7)$$

Burada: H_a - amortizasiya ayırmalarının fərqi, %

$$A_{oe} = 5200 \times 0,143 = 743,60 \text{ manat}$$

$$A_{ob} = 10620 \times 0,143 = 1516,66 \text{ manat}$$

Eksperimental baza qurğularının texniki qulluğuna və təmirinə sərf olan vəsait aşağıdakı ifadə ilə təyin olunur.

$$Z_{Txe} = 5200 \times 0,018 = 936 \text{ manat}$$

$$Z_{Txb} = 10,620 \cdot 0,18 = 1911,6 \text{ manat}$$

Beləliklə, illik iş həcminin yerinə yetirilməsinə sərf olunan birbaşa xərclər eksperimental və baza variantları üçün

$$\Pi_{eqx} = 212,97 + 999,38 + 743,6 + 936 = 2891,95 \text{ manat}$$

$$\Pi_{bx} = 833,76 + 533 + 1516,66 + 1911,60 = 4795,02 \text{ manat}$$

Taxılın yığımindan sonra emal olunması üçün texnoloji xətdə baza variantı olan qurğunun əvəzinə, eksperimental qurğunun daxil olmasının iqtisadi səmərəsi aşağıdakı şəkildə təyin olunur.

$$\varepsilon_{il} = \Pi_{bx} - \Pi_{eqx} \quad (8)$$

Burada: Π_{bx} və Π_{eqx} - baza və təklif olunan eksperimental qurğunun işini yerinə yetirmək üçün sərf olunan illik maliyyə vəsaiti

$$\varepsilon_{il} = 4795,02 - 2891,95 = 1903,07 \text{ manat}$$

$$\varepsilon_{il} = \frac{\Pi_{bx} - \Pi_{eqx}}{\Pi_{bx}} \cdot 100\% = 39,69\%$$

Vahid məhsula sərf olunan vəsait

$$\Pi_{eqx1} = 12,05 \text{ manat/ton}$$

$$\Pi_{bx1} = 19,98 \text{ manat/ton}$$

Vahid məhsula görə iqtisadi səmərə

$$\Pi_{bx1} - \Pi_{eqx1} = 19,98 - 12,05 = 7,92 \text{ manat}$$

Kapital qoyuluşunun ödəmə müddəti aşağıdakı ifadə ilə təyin olunur.

$$T_{\text{öd}} = C_{eq} / \varepsilon_{il} \frac{5200}{1903,07} = 2,73 \text{ il}$$

Eksperimental taxıl qurudan qurğunun iqtisadi səmərəsi 2018-ci ilin qiymətləri ilə aparılmışdır.

Nəticə

Aparılmış texniki-iqtisadi təhlil göstərir ki, təklif olunan kombinə edilmiş taxıl qurudan quruducu qurğunun istifadəsinin mövcud olan seriya şəkildə istehsal olunan quruducu qurğu ilə müqayisədə taxıl qurudulmasına sərf olunan enerjiyə 45%-ə qədər qənaət edilməsinə xidmət edir. Təklif olunan quruducu qurğunun istifadəsi zamanı iqtisadi səmərə 1 ton buğda məhsulunun qurudulmasına 7,92 manat, ödənmə müddəti isə 2,73 il təşkil etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Гасанов У.Р., Магеррамова С.А. Эффективность работы энергосберегающей мини-зерносушилки с комбинированной системой теплоснабжения. // Сельскохозяйственные машины и технологии, 2018, №6, с.9-14

2. Драгайцев В.И. Методика экономической оценки технологий и машин в сельском хозяйстве. - М.: ВНИИЭСХ 2010. - 147 с.

Определение экономической эффективности комбинированной сушильной установки для сушки зерна и семенного материала

*У.Р.Гасанов., С.А.Магеррамова., ГаджиевИ.М.
НИИ«АГРОМЕХАНИКА»*

Резюме

Ключевые слова: *зерно и семенной материал, сушка, экспериментальная сушилка, экономическая эффективность*

Для оценки работы разработанной и изготовленной в НИИ «Агромеханика» комбинированной экспериментальной установки для сушки зерна и семенного материала была определена её экономическая эффективность. Согласно известной методике для сравнения с экспериментальным вариантом в качестве базового варианта была выбрана серийно выпускаемая сушилка СЗ-03 барабанного типа. В результате проведенных вычислений выявлено, что экономический эффект при сушке 1 тонны зерна в экспериментальной сушилке составляет 7,92 АЗН, а период окупаемости экспериментальной установки определён в 2,73 года.

Determination of the economic efficiency of the combined drying unit for grain drying and seed

*U.R.Gasanov., S.A.Magerramova., Gadzhiev I.M.
Scientific Research Institute “Agromechanics”*

Summary

Key words: *grain and seed, drying, experimental drying, economic, efficiency.*

To evaluate the work of the combined experimental setup for drying grain and seed material developed and manufactured by the Research Institute Agromechanics, its economic efficiency was determined. According to the known method for comparison with the experimental version, the commercially available SZ-03 drum-type dryer was selected as the base case. As a result of the calculations, it was revealed that the economic effect of drying 1 ton of grain in an experimental dryer is 7.92 AZN, and the payback period of the experimental setup is 2.73 years.

AZƏRBAYCANDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEXNOLOGİYALARININ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

X.Ə.Məmmədov, A.Ç.Xəlilova, X.V.Məsimova, V.F.Rüstəмова, X.K.Əhmədova
Aqromexanika ETİ

Açar sözlər: *informasiya, texnologiya, elektron hökumət, telekommunikasiya, informasiya resursları*

Müasir dövrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. Onların təsir dairəsi dövlət strukturlarını və vətəndaş cəmiyyəti institutlarını, iqtisadi və sosial sahələri, elm və təhsili, mədəniyyəti və bütövlükdə insanların həyat tərzini əhatə etmişdir.

Dünya təcrübəsi göstərir ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə olunması ölkənin hərtərəfli inkişafına xidmət edir və məhz bu texnologiyalar əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətində mövcud olan problemlərin həll olunması və yoxsulluğun azaldılması üçün tutarlı vasitələrdəndir.

Son illərdə Azərbaycanda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə sahəsində müəyyən addımlar atılmış, bir sıra sahələrdə bu texnologiyaların tətbiqində ciddi uğurlar qazanılmış və ümumiyyətlə, bu istiqamət dövlət siyasətinin prioritetlərindən birinə çevrilərək Milli Strategiya qəbul edilmişdir.

Milli Strategiya informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə və onun genişləndirilməsi sahəsində dövlətin siyasətini əks etdirir, əsas məqsəd və vəzifələri, prioritetləri və fəaliyyətin əsas istiqamətlərini müəyyən edir. Strategiya cəmiyyətin tələblərini, qabaqcıl dünya təcrübəsini nəzərə alır və ölkənin inkişafına, demokratik cəmiyyət quruculuğuna, Azərbaycanın beynəlxalq aləmə inteqrasiya olunmasına xidmət edir.

Milli Strategiyanın əsas məqsədi informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə etməklə ölkənin demokratik inkişafına kömək etmək və informasiya cəmiyyətinə keçidi təmin etməkdir.

Müasir tələblər baxımından ölkədə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf səviyyəsi bütövlükdə dövlətin hərbi-siyasi və sosial-iqtisadi potensialının göstəricilərindəndir. Azərbaycan bu mənada istisna hal təşkil etmir və informasiya cəmiyyətinə keçid üçün ölkədə əlverişli şəraitin yaradılması Azərbaycan dövlətinin siyasi məqsədlərindən biridir.

Bu səbəbdən informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi və inkişaf etdirilməsi sahəsində «İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında»

Azərbaycan Respublikasının Qanununda təsbit olunmuş dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi üzrə milli strategiya və fəaliyyət planının olması çox vacibdir.

Cəmiyyətin informasiyalaşdırılmasına yönəlmiş Milli Strategiya ayrı-ayrı sahələr üçün yaradılan ənənəvi konsepsiya və proqramlardan fərqli olaraq çoxaspektlidir və onun əhatə dairəsinə dövlət siyasəti, sosial-iqtisadi sfera, texnika və texnologiyalar, elm və mədəniyyət daxildir.

Strategiya və onun həyata keçirilməsilə bağlı fəaliyyət Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinə uyğundur, milli maraqların qorunmasına xidmət edir, beynəlxalq qurumların - BMT-nin, Avropa Şurasının müvafiq standartlarını, tələb və tövsiyələrini, baxılan sahə üçün mühüm olan və Azərbaycan Respublikası tərəfindən qəbul olunmuş digər beynəlxalq aktların müddəalarını nəzərə alır.

Milli Strategiyanın əsas prioritetləri bunlardır:

- vətəndaşların informasiya tələbatının ödənilməsi, insanın hərtərəfli inkişafının təmin olunması, ölkənin intellektual potensialının artırılması;
- informasiya cəmiyyətinə keçidi təmin etmək üçün hüquqi mühitin formalaşdırılması, effektiv, şəffaf və nəzarət oluna bilən dövlət idarəetməsi və yerli özünüidarəetmənin həyata keçirilməsi;
- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə ölkənin iqtisadi potensialının gücləndirilməsi;
- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə milli tarixi, ədəbi və mədəni irsin qorunub saxlanması və təbliği.
- Milli Strategiya aşağıdakı əsas fəaliyyət istiqamətlərini müəyyən edir:
 - informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə təhsilin təkmilləşdirilməsi, İKT sahəsində milli kadrların hazırlanması və ölkədə minimal İKT savadlılığının təmin olunması;
 - informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə sosial yönümlü sahələrin inkişaf etdirilməsi;

- telekommunikasiya infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi;

- elektron hökumətin formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi;

- informasiyalaşdırma ilə əlaqədar hüquqi normativ bazanın yaradılması və inkişaf etdirilməsi;

- elektron iqtisadiyyatın formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi;

- milli informasiya resurslarının formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində elmi-texniki və istehsalat potensialının yüksəldilməsi;

- ölkənin informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, şəxsiyyət haqqında və özəl məlumatların qorunması.

- Fəaliyyət istiqamətləri üzrə aparılacaq əsas işlər aşağıda göstərilmişdir.

İKT və təhsilin təkmilləşdirilməsi:

- elm və təhsilin informasiyalaşdırılması vasitəsilə ölkədə kadr hazırlığının təkmilləşdirilməsi, təhsilin monitorinqi, məsafədən təhsil və fasiləsiz (ömür boyu) təhsiləlmənin həyata keçirilməsi;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində milli mütəxəssislərin hazırlanması, təhsilin bütün səviyyələrində İKT üzrə bilik standartlarının hazırlanması və tətbiqi;

- elm və təhsil sahəsində informasiya və biliklərin mübadiləsinə təmin edən kompüter şəbəkələrinin inkişaf etdirilməsi;

- əhalinin bütün təbəqələrinin informasiya resurslarına müraciət imkanlarını genişləndirmək üçün regional və məhəlli informasiya-təlim mərkəzlərinin yaradılması və inkişaf etdirilməsi, əhalinin az təminatlı təbəqələrinə pulsuz informasiya xidmətlərinin göstərilməsi üçün şəraitin yaradılması;

- əhalinin müasir informasiya və kommunikasiya texnologiyaları vasitələri və onların istifadəsi barədə maarifləndirilməsi, cəmiyyətin İKT savadlılığının artırılması.

İKT-dən istifadə etməklə sosial yönümlü sahələrin inkişaf etdirilməsi

- sosial yönümlü sahələrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə əhaliyə sosial-məişət xidmətlərinin göstərilməsi, əhalinin az təminatlı təbəqələri üçün pulsuz informasiya xidməti imkanlarının yaradılması;

- səhiyyə sistemində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin inki-

şaf etdirilməsi, əhaliyə məsafədən tibbi xidmətlərin (tele-tibb) göstərilməsi;

- əlillərin və fiziki imkanları məhdud olanların sosial-mədəni tələbatlarının informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının köməyi ilə ödənilməsi;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə yoxsulluğun və işsizliyin azaldılması, əhali üçün məsafədən işləmək (tele-iş) imkanlarının yaradılması;

- yeni texnologiyalardan istifadə etmək yolu ilə insanı əhatə edən ətraf mühitin sağlamlaşdırılması;

- gender problemlərinin həllində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edilməsi.

Telekommunikasiya infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi

- ölkədə yeni telekommunikasiya şəbəkələrinin, müasir rabitə xətlərinin yaradılması və inkişaf etdirilməsi;

- verilənlərin ötürülməsi üçün ölkə miqyaslı şəbəkələrin, o cümlədən İnternet şəbəkəsinin inkişaf etdirilməsi, şəhər və rayonlar arasında bu sahədə olan fərqlərin aradan götürülməsi;

- telekommunikasiya sahəsində liberallaşdırma siyasətinin aparılması, azad rəqabətə imkan verilməsi, verilənlərin ötürülməsi şəbəkə və kanallarının təşkili və istismarı ilə məşğul olan ümummilli səviyyəli verilənlər operatorlarının formalaşması və onların fəaliyyəti üçün əlverişli şəraitin yaradılması;

- telekommunikasiya xidmətləri sahəsində çevik tarif siyasətinin aparılması.

Elektron hökumət

- dövlət idarəetmə orqanlarında və təşkilatlarında, yerli özünüidarəetmə orqanlarında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi və inkişaf etdirilməsi;

- vətəndaşların, qeyri-hökumət təşkilatlarının dövlətin idarə edilməsində iştirakı üçün münasib şəraitin yaradılması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə siyasi sistemin müxtəlif tərkib hissələri arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi;

- dövlət qulluqçularının informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində biliklərinin müntəzəm artırılması mexanizminin hazırlanması və həyata keçirilməsi;

- dövlət idarəetmə orqanlarında elektron sənəd mübadiləsinin geniş tətbiqi;

- vətəndaşlara informasiya xidmətləri göstərən dövlət avtomatlaşdırılmış məlumat sistem-

lərinin, tematik, sahə, regional informasiya resurslarının yaradılması;

- seçkilər prosesində informasiya texnologiyaları tətbiqinin inkişaf etdirilməsi.

İKT ilə əlaqədar hüquqi-normativ baza

- informasiya cəmiyyətinə keçidi təmin edən hüquqi normativ bazanın işlənilməsi və inkişaf etdirilməsi;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə bağlı dövlət standartlarının hazırlanması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində lisenziyalaşdırma ilə bağlı fəaliyyətdə şəffaflığın təmin olunması, beynəlxalq təcrübənin nəzərə alınması;

- ümumi istifadə üçün nəzərdə tutulmuş geniş əhatəli normativ hüquqi informasiya bankının yaradılması.

Elektron iqtisadiyyatı

- elektron ticarətin həyata keçirilməsi, elektron ödənişlərin geniş miqyasda istifadəsi üçün əlverişli şəraitin yaradılması;

- informasiya xidmətləri sahəsinin inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli mühitin yaradılması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadiyyatın dövlət və özəl sektorlarında geniş tətbiq olunmasının stimullaşdırılması;

- biliklərə əsaslanan iqtisadiyyata keçid üçün şəraitin yaradılması.

Milli informasiya resursları

- vahid milli elektron informasiya məkanının formalaşdırılması;

- elektron informasiya məkanında Azərbaycan dilinin geniş istifadəsinin təmin olunması;

- milli tarixi, ədəbi və mədəni irsin qorunub saxlanması və təbliğində, o cümlədən kitabxana, muzey və arxiv işlərində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının geniş tətbiq olunması;

- milli azlıqların mədəni inkişafına xidmət edən informasiya resurslarının formalaşdırılmasına şərait yaradılması;

- milli informasiya resurslarının beynəlxalq aləmə çatdırılması üçün onların ümumdünya elektron informasiya məkanına inteqrasiyası;

- Azərbaycan diasporuna elektron informasiya dəstəyinin təmin olunması;

- İnternetin Azərbaycan segmentinin genişləndirilməsi, milli axtarış saytlarının inkişaf etdirilməsi;

- Azərbaycan dilli proqram təminatının yaradılması və inkişaf etdirilməsi.

Elmi-texniki və istehsalat potensialının yüksəldilməsi

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının yaradılması və geniş tətbiq olunmasını təmin edən elm sahələrinin inkişaf etdirilməsi;

- innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sənayesinin formalaşdırılması, inkişaf etdirilməsi və bu sahəyə investisiyaların cəlb olunmasının stimullaşdırılması;

- İKT xidmətlərinin, İKT məhsullarının istehsalı və onların ixracının stimullaşdırılması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının təbliği üçün nümunəvi təlim məsləhət mərkəzlərinin, texnoparkların yaradılması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində istehsalla məşğul olan kiçik və orta müəssisələrin fəaliyyətinin stimullaşdırılması.

İnformasiya təhlükəsizliyi

- informasiya sahəsində milli təhlükəsizliyin təmin olunması, elektron cinayətkarlığa qarşı mübarizə aparılması;

- milli maraqları nəzərə almaqla vətəndaşların və bütün təşkilatların təhlükəsiz olaraq informasiya əldə etmək və ondan istifadə etmək hüquqlarının təmin olunması üçün şəraitin yaradılması;

- vətəndaşların informasiya təhlükəsizliyini təmin edən mühitin yaradılması.

- Göstərilən işlərin mürəkkəbliyi, böyük vəsait tələb olunması, dünyada informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı iqtisadiyyatı keçid dövründə olan Azərbaycan Respublikasında strategiyanın mərhələlər üzrə planlı surətdə həyata keçirilməsini şərtləndirir.

Milli Strategiya fəaliyyətin əsas istiqamətlərini və məzmununu konseptual baxımdan müəyyənləşdirdiyindən onun gerçəkləşməsi üçün hər bir istiqamət üzrə fəaliyyət planları milli İKT-proqramlar işlənilib hazırlanır və konkret işlər layihələr vasitəsilə həyata keçirilir.

Strategiyanın həyata keçirilməsi prosesinin müvəffəqiyyəti onun idarə edilməsinin düzgün təşkilindən bilavasitə asılıdır. Bu proses informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə və onun inkişaf etdirilməsi sahəsində dövlətin siyasətini həyata keçirən idarəetmə strukturları tərəfindən əlaqələndirilir, tənzimlənir və idarə olunur.

Strategiyanın həyata keçirilməsində Azərbaycan Respublikasının digər dövlətlərlə və beynəlxalq təşkilatlarla münasibətlərində vahid

siyasətin həyata keçirilməsinin təmin edilməsi məqsədilə prosesin iştirakçılarının bu istiqamətdə fəaliyyəti Xarici İşlər Nazirliyi tərəfindən əlaqələndirilir.

İnformasiya təhlükəsizliyi dövlətin inkişafına, milli təhlükəsizliyə təsir göstərən mühüm amillərdən biri olduğundan bu istiqamətdə aparılan fəaliyyət Milli Təhlükəsizlik Nazirliyi tərəfindən əlaqələndirilir.

Strategiyanın həyata keçirilməsi elmi əsaslarla aparılır və demokratik qaydada idarə edilir. Onun uğurunu görülməli işlərin sistemli və ardıcıl olaraq aparılması, əhalinin geniş kütlələri tərəfindən dəstəklənməsi, milli dialoqa nail olunması, açıq müzakirələrin və məsləhətləşmələrin aparılması, verilən təkliflərə obyektiv baxılması, layihənin işlənilib hazırlanmasında və həyata keçirilməsində maraqlı tərəflərin iştirakı təmin edilir.

Ölkənin informasiya cəmiyyətinə doğru irəliləməsinin səviyyəsini müəyyənləşdirmək üçün ölkədəki elektron vəziyyətin daimi monitorinqi aparılır. Bu məqsədlə dünya təcrübəsi əsasında milli nailiyyət göstəriciləri işlənilib hazırlanır. Ölkədəki elektron vəziyyətin daimi monitorinqi və onun qiymətləndirilməsi dövlətin informasiya siyasətinin əsas vəzifələrindən biridir.

Strategiyanın müəyyənləşdirdiyi fəaliyyətin həyata keçirilməsi nəticəsində dövlətin, sosial institutların, qeyri-hökumət təşkilatlarının, özəl şirkətlərin, bütövlükdə cəmiyyətin və onun ayrı-ayrı üzvlərinin maraqlarının ödənilməsi informasiya cəmiyyətinə keçid üçün ölkədə əlverişli mühit formalaşacaq və aşağıdakı strateji nəticələrə nail olunacaqdır:

- Azərbaycan Respublikası informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində Avropanın qabaqcıl ölkələri sırasına daxil olacaq, Cənubi Qafqaz və Transxəzər regionlarında ölkənin İKT-lider mövqeyi təmin olunacaqdır;

- effektiv, şəffaf və nəzarət oluna bilən dövlət idarəetməsi və yerli özünüidarəetmə həyata keçiriləcək, əhalinin geniş təbəqələrinin idarəetmə prosesində iştirakı təmin olunacaqdır;

- informasiya resurslarına və xidmətlərinə azad şəkildə və asanlıqla müraciət etmənin təşkili

yolu ilə əhaliyə informasiya xidmətləri göstəriləcəkdir;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi nəticəsində ölkənin iqtisadiyyatında əhəmiyyətli yüksəliş baş verəcək, yoxsulluğun və işsizliyin aradan qaldırılması istiqamətində yüksək nailiyyətlər əldə ediləcəkdir;

- informasiya cəmiyyətinə keçid üçün əlverişli hüquqi mühit, intellektual potensial, telekommunikasiya infrastrukturunu və milli elektron informasiya məkanı formalaşacaqdır;

- İnternetin Azərbaycan segmenti inkişaf etdiriləcək, ölkənin informasiya təhlükəsizliyi təmin olunacaq, Azərbaycan Respublikasının beynəlxalq elektron informasiya məkanına inteqrasiyası təmin ediləcəkdir;

- milli informasiya resursları formalaşdırılacaq, Azərbaycan dilinin milli elektron informasiya məkanında geniş istifadəsi təmin olunacaq, Azərbaycanda yaşayan bütün xalqların tarixi və mədəni irsinin qorunub saxlanması və təbliği üçün informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadəsi təmin olunacaqdır;

- mülkiyyət formasından asılı olmayaraq bütün təşkilat və müəssisələr İKT-infrastrukturdan istifadə edəcək, azad rəqabətin təmin olduğu telekommunikasiya bazarı formalaşacaq və effektiv fəaliyyət göstərəcək, ölkənin dünya elektron ticarəti və biznesi proseslərində birbaşa iştirakı təmin ediləcəkdir;

- ümumi daxili məhsulun informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə əlaqədar hissəsi əhəmiyyətli dərəcədə artacaqdır.

İnformasiya texnologiyaları epoxasında dövlətlə cəmiyyət arasındakı qarşılıqlı asılılıq getdikcə daha da artacaq. Dünya tarixi təcrübəsi göstərir ki, dövlətlə vətəndaş cəmiyyətinin münasibətlərində heç vaxt tam harmoniya olmayıb. Lakin hakimiyyətlə vətəndaş arasında yalnız qarşılıqlı hörmət, işgüzar qarşılıqlı fəaliyyət və əməkdaşlıq əsasında informasiya cəmiyyətinə doğru uğurlu hərəkət mümkündür. Uzun sürən bu tarixi yolda Azərbaycan özünün ilk addımlarını atır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının inkişaf naminə İKT-nin tətbiqi və inkişaf etdirilməsinin milli strategiyası (İKTMS). 2003-2012-cü illər. Bakı 2003.

2. Azərbaycan Respublikasında rabitə və İT inkişafı üzrə Dövlət Proqramı. 2005-2008-ci illər (Elektron Azərbaycan) Bakı 2005. www.mincom.gov.az

3. Kərimov Ş.Q. «İnformasiya sistemləri və verilənlər bazaları». Bakı, Elm, 1999.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

*Х.А.Мамедов, А.Ч.Халилова, Х.В.Масимова, В.Ф.Рустамова, Х.К.Ахмедова
НИИ Агротехника*

Ключевые слова: *информация, технология, электронное правительство, телекоммуникация, информационные ресурсы*

В настоящее время информационные и коммуникационные технологии превратились в одну из главнейших факторов влияющих на развитие общества. Круг их влияния охватывает государственные структуры, экономических и социальных сфер, науку и образования, культуру и в целом образ жизни людей.

В последние годы в Азербайджане в области информационно-коммуникационных технологий проводится большая работа, в некоторых областях достигнуты определенные достижения по применению этих технологий. С применением национальной стратегии, этот область превратилась в одну из приоритетов государственной политики.

Национальная стратегия в использовании и расширении информационно-коммуникационных технологий отражает государственную политику, определяет основные цели и обязанности, приоритеты и основные направления функционирования. Стратегия учитывает потребности общества, передовую мировую практику и служить развитию страны, построению демократического общества и интеграцию Азербайджана в международное сообщество.

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN AZERBAIJAN**

*Kh.A.Mamedov, A.Ch.Halilova, H.V.Masimova, V.F.Rustamova, H.K.Ahmedova
Research Institute Agromechanika*

Keywords: *information, technology, e-government, telecommunications, information resources*

Currently, information and communication technologies have become one of the main factors affecting the development of society. The sphere of their influence covers state structures, economic and social spheres, science and education, culture and, in general, the way of life of people.

In recent years, a lot of work has been carried out in Azerbaijan in the field of information and communication technologies, in some areas certain achievements have been achieved in the application of these technologies. With the application of the national strategy, this area has become one of the priorities of state policy.

The national strategy in the use and expansion of information and communication technologies reflects the state policy, determines the main goals and duties, priorities and main directions of functioning. The strategy takes into account the needs of society, advanced world practice and serve the development of the country, building a democratic society and the integration of Azerbaijan into the international community.

İQTİSADİYYAT

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIĞIN MALİYYƏLƏŞMƏSİ SİSTEMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ

S.T.Hacıyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: kiçik və orta sahibkarlıq, maliyyə sistemi, dövlət dəstəyi, sığorta, investisiya, kredit

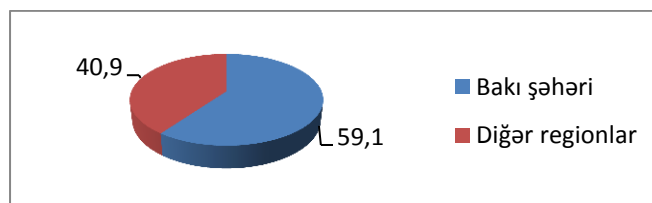
Ötən əsrin sonlarından bu günə qədər respublikamızda dövlətimiz tərəfindən iqtisadi subyektlərin normal fəaliyyətinin təmin olunması istiqamətində həyata keçirilmiş məqsədyönlü tədbirlər sahibkarlığın inkişafına əsaslı zəmin yaratmış və yüksək təkan vermişdir. Ölkə iqtisadiyyatında və onun əsasını təşkil edən sahibkarlığın inkişafı sahəsində müşahidə edilən pozitiv meyillər 2017-2018-ci illərdə də davam etmişdir. Təkcə 2017-ci ildə əvvəlki illə müqayisədə ÜDM istehsalı 13,9 % artaraq 70135,1 milyon manata yüksəlmişdir. Ölkədə biznes mühitinin yaxşılaşdırılması, biznesə başlama prosedurlarının sadələşdirilməsi, sağlam rəqabətin təmin edilməsi, sahibkarlığa dövlət dəstəyinin gücləndirilməsi, sahibkarların maarifləndirilməsi, qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi və digər tədbirlər nəticəsində Ümumi Daxili Məhsulun həcmində özəl sektorun payı 83,8 % səviyyəsinə yüksəlmişdir [5]. Qeyd edək ki, müvafiq göstərici iqtisadiyyatın strateji sahələrindən olan kənd təsərrüfatında 99,9% , ticarət sektorunda isə 99,7% səviyyəsinə çatmışdır. Bu sektorlarda digər diqqət çəkən məqam isə kəmiyyət meyarına görə kiçik və orta sahibkarlıq kateqoriyasına aid olan biznes nümayəndələrinin nisbətən daha uğurlu nəticələr əldə etməsidir. Biznes mühitinə daha çevik adaptasiya olunmaq qabiliyyəti və istehsal təyinatını arzulunmaz şəraitdə daha operativ dəyişmək imkanına malik olan kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin maliyyə təminatı baxımından qarşılaşdığı çətinliklər isə onların inkişafına mane olan əsas amillərdəndir.

Son illər bu istiqamətdə bir sıra addımlar atılsa da problem tam həllinə nail olunmamışdır.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində biznes subyektlərinin daima inkişafa meyillənmə şərti xüsusi maliyyə vəsaitlərinin kiçik və orta sahibkarlığın formalaşmasında yetərsizliyi ilə xarakterizə olunur ki, bu isə dövlətin maliyyə resurslarından daha geniş miqyaslı istifadəsini labüd edir. Lakin dövlət vəsaitlərin özəl sektora yönəldilməsində mövcud olan prosedurların bir qədər mürəkkəb olması KOS-un maliyyələşdirilməsində müəyyən çətinliklər yaradır. Ona görə də KOS-un maliyyələşdirilməsi mexanizmi bir qədər təkmilləşdirilməlidir.

KOS-un formalaşması və inkişafının ölkənin iqtisadi, sosial və siyasi həyatı üçün əhəmiyyətini nəzərə alaraq bu sahəyə ayrılan vəsaitlərin çatdırılma mexanizmi bir qədər sadələşdirilməlidir. Yəni dövlət büdcəsinin icrası zamanı KOS-lara inkişafı məqsədilə maliyyə vəsaiti miqdarı artırılmalı və bu nüans prioritet təşkil etməlidir. Digər bir ifadə ilə desək dövlət büdcəsi vəsaitlərinin bölüşdürülməsi zamanı kiçik və orta sahibkarlığın inkişafı üçün ayrılmalı olan vəsaitlərin çatdırılmasında operativlik təmin olunmalıdır.

Bu gün respublikamızın paytaxtı ilə regionları arasında biznesin inkişafını təmin edəcək həm infrastruktur təminatı həm də sahibkarın bazar çıxış imkanları eyni səviyyədə deyil. Məhz bu baxımdan kiçik və orta müəssisələrin əsasən Bakıda cəmləşmişdir. Ona görə də regionlarda sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi üçün sahibkarlığın idarəetmə sistemini yaratmaq məqsədə uyğundur.



Şəkil 1. Respublikada 2018-ci ildə kiçik və orta müəssisələrin fəaliyyətinin bölgələr üzrə stukturı
Mənbə: www.economy.gov.az

Bölgələrdə sahibkarların əksəriyyəti üçün istehsal edilən məhsulların satışında müəyyən çətinliklər yaranır. Qərb ölkələrindən fərqli olaraq, Azərbaycanda sahibkarların əksəriyyəti məhsul istehsal etməmişdən əvvəl marketing fəaliyyəti həyata keçirir. Aqrar sektorda fəaliyyət göstərən sahibkarlıq subyektləri üçün vurğulanan məqamlar daha xarakterikdir. Belə ki, sahə üzrə fəaliyyət göstərən iqtisadi subyektlərin əsasən kiçik və orta sahibkarlıq kateqoriyasına aid olması onların maliyyə təminatında mövcud olan yetərsizliklərlə bərabər xarakterizə olunur. Bu isə öz növbəsində onların daha peşəkar fəaliyyət strukturu formalaşdırılmasına və bazarın araşdırılmasına üçün yetərli diqqət və maddi vəsaiti ayırmalarına maneələr yaradır.

Kiçik müəssisələrin iqtisadi potensialının reallaşdırılması daha çox onların maliyyələşdirilməsinin imkanlarından və şərtlərindən asılıdır. Söhbət ilk növbədə maliyyə mənbələrinin qurulduğundan gedir. Burada mühüm məsələ şəxsi və borc vəsaitlərinin nisbətidir. Kiçik biznes şəxsi kapitalın xüsusi çəkisinin aşağı olması, borc vəsaitlərinin isə isə yüksək olması ilə xarakterizə olunur. Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinə uyğun olaraq kiçik müəssisələrin maliyyələşdirilməsi həm daxili, həm də xarici mənbələr hesabına həyata keçirilir [4]. Maliyyələşmənin xarici mənbələri kimi büdcə vəsaitlərindən, məqsədli kreditlərdən, büdcədən kənar qeyri-kommersiya fondlarının vəsaitlərindən, kommersiya banklarının uzunmüddətli kreditlərindən, qeyri-dövlət fondlarının vəsaitlərindən (pensiya, sığorta və s.) müəssisələrin emissiya etdiyi səhmlərin vəsaitlərindən və s. istifadə edilir. Kiçik müəssisələrin maliyyələşdirilməsinin əsas daxili mənbələri mənfəət, amortizasiya ayırmaları, sahibkarların əmanəti və pul yığılı, sığorta fəaliyyətinin vəsaitləridir və s. Müasir dövrdə sahibkarların, xüsusilə kiçik və orta biznesin dəstəklənməsinin çoxsəviyyəli sisteminin formalaşdırılması zəruridir. Belə bir sistemin olmaması kiçik biznesin tənzimlənməsi və dəstəklənməsi sahəsində köklü qərarların qəbul edilməsinə maneə yaradır. Daha doğrusu bütün səviyyələrdə idarəetmə sistemi pozulur və nəticədə qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olunmur. Odur ki, səmərəli idarəetmə məqsədilə sahibkarlığın idarəedilməsinin çoxsəviyyəli (dövlət, regional, lokal, müəssisə) sistemini yaratmaq məqsədə uyğundur.

Hesab edirik ki, belə bir sistemin yaradılması aşağıdakı məsələlərin inkişafına təkan verə bilər:

- regionlarda kiçik və orta sahibkarların işinin əlaqələndirilməsi;

- marketing fəaliyyətinin həyata keçirilməsinə kömək göstərməklə məhsul və xidmətlərin satış probleminin həll edilməsi;

- yeni iş yerlərinin açılması və əmək bazarının inkişafına təkan verməsi;

- yerli əhəmiyyətli xammal ehtiyatlarının istehsalə cəlb edilməsi və bunlardan daha səmərəli istifadə olunması;

- rayonlarda və kənd yerlərində əhalinin sosial-mədəni həyat səviyyəsinin yüksəlməsi;

- sənaye istehsalının ölkə ərazisi üzrə qeyri-bərabər inkişafının aradan qaldırılması;

- rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalının artırılması və ixrac potensialının yüksəldilməsi;

-urbanizasiya prosesinin planlı şəkildə tənzimlənməsi və s.

Regionlarda sahibkarlığın maliyyələşmə problemlərini həll etmək üçün bələdiyyələri bu işə cəlb etmək olar. Yerli büdcələrin imkanlarının artırılması regionlarda sahibkarlığı inkişaf etdirməyin ən mütərəqqi metodlardan biri kimi qiymətləndirilməlidir. Qərb ölkələrinin təcrübəsi göstərir ki, dövlət sahibkarlıqla bağlı maliyyə problemlərini həll etmək üçün kommersiya banklarının kreditləri ilə yanaşı, özünün yaratdığı bank və fondların vəsaitlərini də bu istiqamətə yönəldir. Yəni dövlət xüsusi kredit qurumu yaradaraq müxtəlif mənbələrdən sahibkarlığa vəsaitlərin cəlb olunmasını təmin edir və həmin təşkilat yalnız KOS subyektlərinin problemləri ilə məşğul olur. Bu fondlarda formalaşan vəsaitlər içərisində dövlətin vəsaitləri ilə yanaşı, əhalinin və eləcə də özəl sektor subyektlərinin vəsaitləri də ola bilər. Qərb dövlətlərinin əksəriyyətində belə qurumlar fəaliyyət göstərir və onların vəsaitləri də KOS subyektlərinin maliyyələşdirilməsində önəmli mənbə kimi çıxış edir. Məsələn, Böyük Britaniyada KOS subyektlərinə “Royal Bank of Scotland”, Almaniya da “Creditanstalt für Wiederaufbau” və “Deutsche Ausleihbank” bankları, Türkiyədə “Xalq Sənaye Yatırım və Kredit” bankı və s. fəaliyyət göstərir. Onların yaradılmasında dövlət özü birbaşa iştirak etmişdir. KOS-ların kreditləşməsi riskinin yüksək olması, sövdələşmə xərclərinin çoxluğu ilə əlaqədar kommersiya banklarının kiçik və orta sahibkarlığın maliyyələşdirilməsi məsələsinə ehtiyatla yanaşmağa vadar edir. Dövlət büdcəsinin imkanlarından istifadə etmədən Qərb ölkələrindəki həmin qurumu Azərbaycanda da yaratmaq olar. Bunun üçün ölkəmizdə ciddi maliyyə mənbələri artıq formalaşmaqdadır. Yəni həmin bankın yaradılması dövlət büdcəsində qabaqcıdan nəzərdə tutulan və ya həyata keçirilməsi bu və ya digər səbəblərdən məcburi xarakter daşıyan təxirə salınmasına səbəb olmayacaq.

Cədvəl 1

Ölkə iqtisadiyyatında sahibkarlıq subyektlərinin sayı [6]

s/s	Kateqoriya	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018
1	Müəssisə və təşkilatların sayı	94563	100325	107358	118594
2	Kiçik müəssisələrin sayı	75119	79037	86514	96684
3	Fərdi sahibkarlar	519860	576906	685406	794441

mənbə: www.economy.gov.az

Qlobal maliyyə böhranının respublikamızın maliyyə-bank sektoruna mənfi təsirlərinə baxmayaraq son iki ildə bank sektorunun sağamlaşdırılması və ölkəmizdə beynəlxalq standartlarla uzlaşan bank sisteminin formalaşması istiqamətində aparılan işlər KOS subyektlərinin maliyyələşdirilməsində bu qurumların rolunun artması imkanlarının böyüklüyündən xəbər verir. Buna görə də, bu kateqoriya müəssisələrin maliyyə problemlərinin aradan qaldırılmasında həmin potensialdan istifadə etmək zərurətə çevrilib. Bu kreditlərin KOS subyektlərinə çatdırılmasını təmin etmək üçün dövlətin bu sahədə əsaslı iqtisadi siyasət həyata keçirməsi lazımdır. Əks halda kiçik və orta müəssisələr ümumi şərtlərlə bank kreditlərindən istifadə etməkdə maraqlı ola bilməzlər. Bank kreditlərindən səmərəli və geniş istifadəni təmin etmək üçün dövlətin həmin kreditlərin müəyyən hissəsinə təminat verməsi mexanizminin tətbiqinə də diqqət yetirmək lazımdır. Bankların KOS subyektlərinə verdiyi kreditlərin müəyyən hissəsinə zəmanətlərin verilməsi Qərbi ölkələrinin hamısında tətbiq olunur. Həmin ölkələrdə dövlətin adından onun bu məsələyə məsul olan qurumu kredit alan zaman girov qoymaq imkanları olmayan və ya tələb olunan dəyərdə girov təqdim edə bilməyən KOS subyektlərinə kredit xəttinin açılması üçün bank riskinin müəyyən hissəsinə öz üzərinə götürür. ABŞ-da Kiçik Biznes İdarəsi kreditlərin 90%-nə, Almaniya və İngiltərədə isə 70%-nə zəmanət verir ki, bu da ehtiyacı olan müəssisələrə bank kreditlərindən faydalanmaq imkanı verir. Azərbaycanda da bu işi həyata keçirmək üçün Kredit Zəmanəti Fondu yaradılmalıdır. Bu fondun fəaliyyətə başlaması ilə kiçik və orta müəssisələrin bank kreditlərindən istifadə imkanları genişlənər. Həmin fond dövlət adından bank kreditlərinin müəyyən hissəsinə zəmanət verərək KOS subyektlərinin kommersiya banklarının kreditlərindən istifadəsini təmin edə bilər. Hal-hazırda kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin kommersiya banklarının kreditlərindən istifadə etməmələrinin başlıca səbəblərindən biri girov qoymaq imkanlarının olmaması və onların qaytarılması riskinin yüksək olmasıdır. Hökumət isə bu kreditlərin müəyyən hissəsinə təmi-

nat verməklə bu problemin qismən həllinə nail ola bilər. Kredit Zəmanəti Fondunun yaradılması ilə kommersiya bankları KOS subyektlərinə kredit verməkdə maraqlı olarlar və nəticədə ümumi kredit qoyuluşlarının həcmi artar. Məlumdur ki, kiçik və orta müəssisələrin kreditləşməsinin aşağı səviyyədə olmasının başlıca səbəbi kommersiya banklarının kreditin geri qaytarıla bilməməsindən ehtiyatlanaraq bu kateqoriya müəssisələrlə əməkdaşlıq etməməsidir. Belə fondun fəaliyyət göstərməsi isə kommersiya banklarına kreditin qaytarılmaması riskini azaldar. Bununla da kommersiya bankları ilə KOS subyektləri arasında iş birliyi genişlənər. KOS subyektlərinin kredit əldə etmək imkanlarının genişlənməsi isə son nəticədə onların özlərinin fəaliyyətinin genişlənməsinə şərait yaradacaq. Bu isə həm də dövlətə ödənişlərin artmasına səbəb olacaq. Məlumdur ki, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətinin genişlənməsi büdcəyə ödənilən vergi və başqa ödənişlərin artmasına gətirib çıxarar. Kredit Zəmanəti Fondunun fəaliyyəti dövlətin KOS subyektlərinin dövlət maliyyə mənbələrindən daha çox kommersiya banklarının vəsaitlərinə önəm verməsinə səbəb ola bilər. Bu isə Azərbaycanda KOS subyektlərinin maliyyələşdirilməsində ciddi maliyyə mənbəyi kimi qiymətləndirilə bilər. Kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin formalaşması və inkişafına beynəlxalq qurumların və donor ölkələrinin vəsaitlərini cəlb etmək zəruridir. Qrantlar şəklində təqdim olunan bu vəsaitlər KOS subyektlərinin texniki təchizatına və məsləhət xidmətlərinin təşkilinə imkan yarada bilər. Artıq Yaponiya hökumətinin qrantı hesabına bir sıra müəssisələrin texniki təchizatı həyata keçirilmişdir. Bu sistemin inkişaf etdirilməsi müəssisələrdə əlavə vəsaitlərin cəmlənməsinə səbəb olacaq və nəticədə həmin müəssisələr fəaliyyətlərini genişləndirmək imkanı qazanacaqlar. Bu işlərin həyata keçirilməsi üçün ilkin olaraq konsultativ xarakterli tədbirlərin həyata keçirilməsi və KOS subyektlərinə bu maliyyə mənbəyindən istifadə qaydaları ilə bağlı məlumatların verilməsi zəruridir. Bu, KOS subyektlərinə özəl sektorun maliyyə problemləri məşğul olan beynəlxalq qurumlar ilə birbaşa əlaqə yaradılmasına gətirib çıxarar və nəticədə bu kateqo-

riya müəssisələrin maliyyə problemlərinin həllinə yardım edə bilər.

Nəticə: Sonda onu qeyd etməliyik ki, ölkə prezidenti cənab İlham Əliyevin 1 avqust 2018-ci il tarixli "Azərbaycan Respublikasında sahibkarlığın inkişafına dövlət dəstəyi mexanizminin təkmilləşdirilməsi haqqında" fərman imzalaması respublikamızda xüsusilə KOS-ların inkişafı istiqamətində atılmış mühüm bir siyasi addım kimi qiymətləndirilməlidir [1]. Əminliklə deyə bilərik ki,

bu fərmanın tələblərinin icrası sahibkarlığın inkişafına dəstək mexanizminin təkmilləşdirilməsi, qeyri-neft sektorunda innovativ texnologiyalara əsaslanan yeni istehsal, emal və infrastruktur müəssisələrinin yaradılması, ixrac əməliyyatlarının maliyyələşdirilməsi, real sektora investisiya qoyuluşlarının sürətləndirilməsi və özəl sektorda fəaliyyət göstərən təsərrüfat subyektlərinin maliyyə resurslarına çıxış imkanlarının genişləndirilməsinə əlverişli zəmin yaradacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Kiçik və orta sahibkarlıq sahəsində idarəetmənin daha da təkmilləşdirilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. Bakı: 2017.
2. Azərbaycan Respublikasında kiçik və orta sahibkarlıq səviyyəsində istehlak mallarının istehsalına dair Strateji Yol Xəritəsi. Bakı: 2016.
3. Ə.Ş. İmanov. Kiçik sahibkarlıq. Bakı: 2009
4. M. Əhmədov, A. Hüseyn, İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsinin əsasları. Bakı: 2011
5. www.economy.gov.az
6. www.stat.gov.az

Importance of Improving The Financing of Small and Medium-sized Businesses in The Republic of Azerbaijan

S.T. Hajiyeva
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *small and medium entrepreneurship, financial system, state support, insurance, investment, credit*

The formation of an effective system of government support for small and medium-sized businesses (SMB) is of great importance for the country's economy. SMB provides the conditions for improving the living standards, creating new jobs and providing essential products and services for the community, as well as consumers of various products and has a significant impact on the economic development of the country and its regions. Although a number of steps have been taken in this direction in recent years, the problem has not yet been solved. Continuous development of the market economy is characterized by the inadequacy of specific financial resources in the formation of small and medium enterprises, which makes it difficult to use the state's financial resources. However, the complexity of existing procedures in the private sector focusing on the private sector creates certain difficulties in financing the SMB.

Важность улучшения финансирования малого и среднего бизнеса в Азербайджанской Республике

С.Т. Гаджиева
Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *малое и среднее предпринимательство, финансовая система, государственная поддержка, страхование, инвестиции, кредит*

Формирование эффективной системы государственной поддержки малого и среднего бизнеса (МСБ) имеет большое значение для экономики страны. МСБ обеспечивает условия для повышения уровня жизни, создания новых рабочих мест и предоставления основных продуктов и услуг для общества, а также потребителей различных продуктов и оказывает существенное влияние на экономическое развитие страны и ее регионов. Хотя в последние годы был предпринят ряд шагов в этом направлении, проблема еще не решена. Непрерывное развитие рыночной экономики характеризуется неадекватностью конкретных финансовых ресурсов при формировании малых и средних предприятий, что затрудняет использование финансовых ресурсов государства. Однако сложность существующих процедур в частном секторе, ориентированных на частный сектор, создает определенные трудности в финансировании малого и среднего бизнеса.

AZƏRBAYCANDA YEYİNTİ SƏNAYESİ MÜƏSSİSƏLƏRİNİN YERLƏŞDİRİLMƏSİNİN REGIONAL XÜSUSİYYƏTLƏRİ

*Y.Ə.Hümbətov,
dissertant Z.T.Məmmədli
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

Açar sözlər: yerli xammal, regional xüsusiyyətlər, yeyinti məhsullarına olan tələbat, regional rəqabət

Azərbaycan Respublikasında iqtisadi bölgələrində əhalinin başlıca yeyinti sənaye məhsulları ilə təminatlarının daha da yaxşılaşdırılması həllini gözləyən vacib problemlərdəndir. Buna görə də Azərbaycan Respublikasının prezidenti cənab İ.H.Əliyev tərəfindən bu zəruri məsələnin yüksək səviyyədə həll edilməsi məqsədilə bir sıra mühüm strateji qərarlar və tapşırıqlar müvafiq idarəetmə strukturlarına tapşırılmış və bildirilmişdir ki, bu problemlər daim diqqət mərkəzində qalmaqla, qarşıya qoyulan mühüm işlərdəndir. Bu baxımdan Azərbaycan Respublikasının regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair (2004-2008), (2009-2013) və 2014-2018 illəri əhatə edən Dövlət proqramları qəbul edilmişdir. Hər bir ölkənin əhalisinin ərzaq problemi bütün dövrlərdə aktuallıq kəsb etməklə bəşəriyyətin inkişaf tarixində heç bir zaman öz əhəmiyyətini itirməmişdir. Başlıca yeyinti sənaye məhsulları ilə əhalinin təmin edilməsi bütün dövrlərdə özünü biruzə versə də, dünya səviyyəsində bu problem öz əhəmiyyətini saxlamaqdadır. Bu problemin həlli bilavasitə onunla şərtlənir ki, cəmiyyət üzvlərinin, hər bir fərdin fiziki mövcudluğu onun zəruri qida məhsullarına olan tələbatının ödənilməsindən bilavasitə asılıdır. Bu mühüm, zəruri tələbatın ödənilməsi isə istehlakın maddi əsasını təşkil edən kənd təsərrüfatı, ərzaq məhsullarının istehsalı, emalı, saxlanması ilə bağlıdır (5...154).

Azərbaycan Respublikası regionlarının əhalisinin mühüm yeyinti sənaye məhsulları ilə təminatının daha da yaxşılaşdırılması digər maddi və qeyri - maddi istehsal və xidmət sahələrinin də üzvi sürətdə inkişafını səbəbləndirir və ölkənin iqtisadi təhlükəsizlik problemləri həll olunur. Ümumiyyətlə, bu problemin həlli əhalinin həyat tərzini, onun hansı iqtisadi səviyyəyə uyğun yaşamasını, həyat tərzlərinin hansı keyfiyyət ölçülərində mövcudluğunu göstərir.

Məlum olduğu kimi, yeyinti sənaye məhsullarına olan tələbatın ödənilməsi regional səviyyədə əhalinin həyat səviyyəsini xarakterizə edən mühüm arqument, göstərici olmaqla, cəmiyyət üzvlərinin yaşayış imkanlarının nə dərəcədə reallaşdırmasını şərtləndirir. Bu proses əslində fasiləsiz, davamlı karakter daşıyır, ən azı ona görə ki,

bəşəriyyət heç bir zaman istehlakı dayandıra bilməz. Yeyinti sənaye məhsullarının istehlakının dayandırılması hər bir fərdin fiziki mövcudluğunun sonu deməkdir.

Əhalinin yeyinti sənaye məhsulları itehsalı ilə təminatının yaxşılaşdırılması cəmiyyətin mühüm iqtisadi - sosial vəzifələrindəndir. Məhz bu baxımdan, bəşəriyyətin bütün tarixi ərzində ərzaq təminatının yaxşılaşdırılması beynəlxalq miqyas almaqla, ölkənin milli iqtisadi təhlükəsizliyində də öz aktuallığını saxlamışdır. Hazırki şəraitdə dünya miqyasında ərzaq ehtiyatlarının qıtlığından təqribən 1 mlrd. insan əziyyət çəkir. Ərzaq qıtlığını aradan qaldırmaq məqsədilə dünya dövlətlərinin səyləri birləşdirilərək “Ümumdünya ərzaq təhlükəsizliyi haqqında Roma deklarasiyası” qəbul edilmiş 2020-ci ilə qədər dünyada doyunca qidalanmayanların sayının 2 dəfəyə qədər azalması və cəmiyyət üzvlərinin ərzaq təminatının yaxşılaşdırılması vəzifəsi qarşıya qoyulmuşdur.

Hazırda beynəlxalq səviyyədə ərzaq məhsullarına olan tələbatın ödənilməsi imkanları ekoloji və təbii-iqlim faktorlarının təsiri səbəbindən də məhdudlaşır. Yüksək səviyyədə kimyəvi gübrələrin, pestisidlərin tədqiqi və torpaqların eroziyası, ekoloji vəziyyəti əhəmiyyətli dərəcədə pisləşdirməklə yanaşı, ekoloji təmiz məhsul istehsalına olan tələbatı aktuallaşdırır. Bu istiqamətdə qəbul edilmiş Dövlət Proqramlarına əsasən respublikamızda regionların əhalisinin zəruri yeyinti məhsulları ilə təminatının daha dolğun ödənilməsi üçün kompleks tədqiqat işlərinin aparılması tələb olunur. Bu vacib problemlə bağlı bu istiqamətdə bütün əlaqədar sahələr vahid bir mərkəzdə koordinasiya olunmalı və qarşıda duran konkret vəzifələrin icra olunması məqsədində uyğun hesab edilməlidir. Problemin əsaslı sürətdə həll edilməsi məqsədi ilə aşağıdakıların yerinə yetirilməsi məqsədində uyğun hesab edilməlidir:

-əhalinin konkret yeyinti sənaye məhsullarına olan tələbatlarının öyrənilməsi və perspektiv dövr üçün onun həcmünün artırılması istiqamətində bazarların monitorinqi;

-bölgələrin əhalisi üçün əlavə ərzaq ehtiyatlarının yaradılması;

-həmin bölgə daxilində bəzi yaşayış məntə-

qələrində çatışmayan yeyinti sənaye məhsullarına olan tələbatın ödənilməsi üçün digər yerlərdən ərzaq köməkliliyinin göstərilməsi;

-bölgələrin digər iqtisadi regionlar ilə əlaqələrinin daha da genişləndirilməsi və ümumiyyətlə investisiya, innovasiya siyasəti genişlənməsi, yüksək texnologiyaların tətbiqi genişləndirilməlidir.

Ölkə əhalisinin zəruri yeyinti sənaye məhsulları ilə təmin edilməsi ayrı - ayrı ərazilərdə yaşayan əhalinin alıcılıq qabiliyyəti ilə bilavasitə bağlı olduğundan, bu proses daha çox bölgənin maliyyə imkanlarından, dövlət büdcəsinin mövcud vəziyyətindən bilavasitə asılıdır. Son illərdə bu aktual problemin həllində ölkənin maliyyə qurumları daha aktiv rol oynayırlar, zəruri yeyinti sənaye məhsullarının istehsalını, ümumiyyətlə aqrar-sənaye kompleksinin inkişafını stimullaşdırır, sənaye məhsullarının rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi yolları axtarırlar.

Əhalinin zəruri yeyinti sənaye məhsulları ilə təminatının daha dolğun ödənilməsi istiqamətində yüksək texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı tədqiqatlar aparılır, daha səmərəli strategiyalar hazırlanaraq həyata keçirilir.

Qeyd edilənlərlə bağlı regional səviyyədə əhalinin yeyinti sənaye məhsulları ilə təmin edilməsi konkret fizioloji normalar və müəyyən edilmiş keyfiyyət standartları çərçivəsində əhalinin əsas növ qida məhsullarına olan tələbatının yerli istehsal hesabına davamlı olaraq ödənilməsi ilə bağlı kompleks tədbirlər sistemini özündə əks etdirir. Əhalinin başlıca yeyinti sənaye məhsulları ilə təmin edilməsi məsələləri mövcud inzibati rayonların daxili istehsalı, hesabına ölkə əhalisinin istehlakının təmin edilməsini özünə əks etdirəndən, bu məqsədə nail olunması yerli sahibkarların, əmtəə istehsalçıların fəaliyyətlərinin stimullaşdırılmasından həmin kompleksə innovasiya məsələlərinin tətbiqindən bilavasitə asılıdır.

Yerli xammala əsaslanan yeyinti sənayesi regional xüsusiyyətləri nəzərə almaqla fəaliyyət göstərir. Həmin xüsusiyyətlər, əhəmiyyətli dərəcədə regional rəqabət üstünlükləri ilə şərtlənir. Haqqında danışılan üstünlüklər təbii-iqlim, coğrafi, ekoloji və bu kimi bir sıra digər amillərlə bağlıdır. Sadalanan amillər rəqabətin regional üstünlüklərini formalaşdıran ilkin amillərdir. Onların təsiri məsafə, məhsulun və xammalın daşıma müddətini müəyyənləşdirən nəqliyyat-kommunikasiya şəbəkəsinin vəziyyəti, relyef, dəniz səviyyəsindən yüksəklik kimi göstəricilər nəzərə alınmaqla qiymətləndirilir. Məsafə amili xammal, o cümlədən su mənbələrinə, satış bazarlarına yaxınlıq effektini dəyərləndirmək baxımından diqqət

mərkəzindədir. “Davam etməkdə olan urbanizasiya şəraitində kənd təsərrüfatı istehsalının yerləşdirilməsində aqlomerasiya effektinin reallaşdırılması ekoloji tələblərlə məhdudlaşdırılmalıdır. Qida rasionunun insan sağlamlığını müəyyənləşdirəndi indiki şəraitdə bu tələblər sərtləşdirilməlidir. Bu xüsusilə su təminatına aiddir” [3, s.177].

Yeyinti sənayesi müəssisələrinin yerləşdirilməsi zamanı rəqabətə davamlılıq meyarları baxımından ərazidə nəqliyyat qovşaqlarının mövcudluğu, istehsal və əmək vərdişləri, ekoloji durum və s. amillər önə çəkilməlidir. Bu baxımdan, istehsal prosesinə qoyulan sanitariya-gigiyenik tələblər, ətraf mühitə antropogen təzyiqin dərəcəsi məsələləri aktuallaşır. Yeyinti sənayesi məhsullarının rəqabət qabiliyyətini, daha doğrusu, onu şərtləndirən regional üstünlükləri formalaşdıran törəmə amillər qismində sahibkar təşəbbüskarlığının dəstəklənməsi səviyyəsi, ixtisaslaşmanın səmərəliliyi, innovasiya fəallığı, inkişafın dayanıqlığı imkanları və s. qeyd olunmalıdır. Haqqında danışılan amillər sırasında inteqrasiya və kooperasiya əlaqələri üzərində dayanmağı məqsədəuyğun hesab edirik. Təqdim olunan işin əvvəlki bölmələrində həmin amillərin təsiri haqqında bəhs olunduğundan, burada inteqrasiya və kooperasiya əlaqələrinin stimullaşdırıcı tədbirlərin səmərəliliyinə təsirini xarakterizə etməyə cəhd edək. Artıq qeyd olunduğu kimi, kooperasiya-aqrar sahibkarlığın səmərəliliyini artıran strateji istiqamətlərdən biridir və sahənin rəqabətə davamlılığında mühüm rola malikdir. Belə ki, kooperasiyanın inkişafı ehtiyat imkanların aşkar edilməsi və gerçəkləşdirilməsinə, təbii və texnogen resursların birgə istifadəsinə xidmət etməklə, müştərək səylər hesabına miqyas effektini reallaşdırmaq üçün məqbul mühit formalaşdırır. Həmin mühitin pozitiv nəticələrinin müəyanlaşdırılməsi kooperasiyanın təşviq edilməsi əsinin iqtisadi-maliyyə mexanizminin səmərəliliyi ilə bağlıdır. Stimullaşdırıcı tədbirlər kompleksində özünə məxsus yer tutan güzəştli kənd təsərrüfatı və vergi imtiyazlarının yeyinti sənayesində gözlənilən nəticə verməsi üçün istehsal-əməl-satış-istehlak zəncirində qarşılıqlı əlaqələrin institusional təminatı dayanıqlı olmalıdır. Həmin dayanıqlıq inteqrasiya əlaqələrinin dinamik inkişafına xidmət etməli, yeyinti məhsullarının keyfiyyət və qiymət meyarları baxımından optimal xarakteristikalara malik olmasına şərait yaratmalıdır. İnteqrasiya əlaqələrinin istiqaməti stimullaşdırma mexanizminin səmərəliliyinə nəzərə cərpacaq dərəcədə təsir edir. Səmərəli üfqi inteqrasiya əlaqələri yeyinti məhsulları istehsalı və satışı prosesində məsrəfləri, xüsusilə tranzaksiya məsrəflərini azaltmaq iqtidarındadır.

Şaquli inteqrasiya daxili və xarici bazarlara çıxışın asanlaşdırılması, inteqrasiya iştirakçılarının daxili resurslarının səfərbər edilməsi və bu kimi bir sıra pozitiv imkanların gerçəkləşdirilməsinə xidmət edə bilər. "Vertikal inteqrasiya əlaqələrinin qurulması və dərinləşdirilməsi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, emalı və satışının səmərəli əlaqələndirilməsi əsasında aqrar sferada fəaliyyət göstərən təsərrüfat subyektlərinin dirçəldilməsi, bu sferanın daxili və xarici bazarlara çıxış imkanlarının genişləndirilməsi ilə yanaşı, inteqrasiya iştirakçılarının daxili resurslarının səfərbər edilməsi, həmçinin bu strukturların xaricdən vəsait cəlb etmək sahəsində genişlənmiş olan imkanlarından yararlanmaq əsasında aqrar istehsalda modem texnika və texnologiyaların, elmin son nailiyyətlərinin tətbiq edilməsi sürətləndirməyə şərait yaradır".

Respublikamız müstəqillik əldə etdikdən sonra iqtisadiyyatın bütün sahələrində islahatların aparılması, bazar münasibətlərinə keçid, müxtəlif mülkiyyət formalarının inkişafı üçün bərabər şəraitin yaradılması, Respublikanın iqtisadiyyatına güclü təkan vermişdir.

Respublikamızın təbii şəraiti kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələri və onların inkişafı üçün çox geniş imkanlar yaradır. Ümumilikdə, hər bir ölkənin iqtisadi inkişafında bir çox sahələrin, o cümlədən yeyinti sənayesinin inkişafı xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Məhz yeyinti sənayesi müəssisələrinin yerləşdirilməsində qanunauyğunluqların gözlənilməsi ölkə əhalisinin kənddən şəhərə axınının qarşısını almaqdadır. (4...56)

Respublikamızda məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsi və onun təkmilləşdirilməsi məsələləri həmişə ölkə rəhbərliyinin diqqət mərkəzindədir. Bu siyasətin həyata keçirilməsinin təzahür forması, 2004-2008-ci; 2009-2013-cü; 2014-2018-ci illərdə regionların iqtisadi inkişaf proqramlarının işlənilib hazırlanması və müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsidir. Bu proqramlarda ümumilikdə Respublika ərazisində məhsuldar qüvvələrin daha səmərəli yerləşdirilməsi üçün daha böyük imkanlar açılmışdır. Proqramlarda bütün sahələrdə, o cümlədən yeyinti sənayesi müəssisələrinin daha səmərəli yerləşdirilməsi məqsədi ilə aşağıdakı problemlərin həlli ön plana çəkilmişdir.

1. Ölkə üzrə yeyinti məhsulları istehsalının ucuz başa gəlməsi, məhsul vahidinin maya dəyərinin aşağı salınması.

2. Yerli əhalinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsi

3. Yerləşdirmə zamanı ölkənin konkret yeyinti məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi

üçün ərazilər üzrə məhsul istehsalının optimal variantının seçilməsi.

4. Dünya bazarına inteqrasiya və.s.

Ümumilikdə istehsalın səmərəli yerləşdirilməsi istehsalın inkişaf qanunauyğunluqları, ərazinin təbii-iqtisadi şəraiti ilə sıx əlaqədardır. Ərazinin təbii şəraitini və iqtisadi imkanlarını düzgün qiymətləndirmək və bunlara daha çox uyğun gələn sahələri inkişaf etdirməklə istehsalın səmərəli yerləşdirilməsini təmin etmək olar.

Respublikamızın ərazisi 86,6 min km², əhalisi isə 9 mln nəfərdir. Respublikamız MDB ölkələri içərisində ərazisinə görə 9-cu, əhalisinə görə isə 6-cı yerdə durur. Respublikamız həm sudan, həm də qurudan bir sıra ölkələrlə həmsərhəddir. O qurudan 5 ölkə, sudan isə 4 ölkə ilə həmsərhəddir. Ölkə əhalisinin 55%-ə qədəri kənd təsərrüfatında çalışır. Respublikanın təbii şəraiti kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələrinin inkişafı üçün çox geniş imkanlar yaradır. Kənd təsərrüfatının inkişafı eyni zamanda yeyinti sənayesi sahələrinin və kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sənaye sahələrinin inkişafına şərait yaradır. Respublikanın zəngin neft və qaz təbii ehtiyatlarına malik olması bu sahələrin inkişafına da geniş şərait yaratmış, ölkədə dayanıqlı və sürətli inkişafa malik neft-qaz kompleksi yaradılmışdır. Ölkənin digər təbii ehtiyatları sənayenin digər sahələrinin inkişafına şərait yaratmışdır. Respublikamızın təbii əlverişli nəqliyyat qovşağında yerləşməsi bir daha onun inkişafına şərait yaradır, təkan verir.

Respublikamızın iqtisadiyyatı obyektiv iqtisadi qanunların tələblərinə uyğun inkişaf etdirilir. Odur ki, idxal edən ölkədən ixrac edən ölkəyə çevrilmişdir. Bütövlükdə Respublikanın ticarət dövryyəsi dinamik şəkildə inkişaf etməkdədir. Ümumi daxili məhsulun artım tempi dünyanın inkişaf etmiş ölkələri səviyyəsini qabaqlamaqdadır.

İstehsalın səmərəli yerləşdirilməsi məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsi ilə sıx bağlıdır. Belə ki, məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsi və inkişaf etməsinin qanunauyğunluqları, onların düzgün qiymətləndirilməsi istehsalın səmərəli yerləşdirilməsini təmin edir. Məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsinin qanunauyğunluqları əsasən konkret zonalarda təbii komponentlərin yaratdığı müxtəlif imkanlardan ibarətdir.

Beləliklə, müasir şəraitdə əhalinin zəruri yeyinti sənaye məhsulları ilə təminatının yaxşılaşdırılması ölkədə həyata keçirilən aqrar siyasətin prioritet istiqamətinə çevrilməklə eyni zamanda, mühüm iqtisadi - sosial problemləri də həll edir. Dövlətin iqtisadi, sosial siyasətinin əsas vəzifəsi

səmərəli istehsal strukturları yaratmaqla əhalinin ərzaq, sənayenin isə kənd təsərrüfatı xammalına olan tələbatının yerli istehsal hesabına ödəmək məqsədilə çevik sosial-iqtisadi mexanizm formalaşdırmaqdan, eləcə də mövcud potensialdan səmərəli istifadəni təmin etməkdən ibarətdir. Məhz bu baxımdan aqrar-sənaye kompleksinin mövcud potensialı ölkənin ərzaq kompleksinin mövcud potensialı ölkənin ərzaq kompleksinin təmin edilməsinə doğru istiqamətləndirilməlidir. Məlum

həqiqətdir ki, heç bir ölkə ərzaq təhlükəsizliyini 100%-lik hədlərdə təmin etmək iqtidarında deyildir. Bu isə ondan irəli gəlir ki, bütün növ məhsullar üzrə tələbatı tamamilə yerli istehsal hesabına ödənilməsinə nail olunması problemi, istehsalın müqaisəli üstünlüklər nəzəriyyəsi baxımından da əlçatmaz görünür. Odur ki, ölkə üçün strateji əhəmiyyətli prioritet məhsulların istehsalı əsas götürülməklə, bölgələrin ixtisaslaşma istiqaməti də nəzərə alınmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. "Yeyinti məhsulları haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 18 noyabr 1999.
2. Hüseynov M.C. Aqrar sahənin dayanıqlı inkişaf problemləri. Bakı: "Nurlan", 2006, 304 s.
3. Balayev R.Ə. Urbanizasiya: şəhər iqtisadiyyatı və ərzaq problemi. Bakı: "Elm", 2007, 295s.
4. Hübətov.Y.Ə. Məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsi. Bakı: 2013. 293 s.
5. Hübətov.Y.Ə. Sənayenin təşkili və idarə edilməsi. Bakı: 2018,355s. Avropa nəş.,

Placement of food industry enterprises in Azerbaijan regional features

*Y.A.Humbetov, Z.T.Mammadli
Azerbaijan Technological University*

SUMMARY

Key words: *local raw materials, regional characteristics, demand for food products, regional competitiveness*

The solution of the problem of improvement of the population's supply with major products of food industry is one of the major problems in the economic regions of the Republic of Azerbaijan. The local raw material-based food industry should be based on regional characteristics. These characteristics are largely conditioned by regional competitive advantages. The main factors, such as the presence of transport junctions in the area, production and work habits, ecological status and etc. in the context of competition sustainability criteria should be put forward when placing the food industry enterprises.

Demand for food industry products is an important argument that characterizes the living standards of the population at the regional level, which is the indication of the realization of the living conditions of the community members.

Размещение предприятий пищевой промышленности в Азербайджане региональных особенностей.

*Й.А.Гумбетов, З.Т.Мамедли
Азербайджанский технологический университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *местное сырье, региональные характеристики, спрос на продовольственные товары, региональная конкурентоспособность.*

Это одна из основных проблем в экономических регионах Азербайджанской Республики, которая ждет решения проблемы улучшения снабжения населения основными продуктами пищевой промышленности. Местная пищевая промышленность на основе сырья должна основываться на региональных характеристиках. Эти характеристики в значительной степени обусловлены региональными конкурентными преимуществами. Наличие транспортных переходов в области, производственных и рабочих привычек, экологический статус и т. Д. В контексте критериев устойчивости конкуренции при размещении предприятий пищевой промышленности. Факторы должны быть выдвинуты.

Спрос на продукты пищевой промышленности является важным аргументом, который характеризует уровень жизни населения на региональном уровне, что свидетельствует о реализации условий жизни членов общины.

УДК 379.85.33

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

И.Ю.Хусаинова, А.А.Касумова
Азербайджанский технологический университет

Ключевые слова: туризм, экономическая эффективность, мультипликатор

Туризм это многопродуктивная индустрия, непосредственно связанная с большим числом секторов экономики, и, следовательно, для расчета мультипликатора требуется большая база данных. Если излишний спрос не удовлетворяется местным производством, то дополнительные расходы туристов создают инфляцию, и недостающие продукты и услуги импортируются, а поэтому размер мультипликатора сокращается. Значения мультипликатора различны в зависимости от характера местной экономики и меры взаимосвязанности разных ее секторов. Для разработки политики и планирования мультипликатор дохода, например, является наиболее ценным, так как он обеспечивает информацией о национальном доходе прежде, чем произведены продукция или оборот.

Экономический эффект от развития туризма многоуровневый. В результате туристской деятельности образуется бюджетный эффект результат пополнения бюджетов различных уровней за счет налоговых поступлений. Говоря о понятии эффективности развития туризма, необходимо помнить не только о прибыли и доходе, которые получит государство, но и о затратах, которые их обеспечили. Основой оценки эффективности является соотношение затрат и результатов. Источниками затрат могут быть реконструкции памятников архитектуры, финансируемые за счет государственного бюджета, затраты, связанные с коммерческой деятельностью предприятий, обслуживающих туристов.

Высокий эффект экономика туристской дестинации, населенные пункты дестинации и страна в целом получают от въездного туризма. Здесь интегрируются интересы туристов, которые удовлетворяют свои познавательные и другие потребности, местных региональных и федеральных бюджетов, так как увеличиваются налоговые поступления, и интересы населения, чей культурный уровень и занятость повышаются.

Туризм это вид деятельности, непосредственно влияющий на социальную, культурную, образовательную, экономическую сферы

региона. Эффективность от туристской деятельности определяется либо количеством туристов-посетителей, либо объемом деятельности коммерческих туристских структур, производящих туристский продукт [3].

Эффективность от туристской деятельности определяется либо количеством туристов-посетителей в регионе, либо объемом деятельности (среднегодовая занятость коечной базы в днях, товарооборот на одно место в предприятиях общественного питания, доход от экскурсий и других культурных мероприятий, валютный обмен на одного туриста и др.) коммерческих структур, производящих специфический туристский продукт. Поскольку туризм охватывает широкий диапазон видов деятельности и выходит за рамки традиционного представления о нем как о явлении, связанном только с отдыхом, то эффект от него должен рассматриваться с точки зрения спроса особого типа потребителя.

Так как местные предприятия зависят от других предприятий-снабженцев, любые сдвиги расходов туристов в туристской местности приведут к изменениям на производственном уровне экономики, дохода, занятости, обменного курса. Мультипликатор туризма это отношение изменений одного из ключевых экономических показателей (например, производства, занятости, дохода и т.д.), к изменению расходов туристов. Определение мультипликатора базируется на кейсианском анализе. Существует некий коэффициент, на который должны умножаться расходы туристов. Для оценки общего изменения производства применяется мультипликатор производства. Для оценки изменений общего дохода используется другой коэффициент, на который также должны умножаться расходы туристов [2].

Расходы в первую очередь идут на предприятия, непосредственно обслуживающие туристов. Далее эти деньги тратят фирмы. Часть денег уходит из экономического оборота на оплату импорта товаров и напитков, которые туристы потребляют на месте пребывания, или на оплату услуг, предлагаемых туристскими предприятиями, находящимися за

пределами данной местности. Деньги, потраченные туристами на эти виды продуктов и услуг, в дальнейшем не играют роли в генерировании экономической деятельности. Поэтому количество денег, активно циркулирующих в местной экономике, сокращается на эту сумму. Оставшиеся деньги используются на покупку местных товаров и услуг, оплату труда, покрытие налогов и разных поборов. В каждом цикле расходования некоторая часть денег оседает у местных жителей в виде доходов (заработная плата, прибыль и т.д.). Определенная часть этих денег накапливается и прекращает свой оборот в экономике. Доход, который не накапливается, тратится на импорт и уходит в виде налогов в бюджет государства. Таким образом, доходы сокращаются, и в каждом цикле происходит утечка капитала из рассматриваемой системы. Доходы расходуются в большем объеме в результате дальнейшего генерирования экономической деятельности за счет расходов туристов [1].

Мультипликатор доходов измеряет дополнительные доходы (заработная плата, арендная плата, проценты от ссуд и прибыли), образующиеся в экономике в результате увеличения расходов туристов. Мультипликатор занятости характеризует количество рабочих мест, созданных за счет дополнительных расходов туристов.

Туризм это многопродуктивная индустрия, непосредственно связанная с большим числом секторов экономики, и, следовательно, для расчета мультипликатора требуется большая база данных. Если излишний спрос не удовлетворяется местным производством, то дополнительные расходы туристов создают инфляцию, и недостающие продукты и услуги импортируются, а поэтому размер мультипликатора сокращается. Значения мультипликатора различны в зависимости от характера местной экономики и меры взаимосвязанности разных ее секторов. Для разработки политики и планирования мультипликатор дохода, например, является наиболее ценным, так как он обеспечивает информацией о национальном доходе прежде, чем произведены продукция или оборот. Итак, туристы тратят деньги в отелях, ресторанах, транспорте и таким образом проникают в экономику страны пребывания. Это проникновение можно исследовать с помощью оценки прямого и косвенного проникающего воздействия. Прямое воздействие это объем расходов туристов за вычетом объема импорта, необходимого для полного обес-

печения товарами и услугами туристов. Предприятия, к которым непосредственно поступают расходы туристов, также нуждаются в покупке товаров и услугах других секторов местной экономики (например, гостиницы пользуются услугами строителей, коммунальных организаций, банков, страховых компаний, производителей пищевых продуктов и др). Таким образом, генерированная экономическая активность, полученная из этих последовательных этапов расходования, и является косвенным воздействием. Однако оно не охватывает все расходы туристов во время прямого воздействия, так как часть денег выходит из оборота через импорт и налогообложение. Во время прямого и косвенного расходования у местного населения накапливается доход в форме заработной платы, арендной платы и др. Этот дополнительный доход местные жители могут расходовать на покупку отечественных товаров и услуг, создавая тем самым новый виток экономической активности [4].

Туризм, однако, может оказать и негативное воздействие на экономику. Производство туристской продукции и услуг требует переброски ресурсов из других сфер экономики, где потребность в них также высока (например, при перемещении трудовых ресурсов в туристскую сферу из сельских местностей происходит сокращение работников в производстве сельскохозяйственной продукции и создается сверхнапряжение в городской местности из-за дополнительных мест в больницах, школах и т.д.). Поэтому для составления полной картины надо учитывать и определять цену использования редких ресурсов для туризма взамен использования их в других сферах.

Инфляция может привести к сокращению количества употребляемых местным населением продуктов. Этот инфляционный риск особенно велик в развивающихся странах из-за неэластичности предложения и невозможности импортировать качественные продукты по причине низкого курса местной валюты по отношению к твердым валютам. Инфляцию можно приостановить с помощью уменьшения спроса со стороны иностранных и местных потребителей или увеличения импорта за счет финансовых средств, получаемых от тех же иностранных гостей. Экономическая эффективность туризма означает получение экономического эффекта (или, другими словами, выигрыша) от организации туризма в

масштабах государства, туристского обслуживания населения региона, производственно-обслуживающей деятельности туристской фирмы. Любое государство, развивающее туризм, стремится достичь максимальной выгоды. Развитие туризма может оказать существенное влияние на экономику и развитие региона, способствуя притоку валюты: будут появляться новые рабочие места, улучшится

инфраструктура, то есть будут строиться новые отели, дороги, парки, магазины и т.д. Экономические выгоды являются основной движущей силой туристского развития. Для того чтобы получить максимальную выгоду от развития туризма, государству необходимо разработать туристскую политику, которая является одним из видов социально-экономической политики государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности./ Учебник, Финансы, 2006, 672 с.
2. Караулова Н. М. Мультипликативное воздействие въездного туризма на экономику принимающей страны. / Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. №4, том 9, 2015, с.76...79
3. Морозов, М.А. Экономика организации туризма: учебник для академического бакалавриата / М. А. Морозов, Н. С. Морозова., М.: Издательство Юрайт, 2018. 290 с.
4. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности/Учебник, Предпринимательское право учебник, 2008, 288 с.

Research on the economic efficiency of development of tourism

I.Y.Khusayinova, A.A.Gasimova
Azerbaijan Technological University

SUMMARY

Key words: *tourism, economic efficiency, multiplier*

Tourism is a multi-productive industry, directly related to a large number of sectors of the economy, and, therefore, a large database is required for calculating the multiplier. If excess demand is not met by local production, tourists' additional expenses create inflation, and the missing products and services are imported, and therefore the size multiplier shrinking. The multiplier values vary depending on the nature of the local economy and the measure of the interconnectedness of its different sectors. For policy development and planning, the income multiplier, for example, is the most valuable, as it provides information on national income before production or turnover is made.

Turizmin inkişafının iqtisadi səmərəliliyinin tədqiqi

İ.Y.Xusayinova, A.A.Qasimova
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

XÜLASƏ

Açar sözlər: *turizm, iqtisadi səmərəlilik, multiplikator*

Turizm çoxməhsullu sənayedir, hansı ki, bilavasitə iqtisadiyyatın çoxlu sayda sektorları ilə əlaqədardır, və bununla da multiplikatorun hesablanması üçün böyük məlumat bazası tələb olunur. Əgər artıq tələb yerli istehsalla ödənmirsə, onda turistlərin əlavə xərcləri inflyasiyaya səbəb olur, Çişmayan məhsullar və xidmətlər də idxal olunaraq, multiplikatorun ölçüsünü azaldırlar. Multiplikatorun kəmiyyəti yerli iqtisadiyyatın xarakterindən və onun müxtəlif sektorlarının qarşılıqlı əlaqədə olması dərəcəsindən asılı olaraq dəyişir. Siyasətin və planlaşdırmanın işlənilib hazırlanması üçün gəlir multiplikatoru, çox qiymətli hesab olunur, çünki o, məhsul istehsal olunmamışdan və dövriyyəyə buraxılmamışdan öncə milli dəyər haqqında məlumatlarla təmin edir.

UOT 379.85.004

**TURİZM VƏ MEHMANXANA TƏSƏRRÜFATININ İDARƏEDİLMƏSİNDƏ
İNFORSİYAYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİNİN ARAŞDIRILMASI**

M.M.Tağıyev, V.Q.İsgəndərov
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

Açar sözlər: *internet, "ağıllı informasiya texnologiyaları", kompüter, otel, smartfon*

Dünyada müasir texnika və texniki vasitələrin, həmçinin innovativ texnologiyaların turizm sektoruna tətbiqi turizm sənayesinin ön plana keçməsinə səbəb olmuş, dünya iqtisadiyyatında ağır sənayedən sonra özünə mövqe tutmasına gətirib çıxarmışdır. Bu baxımdan beynəlxalq turizmin təşkil olunmasında müasir səviyyəli informasiya texnologiyasının rolunun aydınlaşdırılması və tətbiqinin öyrənilməsi maraq doğuran məsələlərdəndir.

Beynəlxalq təcrübəyə müraciət etsək görürük ki, dünya üzrə səyahət turlarının 80 faizi internet vasitəsilə realizə edilir. Səyahət turları yaradılmış Global Sifariş Sistemini (GDS) imkanları hesabına yerinə yetirilə bilər. Onu qeyd edək ki, GDS kanalı vasitəsilə dünya üzrə 800 mindən çox otel və mehmanxana barəsində məlumat əldə etmək mümkündür. Hər bir ölkədə fəaliyyət göstərən turizm müəssisəsi bazarda rəqabətə tab gətirmək üçün müxtəlif tədbirlər işləyib hazırlayır və turistlərdə maraq yaradacaq turizm obyektlərinin fotosəkillərini və mətn məlumatlarını özlərinin veb səhifələrində yerləşdirirlər.

Məsələnin populyarlığını nəzərə alan və başa düşən Azərbaycan turizm firmaları da ümumdünya turizm şəbəkəsində təmsil olunmaq üçün özlərinin səhifələrini təqdim edirlər. Çünki, bu firmalar da başa düşürlər ki, müasir zamanda internet hər bir potensial turisti özünə cəlb etməyə imkan yaradır. Müasir dövrdə, bütün dünya üzrə belə səhifələrin sayının 80 minə çatdığını göstərməklə məsələnin nə qədər populyar olduğunu bir daha görmək mümkündür. Ümumdünya şəbəkəsindəki belə səhifələrin bəziləri çox böyük olub, istifadəçiyə kommersiya xarakterli informasiyadan əlavə, səyahətçi məsləhətləri, turist marağı yaradan yerlərin foto və video təsvirləri, hava məlumatları, valyuta kursları, xəritə planları haqqında məlumatlar verirlər.

Dünya üzrə onlardan-www.world-tourism.org, www.yahoo.com, www.expedia.com, www.asiatravel.com, www.travelocity.com, www.thomascook.co.uk, www.wttc.org, www.excite.com, www.travel.net, www.lycos.com və s. göstərmək olar. Azərbaycan haqqında ümumdünya şəbəkəsində informasiya yayan ən görkəmli

saytlardan www.azeribaijaninfo.com, www.culture.az, www.azerifolk.com, www.tourizm.az, www.gateway.az və s. göstərmək olar.

Bildiyimiz kimi, XX əsrin sonuncu 10 illiyində müstəqillik qazanmış ölkəmizdə yerinə yetirilən bütün infrastruktur layihələrində müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi həyata keçirilir. Bu layihələr sırasında turizmin inkişafı da xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Respublikamızın təbii iqlim şəraiti, maddi mədəniyyət abidələri imkan yaradır ki, ölkəmizə çoxsaylı xarici turistlər cəlb edilə bilsin. Bunun üçün hər il sahibkarlar tərəfindən yenidən inkişaf edən turizm sektoruna xeyli sərmayələr yatırılır. Yeni otellər tikilib istifadəyə verilir. Bu otellərdə müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) səmərəli istifadəyə ehtiyac duyulur. Çünki turistlərin gedəcəyi ölkə barədə məlumat alması, yerlərin bronlaşdırılması, turizm məhsulunun əldə edilməsində dünyada hal-hazırda İKT-nin imkanlarından geniş istifadə edilir.

Hamımıza məlumdur ki, Azərbaycanda əsasən yay və qış turizmi sektorunda inkişaf gözlənilir və dövlət səviyyəsində bu sahənin inkişafına daha çox diqqət artırılır. Onu qeyd edək ki, yerli turizm şirkətlərinin əksəriyyəti və turistləri qəbul edən məkanlar öz internet resurslarını yaratmaqla beynəlxalq "Hoteltoweb" online bronlaşdırma və satış texnologiyaları sistemində qoşulublar. Bu da onlara dünyanın istənilən nöqtəsindən sifariş almaq imkanını yaradır [2].

Beynəlxalq turizm bazarının araşdırmalarından məlum olur ki, XX əsrin sonlarından başlayaraq turizm sənayesində informasiya texnologiyalarının tətbiqi daha da aktivləşmiş və praktik olaraq aktiv bazar elementlərindən birinə çevrilmişdir. Hal-hazırda turizm xidmətləri istehsalı prosesinin böyük qrupunu informasiya xidmətləri təşkil edir. XXI əsrin ilkin onilliklərində, bəşəriyyətdə kompüter və telekommunikasiya sisteminin intensiv inkişafı müşahidə olunmaqla, yeni informasiya texnologiyalarının imkanlarından daha da geniş istifadə olunur [3, s.194-195].

Mehmanxana sənayesinin dünya təcrübəsinin araşdırılmasından məlum olur ki, informasiya texnologiyalarının tətbiqinə ilkin olaraq ABŞ-da

nail olunmuşdur. İlk kompüter 1963-cü ildə Nyu-Yorkda Hilton otelində qurulmuşdur. Tətbiq edilən IBM mini kompüterləri o qədər də təsəlliverici olmamışdır. Bu kompüterin proqram təminatının tam işlənilməsi hazırlanmaması onun imkanlarını məhdudlaşdırmaqla yanaşı, qeydiyyatda uzun növbələrin yaranmasına səbəb olmuşdur. Nəticədə isə ilk təcrübə müvəffəqiyyətsizliyə uğramışdır. Buna baxmayaraq bu texnologiyanın təkmilləşdirilməsi üzərində işlər davam etdirilmiş, 10 ildən sonra, yeni idarəetmə sisteminin yaradılmasına nail olunmuşdur. Yeni yaradılmış kompüterlərin proqram və texnologiyaları ilkin olaraq yenidən ABŞ mehmanxanalarında qurulmuş, sonradan bütün dünyada tətbiqi genişlənməmişdir. Araşdırmalardan məlum olur ki, hazırda mehmanxanalarda yerlərin rezerv edilməsi və idarəetmə təsərrüfatında kompüter sistemlərinin istifadə edilməsi səviyyəsi yüksək həddə çatmışdır. Bu göstərici 1980-ci ildə 10% faiz olmuşdur [3...212].

Onu qeyd etmək ki, hər il otellərin idarəedilməsi işində ixtisaslaşmış informasiya texnologiyaları mütəxəssisləri öz proqram məhsullarını daima təzələyir və bir qayda olaraq öz istifadəçiləri üçün sistemin yeni versiyasının standart proqramlarını tətbiq etməyi məsləhət görürlər [4,s.243]. Bütün inkişaf etmiş, eləcə də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə öz ölkələrində mövcud olan və inşa edilən yeni turizm infrastruktur obyektlərini turistlərin müasir tələblərinə uyğun yeniləməyə xüsusi diqqət yetirirlər. Onlar çalışırlar ki, turistlər üçün maraq doğuracaq innovativ texnologiyaları öz müəssisələrində tətbiqinə nail olsunlar. Turizm sektorunda fəaliyyət göstərən hər bir sahibkarlıq subyekti beynəlxalq bazarda rəqabətə davamlılığını qoruyub saxlamağa çalışır. Ona görə də xidmət mədəniyyətini yüksəltməklə yanaşı idarəetmə strukturunu da yeniləşdirməyə istiqamətlənir. Bu baxımdan Macarıstanda tətbiq edilən informasiya texnologiyaları maraq doğurur. Çünki, burada informasiya texnologiyalarının turizmde tətbiq edilməsinin ən müasir yeniliklərindən istifadə olunmuşdur. Macarıstanın paytaxtı Budapeşt şəhərində 2018-ci ilin mart ayında istifadəyə verilmiş otel smartfon vasitəsilə idarə edilir. Bu informasiya texnologiyalarının turizmde tətbiq olunması baxımından böyük bir dönüş nöqtəsi hesab edilir. 2 illik inşaat prosesindən sonra ərəsəyə gətirilmiş bu Avropa otelində 21-ci əsrin ən yenilikçi informasiya texnologiyalarından istifadə edilməsi, otellərin tamamilə avtomatik idarəetmə rejiminə keçidi, turizmde yeni bir texnologiyanın tətbiqi üçün yol açmışdır.

Otelin adının seçimi turistlərdə də maraq yaradmağa istiqamətlənmişdir. "KviHotel" (Key

Vision)-in adı "Vision for the Future" - "Gələcəyin görünüşü" sözündən götürülmüşdür. Adından da göründüyü kimi bu oteldə ən innovativ informasiya texnologiyalarının tətbiqi, bundan sonra inşa ediləcək otellər üçün yeni bir brendin əsasını qoymuşdur.

Dördüldüzlü 40 otaqlı "KviHotel" mehmanxanasının idarə olunması "TMRWHotels" mobil əlavəsinin köməyi ilə həyata keçirilir. Mobil əlavənin köməyi ilə idarə olunan bu oteldə nömrənin bronlaşdırılmasından başlayaraq və oteldən çıxıb getmə anınadək otaq qonaqların ixtiyarında olur.

Bu texnologiyanın tətbiqinin üstünlüklərindən biri də ondan ibarətdir ki, oteldə insan əməyinə tələbat azalır. TMRWHotels əlavəsi imkan yaradır ki, bütün xidmətlərə qonaqlar bilavasitə öz mobil qurğuları vasitəsilə nəzarət edə bilsinlər. "Android" və "iOS" əməliyyat sisteminin idarəetməsi ilə işləyən qurğularla uyğunluq təşkil edən mobil proqram vasitəsilə otelin qonaqları bir düymənin köməyi ilə bütün xidmətlərdən (öncədən nömrə sifariş etmək, otelə gəlməmişdən 48 saat əvvəl növbəsiz qeydiyyatdan keçmək, mərtəbəni və ya müəyyən nömrəni seçmək) yararlanırlar.

Oteldə təhlükəsizliyin təmin edilməsinin də xüsusi nəzarətdə saxlanması vacibdir. Ona görə də otaqların, həmçinin günün tələb olunan vaxtında əsas girişin kilidlənməsi həyata keçirilir. Bu oteldə tətbiq edilən texnologiya imkan yaradır ki, müştəri smartfonunun köməyi ilə "Bluetooth" bağlantısı etməklə qaldığı nömrənin, eləcə də gec gələn vaxtda otelin əsas girişinin qapısını açar bilsin. Bu həm təhlükəsizliyi, həm də xidmətedici heyətin narahat edilməməsinə təmin edir [6,10].

Bundan başqa, Assa Abloy Group şirkəti KviHotel'də bir neçə yeniliklər həyata keçirmişdir. Oteldə VingCard Allure elektron qapı kilidlərindən, mobil istifadə (Mobile Access) və Visionline proqram platformasından istifadə edilir [9]. Mobil istifadə-qonaqların mobil cihazlarını rəqəmsal otaq açarı olaraq istifadə edilməsinə təmin edən texnologiyadır. Təhlükəsiz Seos texnologiyası vasitəsilə əməliyyat aparılaraq açar şifrələnrək güvənli şəkildə qonağın smartfonuna göndərilir və artıq mobil vasitəyə otağın qapısını açmaq, digər ərazilərə daxil olmaq kimi müxtəlif imkanlar verilir. Bundan başqa, təkmilləşdirilmiş RFID texnologiyası əsasında yaradılmış VingCard Allure elektron qapı kilidi vasitəsilə otağın qapısına bitişik divarda unikal interaktiv və zövqə uyğun dəyişdirilə bilən LED panel mövcuddur.

Digər bir maraqlı funksiya isə Visionline platforması ilə bağlıdır. Belə ki, buradakı funk-

siya personalın otağa təmizlik və ya başqa xidmətlər üçün daxil olması zamanı işə düşür. Otağa kimin daxil olması barədə məlumat bu platforma vasitəsi ilə bildirişlər şəklində qonağın telefonuna göndərilir. Həmçinin, Visionline sisteminin köməyi ilə otelin personalı da müəyyən ərazidə bu funksiyadan kimin və nə zaman istifadə etdiyini görə bilirlər [8].

Smartfon əlavəsinin imkanlarından istifadə etməklə müştəri otel otağının temperaturunu müəyyən məsafədən də tənzimləyə bilir. Eyni zamanda məsafədən xadimə çağırmaq, narahat etməməyi xahiş etmək, taksi sifariş etmək mümkündür. Ödəniş əlavə vasitəsilə həyata keçirilir və bütün prosesə daim nəzarət edilir – hesab əlavəyə və qeyd olunan elektron poçt ünvanına göndərilir.

TMRW proqramı otelin funksiyalarını sadələşdirir: təmizliklə məşğul olan əməkdaşlar görməli olduqları işlərin siyahısını öz smartfonlarında alırlar və sistem xüsusi alqoritmin köməyi ilə görüləcək işləri müəyyənləşdirir. Müəyyən edilmiş gündə qonağın gəldiyi otaq xüsusi üstünlüyə malik olur, qonaq oranı tərk edəndə isə işçi heyəti nömrədə təmizlik işlərinin aparılması barədə bildiriş alır.

Otelin arxa həyətinin fasadını bəzəyən divar rəsmləri terrasdan görünür; buradakı rəssamlıq əsəri başqa bir rəqəmsallığa sahibdir: smartfonun kamerasını ona yönəltəndə və LARA AR tətbiqi vasitəsilə baxdıqda, divardakı rəsm canlanaraq işə düşür və nümayiş olunan videonun köməyi ilə TMRWHotels tətbiqi izah edilir.

Hər bir otaq qonaqların sevimli musiqisini dinləmək və ya arzu etdiyi kimi video, film və serialları seyr edə biləcəyi ənənəvi televiziya kanallarının olduğu "ağıllı" TV ilə təchiz olunmuşdur.

KViHotel'in sərfəli sərmayəsi və idarəetməsi sayəsində (oteldə maksimum 15 nəfər işləyir), qonaqlar Budapeştdə orta hesablı bir otaq dərəcəsi üçün yüksək rahatlıq və unikal bir təcrübə əldə edə bilər. Geniş rəqəmsallaşma ilə birlikdə kağızdan istifadə demək olar ki, sıfıra endirilir, buna görə də heç bir daxili çapa ehtiyac qalmır.

Yenilikçi TMRW e-həllər (e-solutions) sayəsində otel oxşar otellərlə müqayisədə daha çox səyahət təcrübəsi təklif edir, səmərəli əməliyyatlar üçün daha az heyət tələb olunur. Bu o deməkdir ki, TMRW otel tətbiqi turizm sahəsində müşahidə olunan əmək çatışmazlığına təsirli və uzunmüddətli bir həll təklif edir [7].

Digər bir "ağıllı" otel isə 2018-ci ildə Çinin böyük şəhərlərindən biri olan Şanxayda istifadəyə verilib. Bu oteli digərlərindən fərqləndirən isə onun məşhur WeChat messengerinin dəstəyinə sahib olmasıdır. Bununla belə, bu oteldə qalmaq

qərar vermiş istifadəçilər otel otağını bronlaşdırmanı, bronlaşdırılmış otağın qapısını açmağı və bronlaşdırma zamanı şəxsiyyətin təsdiq edilməsini tamamilə WeChat ilə edə bilirlər. Beləliklə istifadəçi WeChat vasitəsilə istədiyi otel otağını bronlaşdırır. Otelə gələn zaman o öz şəxsiyyətini istifadəçi üzünün skan texnologiyası vasitəsilə təsdiqləyir və daha sonra otel otağına giriş üçün rəqəmsal açar əldə edir.

Baxmayaraq ki, sözügedən otel yerin 27 metr dərinliyində yerləşir, orada yüksək sürətli internet mövcuddur. Qeyd etmək lazımdır ki, WeChat messengerinin sahibi olan Tencent şirkəti hələ 2014-cü ildən bəri "ağıllı" otellərin inkişafı sahəsində çalışır. Bu sahədə əsas yeniliklərdən biri də insanların sürətli şəkildə yoxlanış prosesindən keçmələri üçün istifadəçi üzünün skan texnologiyasının bu sahəyə inteqrasiya olunmasıdır. İstifadəçilər WeChat vasitəsilə otel otağının ödənişini edə, müxtəlif növ xidmətləri otağa sifariş edə, otaqdakı temperaturu dəyişə, işığı və pərdələrin vəziyyətlərini nizamlaya bilirlər. Burada istifadə olunmuş informasiya texnologiyaları sayəsində turistlərin otelə qəbul olunması prosesi tamamilə təkmilləşdirilmiş və sürətləndirilmişdir. Bunun özü isə bütövlükdə, turizmdə yeni bir mərhələnin başlanmasından xəbər verir [12].

Beləliklə, informasiya texnologiyaları mehmanxana müəssisələrində müştəri xidmətlərinin təşkili, proseslərin inkişaf etdirilməsi, gəlirlərin artırılması və xərclərin azaldılması məqsədi ilə istifadə olunmağa başlanmışdır və bununla bərabər, gəlirlərin idarə olunması sisteminin effektiv və səmərəli şəkildə tətbiqində mühüm rol oynamaqdadır [5...253]. Turizm sənayesində yeni texnologiyaların, xüsusilə informasiya texnologiyalarının yayılması əməyin xarakterinin dəyişməsinə, işçilərin vəzifə öhdəliklərinin, onların bilik, bacarıqlarının yenidən baxılmasına gətirib çıxarır [1]. Mahiyyətinə görə informasiya texnologiyalarının inkişafı və tətbiqi turizm anlayışının özünün dəyişməsinə gətirib çıxarır. Kütləvi turizmdən fərdi turizmə keçid baş verir. Xidmətlərin çatdırılması səviyyəsində turizm axınlarının təminatı zamanı fərdiləşdirilmiş və standart xidmətlərin uyğunlaşması baş verir. Aydın ki, turizm sənayesində informasiya texnologiyalarının və informasiya sistemlərinin tətbiqinin təsiri turizm inkişafının yeni aspektlərinin formalaşmasına gətirib çıxarır. İnformasiya texnologiyaları əsrində turizm anlayışı özünün ilkin mənasına yaxınlaşmağa başlayır, yəni səyahət prosesində dərkətmə. Buna, sadəcə, biliklərin əldə olunması daxil deyil, həmçinin, yeni təəssüratlar, yeni anlayışlar, öz fiziki və mədəni vəziyyətinin dəyişdirilməsi daxildir. İnfor-

masiya texnologiyası turizmi insanın həyat fəaliyyətində əsas yerlərin birinə çevrilməsinə yaxınlaşdırır [3... 217].

Aparılmış araşdırmalar onu göstərir ki, Azərbaycanda da milli otel idarəçiliyində müxtəlif avtomatlaşdırılmış kompleks proqramlardan istifadə olunur. Bakı şəhərində və regionlarda yaradılmış bəzi otellərdə dünya standartlarına cavab verən informasiya texnologiyalarının imkanlarından istifadə edilir. Bunun nəticəsi olaraq, son dövrlərdə xarici turistlərin ölkəyə gəlməsində və gecələməsində artan dinamika müşahidə olunmaqdadır. Buna baxmayaraq, bəzi turizm müəssisələrində hələ də köhnəlmiş və ya beynəlxalq

standartlara uyğun gəlməyən informasiya texnologiyalarının proqram təminatından istifadə olunur. Bunun səbəbləri müxtəlif olsada, qarşıya qoyulmuş əsas məqsəd dünyanın ən innovativ texnologiyalarını ölkəyə gətirərək burada tətbiq etmək olmalıdır. Çünki, bu texnologiya müəssisənin idarə olunmasını asanlaşdırmaqla yanaşı, həm də işçi qüvvəsinə olan tələbatı optimallaşdırır və xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə müsbət təsir edir. Beləliklə, Azərbaycanda otel idarəçiliyində müasir informasiya texnologiyaları tətbiq edilərsə bu xarici turistlərin diqqətini cəlb edər və ölkəyə gələnlərin sayında artım baş verər.

ƏDƏBİYYAT

1. Bilalov B.Ə., Gülahiyev Ç.G. Turizmin əsasları. Dərslük. Bakı, "QHT Nəşriyyatı", 2015. 496 s.
2. Hacıxanoğlu İ. Ekspress. 2013. 29 yanvar. s.9.
3. Kasumov R.M. Beynəlxalq turizm bazarı. Monoqrafiya. Bakı, "İqtisad Universiteti" nəş., 2012. 270 s.
4. Rüstəmov N. Turizmdə informasiya texnologiyalarının tətbiqi : dərs vəsaiti. Bakı: Elm və təhsil, 2011. 422 s.
5. Yrd. Doç. Dr. Zeki A. Otel işletmeciliği ve yönetimi. Ankara, Detay Yayıncılık, 2016. 434 s.
6. <http://actualnews.org/exclusive/229667-v-budapeshte-zarabotal-pervyy-v-evrope-umnyy-otel.html>
7. <https://www.eturbonews.com/179549/europes-first-hotel-controlled-guest-smartphones-opens-hungary>
8. <https://www.hotelmanagement.net/tech/kvihotel-deploys-assa-abloy-hospitality-mobile-access-solution>
9. HOTELS International June 2018 <http://library.hotelsmag.com/publication/?i=502114#%22i%22%22:502114,%22page%22:60>
10. <http://www.ictnews.az/read.php?lang=1&result=ok&content=53462>
11. <https://www.kvihotelbudapest.com/>
12. <https://news.milli.az/hitech/706634.html>
13. https://en.wikipedia.org/wiki/Assa_Abloy#cite_note-profitwsj-4

Research of application of information technologies in the management of tourism and hotel economy

M.M. Tagiyev, V.G. Isgandarov
Azerbaijan Technological University

SUMMARY

Key words: *internet, "smart information technologies", computer, hotel, smartphone*

In organizing international tourism, it is of interest to clarify the role of modern information technologies and their application is a task of particular importance. Therefore, in this article have primarily been analysed facilities of the most up to date information technologies applied in the world. After identification of the facilities and advantages of the information technologies that are being used in hotels of Hungary and China, the status of the usage of the information technologies implemented in hotels in Azerbaijan has been analysed. It has been determined that some hotels that founded in Baku and regions of the country are using the facilities of the IT that are in accordance with the international standards. As its result, a significant growth observed in the number of foreign tourists who are visiting and staying in the country. Despite this, in some tourism enterprises still use software of information technologies that are outdated and ill-suited with the international standards. There can be various reasons for the issue, however, the main goal should be bringing the most innovative

technologies of the modern world in our country and implement them here. Because this high tech along with alleviating the management of enterprise, it optimizes the need for the workforce and contributes positively to the quality of service improvements.

In this way, if modern information technologies are applied in hotel management in Azerbaijan, then it is possible to attract the attention of foreign tourists and as a result there will be an increase in the number of the visitors to the country.

УДК 379.85.004

**Изучение применения информационных технологий в управлении
туризма и отельного хозяйства**

М.М. Тагиев, В.Г. Искендеров

Азербайджанский технологический университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *интернет, «умные информационные технологии», компьютер, отель, смартфон*

При организации международного туризма исследование роли информационных технологий современного уровня и изучение их применения является задачей особой важности. Поэтому в статье, в первую очередь, проанализированы возможности новейших информационных технологий, применяемых в мире. После определения возможности и преимуществ информационных технологий, применяемых в отелях Венгрии и Китая, были проанализированы возможности использования информационных технологий, применяемых в отелях Азербайджана. Из результатов исследований стало известно, что в некоторых отелях города Баку и регионов используются информационные технологии, отвечающие мировым стандартам. В последнее время наблюдается динамика роста иностранных туристов, приезжающих с ночевкой в страну. Несмотря на это в некоторых туристских предприятиях еще используется старое программное обеспечение информационных технологий, несоответствующих международным стандартам. Здесь причины могут быть разными, но главная цель применение в стране инновационных мировых технологий. Так как эти технологии упрощают управление предприятиями, оптимизируют потребность в рабочей силе и положительно влияют на увеличение качества обслуживания.

Таким образом, если в отельном управлении Азербайджана применить современные информационные технологии, то можно еще больше привлечь внимание иностранных туристов и количественно увеличить приезжающих в страну.

VERGİ SİYASƏTİ VƏ HƏYATA KEÇİRİLƏN VERGİ İSLAHATLARININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

*F.C.Kərimov, X.V.Qurbanova, M.H.Kərimova, A.V.Sadıqova
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

Açar sözlər: vergi, vergi siyasəti, vergitutma, təkmilləşdirmə

Davamlı iqtisadi inkişaf proseslərinin təmin olunması və cəmiyyətin sosial problemlərinin həll olunması üçün dövlət iqtisadiyyata təsir göstərmək istiqamətində bütün vasitələrdən istifadə etməlidir. Çünki bazar iqtisadiyyatı o demək deyil ki, dövlət gedən iqtisadi proseslərin idarə edilməsindən və tənzimlənməsindən kənar qalmalıdır. Əksinə, bazar münasibətlərinin ilkin mərhələsi iqtisadiyyatın inkişafında dövlətin tənzimləyici rolunu daha da artırır.

Qarşıya qoyduğu məqsədlərə nail olmaq üçün dövlətin istifadə etdiyi əsas iqtisadi alət məhz vergi siyasətidir. İqtisadiyyatın inkişafı isə dövlətin həyata keçirdiyi vergi siyasətindən birbaşa asılıdır. Çünki dövlətin həyata keçirdiyi iqtisadi siyasətin mühüm tərkib hissəsini vergi siyasəti təşkil edir. Vergi siyasəti dövlətin və cəmiyyətin ayrı-ayrı sosial qruplarının maliyyə ehtiyaclarının təmin olunması, həmçinin milli iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi məqsədilə ölkənin vergi sisteminin formalaşdırılması üzrə dövlət tərəfindən işlənilən və həyata keçirilən iqtisadi və hüquqi tədbirlərin məcmusudur.

Vergi siyasəti praktiki olaraq ölkənin bütün sosial-iqtisadi sferasına təsir göstərir və dövlət idarəetməsinin bir çox elementləri (pul-kredit siyasəti, qiymətin əmələ gəlməsi, iqtisadiyyatın struktur islahatları, sənaye-ticarət siyasəti və s.) ilə ayrılmaz bağlara malikdir.

Vergi siyasəti vasitəsilə dövlət iqtisadi inkişafı stimullaşdırır və o, dövlət tənzimlənməsinin dolayı metodlarına aiddir. Lakin vergi siyasəti dövlət tənzimlənməsinin dolayı metodu olmaqla iqtisadiyyat tərəfindən daha sərt qəbul olunur və bu səbəbdən bazar sistemində daha geniş tətbiq olunur.

Müasir şəraitdə vergi siyasətinin əsas məqsədi büdcə gəlirlərinin təmin etməklə yanaşı, ölkə iqtisadiyyatının inkişafını sürətləndirmək, əlverişli investisiya mühiti yaratmaq və sahibkarlıq fəaliyyətini stimullaşdırmaqdan ibarətdir. İqtisadi ədəbiyyatlarda vergi siyasətinin məqsədi bir neçə istiqamətdə fərqləndirilir: iqtisadi məqsədlər; fiskal məqsədlər; sosial məqsədlər; beynəlxalq məqsədlər.

İqtisadi məqsədlər–iqtisadi inkişaf səviyyəsinin yüksəldilməsini, işgüzar aktivliyinin canlan-

masını, təsərrüfat fəaliyyətinin stimullaşdırılmasını və uğunsuzluqların aradan qaldırılmasını nəzərdə tutur.

Fiskal məqsədlər–iqtisadi və sosial siyasəti həyata keçirmək üçün hakimiyyətin bütün səviyyələrinin ehtiyaclarının maliyyə resursları ilə təmin olunmasını, həmçinin müvafiq dövlət idarəetmə orqanlarının üzərinə düşən funksiyaların yerinə yetirilməsini nəzərdə tutur.

Sosial məqsədlər–gəlirlərin tənzimlənməsi üzrə dövlət siyasətinin təmin edilməsini, milli gəlirin ayrı-ayrı sosial qrupların maraqlarına uyğun bölüşdürülməsini və bərabərsizliyin bərpa edilməsini nəzərdə tutur.

Beynəlxalq məqsədlər–dövlətin beynəlxalq maliyyə öhdəliklərinin yerinə yetirilməsini və digər dövlətlərlə iqtisadi əlaqələrin möhkəmləndirilməsini nəzərdə tutur.

Hazırda Azərbaycanda həyata keçirilən vergi siyasətinin əsas istiqaməti vergi dərəcələrinin aşağı salınması, vergi məkanının və vergitutma bazasının genişləndirilməsi, vergi ödəyiciləri arasında vergi yüklərinin ədalətli tarazlığının qorunması, iqtisadiyyata investisiya qoyulmasının stimullaşdırılması, sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafı üçün şəffaf mühitin formalaşdırılması və bütün bunların nəticəsi kimi əhəlinin sosial-iqtisadi rifah halının yüksəldilməsidir.

Vergi siyasətinin forma və metodları əsasən siyasi quruluş, milli maraqlar və məqsədlər, inzibati ərazi quruluşu və s. ilə müəyyən olunur. İstənilən dövlətdə həyata keçirilən vergi siyasəti onun həyata keçirilməsinin forma və metodlarından asılıdır. Dünya təcrübəsində bu siyasəti həyata keçirmək üçün əsasən iki formada istifadə olunur. İqtisadi inkişaf siyasəti və maksimal vergi siyasəti.

İqtisadi inkişaf siyasətini həyata keçirən dövlət öz fiskal maraqlarını gözləməklə bərabər, vergi ödəyicilərinin maraqlarını da nəzərə alır. Bu halda dövlət sahibkarlara vergi təzyiqini yumşaldır və öz xərclərini, xüsusilə sosial proqramlara yönəldilən xərclərini ixtisar edir. İqtisadi inkişaf siyasətinin məqsədi kapitalın prioritet inkişafını təmin etmək və investisiya fəaliyyətini stimullaşdırmaqdır. Belə siyasəti, iqtisadi eniş və böhran gözlənilməli hallarda həyata keçirirlər. Vergi siya-

sətinin bu forması 80-ci illərin əvvəllərində “rey-qanomika” adı altında ABŞ-da həyata keçirilmişdir. Vergi siyasətinin digər bir forması kimi – Maksimal vergi siyasəti çıxış edir. Bu siyasəti həyata keçirən dövlət kifayət qədər yüksək vergi dərəcələri təyin edir, vergi güzəştlərini ixtisar edir və vergi növlərinin sayını artırır. Maksimal vergi siyasətini həyata keçirən dövlət nəticələrini düşünmədən öz vətəndaşlarından daha çox vəsait qoparmağa çalışır və mülkiyyət formasından asılı olmayaraq cəmiyyətin heç bir üzvünün iqtisadi cəhətdən inkişaf etməyə imkanı olmur. Belə vergi siyasətindən adətən iqtisadi böhran – müharibə və digər fəvqəladə hallarda istifadə olur. Vergi siyasətinin bu forması 90-cı illərin əvvəllərində Rusiyada həyata keçirilmişdir.

İqtisadi ədəbiyyatlarda vergi siyasətinin digər bir forması kimi “Düşünən” vergilər siyasətinə də rast gəlinir. “Düşünən” vergi siyasətinin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bu siyasət həyata keçirildikdə hüquqi və fiziki şəxslərə vergitutmanın ən yüksək səviyyəsi müəyyən olunur. Eyni zamanda, vətəndaşların sosial müdafiəsi və dövlətin sosial proqramları ön planda dayanır. Müasir şəraitə vergi siyasəti həyata keçirilən zaman iqtisadiyyatın tənzimlənməsində dövlətin iştirakı vergi dərəcələri, vergitutma bazası, vergi güzəştləri və digər bu kimi alətlərin köməyi ilə reallaşdırılır. Adətən dövlət istənilən prosesə təsir göstərmək üçün bir sıra metodlarından istifadə edir ki, bu da vergi islahatları vasitəsilə həyata keçir. İstənilən vergi növü sahəsində azad olma və güzəştlərin tətbiqi birbaşa tənzimlənmə və ya stimullaşdırma prosesinə təsir edir. Məsələn: vergiqoyma bazası mənfəət və ya gəlir olan vergi növləri üzrə azad olma və güzəştlərin tətbiqi iqtisadiyyatın yeni sahələrinin inkişafına, həmçinin qeyri-əlverişli regionlara investisiya qoyuluşlarının stimullaşdırılmasına təkan verir. Bu tip azadolmalar qısa müddət ərzində tətbiq edilir. Azərbaycanda 90-cı illərin əvvəllərində xarici investisiyalı birgə müəssisələrin maliyyə-təsərrüfat fəaliyyətinin iki il müddətinə mənfəət vergisini ödəməkdən azad edilməsi buna misal ola bilər. Ümumilikdə isə, dünya vergi təcrübəsində əsasən gəlirin və ya mənfəətin vergidən tam azad edilməsi və ya qismən güzəştlərin verilməsi, zərərin növbəti illərin mənfəəti hesabına silinməsi, differensial vergi dərəcələrinin tətbiqi, ayrı-ayrı sosial qrupların vergi güzəştlərinin keçirilməsi, ödənişə möhlət verilməsi və s. bu kimi tipik güzəştlərdən istifadə olunur. Belə ki, hökumət yalnız dərəcəsinə dəyişiklik etməklə vergi tənzimlənməsini həyata keçirə bilər. Dövlətin vergi siyasətinin əsas vasitələrindən biri vergitutma bazasının formalaşdırılması sayılır.

Belə ki, vergi ödəyicilərinin dövlət qarşısında vergi öhdəliklərinin artması və azaldılması bu göstəricidən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Hazırda isə Azərbaycan Respublikasında həyata keçirilən vergi siyasəti vergi sisteminin normativ-hüquqi bazasının təkmilləşdirilməsi, vergi mədəniyyətinin formalaşdırılması, modernləşdirilmiş istehsal-mülkiyyət sistemi əsasında sabit iqtisadi artım üçün şərait yaradılması, vergi ödəyicilərinin fəaliyyəti üçün əlverişli mühitin yaradılması və vergi ödəyicilərinin hüquqlarının maksimum qorunması, vergi yükünün optimal səviyyədə azaldılması, vergi qanunvericiliyinə əməl edilməsinin praktiki cəhətdən rahat olması üçün müvafiq şəraitin yaradılması prinsipləri üzrə aparılır.

Ölkəmizdə həyata keçirilən vergi siyasətinin hüquqi əsası Vergi Məcəlləsi vasitəsilə reallaşdırılır. Vergi siyasəti iqtisadi inkişafı stimullaşdırmaq, dövlətə davamlı məhsullar istehsal edən müəssisələrin vergi yükünü azaltmaq, investisiya qoyuluşlarını müxtəlif üsullarla stimullaşdırmaq məqsədilə daim təkmilləşdirməkdir. Son illərdə vergi məəcəlləsində edilən əsaslı dəyişikliklər, əsasən vergi ödəyicilərinin yükünün yüngülləşdirilməsi istiqamətində edilən dəyişikliklərdir ki, bunların da cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafına müsbət və mənfi təsirləri mövcuddur.

“Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinə əlavə dəyişikliklər edilməsi barədə” 28 noyabr 2006-cı il tarixli qərara əsasən, 01 yanvar 2007-ci il tarixindən etibarən ölkəyə idxal edilən avtonəqliyyat vasitələri aksiz vergisinə cəlb edilmişdir. Bu dəyişikliklər nəticəsində ölkəyə idxal edilən avtonəqliyyat vasitələrinin qiyməti qismən artmış, büdcə gəlirlərində isə aksiz vergisi üzrə artım müşahidə olunmuşdur. Rəsmi olaraq tətbiq edilən verginin əsas yükü avtonəqliyyat vasitələrinin idxalçıların üzərinə düşsə də, faktiki vergi yükü istehlakçıların üzərinə düşür. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, avtonəqliyyat vasitələrinin idxalçıları içərisində yalnız imkanlı şəxslər deyil, imkansız şəxslər də vardır. Fikrimizcə, cəmiyyətin sosial qayğıya ehtiyacı olan şəxslərinə müəyyən güzəştlərin verilməsi məqsədəuyğun olardı.

Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinə mənfəət vergisi sahəsində də son illərdə əsaslı dəyişikliklər edilmişdir.

“Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinə əlavə dəyişikliklər edilməsi barədə” 26 noyabr 2002-ci il tarixli qanuna əsasən 1 yanvar 2003-cü il tarixdə mənfəət vergisinin dərəcəsi 27%-dən 25%-ə endirilmiş və 25%-lik dərəcə üzrə regionlar və sahələr üzrə mənfəət vergisinin dərəcələri müəyyən olunmuşdur. Belə ki, Gəncə,

Mingəçevir, Sumqayıt, Əli-Bayramlı (Şirvan), həmçinin bu şəhərlərin tabelleliyində olan qəsəbələr 20%-lə, dağ rayonları və Naxçıvan Muxtar Respublikası 10%-lə, Bakı şəhəri və Abşeron rayonu istisna olmaqla digər rayonlar 5%-lə mənfəət vergisini ödəyirlər. Bu dəyişikliklər büdcə daxilolmalarında mənfəət vergisindən daxilolmaların artması ilə bərabər həmçinin ölkədə sahibkarlığın inkişafına da böyük təkan vermişdir. Lakin “Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinə əlavə dəyişikliklər edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikasının 28 noyabr 2003-cü il tarixli qanununa əsasən bütün bunlar ləğv edilmiş və mənfəət vergisi üzrə vahid 24% dərəcə qəbul olunmuşdur. Bütün bunlara müəssisə səviyyəsində baxsaq tamamilə başqa mənzərənin şahidi oluruq. Düzdür fəaliyyətdə olan müəssisəyə bu dəyişiklik o qədər də ciddi təsir göstərmir. Lakin yeni yaradılan müəssisə üçün bu böyük bir zərbədir. Çünki uzun illər boyu əvvəlcə 35% sonradan 27%, daha sonradan 25% dərəcə ilə vergisini ödəməyə vərdiş etmiş müəssisə üçün bu normal haldır. Məsələn, 2003-cü ilin yanvar ayında Naxçıvanda təsis edilmiş hər hansı bir müəssisə öz biznes planını hazırlayarkən yaxın 3 il ərzində mənfəət vergisi ödəyəcəyini planlaşdırır. Lakin mənfəət vergisi sahəsində edilən bu dəyişiklik onun planlarını alt-üst edir. Bu müəssisənin sərəncamında qalan vəsaitin 14% azalmasına gətirib çıxarır. Bir çox yeni yaranmış müəssisələr bu iqtisadi sıxıntıya dözə bilməyib iflasa uğrayırlar. Büdcə gəlirlərində mənfəət vergisinin payının stabil qalmasına səbəb isə fikrimizcə mənfəət vergisinin əsas ödəyicilərinin Bakı və Abşeron rayonlarında yerləşməsi ilə əlaqədardır. Vergi sistemində aparılan islahatlar sırasında kadr siyasəti də önəmli yerdə dayanır. Belə ki, “Dövlət vergi orqanlarında iş qəbul olunmaq üçün namizədlərlə müsabiqələrin keçirilməsi haqqında” Əsasnamənin təsdiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 29 dekabr 2004-cü il tarixli Fərmanının icrası ilə əlaqədar Azərbaycan Respublikası Vergilər Nazirliyinin müvafiq əmrləri ilə aidiyyəti olan struktur bölmələrin vəzifələri müəyyən edilmişdir. 2005-ci ildə Müsabiqə komissiyası və işçi qrupu yaradılmış, normativ sənədlər, o cümlədən “Vergi orqanlarına iş qəbul olunmaq üçün müraciət etmiş şəxslərin sənədlərinin toplanması və yoxlanılması” və “Dövlət vergi orqanlarına iş qəbul olunmaq üçün namizədlərlə müsabiqənin keçirilməsi” qaydaları təsdiq edilmişdir. 2005-ci ildən “İş qəbulla əlaqədar elektron Ərizə” proqramı təminatı da yaradılmışdır. Son illər ərzində TQDK ilə birlikdə 6 dəfə müsabiqə elan olunmuş və işçi heyətinin gənc və sa-

vadlı kadrlarla zənginləşdirilməsi istiqamətində şəffaf kadr seçimləri aparılmışdır. Ümumilikdə keçirilən müsabiqələrdə 4200 nəfər namizəd iştirak etmiş, onlardan 557 nəfər müsabiqədən keçmiş, 347 nəfəri işlə təmin olunmuş, 210 nəfəri isə Vergilər Nazirliyinin kadr ehtiyatına daxil edilmişdir. Vergi sistemində aparılan islahatlar içərisində Vergilər Nazirliyinin Tədris Mərkəzinin fəaliyyəti mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, vergi orqanlarının işçi heyəti üçün Tədris Mərkəzində ixtisaslaşma kursları təşkil edilir. Bu məqsədlə “Vergilər Nazirliyinin tədris konsepsiyası”, “Dövlət vergi orqanlarının vəzifəli şəxslərinin peşə hazırlığının təşkili qaydaları”, “Tədris Mərkəzində Dövlət vergi orqanlarının vəzifəli şəxsləri üçün müxtəlif tədris kurslarının təşkili və keçirilməsi qaydaları” hazırlanaraq təsdiq edilmişdir.

Son illərdə azad sahibkarlığın inkişafına təkan verən bir sıra irimiqyaslı islahatlar aparılmışdır ki, bunlardan da birincisi “Vahid pəncərə” prinsipinin tətbiqinə başlanmasındır. Sahibkarlıq subyektlərinin “Vahid pəncərə” prinsipi ilə qeydiyyatı sistemi Dünya Bankı və Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası tərəfindən müəssisələrin qeydiyyatı sahəsində ən uğurlu islahat hesab edilmiş və “Doing Business” hesabatının “Biznesə başlama” reytingində Azərbaycan Respublikası 64-cü yerdən 13-cü yerə yüksəlmişdir. “Vahid pəncərə” prinsipi vasitəsilə 150000 sahibkar dövlət qeydiyyatından keçib ki, bunlardan da 18000-i kommersiya hüquqi şəxslərdir. Lakin bu uğurlara baxmayaraq Vergilər Nazirliyi bu sahənin təkmilləşdirilməsi istiqamətində işlərini davam etdirir. Hazırda əsas məqsəd kommersiya hüquqi şəxslərinin “onlayn” qeydiyyatının təşkilidir. Bu proses qanunvericilik bazasında müvafiq dəyişikliklərdən sonra başlayacaq və bu biznesə başlamaq üçün şərtlərin maksimum sadələşdirilməsinə gətirib çıxaracaq.

Azərbaycan Respublikasının Vergilər Nazirliyi öz strukturunu, vergi inzibatçılığını, vergi ödəyicilərinə xidmət sahəsini təkmilləşdirmək üçün müxtəlif layihələr həyata keçirir. Hazırda Avropa Birliyinin TACİS proqramı ilə birlikdə dəyəri 1,5 milyon avro olan texniki yardım layihəsi reallaşdırılır. Yardım vergi işçilərinin və vergi ödəyicilərinin tədrisinə, xidmət strukturunun genişlənməsinə, daxili kommunikasiya texnologiyasının tətbiqinə yönəldilmişdir. Bundan əlavə ABŞ-ın Xəzinədarlıq Departamentinin bir qrup məsləhətçisi və daimi rezident koordinatoru vergi sisteminin inkişafına texniki yardım göstərir. Azərbaycan vergi sisteminin əldə etdiyi uğurlardan biri də, onun beynəlxalq vergi sisteminə tam inteqrasiya etməsidir. Ölkəmiz 2004-cü ildə

“Vergi məsələləri üzrə qarşılıqlı inzibati yardım haqqında” Strasburq Konvensiyasına qoşulub. Bu Konvensiya Avropa Şurasına daxil olan ölkələrin vergi orqanları arasında vergi məsələlərinə dair informasiya mübadiləsinin çərçivəsini müəyyən etməklə ölkəmizin belə bir mübadilə sisteminə qoşulmasına hüquqi imkan yaradıb. Vergilər Nazirliyi xarici ölkələrin vergi orqanları ilə əməkdaşlıq edir, vergi sahəsində fəaliyyət göstərən beynəlxalq təşkilatlarla işgüzar əlaqələr qurur.

Hazırda Vergilər Nazirliyi Avropadaxili Vergi Administrasiyaları Təşkilatının, MDB ölkələri vergi orqanları rəhbərlərinin Koordinasiyası Şurasının üzvüdür. Son illər ərzində xarici ölkələrin vergi orqanları ilə aparılan əməkdaşlığın hüquqi bazası da genişləndirilmiş, Fransa, Çexiya və Estoniyanın vergi orqanları ilə əməkdaşlığa dair memorandum imzalanmışdır.

Hazırda Böyük Britaniya, İrlandiya, Litva, Latviya və Macarıstanın vergi orqanları ilə anoloji sənədin imzalanması üçün hazırlıq işləri həyata keçirilir. Həyata keçirilən uğurlu siyasət nəticəsində 39 dövlətlə “Gəlir və əmlaka görə münasibətdə ikiqat vergitutmanın aradan qaldırılması” və “Vergidən yayınmanın aradan qaldırılması” haqqında sazişlər imzalanmış, 15 ölkə ilə anoloji sazişin imzalanmasına hazırlıq işləri gedir. Fikrimizcə, vergi sisteminin təkmilləşdirilməsi və səmərəli vergi sisteminin qurulması istiqamətində vergi sahəsində olan bütün bürokratik əngəllər aradan qaldırılmalı, vergidən yayınma halları minimuma endirilməli, Vergi Məcəlləsində edilən dəyişikliklərin sosial-iqtisadi həyatına təsiri qabaqcadan ətraflı öyrənilməli, qiymətləndirilməli iqtisadi inkişaf nətilənəcək vergi siyasəti həyata keçirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsi. Bakı:2012.
2. «Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinə əlavə və dəyişikliklər edilməsi barədə» 28 noyabr 2006-cı il tarixli qanunu.
3. «Azərbaycan Respublikası Vergi Məcəlləsinə əlavə və dəyişikliklər edilməsi barədə» Azərbaycan Respublikasının 26 noyabr 2002-ci il tarixi qanunu.
4. Пансков В.Г. «Налоги и налогообложение», М.:Орайт. 2002.
5. Перов А.В., Толушкин А.В. «Налоги и налогообложение»
6. Полек Г.В. «Налоги и налогообложение», М.: Орайт. 2012
7. www.taxes.gov.az

Налоговая политика и основные направления осуществления налоговых реформ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *налог, налоговая политика, налогообложение, усовершенствование.*

Налоговая политика является основной частью экономической политики государства. Налоговая политика- это совокупность мероприятий пообеспечению потребности государства и отдельных социальных групп всего общества, а также разработанной, подготовленной и осуществляющей государством мероприятий по формы и методы, выявлены основные направления осуществления налоговых реформ.

Tax policy and main directions of implemented tax reforms

SUMMARY

Key words: *tax, tax policy, taxation, improving*

Tax policy comprises the main part of economic policy implemented by the government. Tax policy is set of arrangements formed and implemented by the government aimed at satisfying the financial wants of the government and separate social groups of society, on formation of tax system of the country to improve the national economy as well. In the article the purpose of tax policy, forms and methods were observed, main directions of implemented tax reforms were determined.

УДК 338.45

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОСТАВОК СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Докторант М.Р.Гусейнова

Азербайджанский технологический университет

Ключевые слова: *пищевая промышленность, сырьевая база, рациональное использование, экспортно-ориентированное производство*

Модернизация экономики Азербайджанской Республики характеризуется индустриализацией и модернизацией. Сегодня необходимо учитывать индустриализацию с учетом развития сельского хозяйства. Прежде всего, следует учитывать промышленные секторы, связанные с сельским хозяйством, в том числе пищевую промышленность и другие отрасли обрабатывающей промышленности области могут быть включены.

Стратегия государства в ускорении развития промышленности в нашей стране в первую очередь служит двум важным вопросам:

-Возрастающий спрос на потребительские товары населения:

-Создание коллекции для индустриализации на следующих этапах национальной экономики.

Пищевая промышленность является одной из ведущих отраслей перерабатывающей промышленности и значительно выросла в результате последних реформ. Многие отрасли пищевой промышленности, наряду с уплатой внутреннего спроса на свою продукцию, также смогли экспортировать свою продукцию на внешние рынки. Имеет определенный вес в занятости населения, формирование государственного бюджета. Одним из основных условий для развития пищевой промышленности является высокое качество сырья. Разнообразие климата нашей страны, теплота солнца на протяжении многих лет и плодородие нашей почвы создают благоприятные условия для развития сельского хозяйства и высококачественной сельскохозяйственной продукции.

Большинство фруктов и овощей, выращенных в нашей стране, не имеют аналогов в мире, и можно занять достойным местом на мировом рынке за счет увеличения переработки экологически чистых фруктовых и овощных консервов. В настоящее время государственные инвестиции в сельское хозяйство, один из ведущих секторов ненефтяного сектора в республике, способствуют развитию этой области, организации производства на основе

местного сырья и созданию надежной сырьевой базы в пищевой промышленности.

Это одна из целей развития сельского хозяйства, являющегося сырьевой базой пищевой промышленности, в Государственной программе I, II и III по региональному развитию в Азербайджанской Республике. Важно изучить возможности расширения сырьевой базы пищевой промышленности и проведения научно-исследовательской деятельности он появляется.

Из исследований известно, что в первые годы независимости продовольственный запас страны в основном оплачивался за импорт. Сегодня многие продукты питания уже оплачиваются дома на 100%, а также большое количество продуктов, произведенных в пищевой промышленности страны.

Одной из основных стратегических целей Программы социально-экономического развития регионов в 2014-2018 годах является реализация важных проектов, связанных с развитием пищевой промышленности, которая является одним из ведущих секторов экономики страны. Для этого создание местного сырья на основе качества объектов пищевой промышленности в регионах, Планируется проведение мероприятий во всех регионах страны, и эти работы уже ведутся.

Основными приоритетами пищевой промышленности являются поддержка деятельности существующих промышленных предприятий, производящих экспортно-ориентированную продукцию, с учетом спроса на продовольствие на основе отечественного сырья (сахар, нефть, муку, фрукты и овощи) в стране, производства фруктов, рыбы, мяса и сельскохозяйственных продуктов расширение и создание современных предприятий по производству продуктов питания.

Сегодня необходимо принять необходимые меры для повышения эффективности размещения предприятий, занимающихся переработкой сельскохозяйственной продукции:

- улучшение качества продукции;
- низкое значение;

- поставка высококачественного и свежего сыря;

- применение политики и т.д.

Правильное расположение промышленного производства по всей стране способствует достижению ряда преимуществ для государства и общества:

- близость к сырьевой базе и использование доступных природных ресурсов по рентабельным, низким ценам;

- использование дешевой рабочей силы;

- предотвращение безработицы в этом районе;

- обеспечение внутреннего рынка продуктами питания и выходом на внешние рынки;

- Увеличение внутреннего отечественного продукта и так далее. Исследования показывают, что 80% потребностей в сырьевых продуктах предприятий пищевой промышленности оплачивается только сельскохозяйственной продукцией. Сегодня сельскохозяйственное производство регулируется на основе спроса и предложения. Иногда необходимо регулировать производственно-сельскохозяйственные отношения. С этой точки зрения предприятия и компании во многих отраслях промышленности, в том числе в пищевой промышленности, стараются производить необходимое сырье. Учитывая это, они смогут получать качественное сырье, вкладывая средства в соответствующие отрасли сельского хозяйс-

тва. В качестве примера можно привести компанию, занимающуюся производством сахара в Имишли, оказывая финансовую помощь в выращивании сахарной свеклы в разных регионах республики, полностью контролируя ее производство и доставку готовой продукции. Это связано с тем, что землевладельцы и компания взаимовыгодны, а также качество сырья, которое будет использоваться заводом-изготовителем. В результате это окажет положительное влияние на качество производства сахара и его экспорт в будущем.

Рассматривая последние статистические данные, мы видим, что число промышленных предприятий, занимающихся производством продуктов питания в 2010 году, составило 409, в 2011 году-396 единиц, в 2012 году-427 единиц, в 2013 году-439 единиц, в 2014 году-533 единицы, в 2015 году-595 единиц. Это показывает, что государственной поддержки в развитии этой сферы в нашей стране достаточно. С другой стороны, как один из важнейших средств прямой поддержки развития предпринимательства в стране, национальный фонд поддержки предпринимательства является частью льготных кредитов, выделяемых на развитие предпринимательства в пищевой промышленности. Таким образом, в 2002-2013 годах, Для финансирования 328 инвестиционных проектов были выделены кредиты на сумму 154,5 миллиона манатов.

Таблица 1

Процент самодостаточности основных видов пищевых продуктов, %

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Очищенный рис	13,0	13,2	12,7	14,5	8,3	9,6
Сироп, яйцо, сыр	99,99	99,99	99,98	99,98	99,99	99,99
Торты и кондитерские изделия, охлаждающие напитки, булочные изделия	70,6	60,6	61,4	58,9	62,1	66,6
Сухарики и печенье, кондитерские изделия долгосрочного хранения	21,2	21,3	30,3	26,1	20,5	33,8
Сахарно-мучные кондитерские изделия	22,8	27,3	23,1	19,3	17,7	17,8
Макаронные продукты	72,7	63,6	70,2	52,6	58,0	53,2
Сливочное масло	50,0	50,2	50,4	50,5	51,9	69,2
Все виды сыра	85,7	86,5	88,2	80,5	80,4	84,2
Кефир, слива, йогурт и т.д.	93,7	85,4	88,8	93,8	93,9	94,1
Сырье для производства сахара	2,4	4,1	3,1	4,5	4,0	5,6
Чай	63,2	62,1	65,6	54,7	50,7	40,2
Соль	26,4	50,1	53,3	65,6	77,5	76,9
Неохлажденные минеральные и газированные воды	89,3	89,4	96,5	94,8	95,8	95,4
Охлажденные минеральные и газированные воды	90,8	90,3	92,4	92,1	90,0	86,1

Как можно видеть с таблицы 1, с годами увеличилось снабжение пищевой промышленности страны основными видами пищевых

продуктов, что, в свою очередь, требует регулирования производства в пищевой промышленности и актуальности экспортно-ори-

ентированного расширения производства. где вопросы должны быть научно исследованы. Чтобы эффективно решать указанные проблемы, есть сырьевая база. Просто эти или дру-

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа по надежному обеспечению населения продовольствием в Азербайджанской Республике на 2008-2015 годы, 23 августа 2008 г.
2. Гумбатов Ю.А. Учебное пособие «Организация и управление промышленности» Баку: 2018 Издательский дом «Аврора» 385 с.
3. Концепция «Азербайджан 2020: взгляд в будущее». Баку:29 декабря 2012 г.

UOT 338.45

ÖLKƏMİZDƏ YEYİNTİ SƏNAYESİNİN İNKİŞAFININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

*Doktorant M.R.Hüseynova
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

XÜLASƏ

Açar sözlər: *qida sənayesi, mənbə bazası, rəşional istifadəsi, ixracata yönəldilmiş istehsal*

Qida sənayesinin inkişafı üçün əsas şərtlərdən biri onun keyfiyyətini təmin etməkdir. Ölkəmizdəki iqlim şəraitinin müxtəlifliyi, il ərzində günəşdən əldə edilən zəngin istilik, torpaqlarımızın məhsuldarlığı kənd təsərrüfatının inkişafı və yüksək keyfiyyətli özünü dəstəkləyən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı üçün əlverişli şərait yaradır. Və bu, öz növbəsində, bu sahə ilə birbaşa əlaqəli olan qida sənayesinin inkişafına, yerli xammal bazasında istehsalın təşkilinə və etibarlı xammal bazasının formalaşmasına kömək edir.

Araşdırmalar göstərir ki, yeyinti sənayesinin ümumi ehtiyacının 80% -i yalnız kənd təsərrüfatı məhsulları ilə ödənilir. Bu gün kənd təsərrüfatı istehsalı təklif və təklif əsasında tənzimlənir. Bəzən istehsal və kənd təsərrüfatı əlaqələrini tənzimləmək lazımdır. Bu baxımdan bir çox sənayedə yeyinti sənayesində çalışan müəssisələr və şirkətlər, ehtiyacı olan xammal istehsal etməyə çalışırlar. Bu məqsədlə , yüksək keyfiyyətli xammallardan istifadə etmək, müvafiq kənd təsərrüfatı sahələrinə investisiya qoymaq imkanları var.

The main directions of development of the food industry in the country

*Doktorant M.R.Hüseynova
Azerbaijan Technology University*

SUMMARY

Key words: *food industry, resource base, rational use, export-oriented production*

One of the main conditions for the development of the food industry is to ensure its quality. The diversity of climatic conditions in our country, the enriched heat obtained from the sun throughout the year, the fertility of our lands creates favorable conditions for the development of agriculture and the production of high-quality self-supporting agricultural products. And this, in turn, contributes to the development of the food industry, which is directly connected with this area, also organizing production in this area based on local raw materials and forming its reliable raw material base.

Studies show that 80% of the total needs of the food industry are paid only by agricultural products. Today, agricultural production is regulated on the basis of supply and demand. Thus, it is sometimes necessary to regulate production and agricultural relations. From this point of view, enterprises and companies working in the food industry in many industries are trying to produce the raw materials they need. For this purpose, they have access to high-quality raw materials, investing in relevant sectors of agriculture.

UOT 657.26.003.13

MÜHASİBAT UÇOTUNDA ƏMLAKIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ VƏ TƏTBİQİ

V.E.Bayramov

Azərbaycan Texnologiya Universiteti

Açar sözlər: qiymətləndirmə, mühasibat uçotu, əmlak, material, aktivlər, investisiya

Mühasibat uçotunda obyektlərin qiymətləndirilməsi obyektin növündən, uçotun məqsədindən, mühasibat hesabatında əks etdirilməsindən, statistik hesabatların tərtib olunmasından və s. asılıdır. Qiymətləndirmə, balansda və ya mənfəət və zərər hesabatında qeyd olunan maddələrin nəzərə alındığı məbləğlərin müəyyənləşdirilməsi prosesidir. Bu proses xüsusi qiymətləndirmə çərçivəsinin (metodun) seçilməsini nəzərdə tutur. Bu və ya digər əmlakın qiymətləndirilməsi məqsədindən asılı olaraq, onların dəyəri əsaslı surətdə dəyişə bilər. Buna görə də hər hansı əmlakın vergiyə cəlb edilməsi və ya ipoteka krediti məqsədilə qiymətləndirilməsində müxtəlif yanaşmalar və metodlar tətbiq olunur. Klassik bazar iqtisadiyyatı ölkələrində mühüm nüfuza malik olan qiymətləndirmə fəaliyyəti çoxsahəli əməliyyatları özündə birləşdirən mürəkkəb bir prosesdir.

Müxtəlif fəaliyyət sahələrinin son vəziyyətinin, onların əlverişliliyinin, investorların müxtəlif risklərlə üz bənzər qalmalarının, habelə yekun nəticələri təmin edən resursların ümumi göstəricisi kimi qiymətləndirmənin əhəmiyyəti olduqca böyükdür. Buna görə də qiymətləndirmə mülkiyyət obyektinin faydalılığı, xeyirliliyi, onun idarə olunmasının səmərəliliyinin ölçüsü kimi çıxış edir. Bu səbəbdən, Azərbaycanda bazar münasibətləri inkişaf etdikcə, qiymətləndirmə fəaliyyəti üzrə biliklərin genişlənməsinə də tələbat artır[1].

Tədqiqatın məqsədi: mühasibat uçotunda qiymətləndirmənin səmərəli üsullarını araşdırmaq, təhlil edərək sistemləşdirmək və tətbiq sahələrini genişləndirməkdir.

Tədqiqat metodları: nəzəri tədqiqatlar mövcud ədəbiyyatlara və internetdə verilən etibarlı materiallara, təcrübə tədqiqatları isə müəssisələrin mühasibat uçotunda əmlak-təsərrüfat fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin müqayisəli təhlilin əsaslarıdır.

Materiallar və müzakirələr. Qiymətləndirmə elmi-metodoloji əsaslara malik bir sistemdir. O, dəyərin qiymətləndirilməsi üçün konkret vəzifə və qaydaların müəyyən edilməsini, lazım olan məlumatların toplanılmasını, real proqnozlara nail olunmasını, onların araşdırılması və təhlilini, həmçinin konkret obyektin dəyərinin dəqiq

və düzgün hesablanmasını nəzərdə tutur. Qiymətləndirmə geniş mənada, qiymətləndirici subyektlərin əmlakın bazar və ya digər dəyərlərinin (gümrək dəyəri, investisiya dəyəri, likvid dəyəri, tam bərpa dəyəri, qalıq dəyəri, ləğv etmə dəyəri) müəyyən edilməsinə istiqamətlənmiş fəaliyyətdir.

Əmlak və öhdəliklərin qiymətləndirilməsi müxtəlif növ əmlak və onların yaranma mənbələrinin pul dəyəri ilə uçot və hesabatda göstərilməsi üsulunu özündə əks etdirir.

Qüvvədə olan normativ sənədlərə uyğun olaraq əmlak və öhdəliklərin bütün növ mülkiyyət formalı müəssisə, idarə və təkilatlar üçün qiymətləndirilməsinin vahid qaydası aşağıdakı kimidir:

-əmlak, öhdəlik və təsərrüfat əməliyyatları manatla qiymətləndirilir;

-valyuta hesablarında eləcə də xarici valyutada baş verən əməliyyatlar üzrə aparılan mühasibat uçotunun yazılışları əməliyyatın baş verdiyi tarixə Mərkəzi Bankın qüvvədə olan məzənnəsi ilə hesablaşmaqla manatla yerinə yetirilir;

-əmlakların, öhdəliklərin və təsərrüfat əməliyyatlarının mühasibat uçotu, tam manata qədər yuvarlaqlaşdırılmış məbləğ ifadəsində aparılır. Bu zaman əmələ gələn məbləğ fərqi təsərrüfat fəaliyyətinin nəticəsinə aid edilir.

Torpaq, tikili və avadanlıqlar (əsas vəsaitlər) mühasibat uçotunda ilk, bərpa, cari və qalıq dəyəri ilə qiymətləndirilir. Əsas vəsaitlərin ilk dəyəri dedikdə, onların alınmasına, quraşdırılmasına və hazırlanmasına çəkilən xərclər nəzərdə tutulur. Torpaq tikili və avadanlıqlar mühasibat uçotunda ilk dəyəri ilə əks etdirilir (ƏDV və sair əvəzləşdirilən vergilərdən başqa).

Əsas vəsait, təsisçilərin nizamnamə kapitalına pay qoyuluşu şəklində qəbul edildikdə, onun ilkin dəyəri həmin dövrün bazar qiymətlərinə əsasən razılaşdırılmış şəkildə müəyyənləşdirilir.

Əvəzsiz və maliyyə yardımı formasında mühasibat uçotuna qəbul olunan əsas vəsaitlərin ilkin dəyəri onların uçota götürüldüyü tarixə olan bazar qiymətləri ilə müəyyən edilir.

Dəyişmə müqaviləsi əsasında alınan əsas vəsaitlərin ilkin dəyəri dəyişdirilən aktivlərin dəyəri ilə ölçülür. Əgər dəyişdirilən aktivlərin dəyərini müəyyən etmək qeyri-mümkün olduqda, ilkin

dəyər əsas vəsaitlərin həmin dövrdə alınmasına çəkilən xərclərlə müəyyən edilir.

Qalıq dəyəri-əsas vəsaitlərin ilkin dəyəri ilə, həmin əsas vəsaitlərə hesablanmış amortizasiya məbləğinin fərqi. Müəssisənin hesabatında istifadə olunan, yaxud ehtiyatda saxlanılan əsas vəsaitlər qalıq dəyəri ilə əks etdirilir. Onlar mühasibat uçotunda ilk, yaxud bərpa dəyərini ifadə edir.

Bərpa dəyəri dedikdə, əsas vəsaitlərin yenidən qiymətləndirilməsindən sonra müəyyən edilən dəyəri başa düşülür. Yenidən qiymətləndirmə barədə qərar qəbul olunarkən nəzərə almaq lazımdır ki, bu əsas vəsaitlər davamlı olaraq yenidən qiymətləndirildikdə onların dəyəri cari bərpa dəyərindən əsaslı dərəcədə fərqlənməsin.

Qeyri-maddi aktivlər bazar iqtisadiyyatına keçid və mühasibat uçotunun beynəlxalq standartlarına uyğunlaşdırılması ilə əlaqədar olaraq yeni uçot obyektini kimi meydana gəlmişdir. Qeyri-maddi aktivlərə patentlər, lisenziyalar, proqram məhsulları, ticarət markaları, mal nümunələri və s. aiddir. Qeyri-maddi aktivlər müəssisənin istehsal-təsərrüfat fəaliyyətindəki rolundan asılı olaraq qiymətləndirilir. Məsələn, təsisçilərin əmanətləri hesabına nizamnamə kapitalına verilən qeyri-maddi aktivlər tərəflər arasında razılaşdırılmış qiymətlə qiymətləndirilir.

Əmlakın hansı məqsəd üçün qiymətləndirilməsi tərəflər (qiymətləndirici və sifarişçi) arasında əmlakın qiymətləndirilməsi üzrə bağlanacaq müqavilə ilə müəyyənləşdirilir. Ona görə ki, qiymətləndirmənin məqsədi onun yanaşma və metodlarının, habelə dəyər növlərinin seçilməsi üçün əsas olur. Bu da, sifarişçi ilə qiymətləndirici arasındakı razılaşma müqaviləsi ilə müəyyən edilir. Qiymətləndirmənin məqsədindən və növündən asılı olmayaraq əmlakın qiymətləndirilməsinin ümumi qaydaları olmalı və o, bu əmlakın bazar dəyərinin aşkara çıxarılmasına xidmət etməlidir.

Məqsədin dən asılı olaraq qiymətləndirmənin iki növü mövcuddur: kütləvi və fərdi qiymətləndirmə.

Kütləvi qiymətləndirmə statistik təhlil və standart fəaliyyət ardıcılıqlarından istifadə etməklə çoxlu sayda obyektlərin, yəni əmlak qrupunun müəyyən tarixə olan dəyərinin qurulmuş plan əsasında qiymətləndirilməsidir. Fərdi qiymətləndirmədən fərqli olaraq kütləvi qiymətləndirmədə çoxlu sayda işçi heyəti lazım olur. Təhlilin aparılması və bunun əsasında qərarların qəbul edilməsi işçi heyətinin birgə rəyi əsasında təsdiqlənir. Kütləvi qiymətləndirmənin məqsədi üçün işlənib hazırlanan nümunələr əmlak qrupuna xas olan tə-

ləb və təklifin tərkib hissələrini, quruluşunu əks etdirməlidir.

Fərdi qiymətləndirmə isə obyektin müəyyən tarixə qiymətləndirilməsidir. Əmlak sahibi öz əmlakını fərdi fikirlərinə, istəklərinə görə qiymətləndirir. Belə qiymətləndirmə fərdi qiymətləndirmə adlanır.

Konkret obyektin xassə və xüsusiyyəti onu əhatə edən mühitdən asılı olaraq dəyişir və müəyyən zaman çərçivəsində onun dəyəri arta və ya azala bilər. Ona görə də qüvvədə olan qiymətləndirmə standartlarına uyğun olaraq bu fəaliyyət üzrə hər hansı müqavilə əməliyyatının onun qiymətləndirmə tarixindən sonrakı 6 ay ərzində aparılması məqsədəuyğun bilinmir. Bu da əsasən, həmin 6 ay ərzində qiymətləndirilən obyektin dəyərinin dəyişməsi ehtimalının son dərəcə az olması amili ilə izah oluna bilər. Lakin, xüsusi hallarda, həmin müddət ərzində əmlakın dəyərinin bir neçə dəfə dəyişməsi reallıqları da inkar edilmir.

Maliyyə investisiyaları, buraya qiymətli kağızlara (səhm, istiqraz və s.) qoyulan vəsait aid edilir. Maliyyə investisiyaları investor üçün real çəkilmiş xərc məbləği çərçivəsində uçot və hesabatda əks etdirilir. Maliyyə investisiyalarına aid edilən qiymətli kağızların əldə edilməsinə çəkilən həqiqi xərclərə aşağıdakılar aiddir:

-müqavilə əsasında satıcıya ödənilən məbləğ;

-qiymətli kağızların alınmasında vasitəçilik edən ixtisaslaşdırılmış təşkilatlara ödənilən məbləğ;

-qiymətli kağızların mühasibat uçotuna qəbul olunmasına qədər olan müddət ərzində istifadə olunan borc vəsaitləri üzrə ödənilən faizlər;

-heç bir vasitə olmadan qiymətli kağızların alınması ilə bağlı olan digər xərclər.

Qiymətli kağızların alınması istiqamətində həqiqi məsrəflərin ilkin uçotu üçün təşkilatda 225 "Pul vəsaitlərinin ekvivalentləri" hesabından istifadə edilir.

Material resursları olan xammal, material, yanacaq və başqa material qiymətliləri sintetik hesablarda və balansda onların əldə edildikləri həqiqi maya dəyəri ilə əks etdirilir.

Beynəlxalq uçot təcrübəsində materialların qiymətləndirilməsinin iki metodu: FIFO və LİFO metodları tətbiq olunur.

FIFO – İlkin daxil olmuş, ilkin xaric olur (First-in, first-out). Bu o deməkdir ki, materialların hansı sinfinin istehsal prosesinə buraxılmasından asılı olmayaraq, materiallar istehsala əvvəlcə ilk dəfə alınan sinfin qiyməti (maya dəyəri), sonra ikinci sinfin və növbə ilə başqa sinflərin qiymətləri ilə silinir. Bu proses ay ərzində materialların

hamısının istifadə olunması haqqında məlumat toplanana qədər davam etdirilir.

LİFO – Sonuncu daxil olmuş, ilkin xaric olur (Last-in, first-out). Burada birinci metodun əksinə olan qayda tətbiq olunur. Əvvəlcə materiallar anbardan sonuncu dəfə satın alınan partiyanın qiyməti ilə buraxılır. Sonra sonuncudan əvvəlki partiyanın və bu cür ardıcılığı davam etdirməklə sonuncudan əvvəlki (üçüncü, ikinci, birinci) partiyaların qiyməti ilə buraxılır [2].

Təcrübədə material resurslarının qiymətləndirilməsinin əvəz etmə qiymətlərindən, normativ məsrəflərdən və transfert qiymətlərindən də istifadə edilir.

Əvəz etmə qiymətləri material resurslarının buraxılışı, onların əvəz edilməsini, yəni keçmiş qiymətdən deyil gələcəkdə nəzərdə tutulmuş qiymətdən istifadə edilməsini zəruri edir.

Normativ məsrəflər hesabat dövrünün əvvəlinə hər bir material resursunun dəyərində görə planlaşdırılan xərcləri özündə birləşdirən və gələcəkdə onların səmərəli istifadəsini təmin etmək məqsədilə tədarük dəyərində daxil edilən normativ standartların istifadəsində tətbiq olunur.

Transfert qiymətlər təşkilat daxili yarım-fabrikat buraxılan zaman, yaxud xidmətlərin dəyərinin müəyyən edilməsi üçün tətbiq edilir. Bu qiymətlərdən material resurslarının əsas və törəmə müəssisələrdə eləcə də xaricdə yerləşən filiallar arasında aparılan hesablaşmalarda istifadə olunur.

Qiymətləndirmə fəaliyyətində müqayisə yanaşmasının özünəməxsus rolu və yeri vardır. Bəzən bu yanaşmaya *bazar satışlarının müqayisəsi* və ya *müqayisəli yanaşma* da deyilir. Müqayisə yanaşması normal bazar şəraitində oxşar obyektlər arasındakı sövdələşmələrə və satışa aid məlumatlara əsaslanaraq, qiymətləndirmə obyektinin dəyərini müəyyən etməyə imkan verir.

Qiymətləndirmə obyektinin dəyərini müəyyən edilməsinə müqayisə mövqeyindən yanaşmaya, qiymətləndirilən obyektin təyinatı ilə aparılmış alqı-satqı əməliyyatları barədə kifayət qədər bazar məlumatları olduğu hallarda istinad olunur. Yəni satışların müqayisə olunması yolu ilə qiymətləndirmə zamanı qiymətləndirilən obyektə müqayisə oluna bilən oxşar obyektlərin satışları barədə məlumatlardan istifadə edilir. Qiymətləndirmə obyektinin satışları barədə bazar məlumatları qiymətləndirilən obyektin analoji obyektlərdən fərqli xüsusiyyətlərini dəqiq müəyyən etməyə və nəzərdən keçirilən obyektin bazar dəyərini qiymətləndirməyə imkan verir. Müqayisə yanaşması hər bir qiymətləndirmə obyektinin dəyərini onun qiymətləndirilməsi tarixinə qədər

dövriyyədə olan (bu zaman yalnız bazar dövriyyəsi nəzərdə tutulur) müvafiq analoji obyektlərin kəmiyyət və keyfiyyətlərini, onların mühüm fiziki və iqtisadi xassələrini, aparıcı dəyər amillərini özündə əks etdirən göstəricilərə əsasən müəyyən edilməsi deməkdir. Müqayisə yanaşmasından, onun birbaşa təyinatından əlavə, ondan eyni zamanda köhnəmə dəyərinin, icarə haqlarının, habelə yeni tikilən obyektlərə çəkilən xərclərin müəyyən edilməsində də istifadə olunur. Şübhəsiz ki, bu da qiymətləndiricinin özünəməxsus olan qiymətləndirmə təhlillərinin aparılması xüsusiyyətlərindən asılı olur. Qeyd etmək olar ki, ilk baxışdan sadə görünən bu yanaşmanı tətbiq edərkən bir sıra çətinliklər meydana çıxır. Eyni zamanda müqayisə mövqeyindən yanaşmanın bir sıra üstünlükləri vardır. Bunlardan ən başlıcası odur ki, digər yanaşmalardan fərqli olaraq müqayisə yanaşmasında əsasən bazar məlumatlarına istinad olunur. İkincisi isə, konkret bazar şəraitində onun alıcıların və satıcıların real cari təcrübəsini əks etdirməsidir. Üçüncü və ən başlıcası ondan ibarətdir ki, alıcı və satıcıların bazarda yaranan konyunkturaya cavab reaksiyası bu yanaşmada qeyd-şərtsiz olaraq özünü göstərir [3].

Nəticə. Tədqiqatlar nəticəsində aydın olur ki, əmlakın qiymətləndirilməsi fəaliyyətinə olan tələbat bazar iqtisadiyyatının və onun mühüm tərkib hissəsi olan əmlak bazarının mahiyyətindən irəli gəlir. Buna görə də hazırkı müasir dövrümüzdə əmlak bazarını qiymətləndirmə fəaliyyəti olmadan təsəvvür etmək mümkün deyildir. Çünki əmlak bazarı, bazar iqtisadiyyatı üçün nə deməkdirsə, qiymətləndirmə fəaliyyəti də əmlak bazarı sistemində həmin əhəmiyyətə malikdir. Qiymətləndirmə fəaliyyətinin başlıca məqsədi hər hansı əmlak növünün qiymətinin müəyyən edilməsindən ibarətdir. Qiymətin isə əmlakla bağlı münasibətlərdə hansı əhəmiyyət kəsb etdiyini izah etməyə ehtiyac yoxdur. Nəzərə alsaq ki, bazar münasibətləri şəraitində qiymətin əmələ gəlməsi ən müxtəlif amillərdən asılı olaraq çevik dəyişikliklərə məruz qalır, bu halda operativ qiymətləndirmə fəaliyyəti əmlakın qiymətinin obyektiv müəyyənləşdirilməsi üçün yeganə düzgün vasitəyə çevrilir. Əmlak bazarının bir elementi də azad mülki dövriyyənin olmasıdır. Mülkiyyətin bütün növləri (mülki dövriyyədən çıxarılmış və dövriyyəsi məhdudlaşdırılmış əmlak növləri istisna olmaqla) öz dəyərində mütənəsbil olaraq alınıb-satılır, girov qoyulur, dəyişdirilir, vergiyə cəlb edilir, sığorta olunur, vəsiyyət edilir və s. Bu zaman isə əmlak özünün dəyəri, başqa ifadə ilə desək, faydalılıq dərəcəsi çərçivəsində əhəmiyyət kəsb edir. Beləliklə də, əmlakın dəyərini onun qiymətində real

və düzgün əks etdirilməsi məsələsi aktuallaşır. Əmlakın real qiymətinin müəyyən edilməsi həm də ona görə əhəmiyyətlidir ki, bu qiymət, əmlakla bağlı əməliyyatlar zamanı tərəflərin ümumi nəticəyə gələ biləcəyi razılaşma qiyməti rolunu oynayır. Deməli, əmlakın dəyərinin dəqiq və obyektiv müəyyən edilməsi əmlak bazarında əmlakın qiyməti ilə bağlı tərəflərin bir-birinə qarşılıqlı etimadını şərtləndirən ən mühüm amildir. Əgər əmlakın müəyyən olunmuş qiyməti onun real dəyərindən kənarlaşarsa (yuxarı və ya aşağı) bu mülki dövriyyəyə girən bir tərəfin marağını təmin etsə belə, digər tərəfin maraqlarını, daha doğrusu əmlak mənafeələrini pozmuş olacaqdır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində əmlakın real qiyməti müəyyən edilərək, qiymətə təsir edən amillər araşdırılaraq sistemləşdirilmişdir. Qiymətləndirmənin səmərəli metodları, üsulları nəzərdən keçirilərək onların müasir inkişaf meylləri istiqamətində istifadə tərübəsi öyrənilmişdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti. Mühəsibat uçotunda əmlakın qiymətləndirilməsinin səmərəli üsul və metodlarının müəyyən edilməsi və onun tətbiqi satışın həcmində artmasına, daha çox gəlir əldə etməyə, istehsal olunan məsul üçün qiymət barədə qabaqcadan proqnoz verməyə imkan yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1. Qiymətləndirmə fəaliyyətinin qanunvericilik təminatı. Məcmuə. Bakı: Nurlar, 2008, 174s.
2. Abbasov Q.Ə. Mühəsibat uçotu. Dərslik / Q.Ə. Abbasov. Bakı: BİU, 2015, 485s.
3. Məmmədli O. İqtisadi nəzəriyyə. Dərs vəsaiti / O. Məmmədli, M. İsmayılov, F. İsmayılov. Bakı: MBM, 2010, 888s.

The definition and application of property valuation in accounting

V.E. Bayramov

Azerbaijan Technological University

SUMMARY

Key word: valuation, accounting, property, material, assets, investments.

Shows that the use and application of the established accounting rules to assess the current state of the financial and operational activities of the organization and the assessment of its assets (property) and liabilities are of great importance the article: reflects and summarizes the information characterizing the current financial and operational state of the organization, the size and structure of its assets and sources of their formation, the amount of material and financial resources involved in the turnover and the efficiency of their use, the results of economic activity for a certain period of time.

УДК 657.26.003.13

Определение и применение оценки имущества в бухгалтерском учете

В.Э. Байрамов

Азербайджанский технологический университет
РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: оценка, учет, имущество, материал, активы, инвестиции

В статье показано, что использование и применение установленных правил бухгалтерского учета для оценки текущего состояния финансово-хозяйственной деятельности организации и оценки ее активов (имущества) и обязательств имеют большое значение: отражает и обобщает информацию, характеризующую текущее финансово-хозяйственное состояние организации, величину и структуру её активов и источников их формирования, размер вовлеченных в оборот материальных и финансовых ресурсов и эффективность их использования, результаты хозяйственной деятельности за определенный промежуток времени.

UOT 333

AQRAR TƏSƏRRÜFATLARDA SƏMƏRƏLİ FƏALİYYƏTİN FORMALAŞMASIDA KOOPERASİYALAŞMANIN ROLU

Doktorant S.H.Hüseynova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: kooperasiya, lizinq, rentabellik, infilyasiya, istehsal, infrastruktur

Kənd təsərrüfatının inkişafına dair ötən əsrin 90-cı illərinin əvvəllərinə olan məlumatların təhlili göstərir ki, o dövrdə aqrar sahədə əsas növ kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalı azaldıqca emal, yeyinti və yüngül sənaye müəssisələrinin də istehsal güclərindən istifadə tədricən azalmış, infrastruktur obyektləri fəaliyyətlərini dayandıрмаğa məcbur olmuşdur. Bu işə ölkədə işsizliyin artmasına, infilyasiyanın güclənməsinə, real gəlirlərin aşağı düşməsinə, kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları bazarında xarici istehsalçıların xüsusi çəkisinin artmasına əlverişli şərait yaradırdı. Təbiidir ki, bütün bu proseslər keçid dövrü və müharibə vəziyyətində yaşayan respublikanın aqrar sahədə təbii, ekoloji, sosial-iqtisadi və texniki-texnoloji xarakterli problemlərin də yaranmasına rəvac vermişdi. Həmin dövrdə torpağa ögey münasibət bəslənməsi, meliorasiya, irriqasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsinə kifayət qədər vəsaitin ayrılmaması bir çox regionlarında torpaqların eroziyaya uğramasına, genofondun məhv edilməsinə, ətraf mühitin çirklənməsinin güclənməsinə səbəb olmuşdur.

Eyni zamanda ənənəvi bazarlarının itirilməsi, təminatlı dövlət sifarişinin ləğv edilməsi, təchizatın pislənməsi, kənd təsərrüfatı, emal və xidmət müəssisələri arasında iqtisadi münasibətlərin pozulması, bazar münasibətlərinə əsaslanan yeni ərazi və sahə idarəetmə qurumlarının qurulmaması tələblə-təklif arasında tarazlığa əsaslanan qiymət və rəqabət mexanizminin formalaşmaması, maşın və avadanlığın mənəvi və fiziki cəhətdən köhnəlməsi, istehsalın davam etdirilməsini çətinləşdirmişdir. Nəticədə yaranmış vəziyyət istehsalın bütün mərhələlərində iqtisadi səmərəliliyin aşağı düşməsinə, əsas məhsullar üzrə istehsalının zərərlə başa gəlməsinə, çoxillik əkmələrin məhvinə, əkin sahələrinin dövriyyədən çıxarılmasına, tədiyyə balansında mənfi saldonun yaranmasına və son nəticədə, insanların həyat səviyyəsinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarmışdır.

1.

Aqrar sahədə aparılan uğurlu islahatların nəticəsi kimi bu gün respublikanın kənd ərazisində torpaq və əmlaka sahiblik hissi artmış, əhalidə mülkiyyətçilik psixologiyası formalaşmağa başla-

mış, insanların sərbəst fəaliyyətə, yaradıcılığa meyli daha da güclənmiş, kənd təsərrüfatında torpaq və əmlak üzərində xüsusi mülkiyyətçilik bərqərar olunmuşdur. İqtisadiyyatın bu sahəsində kiçik və orta sahibkarlığın inkişafına əlverişli şərait yaranmışdır. Aqrar sahədə müasir texnika və texnologiyalar, yeni bilik və informasiyalar şəbəkəsi genişlənilir, kənd təsərrüfatında torpaq və əmlakdan səmərəli istifadə imkanları artmışdır.

Məlum olduğu kimi, ölkəmizdə sahibkarlıq fəaliyyəti dövlət tərəfindən qanunvericilik, büdcə, vergi, pul-kredit və digər stimullaşdırma sistemləri ilə tənzimlənir. Xüsusən də son dövrlər aqrar sahədə sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsi məqsədilə sistemli və ardıcıl tədbirlər həyata keçirilir. Qanunvericilik bazası təkmilləşir, sahibkarlığın stimullaşdırılması və fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsi üçün çoxsaylı qanunlar, dövlət proqramları, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərman və sərəncamları, Nazirlər Kabinetinin qərarları və digər normativ-hüquqi aktlar qəbul edilir.

Ölkədə kənd təsərrüfatının davamlı inkişafı və ərzaq təhlükəsizliyi sisteminin formalaşdırılması siyasəti çərçivəsində bütövlükdə kənd təsərrüfatı kooperasiyasının inkişafı, o cümlədən də kooperativlər şəbəkəsinin yaradılması baxımından əlverişli biznes mühitinin yaradılması istiqamətində islahatların aparılması üçün müvafiq qərarlar qəbul olunmuşdur. Belə ki, "Aqrar sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və institusional islahatların sürətləndirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2014-cü il 16 aprel tarixli 152 nömrəli Fərmanına əsasən "Kənd təsərrüfatı kooperasiyası haqqında" Qanun hazırlanaraq Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi tərəfindən qəbul edilmişdir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 18 iyul tarixli 996 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş bu Qanunun icrası çərçivəsində ölkədə kənd təsərrüfatı kooperasiyasının inkişafı üçün əlverişli mühitin yaradılması məqsədilə kompleks tədbirləri özündə əhatə edən "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı kooperasiyasının inkişafına dair 2017-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı" hazırlanmışdır. Bu Dövlət Proqramı

kənd təsərrüfatı kooperasiyasının inkişafı baxımından mövcud qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, müvafiq stimullaşdırma mexanizmlərinin hazırlanması və tətbiqi, habelə bu sahədə ictimai məlumatlandırma tədbirlərinin həyata keçirilməsi məsələlərini əhatə edir.

Hazırda aqrar bölmədə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, emalı və xidmət sahələri ilə məşğul olan təsərrüfatların gələcək inkişafı, onların rentabelli işləmələri, dünyada və ölkəmizdə mövcud olan elmi nailiyyətləri, qabaqcıl təcrübə, məhsuldar bitki sortları və heyvan cinsləri, texnika və texnoloji avadanlıqların daha səmərəli tətbiqi, onların ortaq problemlərinin həllinin asanlaşması, səmərəli fəaliyyət göstərmələri üçün pay torpaqları əsasında formalaşmış kiçik ölçülü təsərrüfatların könüllülük əsasında kooperasiyalarda birləşməsinə zəruri edir.

Hazırda aqrar məhsulların 95 faizindən çoxu ev və ailə kəndli təsərrüfatlarında formalaşır. Bu sahənin indiki şəraitdə inkişaf etdirilməsi və güclü sahibkarlıq subyektlərinin yaranması üçün kiçik fermer təsərrüfatlarının iri təsərrüfatlarda birləşdirilməsi gündəmdə olan əsas məsələlərdən biridir. Çünki orta hesabla bir ailə kəndli təsərrüfatına 1,5-2 hektar becərilən torpaq sahəsi düşür. Dünya ölkələrinin təcrübəsi isə belədir ki, sahibkarların sərəncamında 10-15 hektardan az torpaq olduqda onun təsərrüfatı rentabelli işləyə bilmir, bazar və ixrac yönümlü məhsul istehsalını təşkil potensialı aşağı olur. Xırda təsərrüfatların üstünlük təşkil etməsi kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardan istifadənin demək olar ki, səmərəliliyini getdikcə aşağı salır. Bu gün respublikamızın ümumi torpaq fondunun 3,7 milyon hektarı və ya 48%-dən çoxu, bəzi rayonlarda isə hətta 70-85%-i müxtəlif dərəcədə eroziyaya uğrayıb. 1,2 milyon hektara qədər torpaq isə şoranlaşmaya məruz qalıb. Kənd təsərrüfatında istifadə olunan torpaqların isə 770 min hektardan çoxu və ya 17%-ə qədəri eroziyaya uğrayıb. Bu onu göstərir ki, hazırkı durumda qeyd olunan xırda təsərrüfatçılıq vahidləri torpaqların münbitliyinin yaxşılaşdırılması və onlardan səmərəli istifadə üsullarını tətbiq etməkdə acizdirlər. Deməli, aqrar sektorun hazırkı durumu iri təsərrüfatların yaradılmasını və kooperasiyalaşmanı zəruri edir.

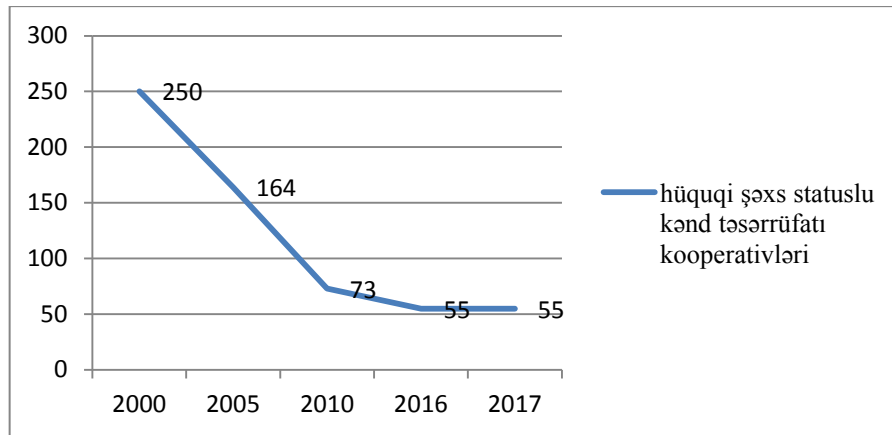
Məlum olduğu kimi kənd təsərrüfatı cəmiyyətin sosial-iqtisadi həyatında əhəmiyyətli rol oynayır. Bu ilk növbədə dövlətin strateji maraqlarının qorunmasında, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində mühüm funksiyalar yerinə yetirməsilə yanaşı, eyni zamanda əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının, emal sənayesinin isə xam-

mala olan ehtiyaclarının ödənilməsi ilə sıx əlaqədardır. Kənd təsərrüfatının qarşısında duran bu vəzifələrin yerinə yetirilməsi ilk növbədə istehsal potensialından səmərəli istifadə edilməsi ilə sıx bağlıdır. Bu sıradan ölkədə torpaq resursları, xüsusən də onun kənd təsərrüfatına yararlı hissəsi və onun istifadə səviyyəsi önəmli amillərdəndir.

Aqrar islahatların ən mühüm nəticəsi kimi kənd təsərrüfatı əmtəə istehsalçılarının məhsul istehsalın və gəlirlərin bölüşdürülməsində tamamilə iqtisadi cəhətdən müstəqilliyə malik olmasıdır. Lakin onu da nəzərə almaq lazımdır ki, bütövlükdə kənd təsərrüfatında torpaq əsas istehsal vasitəsi olduğundan, onun münbitliyinin qorunması və kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələrindən səmərəli istifadə edilməsi mühüm vəzifə kimi qarşıya qoyulmalıdır. Daha doğrusu kənd təsərrüfatında əsas istehsal vasitəsi olan torpağın həcmünün artırılması mümkün olmadığından ondan səmərəli istifadə edilməsi vacibdir. Bu baxımdan i.e.d., professor İ.H.İbrahimov yazır: “Əkinə yararlı torpaqlar xüsusi mülkiyyətə verildiyindən və mülkiyyət sahiblərinə qanunvericiliyə müvafiq olaraq torpağı satmaq, bağışlamaq, icarəyə vermək, girov qoymaq və s. səlahiyyətlər verildiyindən həmin əqdlər yerinə yetirilərkən və torpaq münasibətləri formalaşdırılarkən torpağın qorunması və ondan səmərəli istifadə olunmasına diqqət artırılmalıdır”. [1].

İnkişaf səviyyəsindən asılı olmayaraq hazırda dünyanın əksər ölkələrində kənd təsərrüfatı məhsullarının kollektiv surətdə istehsalı geniş yayılıb. Aqrar sektorda kollektiv istehsalın beynəlxalq təcrübədə özünü doğrultmuş əsas forması isə fermerlərin və kənd təsərrüfatı üzrə fəaliyyət göstərən sahibkarların bir araya gələrək formalaşdırdıqları kooperasiyalardır. Müasir dövrdə kənd təsərrüfatı kooperasiyası məhsul istehsalından tutmuş onun emalına, saxlanmasına, bazara çıxarılaraq satışının təşkilinə qədər bütün məsələləri özündə əks etdirən bir sistemdir. Hazırda ölkəmizin kənd təsərrüfatında hüquqi şəxs statuslu istehsal kooperativlərinin sayı kifayət qədər azdır.

Göründüyü kimi 2000-ci ildə kənd təsərrüfatında istehsal kooperativlərinin sayı 250 vahid olmuşdur. 2005-ci ildə bu göstərici 164-ə, 2010-cu ildə 73-ə, 2016-17-ci illərdə isə 55-ə qədər azalmışdır. Müqayisə üçün qeyd etmək olar ki, 2000-ci illə müqayisədə 2017-ci ildə kooperativlərin sayı 78%, 2005-ci illə müqayisədə 67%, 2010-cu illə müqayisədə isə 25% azalmışdır.



Şək 1. Kənd təsərrüfatı istehsal kooperativlərinin sayı, vahidlə.

Təcrübə göstərir ki, istehsal kooperasiyaları formasında fəaliyyət göstərən təsərrüfat subyektləri bazar konyunkturunda baş verən dəyişikliklərlə demək olar ki, səmərəli şəkildə uyğunlaşa bilirlər. Ərzaq bazarında yerli istehsalın xüsusi çəkisinin yüksəldilməsi, eləcə də təsərrüfat subyektlərinin manevr imkanlarının genişləndirilməsi və onların start kapitallarına olan ehtiyaclarının ödənilməsi məhz kooperasiya münasibətlərinin həyata keçirilməsi ilə mümkün ola bilər. Bu proses kənd təsərrüfatında əmtəə istehsalçıların ərzaq bazarında baş verən konyunktur dəyişikliklərindən müdafiə edilməsi nöqteyi-nəzərindən də mühüm əhəmiyyətə malikdir [3].

Bundan başqa, dünya ölkələrinin təcrübəsi də göstərir ki, fermerlərin sərəncamında torpaq sahəsi az olduqda həmin təsərrüfatlar rentabelli işləyə bilmir və onların bazar və ixrac yönümlü məhsul istehsalını təşkil etmək potensialı yüksək olmur. Belə fermerlər könüllülük prinsipi əsasında aqrar mülkiyyətlərini - torpaqlarını, kənd təsərrüfatı texnikalarını və digər resurslarını kooperativ xüsusiyyət əsasında qurulan müəssisə çərçivəsində birləşdirərək səmərəliliyi artırmaq imkanına malik olurlar.

Xatırladaq ki, kənd təsərrüfatı sahəsində fəaliyyət göstərən kooperativlər dünyada ilk dəfə olaraq XIX əsrin ikinci yarısında Avropa ölkələrində qurulub. Hazırda Avropanın inkişaf etmiş ölkələrində, o cümlədən Yaponiyada istehsal edilən kənd təsərrüfatı məhsullarının böyük hissəsi kooperativlərin payına düşür. Hazırda aqrar sektorun geniş potensiala malik olduğu inkişaf etmiş Avropa ölkələrinin hamısında kənd təsərrüfatı kooperasiyası bir iqtisadi sistem kimi formalaşmışdır. Danimarka həm əhali sayına, həm də kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların həcminə görə Azərbaycandan 2 dəfə, kənd təsərrüfatı sektorunda çalışanların sayına görə isə 13 dəfə geri qalır. Amma bu ölkənin aqrar istehsalının indiki həcmi

Azərbaycandan iki dəfə böyük olan ölkənin kənd təsərrüfatı məhsullarını 100 faiz ödəməyə çatır. Bu ölkədə aqrar istehsalın 80 faizə qədər ixraca yönəlir. Heç şübhəsiz, bu inkişafın əsas səbəblərindən biri son yüzillikdə aqrar sektorun tam kooperasiya münasibətlərinə keçididir. Belə ki, bu ölkədə mövcud olan 40 mindən artıq fermer təsərrüfatının hamısı istehlak kooperativlərində birləşib.

Hazırda inkişaf etmiş ölkələrdə kooperativ təsərrüfat anlayışı təkcə istehsal prosesini deyil, eyni zamanda məhsul istehsalından əvvəlki və sonrakı dövrləri də əhatə edir. Məsələn, fermerlər bir araya gələrək kollektiv təsərrüfat qururlar. Lakin əldə olan istehsal vasitələri lazımı səviyyədə deyil. Belə olan halda fermerlər texniki, maddi və maliyyə ehtiyaclarını təmin etmək üçün başqa təsərrüfatlara, yəni təchizatçı kooperativlərə müraciət edirlər. Bu kooperativlər fermerləri gübrə, yanacaq və texniki avadanlıqla təchiz edirlər. Kredit kooperativləri isə lazım olan maliyyə vəsaitinin təmininə imkan yaradırlar. Bununla yanaşı, istehsal olunan məhsulun satışı və ya istehlakçıya çatdırılması fəaliyyəti ilə məşğul olan marketing kooperativləri də mövcuddur. Satışla məşğul olanlar məhsulların çeşidlənməsi, qablanması və satışı, xidmət üzrə ixtisaslaşanlar meliorasiya, baytar, bitki mühafizəsi kimi xidmətlərin göstərilməsi ilə məşğul olurlar.

Hazırda Almaniyada 1,8 milyona qədər üzvü olan 2675 kənd təsərrüfatı kooperativ fəaliyyət göstərir. Könüllülük, sərbəstlik, fərdi məsuliyyət, demokratik nəzarət, özü-özünü idarəetmə prinsiplərini əldə əsas tutan alman kooperativ sistemi əsasən üç istiqamət üzrə formalaşmışdır: kənd təsərrüfatı kooperativləri, kredit kooperativləri və sənətkarlıq malları və xidmətləri kooperativləri.

Bu gün Avropada kooperasiya keyfiyyətli məhsul bolluğu, bazarlarda qiymətlərin süni bahalaşmasının qarşısını təbii yolla almaq demək-

dir. Azərbaycanda da fermerlərin və kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarının kooperativ təsərrüfatlarda birləşmələri aqrar sahədə istehsalın və resursların xüsusən də torpaq ehtiyatlarının səmə-

rəliyinin artırılmasına böyük töhfələr verə bilər. Bu mənada kooperasiyaların yaradılması bütün hallarda həm dövlətin, həm də fermer və kəndlilərin marağına uyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. İbrahimov İ.H. Sahibkarlıq fəaliyyətinin tənzimlənməsi məsələləri. Bakı: Səda nəş., 2010, 248 s.
2. Cavadov N.Ə. Aqrar sahədə struktur dəyişiklikləri. Bakı: Elm, 2009, 439 s.
3. www. stat.gov.az

Роль кооперативного сотрудничества в формировании эффективной деятельности в аграрной экономике.

Докторант С.Г.Гусейнова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *сотрудничество, лизинг, рентабельность, инфляция, производство, инфраструктура*

В то время как многие страны переживают экономический застой в мировой экономике, в нашей республике продолжается экономическое развитие. В процессе диверсификации национальной экономики завоевываются новые успехи. Государственная поддержка направлена на стимулирование продуктивного производства в сельском хозяйстве, которое является одной из основных отраслей экономики страны, повышение конкурентоспособности, возмещение спроса населения на продовольственные товары за счет внутреннего производства и расширение экспорта. Включая в эту область налоговые льготы, расширение лизинговых услуг и т.д. реализация других таких мер оказала положительное влияние на развитие сектора. В результате в сельском хозяйстве ежегодно наблюдается прирост на 5-7%. Но аграрный сектор является одной из областей, где экономика страны имеет большой потенциал. Еще большего экономического роста можно добиться в этой области. Для производства и переработки сельскохозяйственной продукции, дальнейшее развитие хозяйств занимающиеся в сфере обслуживания, их рентабельное и эффективное функционирование необходимо путем слияния на основе добровольного кооперативного сотрудничества мелко масштабных хозяйств, которые образовались на основе дольных земель.

The role of cooperation in the formation of efficient activity in agrarian farms

Doktorant S.H.Huseynova

SUMMARY

Key words: *cooperation, leasing, profitability, inflation, production, infrastructure*

While the world economy experiences economic stagnation in many countries however, economic development is continuing in our country. New successes gain in the process of diversifying the national economy. State support is provided to stimulate product production in agriculture, increase competitiveness, increase domestic demand for food products and expand exports of agricultural products. This area includes tax breaks, leasing services, and more. implementation of such measures had a positive impact on the development of the sector. As a result, there is an annual 5-7% increase in agriculture. But the agrarian sector is one of the areas where the country's economy has a lot of potential. More economic growth is possible in this area. The future development of farms involved in the production, processing and processing of agricultural products, their profitable work, and the effective functioning of small-sized farms based on pay lands should be combined into cooperation.

UOT 336.027

AQRAR SAHƏDƏ MALİYYƏ KAPİTALININ İNKİŞAFINA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN ƏHƏMİYYƏTİ

T.A.Bağirova, G.R.Osmanova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu, aqrar sahə, maliyyə, güzəştli kredit, fermer, kooperativ, aqropark*

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin düşünülmüş və ardıcıl siyasəti sayəsində ölkə iqtisadiyyatında qeyri-neft sektorunun artımı təmin olunub, makroiqtisadi sabitlik qorunub saxlanıb, iqtisadiyyatın diversifikasiyası, qeyri-neft sektorunun və regionların inkişafı sürətlənib. İnvestisiya mühitinin daha da yaxşılaşdırılması, yerli məhsulların rəqabətqabiliyyətliliyinin yüksəldilməsi istiqamətində görülən tədbirlər ölkə iqtisadiyyatının yüksələn xətlə inkişafını təmin edib. Respublikamızın iqtisadiyyatının neft amilindən asılılığının azaldılmasına xidmət edən qeyri-neft sektorunun inkişafı hazırda digər sahələrin tərəqqisi ilə müşayiət olunur. Aqrar sahənin inkişafı ilə bağlı ölkə başçısı tərəfindən imzalanan sərəncam və fərmanlar, görülən tədbirlər özəl sektorun, kiçik və orta sahibkarlığın inkişafına güclü təkan verib. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, son 11 ildə Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun xətti ilə 2 milyard ABŞ dollarından çox verilmiş güzəştli kreditlərin böyük əksəriyyəti kənd təsərrüfatına və sənaye müəssisələrinin yaradılmasına, kiçik və orta biznesin inkişaf etdirilməsinə yönəldilib [1,2].

Ölkə başçısının 2014-cü ildə “Sahibkarlığın inkişafı ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında” imzaladığı Fərman sahibkarlar üçün əlverişli biznes mühitinin yaradılması, lüzumsuz tələblərin, maneələrin aradan qaldırılması baxımından mütərəqqi əhəmiyyətə malikdir. Həmin Fərmanda biznesin qeydiyyatından başlamış, tikintiyə icazələrin alınması, elektrik şəbəkəsinə qoşulma, əmlak hüququnun qeydiyyatı, idxal-ixrac əməliyyatı, kredit resurslarına çıxış imkanları, müqavilələrin bağlanması və onların icrası istiqamətində müvafiq işlər görülməsi öz əksini tapır. İqtisadiyyat Nazirliyi tərəfindən “ASAN xidmət” mərkəzləri vasitəsilə lisenziyaların verilməsi uğurla davam etdirilir.

Hazırda dövlət tərəfindən fermerlərə, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına geniş texniki və maliyyə dəstəyi davam edir. Beynəlxalq maliyyə təşkilatları ilə birlikdə regionlarda layihələr həyata keçirilir. Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun xətti ilə ayrılan vəsaitlərin, dövlət büt-

cəsindən kənd təsərrüfatına birbaşa yardımların və kəndlərdə infrastrukturun yaradılmasına yönəldilən investisiyaların həcmi ildən-ilə artırılır.

Aqrar iqtisadiyyatın inkişafının dövlət tənzimlənməsi məsələləri onların maliyyə təminatı ilə sıx bağlıdır. Kənd təsərrüfatının və kənd ərazilərinin inkişafının regional aspektləri xüsusi aktualıq kəsb edir. Maliyyə Nazirinin dövlət büdcəsi üzrə hesabatlarında rayonlar üzrə dotasiyalar və digər maliyyə göstəriciləri regionların maliyyə vəziyyətinin təhlili və perspektiv parametrlərin real verilənlərlə hesablanması üçün istifadə olunmuşdur [3]. Son iki ildə ərzində dövlətin kənd təsərrüfatına maliyyə təminatı 2017-ci ildə 190 milyon 200 min manat, 2018-ci ildə artaraq 199 milyon 200 min manat olmuşdur [5].

Sahibkarların dövlət büdcəsi vəsaitləri hesabına güzəştli kreditlərlə maliyyələşdirilməsi siyasətində kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı sənayesi prioritet sahə kimi müəyyən edilmiş, ayrılan güzəştli kreditlərin 60–65 faizi məhz bu sahələrin payına düşmüşdür. Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına tətbiq edilən vergi güzəştləri də istehsalçıların xərclərinin azaldılması, həmçinin yerli məhsulların qiymətlərinin istehlakçılar üçün əlverişli olması baxımından mühümdür. Hazırda kənd təsərrüfatına dövlət dəstəyi tədbirlərinin bu sahənin inkişaf məqsədləri baxımından ünvanlılığının daha da artırılması və tətbiqi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı islahatlara başlanılmışdır. O cümlədən, tətbiq edilən vergi güzəştləri siyasətinə həm də kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları ilə emal müəssisələri və ticarət şəbəkələri arasında əlaqələrin inkişaf etdirilməsi məqsədi çərçivəsində baxmağa zərurət yaranmışdır. Mövcud tələbatları dəqiq qiymətləndirməklə, müvafiq dəstək tədbirlərinin miqyasının və əhatə dairəsinin genişləndirilməsi istiqamətlərinin müəyyən olunması da qarşıda duran vəzifələrdən biridir (strateji yol xəritəsi). Ölkədə icra olunan regionların sosial-iqtisadi inkişafı dövlət proqramları hesabına ölkə əhalisinin 47 faizinin yaşadığı kənd yerlərinin sosial infrastrukturunu köklü şəkildə yaxşılaşdırılmış,

kənd yerlərində yaşayan əhalinin rifah halı yüksəlmişdir.

Müvafiq dövr ərzində regionlarda 2554 orta məktəb və 409 tibb müəssisəsi tikilmiş və ya əsaslı təmir olunmuş, habelə 33 Olimpiya İdman Kompleksi və 34 Gənclər Mərkəzi istifadəyə verilmişdir. Regionların iqtisadi inkişaf proqramları çərçivəsində yaradılan yeni iş yerlərinin 71 faizi və ya 1,0 milyondan çoxu, habelə yaradılan yeni müəssisələrin 42 faizi və ya 29820-si regionların payına düşür. O cümlədən yeni istifadəyə verilən mehmanxana və mehmanxana tipli obyektlərin 68 faizi və ya 202-si regionlarda fəaliyyət göstərir.

İqtisadiyyatın şaxələndirilməsi bütün digər sahələr kimi aqrar bölmənin də inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli imkanlar yaratmışdır. Xatırladaq ki, əsası ümummilli lider Heydər Əliyev tərəfindən qoyulan aqrar siyasət ölkə Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilir. Hazırda əhalisinin təqribən yarısı bölgələrdə yaşayan Azərbaycanda aqrar sahənin böhrandan çıxarılması, daxili bazarın mühüm kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məhz bunun nəticəsidir ki, son illər kənd təsərrüfatı ölkə iqtisadiyyatının prioritet sahələrindən birinə çevrilmişdir [4].

Bununla belə, ölkəmizdə aqrar sahənin inkişafına dövlət dəstəyi getdikcə artır, bu sahədə bir sıra stimullaşdırıcı tədbirlər həyata keçirilir. Əlbəttə, dövlət başçımızın təbirincə desək, dünyada ikinci belə ölkə tapılmaz ki, fermerlərə bu qədər şərait yaratsın, onlara belə güzəştlər etsin. Bütün bunlar isə, heç şübhəsiz, ölkədə kənd təsərrüfatının daha da inkişaf etdirilməsinə, aqrar sahədə sahibkarlıq hissənin gücləndirilməsinə, daxili bazarda məhsul bolluğunun təmin edilməsinə hesablanmış addımlardır. Hətta yaxın illərdə Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsulları ixrac edən ölkəyə çevrilməsi də başlıca hədəf olaraq seçilmişdir. Bu məqsədə çatmaq üçün isə ölkəmizdə hər cür imkan, ən başlıcası isə dövlət dəstəyi mövcuddur.

Azərbaycanda kənd təsərrüfatının prioritet sahələrindən sayılan heyvandarlığın inkişaf etdirilməsinə diqqət və qayğı ildən-ilə artırılır. Artıq ölkəmizdə iri fermer təsərrüfatlarının yaradılması prosesinə başlanılıb və bu məqsədlə xüsusi yerlər müəyyən edilmişdir. Ötən il bu istiqamətdə ilkin təcrübə olaraq beş min hektarlıq sahədə yaradılmış iri fermer təsərrüfatı uğurlu nəticələr əldə etmişdir. Yeni təsərrüfatların ən müasir texnologiya, texnika və gübrələrlə tam təchiz edilməsi və onlara lazımı aqroxidmətlərin göstərilməsi nəzərdə tutulur.

Prezident İlham Əliyev ölkə iqtisadiyyatının mühüm sahəsi sayılan kənd təsərrüfatının in-

kişaf etdirilməsi ilə bağlı həyata keçirilən tədbirlərdən, bu sahədə sahibkarlıq hissənin gücləndirilməsinin vacibliyindən söhbət açarkən demişdir: "...Sahibkarlığın inkişafı Azərbaycanda daim diqqət mərkəzində olmalıdır. Bildiyiniz kimi, biz güzəştlər edirik, fermerlərə subsidiyalar, güzəştlə şərtlərlə yanacaq və gübrə verilir. Təkrar əkin üçün indi yeni şərait yaradılır. Digər məsələlər öz həllini tapır. Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun xətti ilə güzəştlə şərtlərlə kreditlər verilir. İndi təkliflər var ki, faiz dərəcələrini bir az da aşağı salaq. Mən bunu dəstəkləyirəm ki, fermerlər, iş adamları daha da rahat işləsinlər, daha da böyük gəlir əldə etsinlər. Yəni, dövlət çalışır ki, bu məsələ daim diqqət mərkəzində qalsın".

"Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi" də bu istiqamətlərdən biridir. Bu Strateji Yol Xəritəsinin ümumi məqsədi Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı sektorunun yüksək rəqabət qabiliyyətinə və dayanıqlı inkişafına nail olmaqdır [6].

Milli Məclis "Kənd təsərrüfatı kooperasiyası haqqında" qanun qəbul edib. Qanunun məqsədi Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarının könüllü birləşməsi əsasında iri kənd təsərrüfatı müəssisələri yaratmaq, onların istehsal potensialından səmərəli istifadə etməklə rəqabət qabiliyyətli kənd təsərrüfatı məhsulları istehsal etmək və məhsuldarlığı artırmaqdır. Qanun layihəsi hazırlanarkən dünya təcrübəsi öyrənilib. Kooperasiya sistemi Azərbaycanda kənd təsərrüfatının inkişafına, istehsal olunan məhsulların rəqabət qabiliyyətliliyinin daha da artırılmasına və onların Avropa standartlarına uyğun gəlməsinə öz töhfəsini verəcək.

Əsas məsələlərdən biri də kooperativlərin maliyyə mənbələridir. Bununla bağlı proqramda göstərilib ki, Proqram çərçivəsində həyata keçiriləcək tədbirlər dövlət büdcəsi, büdcədən kənar fondlar, yerli və xarici investisiyalar, beynəlxalq təşkilatların və xarici dövlətlərin maliyyə vəsaitləri, qanunla qadağan olunmayan digər mənbələr hesabına maliyyələşəcəkdir. Eyni zamanda, sənəddə kooperativ üzvlərinin informasiya-məsləhət xidməti ilə təmin olunması məsələsi də var. Bunun özü çox vacib məsələdir. Çünki dünyada kənd təsərrüfatı inkişaf edir və bu sahədə yeni texnikalar, texnologiyalar, bitki sortları, heyvan cinsləri yaradılır, müasir idarəetmə sistemləri və s. tətbiq edilir. Bu baxımdan, informasiya-məsləhət xidmətinin rolu böyükdür.

Qlobal iqtisadi çətinliklər fonunda ölkəmizdə aqrar sektorun inkişafının güclü şəkildə dəstəklənməsi təsadüfi deyil. Azərbaycan kənd

təsərrüfatının inkişafı sahəsində tarixən güclü ənənələrə malik olan ölkədir. Dövlət başçısı bir sıra digər sahələrlə yanaşı, aqrar sektorun üstün inkişafının təmin olunmasını da prioritet istiqamət kimi bəyan edib. Əlverişli coğrafi-iqlim xüsusiyyətləri ölkəmizdə aqrar sektorun geniş inkişaf imkanlarına malik olmasını şərtləndirir. Eyni zamanda, həyata keçirilən səmərəli siyasət sayəsində Azərbaycanın iqtisadi potensialının və maliyyə imkanlarının artması respublikamızda kənd təsərrüfatı sahəsində mövcud olan imkanlardan istifadə edilməsinə münbit zəmin yaradır. Ölkə əhalisinin təxminən yarısının bölgələrdə yaşadığını və məşğul əhalinin 40 faizinin kənd təsərrüfatında çalışdığını nəzərə alsaq, deyə bilərik ki, aqrar sektorun inkişaf etdirilməsi sosial baxımdan da ciddi önəm kəsb edir. Ölkəmizdə kənd təsərrüfatına praktiki müstəvidə geniş maliyyə və texniki dəstək göstərilir, eyni zamanda, bu sahədə hədəflənən yüksək nəticələrin əldə olunması məqsədilə institusional islahatlar həyata keçirilir, qanunvericilik

bazası möhkəmləndirilir. Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun kredit portfelinin 65-70 faizi kənd təsərrüfatı istehsalına və kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sahələrinə yönəldilir. Fermerlər torpaq vergisi istisna olmaqla, bütün növ vergi ödənişlərindən azaddırlar.

Müasir meliorasiya, irriqasiya sistemləri dövlət investisiyaları hesabına qurulur. Eyni zamanda, iri fermer təsərrüfatlarının yaradılması respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının artırılmasını stimullaşdırmaq və əhalinin ərzaq təminatını yerli istehsal hesabına daha da yaxşılaşdırmaq məqsədi daşıyır. Hazırda aqrar sahənin daha da inkişafı xüsusi diqqət mərkəzindədir.

Göründüyü kimi, Azərbaycan iqtisadiyyatının prioritet sahələrindən biri olan kənd təsərrüfatının inkişaf etdirilməsinə dövlət tərəfindən göstərilən diqqət və qayğı ildən-ilə artır, aqrar sahədə bir sıra layihələrin gerçəkləşdirilməsi davam edir.

ƏDƏBİYYAT.

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 11 fevral 2004-cü il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı" (2004-2008-ci illər)
2. İ.D.Abbasov. Azərbaycanın kənd təsərrüfatı. Bakı: 2010
3. İ.H.Aliyev. Milli iqtisadiyyat və aqrar sahənin inkişaf problemləri. Bakı: 2006.
4. H.B.Allahverdiyev, K. S.Qafarov, Ə.M.Əhmədov. İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi. Bakı-2002
5. İ.Əliyevin regionların 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafın Dövlət Proqramının icrasının üçüncü ilinin yekunlarına həsr olunmuş konfrans materialı.
6. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi" 6 dekabr 2016-cı il

State support for the development of financial capital in the agrarian sphere

*Economists: T.A.Bagirova, G.R.Osmanova
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *National Fond of Supporting to The Owners, agrarian field, financial, preferential credit, farmer, cooperative, agropark*

Thanks to the well-thought and consistent policy of the President of the Republic of Azerbaijan, the growth of the non-oil sector in the country's economy has been achieved, macroeconomic stability has been maintained, and the development of the non-oil sector and regions has accelerated. At present, the state continues to provide extensive technical and financial support to farmers, agricultural producers. The Head of State also highlighted the priority development of the agrarian sector, along with a number of other areas.

Projects are implemented in the regions together with international financial institutions. Issues of state regulation of the agricultural economy are closely linked to their financial support. State support for the development of agriculture is closely linked to their financial support. Regional aspects of agriculture and rural development are of particular relevance.

Even in recent years, the transformation of Azerbaijan's agricultural products into the exporting country has been a major target. In order to reach this goal, there are all kinds of opportunities, and most importantly, state support.

Государственная поддержка развития финансового капитала в аграрной сфере

Экономисты: Т.А.Багирова, Г.Р.Османова
Азербайджанский государственный аграрный университет
РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Национальный фонд поддержки предпринимательства, аграрный сектор, финансы, льготный кредит, фермер, кооператив, агропарк*

Благодаря продуманной и последовательной политике Президента Азербайджанской Республики, был достигнут рост ненефтяного сектора в экономике страны, макроэкономическая стабильность сохранена, а развитие ненефтяного сектора и регионов ускорилось.

В настоящее время государство продолжает оказывать широкую техническую и финансовую поддержку фермерам, сельхозпроизводителям. Глава государства также подчеркнул приоритетное развитие аграрного сектора наряду с рядом других областей.

Проекты реализуются в регионах наряду с международными финансовыми институтами. Государственное регулирование развития экономики сельского хозяйства тесно связано с их финансовой поддержкой. Государственная поддержка развития сельского хозяйства тесно связана с их финансовой поддержкой. Региональные аспекты сельского хозяйства и развития сельских районов имеют особое значение.

Даже в последние годы трансформация азербайджанской сельскохозяйственной продукции в экспортирующую страну была главной целью. Для достижения этой цели существуют всевозможные возможности, а главное - государственная поддержка.

UOT 633.1:631.45:333

TAXIL MƏHSULLARI BAZARININ FORMALAŞMASI VƏ ƏRZAQ
TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ ROLU

C.C.Allahverdiyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *taxıl, bazar, struktur, istehsal, satış, ərzaq, əmtəə*

Taxıl məhsulları bazarı özündə təsərrüfatçılıq sisteminin ən mühüm elementlərini birləşdirən mürəkkəb struktura malik olan bir qurumdur. Onun strukturu müxtəlif növ taxıl məhsullarının istehlak əlamətlərinin və onların təyinatının qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Taxıl və taxılçılıq məhsulları bazarının sahə strukturu taxılçılıq məhsullarına olan tələbatın ödənilməsi və bu məhsulların istifadəsi istiqamətləri ilə bağlıdır. Taxıl və taxılçılıq məhsulları bazarının texnoloji strukturu taxılın müxtəlif texnoloji mərhələlərdən – istehsal, saxlama, emal, satış -keçərək alıcıdan satıcıya doğru hərəkət etməsi ilə xarakterizə olunur. Bu bazar növünün ərazi strukturu istehsalın müxtəlif regionlarda yerləşdirilməsi ilə bağlıdır, funksional struktur isə taxılın ölkənin ərzaq təminatında rolunu müəyyənləşdirir [1,2].

Taxıl məhsulları bazarı əmtəələrin kəmiyyət və keyfiyyəti, satışın şərtləri, qiymətlərin səviyyəsi ilə təklifin tələbləri arasında uyğunluq yaratmaq və s. kimi vəzifələr yerinə yetirməklə istehsal və mübadilə ilə bağlı bir sıra xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Bu xüsusiyyətlər aşağıdakılardır: kənd təsərrüfatı istehsalı təbii-iqtisadi şəraitdən asılı olduğu üçün əmtəə istehsalçıları bazara çıxarılaçaq, yəni təklif olunacaq məhsulların həcmi və keyfiyyətini tam nəzərdə saxlaya və idarə edə bilmir; əlverişsiz və qeyri-normal iqlim şəraitində məlumdur ki, gözlənilən məhsulun miqdarı və keyfiyyəti aşağı düşür. Təbii ki, bu zaman məhsulların rəqabət qabiliyyəti digər məhsullara nisbətən azalır. Əlverişli şərait isə əksinə, tələbatın həm əmtəələrin keyfiyyəti, həm də həcmi baxımından ödənilməsinə zəmin yaradır; əhalinin ərzağa olan tələbatının böyük qismini taxılçılıq məhsulları ödədiyi üçün bu məhsullara olan tələbat bir qayda olaraq artır və s. Qeyd etmək lazımdır ki, taxılçılıq məhsullarının istehsalı və satışı ölkə-

nin ərzağa olan tələbatının, emal müəssisələrinin xammala, təkrar istehsalın toxuma, heyvandarlıq sahəsinin və quşçuluğun yemə tələbatının ödənilməsində, bütövlükdə ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında əvəzsiz rol oynayır. Bütün bunlar taxılçılıq məhsulları bazarında tələb və təklifin formalaşmasını şərtləndirən amillərdir.

Etibarlı ərzaq təhlükəsizliyinin və əhalinin keyfiyyətli ərzaq məhsulları ilə yüksək səviyyədə təmin edilməsi məqsədilə taxılçılıqda müasir texnologiyanın tətbiqinə əsaslanan yeni istehsal, emal və infrastruktur müəssisələrinin yaradılmasına xüsusi diqqət yetirilməkdədir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2008-ci il 25 avqust tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı”-nın icrasının nəticəsidir ki, iri taxılçılıq və toxumçuluq təsərrüfatlarının yaradılması ilə ölkənin taxıl məhsullarına olan tələbatının yerli istehsal hesabına ödənilmə səviyyəsi əvvəlki illərlə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir [2,3].

Kənd təsərrüfatında taxıl istehsalı zamanı məlumdur ki, əmtəə istehsalçıları öz təklifini ilk növbədə istehlakçıların tələbi baxımından tənzimləməyə çalışır. Çünki satış məqsədilə nəzərdə tutulan məhsula tələbin əsas hissəsi məhz onların əhalinin, dövlətin ehtiyat və sığorta fondunun, çörəkbişirmə sexlərinin, dəyirmanların, bəzi qida sənaye məhsulları istehsalçılarının və s. payına düşür. İstehsalın digər hissəsi daxili ehtiyaclara - toxumla təmin olunmaya, həm taxılçılıq məhsullarına, həm də taxılçılıqdan əldə olunan məhsullara, heyvandarlığın quşçuluq da daxil olmaqla tələbinin ödənilməsinə yönəldilir. Qeyd olunanlar taxıl məhsulları bazarının formalaşmasında əsaslı rol oynayır, onun fəaliyyətini və inkişafını istiqamətlən-

dirir. Taxıl məhsulları bazarında tələbin səviyyəsinə müxtəlif amillər - əhalinin sayı və gəlirləri, ölkənin ehtiyacları, istehsalçıların daxili ehtiyacları, emalla məşğul olan müəssisələrin sayı və tələbatı, heyvandarlıq və quşçuluğun inkişaf səviyyəsi, təklifin səviyyəsi və s. təsir edir. Taxıl məhsulları bazarında təklifin səviyyəsinə aşağıdakı amillər təsir edir: taxılçılıq altında olan torpaq sahələri, təbii-iqlim amilləri, istehsalçıların, satıcıların sayı və gəlirləri, elmi-texniki tərəqqinin istehsalata tətbiqi, idxalın həcmi, tələbin səviyyəsi, bazar qiymətlərinin səviyyəsi və s.

Əhalinin sayı və alıcılıq qabiliyyətinin tələbə təsiri onunla izah olunur ki, istehlakçıların sayının çoxluğu onlar arasında rəqabətə səbəb olmaqla bu və ya digər məhsulun alınmasına tələbin dəyişməsi ilə nəticələnir. Alıcıların sayının azlığı isə onların tələbatının ödənilməsinə müsbət təsir edir. Alıcılıq qabiliyyətinin yüksək səviyyəsi tələblə tələbat arasında nisbətə dəyişməsinə, yaxud onun yeniləşməsinə gətirib çıxarır və əksinə.

Ölkənin ehtiyaclarının ödənilməsi səviyyəsi, yəni ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması strateji məsələ olduğundan bu, bazarda tələbi formalaşdıran əsas amillərdən birinə çevrilir. Bu həm də kütləvi təbii fəlakətlər zamanı ölkədə baş verəbiləcək ərzaq probleminin həllində son dərəcə əhəmiyyət daşıyır. “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə də məhz ərzaq təhlükəsizliyinin dayanıqlılığının təmin edilməsi üçün institusional potensialın gücləndirilməsi, bu məqsədlə əhalinin bütün təbəqələrinin etibarlı ərzaq təminatına nail olunması mexanizmlərinin formalaşdırılması məsələləri prioritet təşkil edir. Qeyd edilir ki, ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin daha da gücləndirilməsi, o cümlədən ərzaq məhsulları ilə özünü təmin etmə səviyyəsinin yüksəldilməsi ilə bağlı bu Strateji Yol Xəritəsində müəyyən edilmiş çoxsaylı prioritetlər çərçivəsində geniş əhatəli tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur.

Bütün bunlar taxılçılıqda ixtisaslaşma prosesinin zəruriliyini önə çəkir. Kənd təsərrüfatı sahələrində ərazi əmək bölgüsünün inkişafı proqnozlarının elmi cəhətdən əsaslandırılmasının konkret forması, məhsulun ayrı-

ayrı növlərinin əmtəə istehsalı üzrə ixtisaslaşmış zonalarının seçilməsini şərtləndirir. Bu zonalar konkret ərazidə müəyyən təbii və iqtisadi şərtlərlə xarakterizə edilir ki, onlar bu və ya digər təsərrüfatın və ya regionun ixtisaslaşmasını önə çəkir. Beləliklə, taxıl istehsalının ixtisaslaşmış zonalarının və potensial resurslarının elmi əsaslandırılması istehsalın ölkə ərazisində yerləşdirilməsinin, ayrı-ayrı taxıl növlərinin istehsalının və taxıl resurslarının satışının iqtisadi səmərəliliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsi əsasında təkmilləşdirilməsinin əsas istiqamətlərini aşkar etməyə imkan verir [1,4].

Taxıl istehsalının ixtisaslaşmış zonalarının seçilməsi meyarları aşağıdakılardan ibarətdir: təyinatına uyğun olaraq müxtəlif növ taxıl istehsalına ölkənin tələbatı; təbi, maddi-texniki və iqtisadi resursların mövcudluğu, təsərrüfatçılıq üçün şəraitin olması; taxıl və taxılçılıq məhsullarının daşınması üzrə regionlar arasındakı və dövlətlərarası səmərəli nəqliyyat əlaqələrini təmin etmək üçün inkişaf etmiş nəqliyyat şəbəkəsinin olması; kifayət qədər taxıl ambarlarının olması; ixtisaslaşdırılmış zonalarda müxtəlif növ taxıl istehsalının səmərəliliyi.

Ölkəmizin taxıl istehsalında təşəkkül tapmış əmək bölgüsü obyektiv təbii və iqtisadi amillərin nəticəsi olaraq özünü göstərir. Onlardan ən vacibləri torpağın münbitliyi, iqlim, əhalinin sıxlığı, əmək resursları, sahənin maddi-texniki bazası, taxıl bitkilərinin becərilməsi texnologiyası, məlumat təminatı və s.-dir. Taxıl istehsalının təbii və iqtisadi şəraitinin təsiri ilə bağlı inkişaf tələbatları, taxılçılığın ixtisaslaşmasının və kooperasiyasının daha da dərinləşməsi, onun inkişafının kompleksliliyini və tənzimlənməsini zəruri edir.

Son illərdə ölkədə taxıl bazasının inkişafı təbii, iqtisadi, təşkilati, elmi-texniki, texnoloji və digər daxili və xarici amillərin mürəkkəb qarşılıqlı əlaqələri ilə müəyyənləşdirilirdi. Taxıl istehsalının həcmindəki və inkişaf sürətindəki müxtəlif istiqamətli dəyişikliklər taxıl məhsulları bazasının fəaliyyətinə kompleks yanaşmanı önə çəkməklə dövlətin üzərinə də müəyyən vəzifələr qoymuşdur. Bu baxımdan qanunvericilikdə dövlətin vəzifələri aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilmişdir:

- taxıl bazarının konyunkturunu öyrənmək, taxıl balansını hazırlamaq, təsdiq etmək, proqnozlar vermək, taxıl bazarının iqtisadi üsullarla tənzimlənməsini həyata keçirmək;

- taxıl istehsalının artırılması üçün məqsədli taxıl proqramları hazırlamaq, müvafiq investisiya, qiymət, kredit və vergi siyasətini həyata keçirmək;

- taxılçılığın inkişafını və toxumçuluğun elmi təminatını stimullaşdırmaq;

- dövlət taxıl fondu yaratmaq, onun formalaşmasını, saxlanmasını və istifadəsini təşkil etmək;

- taxılçılıq sahəsində müvafiq normativ hüquqi aktlar qəbul etmək və beynəlxalq əməkdaşlığı inkişaf etdirmək;

- qanunvericiliklə müəyyən edilmiş digər vəzifələri həyata keçirmək.

Məlumdur ki, bir sıra amillər taxılçılığın inkişafına mənfi təsir göstərir. Bu proseslərin əsas səbəblərinə aşağıdakılar aid edilir: taxıl təsərrüfatını inkişaf etdirmək üçün əlverişli olmayan və onun istehsal potensialını dağıdan, torpaqların münbitliyini aşağı salan, gübrə və bitki mühafizəsi vəsaitlərinin istifadəsini kəskin şəkildə azaldan, toxumçuluq sistemini korlayan, əkinçilikdə innovativ texnologiyalara keçidi şərtləndirən iqtisadi şəraitin olmaması; taxılın məhsuldarlığını və keyfiyyətini aşağı salan və istehsal həcmi azaldan taxılçılıq sahəsinin “deintensivləşdirilməsi”; dövlət tənzimləməsi tədbirlərinin azalması və taxıl bazarının fəaliyyətindəki çatışmazlıqlar nəticəsində taxıl istehsalının əlverişli olmayan hava şəraitinə uyğunlaşma bacarığının zəifləməsi; taxılın iri topdan alıcısı kimi dövlətin bazardan getməsi, tam yaxşı işləyən bazar infrastrukturunun olmaması üzündən taxılın təşkilatlanmayan kanallar vasitəsilə satışının artması; xərclərin gəlirlərdən çox olması və büdcə dəstəyinin az olması, təsərrüfatçılığın iqtisadi mexanizminin səlis olmaması, sahələrarası və regionlararası mübadilə proporsiyalarının dağılması

səbəbindən taxılçılıq təsərrüfatlarının mənfəətinin azalması və rentabelliyyənin aşağı düşməsi; qanunvericilik bazasının çatışmazlıqları və lazımı səviyyədə təkmil olmaması; taxıl təsərrüfatlarının bazar münasibətlərinə keçidinin dövlət proqramının və səlis taxıl siyasətinin olmaması; taxıl istehsalının ərazi-sahə strukturunun pisləşməsi, istehsalın təmərküzləşmə səviyyəsinin aşağı düşməsi, taxıl probleminin həllinə inzibatçı yanaşma və s.

Göstərilənlərlə yanaşı inflyasiya prosesləri kənd təsərrüfatı müəssisələrinin iqtisadiyyatına mənfi təsir göstərir, maddi-texniki resursların dəyərinin artması məhsulun maya dəyərinin artmasına zəmin yaradır, maliyyə kapitalının təklifinin çatışmaması bu sahənin sabit maliyyələşdirilməsinə xələl gətirir və s.

Taxıl təsərrüfatlarının bazar təsərrüfatçılıq münasibətlərinə keçməsi ölkənin öz istehsalının potensial imkanlarını səfərbər etməsi hesabına etibarlı ərzaq təminatı üçün vacib, obyektiv zəruri şərtlərdən biridir. İqtisadi münasibətlərin bütün sistemi dəyişdirildi zaman kənd təsərrüfatının bütövlükdə iqtisadi böhrandan çıxarılmasında, taxıl məhsullarının istehsalının artırılmasında və heyvandarlığın yemlə təmin edilməsində taxıl təsərrüfatı aparıcı qüvvə ola bilər. Yarımkompleks çərçivəsində sahələrin inteqrasiyası və kooperasiyası, onların tam istehsal-iqtisadi sistem kimi fəaliyyət göstərməsi istehsal texnologiyasının təkmilləşdirilməsinə, onun daha səmərəli şəkildə təşkilinə və istifadəsinə, qarşılıqlı iqtisadi münasibətlərin tənzimlənməsinə, bütün taxıl yarımkompleksinin səmərəliliyini artıran həlqələrdə investisiya qoyuluşlarına və innovativ yönümlü maddi-texniki təminata zəmin yaradacaq. Aparılan işlər nəticəsində taxılçılığın inkişafı ilə əlaqədar olaraq ildən – ilə bu sahədən gələn gəlirlərin artması ölkə iqtisadiyyatında və ərzaq təhlükəsizliyində xüsusi rol oynayacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Taxıl haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu. 16 iyun, 2000-ci il.
2. Abasov İ. Ərzaq təhlükəsizliyi və kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətləri. Bakı, “Elm və təhsil”, 2011, 640s.
3. Quliyev E.A., Etibarlı ərzaq təminatı sistemi: kooperasiya və inteqrasiya problemləri, Bakı: “Elm”, 2013, 308 s.
4. Alıyev İ.H. Milli iqtisadiyyat və aqrar sahənin inkişaf problemləri. Bakı, Elm, 2006, 380s.
5. www.respublica-news.az/index.

The formation of the market of grain products and their role in the food security

J. J. Allahverdiyeva

Azerbaijan State Agrarian University

Summary

Key words: *pass, market, structure, production, selling, food-stuffs, commodity*

Production and selling of the harvests manufacture of a grain need, treatment establishments being of the country to the raw material, weaving repeated production, it plays the non-substitutive part in paying of the eat need cattle-breeding area and poultry keeping, provide completely food-stuffs safety country. All of these is demand and factors caused forming of the offer in the market harvests manufacture of a grain. It is paid special attention secure in high-level by qualitative foodstuffs of the safety reliable food-stuffs and population to the creation of the establishments new production being based on the application of the modern technology in the manufacture of a grain the purpose, treatment. Result of the division labour which has found formation in the grain production of our country objective natural and economical factors and shows yourself. Guarantee of technology cultivating of the plants resources density of the fertility of the land, climate, population, labour, material and technical base of the area, grain, information are etc the most necessary from them. Needs of the development connected with influence of the natural and economical condition the grain production do complex and regulation of its development necessary.

Обеспечение продовольственной безопасности в формировании рыночных товаров зерна

Д. Д. Аллахвердиева

Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

Резюме

Ключевые слова: *зерно, рынок, структура, производство, продажа, продовольствие, товар*

Производство и реализация зерновых культур увеличит продовольственную базу страны, перерабатывающие мощности, сырье, ткани, кормдляскота и птицы, а также обеспечит продовольственную безопасность страны в целом играет незаменимую роль. Производство и продажа зерновых культур играют незаменимую роль в удовлетворении спроса страны на продовольствие, сырья для переработки, спроса на семена, корма для скота и птицы, а также на обеспечение продовольственной безопасности в стране в целом. Все это факторы, которые формируют базуспроса и предложения в зерновой промышленности. Особое внимание уделяется созданию новых производственных, перерабатывающих и инфраструктурных объектов, основанных на применении современных технологий в производстве зерна с целью обеспечения высокого уровня безопасной продовольственной безопасности и качества продуктов питания. Разделение труда, созданное в зерновом производстве страны, проявляется в результате объективных природно-экономических факторов. Важнейшими из них являются плодородие почвы, климат, плотность населения, трудовые ресурсы, материально-техническая база участка, технология возделывания зерновых культур, информация и др. Разделение труда, созданное в зерновом производстве страны, проявляется в результате объективных природно-экономических факторов. Важнейшими из них являются плодородие почвы, климат, плотность населения, трудовые ресурсы, материально-техническая база участка, технология возделывания зерновых культур, информация и др. Растущий спрос на природно-экономические условия производства зерна обуславливает необходимость дальнейшего углубления специализации и сотрудничества зерна, сложности и регулирования его развития.

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 (120-150 söz) 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 obyektı və üsulu, alınmış nəzəri və təcrübi nəticələr, onların təhlili, tətbiqi və istifadəsi üçün təkliflər öz əksini tapmalıdır. İstifadə edilmiş ədəbiyyat mətnin sonunda (xülasələrdən əvvəl) AAK-nın tələblərinə uyğun olaraq istinad ardıcılığı ilə verilməlidir.
7. Elmi məqalədə son 10 ildə çap olunan əsərlərə istinad olunması tövsiyə edilir. Bütün 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, 120-150 слов). В начале статьи необходимо представить индекс УДК и ключевые слова.
5. Текст статьи печатается в формате А4 (размеры – 210 х 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

ALAQLARA QARŞI TƏTBİQ EDİLƏN İNTEQRİR MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİNİN QARĞIDALININ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ <i>İ.H.Cəfərov, F.Ş. Ələkbərov, S.R. Quliyev</i>	4
РИЗОЦЕНОЗЫ И СТРУКТУРА МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ <i>З.Х.Мустафаев</i>	8
ARAN-ŞİRVAN KADASTR (QİYMƏT) RAYONUNUN KƏND TƏSƏRRÜFATI TƏYİNATLI TORPAQLARININ İQTİSADI QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ <i>K.Q.Nuriyeva</i>	11
QARABAĞ DÜZÜ ƏRAZİSİNDƏ DƏNLİ BİTKİLƏR ALTINDA AÇIQ BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARIN İLKİN TƏDQIQI <i>S.A.Osmanova</i>	15
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СЕРО-БУРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ПОЧВАХ АБШЕРОНА <i>Е.Н.Кулиева</i>	18
BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACI ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİNƏ AİD BİOGEOKİMYƏVİ ZONALARIN FİZİKİ – KİMYƏVİ XASSƏLƏRİNƏ GÖRƏ FƏRQLƏNDİRİLMƏSİ <i>H.L.Mustafabəyli, E.K.Lətifov</i>	22
РЕСУРСЫ ВЛАГИ И ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАПСА И СОРГО В УСЛОВИЯХ ГЯНДЖА - КАЗАХСКОЙ ЗОНЫ АЗЕРБАЙДЖАНА <i>З.О.Омаров</i>	29
BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİ ŞABRAN-XAÇMAZ KADASTR (QİYMƏT) RAYONU TORPAQLARININ İQTİSADI QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ <i>Y.X.Mustafayev</i>	33
ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİNDƏ BİTƏN AĞAC BİTKİLƏRİNİN YAYILMA SAHƏLƏRİNİN LİTOLOJİ-GEOKİMYƏVİ-LANDŞAFT XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>H.L.Mustafabəyli, A.H.Əliyeva</i>	36
MÜXTƏLİF SORTLARDAN İBARƏT OLAN TƏCRÜBƏ PLANTASIYASINDA BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAF FAZALARININ ÖYRƏNİLMƏSİ <i>A.F.Babayeva</i>	41
BİOHUMUSUN, ÜZVİ VƏ MİNERAL GÜBRƏLƏRİN PAYIZLIQ ÇOVDARIN MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ <i>R.X.Quliyeva, Z.H.Abdullayeva, G.Ə.Əliyeva</i>	46
AZƏRBAYCANDA BAĞ VƏ MEŞƏ BİTKİLƏRİNİN BAŞLICA ZƏRƏRVERİCİLƏRİ, ONLARIN KOMPLEKS ENTOMOFAQLARI <i>E.F.Səfərova</i>	49

GƏNCƏ-QAZAX BÖLGƏSİNİN QARĞIDALI ƏKİNLƏRİNDƏ TƏTBİQ EDİLMİŞ HERBİSİDLƏRİN TEXNİKİ SƏMƏRƏLİLİYİ VƏ QARĞIDALININ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ <i>R.Ə.Bayramov</i>	52
---	----

KÖVŞƏNLİK ƏKİNLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>E.R.Allahverdiyev, S.F.Əliyeva</i>	55
--	----

ZOOBAYTARLIQ

İNƏKLƏRDƏ ENDOMETRİTLƏR ZAMANI QANIN MÖRFO-BİOKİMYƏVİ GÖSTƏRİCİLƏRİ <i>F.N.Nəsibov, L.E.Verdıyeva</i>	60
---	----

“SÜLEYMAN” ADINA KƏNDLİ-FERMER TƏSƏRRÜFATINDA YETİŞDIRİLƏN CAMIŞLARDA İRSİ GÖSTƏRİCİ OLAN LAKTASIYA ƏYRİSİNİN XARAKTERİ VƏ TÖRƏDİCİLƏRİN BƏZİ FAYDALI-TƏSƏRRÜFAT ƏLAMƏTLƏRİ <i>U.T.Turabov, R.B. Allahverdiyev</i>	64
--	----

BİOLOJİ AKTİV MADDƏ İLƏ YEMLƏMƏNİN İNƏK SÜDÜNÜN TEXNOLOJİ XASSƏLƏRİNƏ VƏ YAĞIN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ <i>K.Ə.Quliyeva</i>	67
--	----

QARABAĞ QOYUN CİNSİNİN CAVANLARININ DƏRİLƏRİNİN FƏSİLDƏN ASILI OLARAQ FİZKİ-KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ <i>T.T.Pənahova</i>	71
---	----

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ <i>И.Ф.Гянджаев, Ш.Ш.Алиева, И.Б.Ширинова</i>	75
--	----

AZƏRBAYCANIN QƏRB RAYONLARINDA BAL ARILARININ NOZEMATOZ XƏSTƏLİYİNİN MUALİCƏ VƏ PROFİLAKTİKASI <i>İ.Ə.Quliyeva</i>	79
--	----

MƏLƏZLƏRİN BÖYÜMƏSİNƏ TƏSİR GÖSTƏRƏN GENOTİPİK VƏ PARATİPİK AMİLLƏR <i>S.Z.İbrahimova</i>	82
---	----

YAŞDAN ASILI OLARAQ DƏRİ QALINLIĞININ DƏYİŞMƏ DİNAMİKASI <i>G.İ.Sadıqova</i>	86
--	----

MÜHƏNDİSLİK

BAKİ-LAQODEXİ AVTOMOBİL YOLUNUN İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ <i>Q.İ.Əliyev, V.A.Mirzalıyev, N.Z.Mehdizadə</i>	89
---	----

ŞƏBƏKƏLƏRDƏ KRİPTOQRAFİK MÜHAFİZƏNİN STRUKTUR MODELİNİN İŞLƏNMƏSİ <i>S.A.Məmmədov, A.F.Quliyev, Ə.A.Cəlilov</i>	93
---	----

TAXİL VƏ TOXUM MATERIALINI QURUDAN KOMBİNƏDİLMİŞ QURUDUCU QURĞUNUN İQTİSADİ SƏMƏRƏLİLİYİNİN TƏYİNİ <i>Ü.R.Həsənov., S.A.Məhərrəmov., İ.M.Hacıyev</i>	97
--	----

AZƏRBAYCANDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEXNOLOGİYALARININ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ <i>X.Ə.Məmmədov, A.Ç.Xəlilova, X.V.Məsimova, V.F.Rüstəмова, X.K.Əhmədova</i>	101
İQTİSADİYYAT	
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIĞIN MALİYYƏLƏŞMƏSİ SİSTEMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>S.T.Hacıyeva</i>	106
AZƏRBAYCANDA YEYİNTİ SƏNAYESİ MÜƏSSİSƏLƏRİNİN YERLƏŞDİRİLMƏSİNİN REGIONAL XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Y.Ə.Hümbətov, Z.T.Məmmədli</i>	110
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА <i>И.Ю.Хусаинова, А.А.Касумова</i>	114
TURİZM VƏ MEHMANXANA TƏSƏRRÜFATININ İDARƏDİLMƏSİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİNİN ARAŞDIRILMASI <i>M.M.Tağıyev, V.Q.İsgəndərov</i>	117
VERGİ SİYASƏTİ VƏ HƏYATA KEÇİRİLƏN VERGİ İSLAHATLARININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ <i>F.C.Kərimov, X.V.Qurbanova, M.H.Kərimova, A.V.Sadıqova</i>	122
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОСТАВОК СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>M.P.Гусейнова</i>	126
MÜHASİBAT UÇOTUNDA ƏMLAKIN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ VƏ TƏTBİQİ <i>V.E.Bayramov</i>	129
AQRAR TƏSƏRRÜFATLARDƏ SƏMƏRƏLİ FƏALİYYƏTİN FORMALAŞMASIDA KOOPERASIYALAŞMANIN ROLU <i>S.H.Hüseynova</i>	133
AQRAR SAHƏDƏ MALİYYƏ KAPİTALININ İNKİŞAFINA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>T.A.Bağirova, G.R.Osmanova</i>	137
TAXIL MƏHSULLARI BAZARININ FORMALAŞMASI VƏ ƏRZAQ ƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ ROLU <i>C.C.Allahverdiyeva</i>	141
MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ	145

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: 01.03.2019
Çapa imzalanmışdır: 04.03.2019
Şərti çap vərəqi 18,75. Sifariş 118.

**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
e-mail: info@adau.edu.az

SCIENTIFIC WORKS OF ASAU

2019, №1



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ АГАУ

2019, №1