



ISSN 25 10-4 104

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNIVERSİTETİ

ADAU-nun Elmi Əsərləri



Gəncə - 2019, №3

ISSN 2310-4104

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

**ADAU-nun
ELMİ
ƏSƏRLƏRİ**

GƏNCƏ – 2019, №3

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti Elmi Şurasının 11.06.2019-cu il tarixli iclasının (protokol №EŞ-10/3.3.) 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 - **baş redaktorun müavini**;
- A.Q.Məsimov** - Texnika 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 634.8:631.527

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI ƏRAZİSİNƏ İNTRODUKSIYA EDİLMİŞ QARA CƏNCƏL VƏ ÖZBƏKİSTAN MUSKATI ÜZÜM SORTLARININ AMPELO- DESKRİPTOR XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru V.M.Quliyev

Açar sözlər: *introduksiya, qara cəncəl, özbəkistan muskatı, ampelo-deskriptor, üzüm, sort*

Müasir dövrdə dünya miqyasında üzümçülüğün seleksiyasında seçmə və hibridləşdirmə işlərinin aparılması üçün müxtəlif regionlarda kolleksiya bağlarının salınması, genofondun qorunması, zənginləşdirilməsi, həmçinin istehsalın yüksəldilməsində yeni perspektivli sortların rayonlaşdırılması işlərində introduksiya üsulundan geniş istifadə olunur [1...6]. Hər bir üzüm sortu özünəməxsus genetik xüsusiyyətlərə malik olduğundan ayrı-ayrı torpaq-iqlim şəraitində təbii amillərə qarşı onların cavab reaksiyaları müxtəlif olmaqla irsi əlamətləri müxtəlif modifikasiya dəyişkənliyinə məruz qalır. Ona görə də ayrı-ayrı üzüm sortlarının müxtəlif bölgələrdə adaptasiya olunma xüsusiyyətləri fərqli olur. Bu xüsusiyyət dünyanın ayrı-ayrı iqlim qurşaqlarında yayılan üzüm sortlarında daha çox özünü büruzə verir [7].

Azərbaycan Respublikasında da bu istiqamətdə geniş elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır [4,5]. Genofondun zənginləşdirilməsi məqsədilə muxtar respublika ərazisinə sovet dönəmində 20-dən çox üzüm sortu gətirilərək üzüm bağlarında becərilmişdir [8,9]. 2003-cü ildən başlayaraq bir neçə perspektivli üzüm sortları bölgəyə introduksiya olunmuşdur. Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı muxtar respublika ərazisinə ilk dəfə introduksiya olunan süfrə üzümü sortlarındanır.

Material və metodika. Tədqiqat işinin gedişində Naxçıvan Muxtar Respublika ərazisinə introduksiya olunmuş Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı sortlarından istifadə olunmuşdur. Üzüm sortlarının biomorfoloji, aqrobioloji və ampeloqrafik xüsusiyyətlərinin tədqiq olunmasında müvafiq metodikalardan istifadə edilmişdir [1...3].

EKSPERİMENTAL HİSSƏ. Naxçıvan Muxtar Respublikasında üzüm genofondunun tədqiqi istiqamətində kifayət qədər elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır. Genofondda kişmiş, süfrə, universal və texniki istiqamətli üzüm sortları ampeloqrafik tədqiq olunmuş, introduksiya edilmiş sortlar müəyyənləşdirilmişdir [2]. Tədqiqat dövrü üzüm sortlarının adaptasiya olunma xüsusiyyətləri, əsas fenoloji fazaların gedişi (Cədvəl 1), məhsuldarlıq göstəriciləri (Cədvəl 2), əsas məhsuldarlıq göstəricilərinin variasiya əmsalı (Cədvəl 3) və ampelo-deskriptor xüsusiyyətləri öyrənilmişdi (Cədvəl 4). Muxtar respublika ərazisində süfrə üzümçülüğü iqtisadi və praktiki əhəmiyyət kəsb etdiyindən aşağıda introduksiya edilmiş Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı perspektivli süfrə üzümü sortlarının ampeloqrafik tədqiqinin nəticələri verilmişdir:



yüksəlir, lakin tənəklərdə çox qısa (35,0 sm) və çox uzun (3,5 m) zoğlara da rast gəlinir. Birillik

çubuqların buğumaraları açıq-qəhvəyi, buğumları isə nisbətən tünd rənglidir. Bəzən üzərində müxtəlif formalı kiçik ölçülü tünd ləkələr olur. Yarpaqların ölçüləri iridir (diam. 14,5-17,5 sm), dairəvi formada, beşpəncəlidir. Səthi hamar olmaqla, açıq-yaşıl rənglidir. Yarpaqları çox zərif və nazikdir, kənarları azca yuxarı yönəlir. Yarpağın alt səthində tükcüklər olmur. Yuxarı yan kəsiyi dayaz və ya orta dərinlikdə olur. Açıq yan kəsiyi dayaz formada, itibucaq şəkillidir. Aşağı yan kəsiyi dayaz, itibucaq şəkillidir, bəzən orta dərinlikdə, paralel tərəfli, iti dibli, lıraşəkillidir. Yarpaq pəncələrinin ucundakı dişciyi uzun, iti uclu, enli oturacaqlıdır. Kənar dişçikləri nisbətən maili formada, xırda mişardişlidir. Saplağı orta damardan adətən qısa olmaqla sarımtıl-yaşıl rənglidir. Saplaq oyuğu əsasən açıqdır, enli paralel tərəfli, dairəvi oturacaqlıdır. Çiçəkləri ikicinslidir. Erkəkciyin saplaqları düz və uzundur. Salxımları iridir (uzun. 18,0- 22,5 sm, eni 10,0-14,5 sm), müxtəlif formadadır (çoxqanadlı-konusvari, konusvari, slindrik- konusvari), gilələri çox seyrək və ya orta sıxlıqda yerləşir. Salxım saplağı uzundur (5-7 sm), ağımtil rənglidir. Salxımda 3,0- 7,0 % xırdağiləlik müşahidə olunur. Salxımda nisbətən çox uzun saplaq üzərində yerləşən gilələr çox iridir (uzun. 22,0-18,0 mm, eni 17,0-20,0 mm), uzununa oval formalıdır, qabığı qırmızımtıl-qara rənglidir. Gilələrin üzərində asanlıqla silinə bilən tozşəkilli mum örtük olur. Gilələri bərkdir, lətli-şirəlidir, ləti rəngsizdir, qabığı lətdən asanlıqla soyulur. Şirəsi solğun qırmızımtıl-qara rənglidir, özünəməxsus dada malikdir. Hər gilədə 3-4 ədəd toxum vardır. Gilədə tam formalaşmış toxumları ürəybənzər formadadır, tünd-qəhvəyi rənglidir. Oval formalı xalazadan uc hissəsinə qədər uzanan şırım toxumu sanki iki hissəyə bölür. Qarın nahiyədəki hündür xətt toxumun ucuna qədər uzanır. Toxumun ucu uzunsov, künbəzşəkilli, haçalanmış formadadır. Orta-tez yetişən süfrə üzüm sortudur. Üzüm məhsulu avqust ayının axırı, sentyabrın birinci ongünlüyündə tam fizioloji yetişkənliyə çatır. Ümumi vegetasiya müddəti 125-135 gün davam edir. Məhsulun tam yetişkənliyi üçün 3500-3600°C aktiv temperatur sərf olunur. Orta məhsuldar sortdur. Şpaler becərilmə sistemində 70-75 bar yükündə hər tənəkdən 7,0-8,0 kq üzüm məhsulu toplanılır. Sort üçün xarakterik olan salxımların orta kütləsi 270,0 qramdır. Tənəkdə 120,0-460,0 qram kütləsi olan salxımlara da rast gəlinir. Gilədə 82,6 % olan lətdən ümumi şirə çıxımı 78,0 %, şəkərliliyi 17,0-19,0 q/100 sm³, turşuluğu 5,5-6,4 q/dm³-dir. Məhsuldarlıq əmsalı kolda 0,65, barlı zoğlarda 1,2-dir. Mildiyə 0-1 bal, oidiuma isə yoluxma qeydə alınmamışdır. Məhsulu uzun müddət tənəklərdə saxlanıldıqda 3,5 %-ə qədər boz çürümə baş verir. Tumurcuqları qış fəslində mənfi 18°C-yə qədər şaxtalara dözümlüdür. Yaşıl zoğlarda mumyeyişmə iyul ayının axırlarında başlayır. Məhsulun tam yetişmə dövrü çubuqlarda mumyeyişmə 65-70 %, ilk şaxtalar düşənə qədər 87,0-92,0 % təşkil edir. Çubuqların mum yeyişməsi 4 balla qiymətləndirilmişdir. Çox perspektivli süfrə üzüm sortudur, xoşagəlim əmtəə görünüşünə və dad keyfiyyətinə malikdir. Təzə halda daha çox yeyilir. Salxımları nəqliyyatla daşınmağa və sərin otaq şəraitində saxlanılmağa dözümlüdür. Üzüm məhsulunun orqanoleptik qiymətləndirməsi 9,5 bal olmuşdur.

Özbəkistan muskatı. Naxçıvan MR ərazisinə introduksiya edilən, gilələri yüksək keyfiyyətli muskat dada malik olan süfrə üzüm sortudur. Sort hibrid mənşəlidir. Özbəkistan Respublikasında seleksiya yolu ilə Katakurqan X İsgəndəriyyə muskatı sortlarının hibridləşdirilməsindən alınmışdır. Yerli əhali tərəfindən çox həvəslə həyətəni sahələrdə becərilir. Morfoloji əlamətlərinə və aqrobioloji xüsusiyyətlərinə görə Şərq süfrə üzüm sortları (*Convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) eko-coğrafi qrupuna daxildir. Sinonimi yoxdur. Tənəkləri güclü inkişafetmə xüsusiyyətinə malikdir. Düzən ərazilərdə və şorakət torpaqlarda yaxşı inkişaf edir və məhsuldardır. Çubuqları yarımдық vəziyyətdə kolların. Yazda tənəklərdə tumurcuqların 97,0 faizindən yeni zoğlar inkişaf edir. Məhsuldar zoğları isə ən azı 70,0 % təşkil edir. Vegetasiyanın sonunda birillik zoğların orta uzunluğu 190,0 santimetrə çatır. Bəzən 3,0-3,5 metr uzunluğunda olan birillik zoğlara da rast gəlinir. Birillik zoğların buğumaraları qəhvəyi rənglidir, buğumlarda isə tündləşir. İnkişaf edən zoğların tacı və 3-5-ci təzə yarpaqların səthi parlaq açıq-yaşıl rənglidir, tükcüksüzdür. Yeni yaşıl zoğların uc nahiyəsi və yeni yarpaqların saplaqları açıq mavi, yoğunlaşmış hissələri isə yaşılımtıl-mavi rənglidir. Yarpaq ayası iridir, əsasən eninə oval formalıdır (uzun. 17,5 sm, eni 17,6 sm), bəzən dairəvi formalı yarpaqlara da rast gəlinir. Sahəsi 184,92 sm², indeksi 0,99, orta damarın uzunluğu 11,0 santimetrdir. Yarpağın səthi hamardır, açıq-yaşıl rənglidir, kənarları yuxarı yönəlmişdir. Alt səthi zəif ağ torabənzər tükcüklərlə örtülüdür. Yarpaqları beşpəncəlidir, damarları üzərində çox qısa qılçıqları olur. Bəzi yarpaqların yan kəsiyi orta dərinlikdədir, qapalı formalı, enli və ya ensiz kəsiklidir, açıq, ensiz lıraşəkilli, iti-



dibli yarpaqlara da rast gəlinir. Aşağı yan kəsiyi orta dərinlikdədir, əsasən açıq ensiz lirasəkillidir. Yarpaq pəncələrinin uclarındakı dişciyin ucu iti, enli oturacaqlıdır. Kənar dişcikliəri müxtəlif uzunluqda, enli oturacaqlı iti mişardışlidir. Xəzan dövrü yarpaqları sarımtıl-qəhvəyi rənglədir. Saplaq oyuğu açıqdır və ensiz lirasəkillidir. Saplağı 9,5-10,5 sm uzunluğunda olmaqla, solğun sarımtıl rənglidir. Çiçək salxımlarında qönçələri iridir, çiçəkləri ikicinslidir. Erkəkcik saplağı çox hündür olmur, çarpaz və ya öz-özünə tozlanır. Çarpaz tozlandıqda salxım darağında gilələri orta sıxlıqda, öz-özünə tozlandıqda isə gilələr nisbətən seyrək yerləşir. Çiçək salxımlarında tozlanmadan sonra çiçəklərin 60-70 faizi tökülür. Dişciyin yumurtalığı iridir, boyuncuğu uzundur, ağızcığı lövhəsəkillidir. Tənəklərdə müxtəlif böyüklükdə olan salxımları iki tərəfli qanadlı-konusvari formadadır. Orta uzunluğu 18,0-24,0, eni isə 11,0-15,5 santimetrdir. Salxımları 250-650 qram kütlədədir və 8,0-15,0 faizə qədər xırdağılilik müşahidə olunur. Salxım saplağı uzundur (uzun. 23,0 mm, eni 4,6 mm), üzümün tam yetişməsi dövrü kövrək olur, bar qolundan asanlıqla qopur. Gilələri sarımtıl-ağ və ya göyümtül-ağ rənglidir, iri ölçülüdür (uzun. 23,0-25,0 eni 2,0-2,2 sm), əsasən tərsyumurta şəkilli və ya uzununa oval formalardadır, yeyildikdə xırçıldayır. Muskat dadlıdır, qabığı qalın olmaqla, lətli hitssədən çətin ayrılır, gilələri bərkdir, lətli-şirəlidir. Gün düşən tərəfi bərkiyərk, qəhvəyi rənglədir. Hər gilədə 3-4 ədəd toxum olur. Toxumları uzunsov formalıdır, qəhvəyi rənglidir, üzərində xalaza oval formadadır, qarın yatağındakı hündür şırım isə uc hissəyə qədər uzanır. Ucu künbəzə bənzəyir, 100 toxum kütləsi 5,4 qramdır. Gec yetişən süfrə üzüm sortudur. Məhsulu sentyabr ayının ikinci yarısında tam fizioloji yetişkənliyə çatır. Ümumi vegetasiya müddəti 155-165 gün davam edir. Tam fizioloji yetişkənlik üçün 3350-3400⁰C aktiv temperatur sərf olunur. Xəzan dövrü yarpaqlar sarımtıl-qəhvəyi rənglədir. Tum becərmə sistemində 70-85 bar yükündə hər koldan orta hesabla 10-12, spaler sistemində isə 65-75 bar yükündə 8,0-10,0 kiloqram məhsul toplanılır. Sort üçün xarakterik salxımların orta kütləsi 395,0 qramdır. Tənəklərdə kütləsi 120,0-550,0 qram olan salxımlara da rast gəlinir. Gilələrdə lət nisbətən bərk olduğundan ümumi şirə çıxımı 75,0-78,0 faiz təşkil edir. Gilələri lətli-şirəlidir, şəkərliliyi 18,0-20,0 q/100 sm³, turşuluğu 5,0-7,0 q/dm³-dir. Məhsuldarlıq əmsalı kolda 0,70, barlı zoğlarda 1,3-dır. Düzən ərazilərdə mildiuya və oidiuma tənəklərdə 1-2 bal, salxımlarda isə 0-1 bal yoluxma qeydə alınmışdır. Tam formalaşmış tumurcuqları 18⁰C-ə qədər şaxtalara dözümlüdür. Çubuqlarda mumiyyətlə iyul ayının ortalarında başlayır. Payızda mumiyyətlə 90-95 faizə yüksəlir və zoğlarda mumiyyətlə 5 balla qiymətləndirilmişdir.

Cədvəl 1.

Əsas fenoloji fəzaların gedişi (2010-2015 ci illər)

İllər	Tumurcuqların açılması		Çiçəkləmə		Gilələrin yetişməsi		Tumurcuqların açılmasından, gün		Xəzan
	kütləvi	davamətə müddəti, gün	kütləvi	davamətə müddəti, gün	kütləvi	davamətə müddəti, gün	çiçəkləməyə qədər	gilələrin yetişməsinə qədər	
Qara Cəncəl	08.04	3	08.06	8	25.08	35	58	135	15.11
	07.04	5	17.06	7	24.08	34	61	139	16.11
	08.04	5	13.06	7	23.08	32	60	140	12.11
Özbəkistan muskati	09.04	3	14.06	8	22.09	27	59	170	16.11
	10.04	4	11.06	9	21.09	38	64	160	16.11
	13.04	4	10.06	8	24.09	34	64	159	13.11

Cədvəl 2.

Əsas məhsuldarlıq göstəriciləri

Sortlar	Salxımın orta kütləsi, q	Salxımda gilələrin sayı, ədəd	100 gilənin kütləsi, q	Gilədə, %		Ümumi şirə çıxımı, %-lə	Şirədə		Məhsuldarlıq əmsalı		Koldan məhsuldarlıq, kq
				qabıq	toxum		şəkərliliyi, q/100 sm ³	turşuluğu, q/dm ³	tənəkdə	barlı zoğlarda	
Qara cəncəl	270,0	78,0	340,0	16,6	3,7	78,0	17,0	5,7	0,65	1,2	7,0
Özbəkistan muskati	395,0	70,4	540,0	13,3	4,1	78,0	19,6	5,2	0,70	1,3	11,0

Cədvəl 3.

Əsas məhsuldarlıq göstəricilərinin variasiya əmsalı, %

Sortlar	Məhsuldar zoğların	Tənəkdə salxımların miqdarı	Barlı zoğlarda salxımların miqdarı	Bir tənəkdən məhsuldarlıq	Barlı zoğların məhsuldarlığı
Qara cəncəl	57,6	44,4	37,51	77,3	54,0
Özbəkistan muskatı	74,4	79,6	48,0	87,6	80,0

Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı üzüm sortlarının ampelo-deskriptor xüsusiyyətləri beynəlxalq miqyasda qəbul edilmiş metodika əsasında öyrənilmişdir [10,11].

Cədvəl 4.

Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı üzüm sortlarının ampelo-deskriptor xüsusiyyətləri

Morfoloji əlamətləri		İrsi əlamətlərin təzahürü	
		Dəyişkənlik tipi və forması	
şifrə	adları	Qara cəncəl	Özbəkistan muskatı
004	tac üzərində ağ torabənzər tükcüklər	1-yoxdur	5-orta
053	yeni yarpaqlarda ağ torabənzər tükcüklər	1-çox azdır	3-zəif
065	yarpağın səthinin sahəsi	7-iri	7-iri
067	yarpağın forması	4-dairəvi	4- dairəvi
068	yarpaq pəncələrinin sayı	3-beşpəncəli	3-beşpəncəli
069	yaşıl zoğlarda ilk 3-5 -ci yarpağın səthinin rəngi	3-yaşıl	5-açıq yaşıl
074	yarpağın yandan görünüşü	3-səthi yuxarı yönəlir	3-kənarları yuxarı yönəlir
075	yarpaq səthindəki qabarcıqlar	1çox azdır	3-zəif
076	yarpaq kənarlarındakı dişçiklərin forması	3-hər iki tərəfi mailli	3-hər iki tərəfi mailli
079	saplaq oyuğunun forması	4-aacıq	3-açıq
082	yuxarı yan kəsiyin forması	3-acıq	3-açıq lıraşəkili
084	yarpaqların arasında ağ torabənzər tükcüklər	1-yoxdur	3-zəif
085	yarpaqların arasında ağ qılıçqlar	1-йохдур	3-зəif
093	saplaq əsas damarın uzunluğuna nisbəti	5-bərabərdir	5-öbərabərdir
151	çiçək tipi	3-ikicinsli	3-ikicinsli
202	salxımın ölçüsü (uzunluğu + eni)	5-orta irilikdə	7-iri salxımlı
204	salxımda gilələrin sıxlığı	3-seyrək giləli	5-orta sıxıqda
206	salxım saplağının uzunluğu	7-uzun	5-orta uzunluqda
207	salxım saplağının odunlaşması	3-zəif dərəcədə	3-zəif
220	gilələrin ölçüsü (eni : uzunluğu)	9-cox uzun, 23 mm və çox	7-iri (19-23 mm)
228	gilədə qabığın qalınlığı	5-orta	5- orta qalınlıqda
230	gilədə lətli hissənin rəngi	2-rəngli	1 - rəngsiz
232	lətli hissənin sululuq xassəsi	1-lətli-şirəli	2- lətli-şirəli
234	lətli hissənin bərkliyi	2-bərk	2-bərk
236	gilələrin dad xüsusiyyəti	1-fərqlənmir	7-fərqli
238	salxımlarda meyvə saplağının uzunluğu	9-çox uzun,17 mm-dən çox	3-uzun (12-16 mm)
241	gilələrdə toxumların cücməyə yararlılığı	3-tam yararlı	5-tam yararlı
243	tpxumun kütləsi	5-orta, 25-40 mq	7-orta(40 mq-qədər)
304	gilələrin tam fizioloji yetişmə dövrü	3-optorta-tez yetişən	7-gec yetişən
452	yarpaqlarda mildiu xəstəliyinə dözümlülük	9-çox dözümlü	7- dözümlü
453	salxımlarda mildiu xəstəliyinə dözümlülük	9- çox dözümlü	7-д dözümlü
455	yarpaqlarda oidium xəstəliyinə qarşı dözümlülük	9- çox dözümlü	7- dözümlü
456	salxımlarda oidium xəstəliyinə qarşı dözümlülük	9- çox dözümlü	7- dözümlü
458	yarpaqlarda boz çürümə xəstəliyinə dözümlülük	9- çox dözümlü	7- dözümlü
459	salxımlarda boz çürümə xəstəliyinə dözümlülük	7-dözümlü	7- dözümlü
504	bir hektardan məhsuldarlıq, t/ha	9-çox yüksək,17 т/га-дан чох	9-yüksək,17 т/га-дан чох
505	şirədə şəkərlilik, q/100 sm ³	3-aşağı, 14-17 q/100 sm ³	3-orta,18-20 q/100 csm ³
506	şirədə turşuluq, q/dm ³	3-orta, 4-6 q/dm ³	9-aşağı, 4-6 rq/dm ³
604	çubuqların mummyetşmə dərəcəsi, %	7-yüksək	9-çox yüksək
629	məhsulun tam yetişməsinə qədər vegetasiya müddəti	5-orta-tez, 126-135 gün	5-çox gec 165 gündən çox
630	tənələrdə tumurcuqların cücmə dərəcəsi	9-çox yüksək	9-çox yüksək
631	şaxtalara dözümlülüüyü	5-orta	5-orta
632	yüksək temperatura dözümlülüüyü	7-yüksək	7-Yüksək

Tədqiqat işinin gedişində aşağıdakı elmi nəticələr əldə olunmuşdur:

- Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisinə ilk dəfə olaraq introduksiya edilmiş Orta Asiya mənşəli süfrə üzüm sortlarından olan Qara cəncəl orta-tez, Özbəkistan muskatı isə gec yetişən üzüm sortları qrupuna daxildir. Belə ki, Qara cəncəl muxtar respublika ərazisində avqust ayının ortalarında, Özbəkistan muskatı sortu isə sentyabr ayının axırı, oktyabrın birinci yarısında tam texniki yetişkənliyə çatır;

- Əsas məhsuldarlıq göstəriciləri üzrə Qara cəncəl sortunda salxımın orta kütləsi 270,0 q, ümumi şirə çıxımı 78,0 %, gilələrdə şəkərliliyi 17,0 q/100 sm³, titrəmə turşuluğu 5.7, q/dm³, bir tənəkdən məhsuldarlıq 7.0 kq təşkil etmişdir. Özbəkistan muskatı sortunda isə salxımın orta kütləsi 395,0 q, ümumi şirə çıxımı 78,0 %, gilələrdə şəkərliliyi 19,6 q/100 sm³, titrəmə turşuluğu 5.2 q/dm³, bir tənəkdən məhsuldarlığı isə 11,0 kiloqram olmuşdur.

- Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı üzüm sortlarında əsas məhsuldarlıq göstəricilərinin variasiya əmsalı yüksək göstəricilərə malik olduğu müəyyənləşdirilmişdir;

- Qara cəncəl və Özbəkistan muskatı sortlarının beynəlxalq miqyasda qəbul edilmiş şifrələnmiş sistem əsasında ampelo-deskriptor xüsusiyyətlərinin kodlaşdırılması yerinə yetirilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Quliyev V.M. Naxçıvan Muxtar Respublikasında üzüm genofondunun tədqiqi, qiymətləndirilməsi və seleksiyası: Aqrar elm. dok... dissertasiyası. Bakı: 2012, 480 s.
2. Quliyev V.M. Naxçıvan Muxtar Respublikasının ampeloqrafiyası. Naxçıvan: Əcəmi, 584 s.
3. Quliyev V.M. Qurbanov M.R. və b. Azərbaycan ampeloqrafiyası. Bakı: Müəllim, 739 s.
4. Əsədullayev R.A., Məmmədova X.M., Nəcəfova A.B. Yeni introduksiya olunmuş üzüm sortlarının yerli şəraitdə saxlanma qabiliyyətinin öyrənilməsi. ÜŞETİ-nin Elmi əsərləri, Bakı: Müəllim, 2017, s. 61...63
5. Pənahov T.M., Səlimov V.İ. Azərbaycanın aborigen və introduksiya olunmuş üzüm sortları. Bakı: MBM-R, 2008, 255 s.
6. Волынкин В.А., Олейников Н.П., Полулях А.А., Зленко В.А. и др. Современная селекция винограда на основе генетических ресурсов из различных центров происхождения / Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке. Состояние, проблемы, перспективы. Мат. II Вавиловской международной конференции. Санкт-Петербург, 2007, с. 434...436
7. Волынкин В.А., Полулях А.А., Чекмарев Л.А. и др. Генетические ресурсы винограда: эндемичные формообразцы Крыма и их разнообразие // Виноградарство и виноделие. Сб. научных трудов, т. 37, 2007, с. 24...28
8. Кулиев В.М., Мусаев М. К. Ампело-deskriptornaya karakteristika gruzinskih sortov винограда, интродуцированных в Нахчыванской Автономной Республике // Известия аграрной науки. Тбилиси, 2010, Т. 8, №1, с. 26...30
9. Кулиев В.М., Мусаев М. К. Ампело-deskriptornaya karakteristika Uzbekistanских столовых сортов винограда, интродуцированных в Нахчыванской Автономной Республике // Известия аграрной науки. Тбилиси, 2010, Т. 8, № 2, с. 55...60
10. Трошин Л.П., Радчевский П.П. Методические указания по кодированию ампелографических признаков *Vitis vinifera sativa* D.C. Краснодар, 1997, 22 с.
11. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes re *Vitis*. OIV. 2001. <http://www.oiv.int/fr>

The ampelo-descriptor features of introduced kara cencel and uzbekistan muscat grape sorts introduction the territory of nakhchivan autonomous republic

Doctor of science on agrarian sciences V.M. Guliyev

SUMMARY

Key words: *Introduction, Kara Cencel, Uzbek muscat, ampelo-descriptor, grape variety*

The article provides scientific information about introduction, adaptation and the study of their agrobiological and ampelographic features of Central Asian origin Kara cencel and Uzbekistan muscat grape sorts to the area of Nakhchivan Autonomous Republic for the first time. It was determined that in investigation time Kara cencel variety reaches full technical maturity in middle of august and

Uzbekistan muscat in end of September and the first half of October in the area of Nakhchivan Autonomous Republic. The average mass of bunch has been 270,0 g, total juice output 78,0%, sugar in berries 17,0 g/100 cm³, vibrational acidity 5.7 , g/dm³, productivity from one grapevine 7.0 kg for the main productivity indicators in Kara cencel sort. But the average mass of bunch has been 395,0 g, total juice output 78,0 %, sugar in berries 19,6 g/100 cm³, vibrational acidity 5.,2, g/dm³, productivity from one grapevine 11.0 kg in Uzbekistan muscat sort. The coding of ampelo-descriptor characteristics have been carried out in accepted manner on international scale in research period.

УДК 634.8:631.52

Ампело-дескрипторная характеристика сорта винограда джанджал кара и мускат узбекистанский интродуцированных на территории нахчыванской автономной республики

Доктор аграрных наук В.М.Кулиев

РЕЗЮМЕ

Ключевая слова: *Интродукция, кара джанджал, мускат узбекистанский, ампело-дескриптор, виноград, сорт*

В статье представлена научная информация о интродукция впервые на территорию Нахчыванскую Автономную Республику Средне-Азиатскич столовыч виноградных сортов Джанджал кара и Мускат узбекистанских. В ходе исследования были изучены адаптационные свойства, агробиологические и ампелографические характеристики сортов. В результате выявлено, что в Нахчыванской Автономной Республике техническое созревание ягод у сорта Джанджала кара наблюдается в середине августа. У сорта Мускат узбекистанский полный технической зрелости ягод наблюдается к концу сентября, до первой половине октября. Было установлено, что по основным показателям урожайности у сорта Джанджал кара средняя масса гроздей 270,0 г, общий выход сока 78,0 %, содержания сахара в сусле 17,0 г/100 см³, кислотность 5,7 г/дм³ и урожай с куста 7,0 кг. У сорта Мускат узбекстанский средняя масса гроздей 395,0 г, общий выход сока - 78,0 %, 19,6 содержание сахара в сусле г/100 см³, кислотность 5, 2 г/дм³ и урожай с куста составляла 11,0 килограм. В течение периода исследований были проведены кодирование признаков и дано ампело-дескрипторных характеристик шитродуцированных сортов.

UOT 631.4;633.1

**AZƏRBAYCANIN QƏRB REGIONU TORPAQLARINDA MÜNBITLİK
GÖSTƏRİCİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ**

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

Açar sözlər: torpaq, münbitlik, qida maddələri, azot, fosfor, kalium, dənli bitkilər, tərəvəz əkinləri, çoxillik əkmələr, merial gübrələr, üzvi gübrələr

Kənd təsərrüfatında davamlı inkişafın birinci və ən mühüm funksiyası günbəgün artan əhalini qida məhsulları ilə təmin etməkdən ibarətdir. Torpaqlardan düzgün və səmərəli istifadə etmək, regionlar üzrə kənd təsərrüfatı bitkiləri məhsulunu yetişdirmək, ərzaq təhlükəsizliyinə nail olmaq günün ən mühüm problemlərindən biridir [1]. Münbitlik xassəsinə malik olmaqla torpaq kənd təsərrüfatında əsas istehsal vasitəsi kimi çıxış edir. Torpaqdan istehsal vasitəsi kimi istifadə etməklə, insan torpaqların xassələrinə, rejimlərinə və münbitliyinə, həmçinin torpaqəmələgəlməni müəyyən edən təbii amillərə bilavasitə təsir etməklə torpaqəmələgəlməni əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir; meşələrin salınması və qırılması, kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi təbii bitkiliyin görkəmini, qurutma və suvarma iş ərazinin nəmlik rejimini dəyişir və s.torpağın becərilməsi, gübrələrin tətbiqi və kimyəvi meliorasiya tədbirləri (əhəngləmə, gipsləmə) də torpaqlara az təsir göstərmir. Nəticə etibarilə, torpaq təkcə insan əməyinin tətbiq predmeti deyil, eyni zamanda bu əməyin məhsuludur [2].

Kənd təsərrüfatında əsas istehsal vasitəsi kimi torpaq aşağıdakı mühüm xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir: torpaq əvəzəlməzdir; torpaq məhduddur, yəni onu böyütmək, çoxaltmaq, artırmaq olmaz; torpağın yerini dəyişmək olmaz; yalnız torpağa məxsus xüsusiyyət – onun münbitliyidir. Bu xüsusiyyətlər torpaq resurslarına son dərəcə diqqətli yanaşmağı və daim torpaqların münbitliyinin artırılması qayğısına qalmağı tələb edir.

Torpaq resurslarının səmərəli istifadəsi və mühafizəsi problemləri sahəsində bir çox elm mərkəzlərində aparılan tədqiqatlara baxmayaraq, bu gün torpaqlarımızın münbitliyinin qorunması mütəxəssislərin qarşısında duran böyük vəzifədir [3].

Respublikamızın təbii sərvətləri içərisində torpaq ehtiyatlarının xüsusi yeri vardır. Əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində torpaqlardan daha səmərəli istifadə olunması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Digər təbii sərvətlər; meşələr, otlar, daxili su hövzələri də bilavasitə torpaq örtüyü ilə bağlı olduğundan torpaq ehtiyatlarının qorunması və münbitliyinin artırılması,

böyük aktualıq kəsb edir. Lakin son onilliklərdə respublikamızda kənd təsərrüfatının, sənaye və nəqliyyatın intensiv inkişafı, torpaq örtüyünə antropogen təzyiqləri dəfələrlə artmışdır.

Qərb regionunda insanların təsərrüfat fəaliyyəti ilə bağlı təbii landsaft komplekslərinin və torpaq örtüyünün transformasiyası böyük miqyas almışdır; yay və qış otlarlarının deqradasiyası, meşələrin qırılması və təbii tarixi strukturunun dəyişməsi, eroziya, şorlaşma və şorakətləşmə prosesləri artmışdır. Nəticədə torpaqların münbitlik göstəriciləri pisləşmişdir. Bu baxımdan torpaq münbitliyini artırmaqla yanaşı onun ehtiyatlarının qorunması, dəqiq qeydiyyatının aparılması, bonitet balları əsasında torpaqların məhsulvermə qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi və torpaq ehtiyatının azalması səbəblərinin müəyyən olunması günün tələblərindən irəli gələn ən vacib məsələlərdəndir. Torpağın münbitlik göstəriciləri üzərində ekoloji nəzarətin – monitorinqin olmaması bu proseslərin inkişafı haqqında düzgün informasiya əldə etməyə imkan vermir. Odur ki, torpaqların ehtiyatını qorumaq və onlardan səmərəli istifadə etmək məqsədilə torpaqların müasir vəziyyətinin keyfiyyətcə qiymətləndirilməsi və onların müəyyən dövr ərzində dəyişkənliyinin müqayisəli təhlili həm elmi-nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir [4].

Regionda boz-qəhvəyi torpaqlar uzun illərdir ki, kənd təsərrüfatı bitkiləri altında becərilir. Kənd təsərrüfatında məhsul bolluğunda həmin torpaqların böyük əhəmiyyəti olmuşdur. Müasir dövrdə boz-qəhvəyi torpaqların kənd təsərrüfatı bitkiləri altında intensiv istifadəsi, növbəli əkinlərə riayət edilməməsi, son 20-30 ildə mineral, üzvi və üzvi-mineral gübrələrdən cüzi istifadə edilməsi, torpaqlardan istifadəyə nəzarətin zəifləməsi bu torpaqların aqrokimyəvi münbitliyini xeyli zəiflətməmişdir.

Dünya sivilizasiyasının inkişaf etdiyi indiki şəraitdə müasir kənd təsərrüfatına elmin nailiyyətlərini, qabaqcılların iş təcrübəsini, kimyalaşdırma, mexanikləşdirmə və meliorasiya-irriqasiya tədbirləri tətbiq etməklə torpağın münbitliyini artırmaq olar ki, bu da bəşəriyyətin maddi-rifah halını yaxşılaşdırmağa bilər.

Torpaqda olan qida maddələrinin miqdarı münbitliyin əsas göstəricisidir. Məlum olan kimyəvi elementlərin əksəriyyəti torpaqdadır və onlar üzvi-mineral və mineral formada olmaqla bərk fazanın 90-95%-ni təşkil edir [5].

Azərbaycanın Qərb Regionu dənli bitkilər, tərəvəz əkinləri və çoxillik əkmələr üçün çox əlverişli torpaq-iqlim şəraitinə malikdir. Lakin buna baxmayaraq bu sahələrin məhsuldarlığı xalqın tələbatını tam şəkildə ödəyə bilmir. Bunun da əsas səbəbi bu ərazinin torpaqlarında aqroekoloji monitorinqin, qiymətləndirmə sisteminin aparılmaması, torpaqların ekoloji durumunun öyrənilməməsidir.

Ekoloji kənd təsərrüfatının inkişafı üçün kompleks aqrokimyəvi və ekoloji qiymətləndirmə aparmaqla torpağın münbitliyinin və kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının artırılması əlverişli torpaq-iqlim şəraitinə malik olan Qərb regionu şəraitində daha zəruridir.

Tədqiqat apardığımız ərazi əsasən dağətəyi maili düzənliklərdən ibarətdir ki, bu relyef forması da kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi üçün əlverişlidir.

Tədqiqat obyektində qrunt suları dərinlikdə yerləşir və bu amilin torpaq əmələgəlməsi prosesində rolu bir o qədər nəzərə çarpmır. Müstəsna hal kimi Kür çayının və kiçik Qafqaz ərazisindən başlanğıcı götürən digər çayların aşağı hissələri və deltaları qəbul oluna bilər. Həmin sahələrdə qrunt suları bataqlaşma və şoranlaşma proseslərini törədən əsas amil kimi güclü təsirə malikdir. Kür çayı ilə sərhəd olan zolaqda qrunt suları zəif minerallaşmışdır və onların tərkibində hidrokarbonat-sulfat duzları üstünlük təşkil edir.

Qrunt sularının dərinliyinə və minerallaşma dərəcəsinə görə 25,6 min hektarın (5,2%) meliorativ durumu qeyri kafi qiymətləndirilir, 55,8 min hektarı (30,4%) kafi, yalnız 102,2 min hektarı (55,6%) isə hələlik yaxşı vəziyyətdə olduğu göstərilir. Suvarılan torpaqların 777,6 min hektarı (42,3 %) müxtəlif dərəcədə şorlaşmışdır. Bunun 23,3 min hektarı (30,0 %) orta və şiddətli dərəcədə şorlaşmış sahələrdir.

Ümumiyyətlə suvarılan sahələrin drenləşdirilməsi və eləcə də ərazinin 503,1 min hektarının (41,2%) müxtəlif dərəcədə eroziyaya məruz qalması və s. proseslərin təsirindən torpaqlarda tənəzzülün güclənməsi onun mövcud meliorativ durumunun əsaslı şəkildə yaxşılaşdırılmasını tələb edir.

Uzunmüddətli təbii və antropogen təsirlərdən 175,0 min hektar (22,5%) yararlı sahə aşağı keyfiyyətli və yararsız torpaqlarla əvəz olunmuşdur. Vaxtilə yüksək məhsuldarlığı ilə səciyyələnən 298,8 min hektar (38,5%) torpaq sahəsi əvvəlki təbii münbitliyinin 50-60%-ni itirdiyindən orta keyfiyyətli torpaqlara transfer olunmuşdur. Yalnız ötən dövr ərzində 302,8 min hektar (39,0%) torpaq sahəsinin əvvəlki yüksək və yaxşı keyfiyyətli münbitlik xassələri qorunub saxlanılmışdır.

Qərb regionunun Goranboy rayonu ərazisində torpaq münbitliyinin itirilməsinə və habelə becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərində məhsuldarlığın azalmasına və ümumiyyətlə torpaqların ekoloji meliorativ vəziyyətinin pisləşməsinə səbəb olan təbii amillərdən biri də torpaqlarda şorlaşma və eroziya proseslərinin baş verməsidir (cədvəl 1;2).

Cədvəl 1

Goranboy rayonu suvarılan boz-qəhvəyi torpaqların şorlaşma durumu

s.s.	Ümumi sahə	0-1m qatda şorluq dərəcəsi				
		Şorlaşmayan	Cəmi şorlaşmış	O cümlədən		
				Zəif	orta	Şiddətli
1	48019	22586	25438	21179	834	3420
2	26,1	47	53,0	83,3	3,3	13,4

Cədvəl 2

Goranboy rayonu suvarılan boz-qəhvəyi torpaqların eroziya durumu (ha/ %)

s.s.	Ümumi sahə	Eroziya dərəcəsi				
		Eroziyasız sahə	Cəmi eroziyalı sahə	Ocümlədən		
				Zəif	orta	Şiddətli
1	173338	102263	71075	34580	18955	17540
2	14,2	59,0	41,0	48,6	26,7	24,7

Qısa icmaldan məlum olur ki, tədqiqat apardığımız ərazinin özünə məxsus təbii coğrafi şəraiti olmaqla fitosenoloji və floristik xüsusiyyətlərə malikdir. Floristik zənginliyi ilə səciyyələnən səhra, yarım səhra, bozqır, tuqay tipli təbii

kompleksləri əmələ gətirən dominant və etifika-torlar, o cümlədən nadir relikt və endemlər insanların təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində demək olar ki, məhv edilmişdir. Bölgədə baş verən təbii neqativ proseslər su eroziyası defoliyasiya, təkrar

şorlaşma, deqradasiyalarla nəticələnmişdir. Ərazidə ekoloji tarazlığın təmamilə pozulma təhlükəsi yaranmışdır.

Çöl təcrübələri 2017-2018-ci illərdə Qərb regionunun Goranboy rayonu ərazisində boz-qəhvəyi torpaqlarda aparılmışdır. Bu torpaqların münbitlik göstəricilərini öyrənmək üçün əvvəlcə təsərrüfatın təbii şəraiti öyrənilmiş, torpaq örtüyünü xarakterizə etmək üçün ilk növbədə təcrübə qoyulmazdan əvvəl metodikaya uyğun olaraq torpaq nümunələri götürülmüşdür.

Təcrübə sahəsi torpaqlarının münbitlik göstəricilərini öyrənmək üçün sahənin beş yerindən konvert üsulu ilə nümunələr götürülmüş və onlarda qida maddələrinin ümumi və mənimsənilən formalarının miqdarı təyin edilmişdir.

Götürülmüş torpaq nümunələrində qida maddələrinin ümumi və mənimsənilən formala-

rının miqdarı kafedramızda yeni avadanlıqlarla təchiz olunmuş laboratoriyada müasir üsullarla analiz edilmişdir: Torpaq məhlulunun reaksiyası pH-metrdə, ümumi Humus İ.V.Tyurinə görə, ümumi azot – Keldal üsulu ilə, fosfor fotoelektrokalorimetrdə, karbonatlıq Kalsimetr üsulu ilə, makro və mikroelementlər atomikdə təyin edilmişdir. Burada əkilən bitkilərin bioloji xüsusiyyətləri araşdırılmış, onların qida maddələrinə olan tələbatı müəyyən edilmişdir. Torpaqlar üzərində monitoring keçirilərək onların keyfiyyət göstəriciləri öyrənilmişdir. Tədqiqatın sonunda təhlillər aparılmış və aparılmış təhlillər əsasında xüsusi tövsiyələr təklif olunmuşdur.

Təcrübə apardığımız Goranboy rayonu ərazisi torpaqlarının xüsusiyyətləri cədvəl 3-də verilmişdir. Cədvəldən aydın olur ki, torpaqların pH-ı zəif qələvidir.

Cədvəl 3

Goranboy rayonu təcrübə altı boz-qəhvəyi torpaqların aqrokimyəvi xüsusiyyətləri

Dərinlik, sm-lə	pH su məhlulunda	Ümumi humus %-lə	Azot			Fosfor		Kalium	
			Ümumi %-lə	Udulmuş ammonyak Torpaqda mq/kq	Nitratlar	Ümu-mi %-lə	Mütə-hərrik mq/kq torpaqda	Ümumi %-lə	Mübadiləri mq/kq torpaqda
0-20	7,3	2,35	0,12	10,8	7,7	0,12	16,7	2,31	289,8
20-40	7,5	1,80	0,11	9,0	7,3	0,10	9,4	1,83	235,1
40-60	7,7	1,01	0,06	7,4	6,4	0,08	8,9	1,54	169,9
60-80	8,0	0,76	0,05	4,8	4,6	0,07	4,3	1,33	106,2
80-100	8,2	0,53	0,02	3,4	2,9	0,006	3,3	1,12	66,7

Təcrübəaltı boz-qəhvəyi torpaqlarda ümumi humusun miqdarı bir metrlik qatda 0,53-2,35 arasında olmuş, ümumi azot üst qatda 0,12 %, ən aşağı qatda isə 0,02 % təşkil etmişdir.

Torpaqda udulmuş ammonyakın miqdarı 3,4-10,8 mq/kq, nitratlar 2,9-7,7 mq/kq olmuşdur.

Torpaqda ümumi fosforun miqdarı 0,006-0,12 % arasında dəyişir. Bitkinin qidasında əsas rol oynayan mütəhərrik fosforun miqdarı 3,3-16,7 mq/kq müəyyən edilmişdir ki, bu da təcrübə aparılan torpağın zəif təmin olunmasını göstərir. Torpaqda ümumi kalium 1,12-2,31 %, mübadiləvi kalium 66,7-289,8 mq/kq təşkil etmişdir (cədvəl3).

Respublika üzrə qəbul edilmiş qradasiyaya əsasən təcrübə aparılan boz-qəhvəyi torpaqlar əsas qida elementlərilə zəif təmin olunur [6]. Odur ki, bu torpaqlarda kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul almaq və torpağın təbii münbitliyini bərpa etmək üçün torpaqda qida elementlərinin təbii yolla artırılması vacibdir.

Hal-hazırda ekoloji təsərrüfatçılıq şəraitində torpaqda münbitlik ehtiyatını artırmaq üçün təbii resurslardan istifadə daha öndə durmalıdır.

Belə ki, növbəli əkinlərin tətbiqi, sələf bitkilərinin əkilməsi, xüsusilə paxlalı bitkilərdən istifadə olunması torpaqdakı bioloji fəallığı artırır, torpaq münbitləşir. Torpaqda gedən bioloji proseslərin intensivliyini stimula etmək üçün ən yaxşı aqrotexniki tədbir əkin dövriyyələrinin tətbiqidir. Əkin dövriyyəsinə torpağa üzvi maddələrin daxil olması üzvi karbonun çoxalmasına və bioloji fəallığın artmasına şərait yaradır. Dənli bitkilər əkininin, çoxillik əkmələrin Qərb regionunda inkişafı, tərəvəz əkinləri torpaq münbitliyini artırmaqla yanaşı ekoloji baxımdan da böyük əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də bu sahələr üzrə məşğul olan təsərrüfatlarda torpaqların aqroekoloji monitoringinin təşkili zəruridir. Son on ildə mineral gübrələrin çatışmaması və bazar iqtisadiyyatına keçid dövründə onların qiymətinin baha olması və üzvi gübrələrdən daha səmərəli üsullarla istifadə edilməsi zəruri hesab edilir. Bu müasir problemin həlli yollarının öyrənilməsi həlli vacib məsələlərdəndir.

Azərbaycanın Qərb regionundayeni torpaq istifadəçiliyi şəraitində münbitlik parametrlərinin qiymətləndirilməsi ekoloji cəhətdən çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədova S., Cəfərov A. Torpağın münbitlik xassəsi. Bakı: «Elm», 2005, 194 s.
2. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y., Məmmədova S.Z. Aqröekologiya, Bakı: “Elm” nəş., 2010.
3. Babayev A.H., Babaev V.A., Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları, Dərslik, Bakı: Qanun nəş., 2011, 544 s.
4. Cəfərov M.İ., Torpaqşünaslıq, Bakı: «Elm», 2005, 460 s.
5. Cəfərov M.İ., Babayev A.H., İbrahimov Z.A. Azərbaycanın təbii sərvətləri və onlardan səmərəli istifadə (monoqrafiya), Bakı: «Qappoliqraf», 2005, 248 s.
6. Гюльяхмедов А.Н., Ахундов Ф.Г., Ибрагимов С.З. Градация по содержанию подвижных форм элементов питания растений в почве для дифференцированного внесения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры. Баку: Глав.упр. с/х. наук и пропаганды Мин. с/х. Азерб.ССР. 1980, 13 с.

Scolodical situation of west Region soils of Azerbaijan and evaluation of soil fertility indexes

A.M.Veliyeva, A.N.Zeynalova, M.M.Hasanova, S.F.Aliyeva, A.L.Askerova

SUMMARY

Key wörds: *soil, nutrients, fertility, nitrogen, phosphorus, potassium, cereals, vegetable, seedeinqs, perennial plants, mineral fertilizers, orqanic fertilizers*

The amount of nutrients in gray-brown soils of west Region of Azerbaijan was studied. It was defined that there is a lack of nutrients in these soils and that's why it's important to apply organic and mineral fertilizers to get high-quality harvest and to restore natural fertility of the soils

At present in the situation of ecological agriculture the use of natural resources for increasing soil fertility should be the most important objective. So, applying crop rotation and legumes planting increases biological activity and soil fertility. The best agricultural measure to stimulate intensity of biological processes in soils is to apply crop rotation. Applying organic substances for soils in crop rotation creates conditions for increasing organic carbon and biological activity. The studying of fertility parameters of west Region's soils of Azerbaijan has a major importance ecologically. During the last 10 years the lack of fertilizers and transfer to market economy has caused price increase of fertilizers.

Экологическое состояние почв западного региона Азербайджана и оценивание показателей плодородия почв.

A.M.Велиева, А.Н.Зейналова, М.М. Гасанова, С.Ф.Алиева, А.Л.Аскерова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *почва, плодородие, питательные вещества, азот, фосфор, калий, зерновые культуры, овощные посадки, многолетные посадки, минеральные удобрения, органические удобрения*

В западном региона Азербайджана было выявлено количество питательных веществ в серо-бурых почвах, используемых в сельском хозяйстве. Было выяснено, что из-за того что в этих почвах питательных веществ мало и для того, чтобы получить высококачественные продукты и восстановить естественное плодородие почв, необходимо применение органических и минеральных удобрений.

В настоящее время в условиях экологического хозяйствования для повышения запасов плодородной почвы, главным образом необходимо использование природных ресурсов. Так, применение севооборота, посадка бобовых культур повышает биологическую активность в почвах. Для стимуляции интенсивности биологических процессов в почве самым лучшим агротехническим мероприятием является применение севооборота. Внедрение органических веществ в почву при севообороте создает возможность повышения биологической активности. В западном региона Азербайджана в условиях использования новых почв изучение параметров плодородия имеет очень важное значение с экологической точки зрения.

За последние 10 лет нехватка минеральных удобрений и переход к рыночной экономики стало причиной подорожания удобрений и в то же время использование органических удобрений эффективными методами считается необходимым. Изучение путей решения этой современной проблемы является важной задачей.

UOT 581

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA *LİLİİDÆ* YARIMSİNİFİNƏ DAXİL OLAN BİTKİLƏRİN COĞRAFI ELEMENTLƏRİ

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru Z.K. Salayeva
AMEA Naxçıvan Bölməsi, Bioresurslar İnstitutu

Açar sözlər: *flora, fitosenoz, coğrafi element, təsnifat, ekosistem, qrup, bioekoloji*

Naxçıvan Muxtar Respublikasının florası qədim tarixə malikdir. Müasir dövrdə bitkilərin botaniki-coğrafi və tarixi sistemlərinin öyrənilməsi, yayılma və genezisi məsələlərinin təhlili, növlərin areal tiplərinin dəqiqləşdirilməsi olduqca vacib məsələlərdən biridir. Flora və bitkililiyin tarixi formalaşması haqqında mülahizə yürütmək üçün növlərin coğrafi təhlili, məkanca yayılmaları genezisi tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yer kürəsində yayılan bitki arealları çox müxtəlifdir. Arealların coğrafi yerləşməsi, uyğun olan növlərin birləşdiyi qruplar onların coğrafi elementlərini təşkil edir. Coğrafi areal tipləri alimlərin daima diqqətində olan bir məsələdir. A.N. Kriştafoviç ali bitkilərin (*Telomophyta*) inkişafını Tallasofit (dənizlərin florası), Paleofit, Mezofit və Kaynofit olmaqla dörd eraya ayırır [7, s.68-69]. Naxçıvan Muxtar Respublikasının florasının və bitki aləminin inkişafı Mezofit və Kaynofit eralarına aid edilir. Mezofit era Neomezofit və Paleomezofit floraların mövcud olduğu Perm, Trias, Yura, Təbaşir dövrlərini, Kaynofit era isə Paleogen, Neogen və dördüncü dövrləri əhatə etmişdir. Regionun kserofit tipli florası tarixi baxımdan Aralıq dənizi, Ön Asiya və İran floraları ilə sıx genetik əlaqədə inkişaf edib formalaşmışdır. Hazırda regionun ərazisində son sistemə dəyişikliklər nəzərə alınmaqla 170 fəsiləyə, 874 cinsə mənsub olan 2835 ali sporlu, çılpaqtoxumlu və çiçəkli bitki növləri yayılmışdır. *Liliidae* yarımşinifinə, 8 cinsdə birləşmiş 41 növ daxildir [4, s. 62-83; 5, s. 88-113; 9, s.166-171]. Muxtar respublika florasında yarımşinif 2 sıra, 8 cins, 8 sektor, 41 növlə təmsil olunur. Növ sayına və digər taksonomik vahidlərinə görə *Colchicales* sırası 2 cins, 5 növ,

Liliales sırası 4 cins, 8 sektor və 34 növlə, *Dioscoreales* sırası 1 cins bir növlə, *Zingiberales* sırası isə 1 cins, 1 növlə təmsil olunur. Tədqiqatlar zamanı əldə etdiyimiz nəticələrə və ədəbiyyat mənbələrinə əsasən *Liliidae* yarımşinifinə daxil olan növlərin coğrafi elementləri müəyyənləşdirilərək təhlil etmişdir [2, s. 71-77; 3, s. 144-149; 7, s. 107-350; 8, s.7-10].

Material və metodika. Floranın coğrafi-genetik elementlərinin öyrənilməsi, ayrı-ayrı bitki növlərinin əmələgəlmə mərkəzlərinin müəyyən edilməsi botaniki-coğrafi rayonlaşdırılması sahəsində bir çox görkəmli alimlər tədqiqatlar aparmışlar A.A. Qrossheym bir çox floristik xüsusiyyətlərinə görə Naxçıvan Muxtar Respublikasını müstəqil floristik dairə və rayon kimi ayırmış və onu İran Əyalətinə daxil etmişdir. Lakin Ə.Ş. İbrahimov çoxillik tədqiqatları nəticəsində subut etmişdir ki, Qafqazın botaniki-coğrafi əyalətlərə bölünməsidə Naxçıvan floristik rayonunun sərhədləri düzgün müəyyənləşdirilməmişdir [6, s. 10-13]. Floristik, geobotaniki, coğrafi, areoloji xüsusiyyətlərinə əsasən Şərur Dərələyəz dairəsini, dağlıq Ermənistanın cənub sərhədlərini, İranın və Türkiyənin regionla təmasda olan cənub-qərb hissələrini Naxçıvan Muxtar Respublikasının flora rayonuna birləşdirmişdir.

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Yer üzərində yayılmış bitki arealları çox müxtəlifdir. Areallarının coğrafi yerləşməsi uyğun olan növlərin birləşdiyi qruplar onların coğrafi elementlərini təşkil edir [1, s.150-152]. Cədvəl 1-də *Liliidae* yarımşinifinə daxil olan növlərinin coğrafi elementləri verilmişdir.

Cədvəl 1

Naxçıvan MR *Liliidae* yarımşinifinə daxil olan növlərinin coğrafi elementləri

S/s	Bitkilərin adı	Coğrafi elementləri
1.	<i>Colchicum speciosum</i> Stev	Atropatan-Qafqaz
2.	<i>C. szovitsii</i> Fisch. & C.A. Mey	İran-Qafqaz
3.	<i>C. zangezorum</i> Grossh.	Atropatan
4.	<i>Merendera raddeana</i> Regel	Şməli-İran dağlıq
5.	<i>M. trigyna</i> (Stev. ex Adams) Stapf	Ön Asiya
6.	<i>Gagea bulbifera</i> (Pall.) Salisb.	İran-Turan
7.	<i>G. chlorantha</i> (Bieb.) Schult. & Schult.f.	Şərqi-Qafqaz
8.	<i>G. confusa</i> A. Terracc	Avropa-Meşə
9.	<i>G. chanae</i> Grossh.	Qafqaz
10.	<i>G. eleonorae</i> Levichev	İran-Turan

11.	<i>G. alexeenkoana</i> Miscz.	Qafqaz-Dağlıq
12.	<i>G. reticulata</i> (Pall.) Schult. & Schult.f	Turan
13.	<i>G. quasitenifolia</i> Levichev [<i>G.tenifolia</i> (Boiss.) Fomin]	İran-Qafqaz
14.	<i>G. anonyma</i> Rech. (<i>G.compacte</i>)	Şərqi-Qafqaz
15.	<i>G. commutata</i> C. Koch.	Şərqi Qafqaz
16.	<i>G. caroli-kochii</i> Grossh.	Atropatan
17.	<i>G. liotardii</i> (Sternb.) Schult. & Schult. f. (<i>G. anisanthos</i> C. Koch)	Ön Asiya
18.	<i>G. sulfurea</i> Miscz.	Qafqaz-Dağlıq
19.	<i>G. joannis</i> Grossh.	Kiçik Asiya Qafqaz
20.	<i>G. glacialis</i> C.Koch.	Kiçik Asiya Qafqaz
21.	<i>Gagea villosa</i> (Bieb.) Sweet	Turan
22.	<i>G. Chomutowae</i> (Pasch.) Pasch. (<i>G. improvisa</i> Grossh.)	Atropatan
23.	<i>G. turanica</i> Levichev (<i>G. gadzhievii</i> Askerova, <i>G. stipitata</i> Merckl. ex Bunge)	Turan-Qafqaz
24.	<i>G dubia</i> A. Terracc	Şərqi Aralıq dənizi
25.	<i>G. gageoides</i> (Zucc.) Vved.	İran-Turan
26.	* <i>Lilium candidum</i> L.	Vətəni Livandır.
27.	* <i>L. Luteum</i> L.	Vətəni Livandır.
28.	<i>Fritillaria caucasica</i> Adms	Kiçik Asiya Qafqaz
29.	<i>F. armena</i> Boiss.	Atropatan
30.	<i>F. kurdica</i> Boiss. & Nöe (<i>F. grossheimiana</i> Losinsk.)	Atropatan
31.	<i>F. gibbosa</i> Boiss. [<i>Rhinopetalum gibbosum</i> (Boiss.) Losinsk. & Vved.]	İran
32.	<i>Tulipa florenskyi</i> Woronow	Atropatan
33.	<i>T. confusa</i> Gabrielian (<i>T.karabachensis</i> Grossh. p.p. excl. typo.	Şmalı Qafqaz
34.	<i>T. sosnowskyi</i> Achv & Mirzoeva	İran
35.	<i>T. julia</i> C. Koch (<i>T. montana</i> Lindl.var. <i>julia</i> (C. Koch) Baker	İran
36.	<i>T eichleri</i> Regel	Qafqaz
37.	<i>T. schmidtii</i> Fomin	İran
38.	<i>T. biflora</i> Pall. (<i>T. polychroma</i> Stapf)	İran
39.	<i>T. gesneriana</i> L. (<i>T. schrenkii</i> Regel)	Şarmat
40.	<i>Dioskorea caucasica</i> Lipsky	Iran-Turan
41.	<i>Curcuma Longa</i> L.	Atropatan

Beləliklə, Naxçıvan Muxtar Respublikasının *Liliidae* yarımşifinə daxil olan bitkilər üçün Atropatan-Qafqaz [*Colchicum speciosum* Stev], Şmalı-İran dağlıq [*Merendera raddeana* Regel], Avropa-Meşə [*Gagea confusa* A. Terracc], İran-Qafqaz [*Gagea quasitenifolia* Levichev [*G. tenifolia* (Boiss.) Fomin], Şmalı Qafqaz [*Tulipa confusa* Gabrielian (*T. karabachensis* Grossh. p. p. excl. typo.)], Turan-Qafqaz [*Gagea turanica* Levichev (*G. gadzhievii* Askerova, *G. stipitata* Merckl. ex Bunge)], Şərqi-Orta Aralıq dənizi [*Gagea dubia* A. Terracc] 1 növ, Ön Asiya [*Merendera trigyna* (Stev. ex Adams) Stapf, *Gagea liotardii* (Sternb.) Schult. & Schult. f. (*G. anisanthos* C. Koch)] 2 növ, Turan [*Gagea reticulata* (Pall.) Schult. & Schult.f., *Gagea villosa* (Bieb.) Sweet] 2 növ, İran-Qafqaz, [*Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A. Mey, *Gagea quasitenifolia* Levichev [*G.tenifolia* (Boiss.) Fomin] 2 növ, Qafqaz [*Gagea chanae* Grossh., *Tulipa eichleri* Regel] 2 növ, Qafqaz-Dağlıq [*Gagea alexeenkoana* Miscz., *Gagea sulfurea* Miscz.] 2 növ, Şərqi-Qafqaz [*Gagea chlorantha* (Bieb.) Schult. & Schult.f.,

Gagea anonyma Rech. (*G.compacte*), *Gagea commutata* C. Koch.] 3 növ, Kiçik Asiya-Qafqaz [*Gagea joannis* Grossh., *Gagea glacialis* C. Koch., *Fritillaria caucasica* Adms] 3 növ, İran-Turan [*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb., *Gagea eleonora* Levichev, *Gagea gageoides* (Zucc.) Vved., *Dioskorea caucasica* Lipsky] 4 növ, Atropatan [*Colchicum zangezorum* Grossh., *Gagea caroli - kochii* Grossh., *Gagea Chomutowae* (Pasch.) Pasch. (*G. improvisa* Grossh.), *Fritillaria armena* Boiss., *Fritillaria kurdica* Boiss. & Nöe (*F. grossheimiana* Losinsk.), *Tulipa florenskyi* Woronow, *Curcuma Longa* L.] 7 növ və 6 növ İran coğrafi elementləri [*Fritillaria gibbosa* Boiss. [*Rhinopetalum gibbosum* (Boiss.) Losinsk. & Vved.], *Fritillaria gibbosa* sosnowskyi Achv & Mirzoeva, *Tulpa julia* C. Koch (*T. montana* Lindl. var. *julia* (C. Koch) Baker), *Tulipa schmidtii* Fomin, *Tulipa biflora* Pall. (*T. polychroma* Stapf), *Tulipa gesneriana* L. (*T. schrenkii* Regel) müəyyənləşdirilmişdir. **Lilium candidum* L. və **Lilium Luteum* L. növlərinin vətəni isə Livandır və mədəni şəkildə bəzək bitkiləri kimi becərilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev C.Ə., Əliyev R.Ə., Əfəndiyeva Ş.M. Bitki coğrafiyası botanika əsasları ilə. Bakı: Maarif, 1984, 209s.
2. Salayeva Z.K. *Liliales* sirasına daxil olan bitkilərin tədqiqi vəziyyəti //Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elmi əsərləri, Təbiət elmləri və tibb seriyası, 2014, №3, s. 71...77
3. Salayeva Z.K. *Liliidae* yarımşifinə daxil olan dərman bitkiləri //Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Naxçıvan Dövlət Universiteti Şərqi böyük dahisi Nəsirəddin Tusi Beynəlxalq Konfrans materialları Naxçıvan şəhəri, 2015, s. 144...149
4. Talıbov T.H., İbrahimov Ə.Ş. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri (Ali sporlu, çılpaqtoxumlu və örtülütoxumlu bitkilər). Naxçıvan: Əcəmi, 2008, 350s.
5. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. Т. II. Баку: Изд. АзФАН, 1939, 365с.
6. Ибрагимов А.Ш. Растительность Начыванской Автономной Республики, ее производительность и ботанико - географическое районирование. Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. доктора биол. наук. Баку: 2007, 44 с.
7. Криштофович А.Н. Географическое распределение растительности СССР в третичном периоде / II сессия геогр. съезда, Тез. докл., секц. Биогеография. Л., 1947, с. 68...69
8. Салаева З.К. Набиева Ф.Х. Ибрагимов А.Ш. Новые и редкие виды растений сем. Лилейные флоры Нахчыванской Автономной Республики Азербайджана и вопросы их охраны **General IF.** j. Scientific Light. Wrocław, Poland, Vol. 1., 2018, № 20, с. 7...10
9. Флора Азербайджана в 8-х т., т. 2. Баку: АН. Азерб. ССР, 1952, 317 с.

The geographical elements of plants belonging to the *Liliide* subclass in the flora of Nakhchivan Autonomous Republic

Ph.d. Z.K. Salayeva
Institute of Bioresources Nakhchivan Department
National Academy of Sciences of Azerbaijan

SUMMARY

Key words: *flora, phytosenoz, geographic elements, classification, ecosystem, group, bioecological*

The article explores the geographical location of the plants belonging to the *Liliidae* subclass in the flora of Nakhchivan Autonomous Republic. There have been identified 6 types of geographical elements for the plants belonging to the *Liliidae* subclass in the flora of Nakhchivan Autonomous Republic: Atropatan-Caucasian [*Colchicum speciosum* Stev], Northern-Iran mountainous [*Merendera raddeana* Regel], Europe-Forest [*Gagea confusa* A. Terracc], Iran-Caucasus [*Gagea quasitenifolia* Levichev [*G. tenifolia* (Boiss.) Fomin], Northern Caucasus [*Tulipa confusa* Gabrielian (*T. karabachensis* Grossh. pp Excl. typo.)], Turan-Caucasus [*Gagea turanica* Levichev (*G. gadzhievii* Askerova, *G. stipitata* Merckle ex-Bunge)] , East and Central Mediterranean [*Gagea dubia* A. Terracc] 1 species, Front Asia [*Merendera trigyna* Stapf, *Gagea liotardii* (Sternb.) Schult. & Schult. f. (*G. anisanthos* C. Koch)] 2 species, Turan [*Gagea reticulata* (Pall.) Schult. & Schult.f., *Gagea villosa* (Bieb.) Sweet] 2 species, Iran-Caucasus, [*Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A. Mey, *Gagea quasitenifolia* Levichev [*G. tenifolia* (Boiss.) Fomin] 2 species, Caucasian [*Gagea chanae* Grossh., *Tulipa eches* Regel] 2 species, Caucasian-Mountainous [*Gagea alexeenkoana* Miscz., *Gagea sulfurea* Miscz.] 2 species, East -Caucasus [*Gagea chlorantha* (Bieb.) Schult. & Schult.f., *Gagea anonyma* Rech. (*G. compacte*), *Gagea commutata* C. Koch.] 3 species, Small-Asia-Caucasus [*Gagea joannis* Grossh., *Gagea glacialis* C. Koch, *Fritillaria caucasica* Adms] 3 species, Iran-Turan [*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. *Gagea eleonora* Levichev, *Gagea gageoides* (Zucc.) Vved., *Dioskorea caucasica* Lipsky] 4 species, Atropatan [*Colchicum zangezorum* Grossh., *Gagea caroli-kochii* Grossh., *Gagea Chomutowae* (Pasch.) Pasch. (*G. improvisa* Grossh.), *Fritillaria armena* Boiss, *Fritillaria kurdica* Boiss. & Noe (*F. grossheimiana* Losinsk.), *Tulipa florenskyi* Woronow, *Curcuma Longa* L.] 7 species, Iran [*Fritillaria gibbosa* Boiss. [*Rhinopetalum gibbosum* (Boiss.) Losinsk. & Vved., *Fritillaria gibbosa* sosnowskyi Achv & Mirzoeva, *Tulpa Julia* C. Koch (*T. montana* Lindl, *Julia* (C. Koch)

Baker), *Tulipa schmidtii* Fomin, *Tulipa biflora* Pall. (*T. polychroma* Stapf), *Tulipa gesneriana* L. (*T. schrenkii* Regel) 6 species. * *Lilium candidum* L. and * *Lilium luteum* L. are native to Lebanon, cultivated as a decorative plant.

Географические элементы растений во флоре Нахчыванской Автономной Республики, входящих в состав подсемейства *Liliidae*

Доктор философии по биологии З.К.Салаева

Институт Биоресурсов Нахчыванского Отделения НАН Азербайджана

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: флора, фитоценоз, географический элемент, классификация, экосистем, групп, биоэкологи

В статье дано географическое распространение растений, распространенных на территории Нахчыванской Автономной Республики, входящих в состав подсемейства *Liliidae*. Для растений подсемейства *Liliidae* флоры Нахчыванской Автономной Республики определены следующие географические элементы: по одному виду Атропатан-Кавказский [*Colchicum speciosum* Stev], Северное Иранское Нагорье [*Merendera raddeana* Regel], Европа-Лесной [*Gagea confusa* A. Terracc], Иран-Кавказский [*Gagea quasitenifolia* Levichev [*G. tenifolia* (Boiss.) Fomin], Северный Кавказский [*Tulipa confusa* Gabrielian (*T. Karabachensis* Grossh. p.p. excl. typo.)], Туран-Кавказский [*Gagea turanica* Levichev (*G. Gadzhievii* Askerova, *G. Stipitata* Merckl. Ex Bunge)], Восточно-Среднеземноморье [*Gagea dubia* A. Terracc], по 2 видам Передняя Азия [*Merendera trigyna* (Stev. ex Adams) Stapf, *Gagea liotardii* (Sternb.) Schult. & Schult. f. (*G. anisanthos* C. Koch)], по 2 видам Туранский [*Gagea reticulata* (Pall.) Schult. & Schult.f., *Gagea villosa* (Bieb.) Sweet], по 2 видам Иран-Кавказский [*Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A. Mey, *Gagea quasitenifolia* Levichev [*G. tenifolia* (Boiss.) Fomin], по 2 видам Кавказский [*Gagea chanae* Grossh., *Tulipa eichleri* Regel], по 2 видам Кавказский-Нагорье [*Gagea alexeenkoana* Misch., *Gagea sulfurea* Misch.], по 3 видам Восточно-Кавказский [*Gagea chlorantha* (Bieb.) Schult. & Schult.f., *Gagea anonyma* Rech. (*G. compacte*), *Gagea commutata* C. Koch.], по 3 видам Малая Азия-Кавказский [*Gagea joannis* Grossh., *Gagea glacialis* C. Koch., *Fritillaria caucasica* Adms], по 4 видам Иран-Туранский [*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb., *Gagea eleonora* Levichev, *Gagea gageoides* (Zucc.) Vved., *Dioskorea caucasica* Lipsky], по 7 видам Атропатанский [*Colchicum zangezorum* Grossh., *Gagea caroli-kochii* Grossh., *Gagea Chomutowae* (Pasch.) Pasch. (*G. Improvisa* Grossh.), *Fritillaria armena* Boiss., *Fritillaria kurdica* Boiss. & Nöe (*F. grossheimiana* Losinsk.), *Tulipa florenskyi* Woronow, *Curcuma Longa* L.], по 6 видам Иранский [*Fritillaria gibbosa* Boiss. [*Rhinopetalum gibbosum* (Boiss.) Losinsk. & Vved.], *Fritillaria gibbosa* sosnowskyi Achv & Mirzoeva, *Tulpa julia* C. Koch (*T. Montana* Lindl. var. *julia* (C. Koch) Baker), *Tulipa schmidtii* Fomin, *Tulipa biflora* Pall. (*T. Polychroma* Stapf), *Tulipa gesneriana* L. (*T. Schrenkii* Regel). Родиной **Lilium candidum* L. и **Lilium luteum* L. является Ливан, как декоративные растения, они введены в культуру.

FAYDALI BİTKİLƏRİN BİOLOJİ EHTİYATLARININ TƏYİNİ: TOVUZ-QAZAX ƏRAZİSİ

V.N.Abbasova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: faydalı bitkilər, resurs qiymətləndirmələri, bitki ehtiyatları

Bitki aləminin səmərəli istifadəsi, mühafizəsi və bərpa edilməsi müasir dövrün ən vacib məsələlərindəndir. Buraya əsasən yabani qida, ətirli-ədviyyəli, texniki və dərman bitkiləri aiddir. Bitki mənşəli dərmanlara tələbatın artması və ekoloji dəyişkənliklər flora və bitkiliyin fundamental tədqiqatlar əsasında təkrar öyrənilməsinə böyük ehtiyac yaratmışdır. Azərbaycan flora biomüxtəlifliyində dərman bitkilərinin əksər nümayəndələri ilə digərlərindən kəskin fərqlənilir. Bu cür bitkilərin floramızda ehtiyatının öyrənilməsi və onlardan səmərəli surətdə istifadə olunması aktual məsələlərdən biridir. Azərbaycan alimlərinin bu sahədə müxtəlif regionlar üzrə maraqlı tədqiqatları vardır [1...6].

Deyilənləri nəzərə alaraq Azərbaycanın Kiçik Qafqaz botaniki-coğrafi rayonunun şimali-şərqində yerləşən Tovuz, ağstafa və qazax rayonu ərazisində faydalı bitkilərin bioloji ehtiyatlarının öyrənilməsinə həsr edilmiş tədqiqat aparılmışdır. Lakin növ sayına görə çox olduqları üçün geniş areala malik olan tədqiqat obyektlərimizə aid növlər üzərində bu sahədə tədqiqatlarımızı davam etdirmişik.

TƏDQIQATIN OBYEKTİ VƏ METODİKASI. Tədqiqat obyektini olaraq Tovuz-Ağstafa-Qazax rayonu ərazisində geniş istifadə olunan müxtəlif fəsilələrdən olan faydalı bitkilər götürülmüşdür: Astrakimilər (*Asreraceae*) fəsiləsindən dəvədabanı (*Tussilago farfara* L.), solmazçıqəyi (*Helichrysum plicatum* DC.), iri at pıtrağı (*Arctium lappa* L.), uca andız (*Inula helenium* L.), gürcü güləvəri (*Centaurea iberica* L.) adi kasını (*Cichorium intybus* L.), adi boymadərən (*Achillea millefolium* L.) növləri, Dalamazkimilər (*Lamiaceae*) fəsiləsindən vəzili sürvə (*Salvia glutinosa* L.), dərman bədrənci (Ballı nanə) (*Melissa officinalis* L.), ağ dalamaz (*Lamium album* L.), zaqaf-qaziya pişikotu (*Nepeta transcaucasica* L.) növləri, Gicitkənkimilər (*Urticaceae*) fəsiləsindən ikievlili gicitkan (*Urtica dioica* L.) növü, Bənövşəkimilər (*Violaceae*) fəsiləsindən ətirli bənövşəkimilər (*Viola odorata* L.) növü, Fırçaotukimilər (*Dipsacaceae*) fəsiləsindən nəhəng qantəpər (*Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr.) növü, Kələmçiçəyi-kimilər (*Brassicaceae*) fəsiləsindən adi quşəppəyi (*Capsella bursa pastoris* L.) növü, qərənfilkimilər (*Caryophyllaceae*) fəsiləsindən dərman sabunotu

(*Saponaria officinalis* L.) növü, Qırxbuğumkimilər (*Polygonaceae*) fəsiləsindən yumrukök əvəlik (*Rumex tuberosus* L.) növü.

Məqsədə nail olmaq üçün 2016-2018-ci illərin yaz, yay və payız fəsilələrində əraziyə 25 marşrut üzrə, qısamüddətli ekspedisiyalar edilmiş, 50-dən çox herbari materialı toplanılmışdır. Tədqiqatlar yarımstasionar və stasionar şəraitdə aparılaraq, fitosenozların quruluşuna dair 20-dən çox geobotaniki qeydlər götürülmüş, ayrı-ayrılıqda növlərin və formasiyaların şəkilləri çəkilmişdir.

Taksonların adı, nomenklatur “Конспект флоры Кавказа” [9] və A.Əsgərovun son ədəbiyyatlarına [3] əsasən verilmişdir.

Faydalı bitkilərin ehtiyatının öyrənilməsi üçün marşrut-rekoqnostik üsuldən istifadə edilmişdir [8...10]. Geobotaniki qeydlər ölçüsü 10x10 m olan bitkilik sahələrində aparılmışdır. Bitkilərin ehtiyatı və sıxlığını öyrənmək üçün tədqiqat aparılan bitkilik tiplərində əvvəlcə hər biri 1 m², sonra 5 və 10 m² olmaqla 3 təkrarda təcrübə sahələri seçilmişdir. Bitkiliyin quruluşu, tərkibi, oradakı növlərin sayı, edifikator və dominantları bir sözlə, sahələrin floristik-geobotanik göstəriciləri öyrənilmiş və flora zənginliyi Drudenin 5 ballı şkalası ilə qeyd edilmişdir [7].

EKSPERİMENTAL TƏDQIQATLAR. Dərman bitkiləri Tovuz, Ağstafa və Qazax rayonlarında xüsusilə dağlıq zonalarda çəmən-kol formasiyalarında rast gəlinir. Öyrənilən bitkilərin biri Uca andız- *Inula helenium* L. fitosenologiyasına görə çəmənlərdən fərqlənilir, lakin bioloji xüsusiyyətlərinə görə, meşədən sonra gələn çəmən bitkilərinə yaxındırlar. Zəif yıxılan yəni, əl çatmayan yaruslarda, bəzən kserofit bozqırlarda, bəzən isə alp və subalp qurşaqlarda çoxluq təşkil edir. Ekoloji baxımdan *Inula helenium* başlıca olaraq daşlı-çınqıllı təpələrdə, yamaclarda, meşə və kolluqlar arasında, yarpaqlarda, sulu dərələrdə rast olunurlar. Yaxşı aerob şəraitdə, mineral maddələrlə zəngin olan torpaqlarda onlar yaxşı inkişaf edirlər. *Inula helenium* assosiasiyalarında aşağıda göstərilən bitki növlərinə də rast olunur: *Doronicum macrophyllum* Fisch et. Hormen., *Rumex alpinus* L., *Dactylis glomerata* L., *Elytrigia repens* L. Nevski, *Mentha longifolia* L., *Pyrethrum roseum* (Adem.) Bieb., *Lamium album*

L., *Nepeta grandiflorum* Bieb., *Senecio othonnae* Bieb., *Cirsium hygrophilum* Boiss., *Rosa arvensis* Huds., *Haplophyllum caucasicum* (Rupr.) Grossh. et Vend., *Ranunculus elegans* C. Koch və s.

Əsrik dərələrində çox da böyük olmayan ərazidə isə bir sıra çəmən assosiasiyalarında Dəvədanı-*Tussilago fafara* bütün komponentlər üçün səciyyəvidir: *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet., *Carex dacica* Heuff., *C. vesicaria* L., *Anthemus rigescens* Willd., *Cerastium arvense* L., *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub., *Onobrychis transcaucasica* Grossh və s. Bu ərazidə nəhəng qantəpər çoxluq təşkil edir.

Cephalaria giganteae - Nəhəng qantəpər senozları rast gələn meşə ətrafı çəmənlərin bir hissəsi bəzən subalp çəmən elementləri ilə qarışır və dağ-çəmən bitkiləri əmələ gətirir. Onun orta hündürlüyü 170 sm, yarpağının uzunluğu 8-13 sm, yarpaqlarının sayı 4-5-ə qədərdir. Bitkinin ərazidə bolluğu 1-2 baldır. Bu çəmənlər I ərazidə yüksək dağ qurşaqlarında nəzərə çarpır. Bitki dərman kimi geniş istifadə edilir.

Dağətəyi qurşağını tutan şırımlı örtüklər kserofit tipli landşaftın əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur. Pişiknanəsi- *Nepeta transcaucasica* və Əvəlik- *Rumex tuberosus* bu qurşaqda müxtəlif fəsilələrdə dominantlıq təşkil edir. Aşağı dağ qurşağı meşələrində Quşəppəyi- *Capsella bursa pastoris*, Ağ dalamaz-*Lamium album*, Dalar gicitkan-*Urtica dioica* növləri ilə birlikdə aşağıda göstərilən bitkilərə də rast gəlinir: gürcü palıdı, vələs, ağcaqayın, yemişan, göyəm, bağayarpağı, kəklikotu, südləyən, zəncirotu, novruzgülü və s.

Tədqiqat ərazisində *Cephalaria giganteae* formasiyasına dominant *Centaurea iberica*- gürcü güləvərinə və *Helichrysum plicatum* – solmazçı-çək növlərinə lokal şəkildə rast olunmuşdur. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, qantəpərli formasiya müxtəlif bitki növləri ilə bir-birindən fərqlənir. Burada bir və ya iki bitki ilə qantəpər edifikator olur, yerdə qalanları isə komponent təşkil edir. *Arctium lappa* və *Înula helenium* hündür senozlarda birinci yarımda olan bitkilərin içərisində özünü göstərir. Bitki örtüyünün 18-20%-ni təşkil edir. Burada meşə otları ilə çəmən elementləri arasında iri atpıtrağı- *Arctium lappa* rast olunur: *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen., *Fraxinus excelsior* L., *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit., *Salix* sp., *Rhamnus catharica* L., *Rosa* sp.; çoxillik otlardan: *Polygonatum polyanthemum* Bieb. A.Dietr., *Lathyrus miniatus* Bieb. ex Stev., *Delphinium szowitsianum* Boiss., *Chaeropyllum millefolium* DC., *Ahtriscus cerefolium* L.Hoffm. Toğana kəndinin bitki örtüyü 85-95%-

dir. Hər iki növ senozda dominantlıq edir, onun bolluğu 2-3 baldır. Əsas hissəsini müxtəlifotluluq (65%), dənli bitkilər (23%), *Arctium lappa* isə 10-15%-ni təşkil edir. Hər 4 m²-də 2-3 ədəd *Arctium lappa* növünə rast gəlmək olur. *Arctium lappa* orta hündürlüyü 60-120 sm, yarpaqların sayı 12-55-ə qədər, yerüstü hissəsinin yaş çəkisi 1-1,5 kq arasındadır. Yarpağın eni 20-35 sm, uzunluğu 55-60 sm, yaş çəkisi 140-190 qramdır. *Înula helenium* isə *Arctium lappa* nisbətən daha nəhəngdir. Orta hündürlüyü 85-150 sm-dir, yarpaqların sayı 16-30, yerüstü hissəsinin yaş çəkisi 1,5- 2,2 kq, yarpağın eni 40-50 sm, uzunluğu 75-85 sm, yaş çəkisi isə 230-250 qramdır. *Înula helenium* isə *Arctium lappa*, *Rumex confertus*, *Nepeta transcaucasica* növləri dominantlıq edir, onun bolluğu 3-4 baldır. Burada *Înula helenium* özünəməxsus formasiyada olur ki, bunlar da kollar və meşə komponentləridir. Subasarlarda *Centaurea iberica*, *Urtica dioica* formasiyası ayrıca ləkə kimi cəngəllik əmələ gətirir. Bölgənin digər sahələrində cəngəllik təşkil etməsə də senopopulyasiyada senozların əsas komponenti olur. Burada 1 hektardan 7-8 min ədəd *Centaurea iberica* toplamaq mümkündür. *Salvia glutinosa*, *Lamium album*, *Melissa officinalis* əsasən orta dağlıq ərazilərdə meşə-kolluq bitkiliyidir və əsas hissəsini müxtəlif otluq təşkil edir. Onun orta hündürlüyü 70 sm, yarpaqların sayı 15-20-ə qədər, uzunluğu 20-25 sm-ə qədərdir. Bitkinin ərazidə bolluğu 0,5 -1 baldır. *Viola odorata*, *Capsella bursa pastoris*, *Peqanum harmala* kosmopolit bitki kimi bütün bölgənin orta, aşağı və yüksək dağlıq ərazilərində geniş yayılmışdır.

Qeyd olunan metodikalardan istifadə edərək böyük bioloji ehtiyata malik növlərin ehtiyatı hesablanmışdır (cəđ.1).

Bioekoloji tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, götürülmüş növlər aşağı dağ qurşağından tutmuş alp çəmənliklərinə qədər yayılmışdır. cəđvəldən də göründüyü kimi. Müəyyən edilmişdir ki, əvvəlki illərlə müqayisədə bitkilərin istismar ehtiyatı antropogen amillərin təsiri nəticəsində azalmışdır. Nisbətən bioloji ehtiyatı çox olan növlər *Urtica dioica* - 2652,255 h/s, *Arctium lappa* - 1781,1 h/s, *Lamium album* - 1691,27 s, *Achillea millefolium* - 1631,03 s., *Capsella bursa pastoris* - 1595,20 h/s, *Cichorium intybus* - 1414,38 h/s, *Centaurea iberica* - 1274,00 h/s. Bunlardan *Capsella bursa pastoris* qiymətli yem və qida bitkisi-dir. *Urtica dioica* həm dərman kimi işlədilir, həm də heyvanlar tərəfindən həvəslə yeyilir. *Asparagus officinalis* dərman və qida bitkisi kimi geniş tətbiq edilir.

Tovuz-Qazax ərazisində bəzi dərman bitkilərinin ehtiyatı (2016-2018-ci illərdə)

Növlərin adı	Rayonlar üzrə kəndlərin adı	Bitkinin yayıldığı sahə (h)	Ehtiyatın sıxlığı (h/s)	Bioloji ehtiyatı (sentner)	İstismar ehtiyatı (sentner)
Inula helenium	Tovuz r-n	350	15,70 ± 1,52	678,00 ± 35,68	339,00 ± 17,84
	Əsrik dərəsi	580	6,90 ± 1,29	335,00 ± 20,00	167,50 ± 9,99
	Quşçu Ayrım	145	8,60 ± 2,33	168,00 ± 10,00	84,00 ± 5,02
	Qazançı dağın ətəyi (Qazax r-n.)				
Cəmi:		1075	36,34	1181,00	509,50
Achillea millefolium	Tovuz r-n	380	16,60 ± 0,99	226,00 ± 27,48	213,00 ± 18,74
	Kirən Böyük Qışlaq	138	12,50 ± 0,82	149,30 ± 29,78	145,15 ± 13,26
	Yuxarı Ağbaşlar	250	17,60 ± 1,05	380,40 ± 48,60	202,70 ± 24,08
	Cəmi:	768	49,56	831,56	612,63
Cicorium intybus	Ağstafa r-n	285	17,81 ± 1,04	410,00 ± 37,26	370,11 ± 10,11
	Eynalı	360	9,3 ± 0,32	379,00 ± 26,12	280,20 ± 12,63
	Göycəli	275	11,8 ± 0,21	690,00 ± 11,21	140,00 ± 11,70
	Həsənsu	920	40,21	1479,00	824,75
Cəmi:		920	40,21	1479,00	824,75
Tussilago farfara	Qazax r-n	370	18,10 ± 1,02	470,00 ± 34,26	294,30 ± 12,14
	Cəfərli, Qazaxbəyli Kosalar	290	10,1 ± 0,64	485,00 ± 28,12	380,40 ± 9,99
		380	12,3 ± 0,57	810,00 ± 12,21	190,00 ± 14,40
	Cəmi:	1040	42,91	1839,38	904,53
Viola odorata	Tovuz r-n	190	14,40 ± 0,86	101,50 ± 10,61	105,80 ± 12,24
	Əsrik dərəsi	140	7,50 ± 0,86	294,30 ± 30,53	85,00 ± 15,27
	Xətai və Xılına (Qazax)	93	11,90 ± 0,89	227,00 ± 40,23	136,00 ± 20,00
	Cəmi:	423	36,41	710,20	312,51
Cephalaria gigantea	Tovuz r-n	80	13,00 ± 0,77	178,00 ± 4,67	98,00 ± 2,27
	Əsrik meşə ətrafı	60	13,80 ± 0,82	310,40 ± 6,58	99,20 ± 3,30
	Əsrik dərəsi	140	28,39	4198,40	199,20
Cəmi:		140	28,39	4198,40	199,20
Arctium lappa	Qazax r-n	318	8,00 ± 0,46	583,00 ± 34,35	291,50 ± 12,10
	Fərəhli	350	8,70 ± 0,52	453,00 ± 27,10	226,30 ± 13,58
	Cəfərli Qazaxbəyli	280	9,40 ± 0,56	645,00 ± 38,60	322,50 ± 19,46
	Cəmi	948	27,64	1781,1	885,44
Centaurea iberica	Qazax r-n	120	22,50 ± 1,34	270,00 ± 16,16	135,00 ± 8,08
	Qarapapaq və Ağköynək k.	150	21,90 ± 1,27	854,00 ± 50,03	427,00 ± 25,01
	Ağstafa - Aşağı Göycəli	100	15,8 ± 0,94	150,00 ± 8,98	75,00 ± 4,73
	Cəmi:	370	62,5	1274,00	627,00
Helichrysum plicatum	Göyözən dağı ətəkləri	180	9,3 ± 0,51	378,00 ± 20,47	189 ± 12,65
Salvia glutinosa	Göyözən dağı ətəkləri	170	19,90 ± 0,58	379,00 ± 21,67	189,50 ± 10,42
Saponaria officinalis	Qazax r-n	250	7,00 ± 0,34	411,00 ± 23,35	181,40 ± 8,10
	Kommuna Çaylı kəndləri	190	7,30 ± 0,41	378,00 ± 19,10	110,30 ± 11,41
	Cəmi:	440	15,35	831,45	311,21
Melissa officinalis	Qazax r-n	300	8,10 ± 0,48	510,00 ± 31,28	171,13 ± 12,23
	Böyük Kəsik Dağ Kəsəməni	210	9,20 ± 0,51	390,00 ± 23,14	112,90 ± 10,48
	Cəmi:	510	18,57	954,42	306,74
Rumex confertus	Qazax r-n	150	14,80 ± 1,23	243,00 ± 23,31	94,00 ± 2,18
	İkinci Şıxlı	230	18,60 ± 1,94	310,30 ± 31,74	86,20 ± 2,11
	Aşağı Salahlı	380	37,23	608,35	184,49
Cəmi:		380	37,23	608,35	184,49
Nepeta transcaucasica	Ağstafa r-n	135	14,50 ± 0,88	276,10 ± 24,38	101,00 ± 11,72
	Muğanlı	240	12,60 ± 0,91	310,00 ± 27,90	128,10 ± 13,64
	Pirili	375	28,89	638,38	254,46
Cəmi:		375	28,89	638,38	254,46
Capsella bursa pastoris	Qazax r-n	400	17,40 ± 1,04	554,00 ± 32,25	281,20 ± 11,13
	Kosalar	314	9,00 ± 0,71	631,00 ± 26,13	301,40 ± 12,34
	Canallı	280	13,10 ± 0,63	410,20 ± 11,24	180,00 ± 13,65
	Xeyrimli	994	41,88	1595,20	799,72
Cəmi:		994	41,88	1595,20	799,72
Urtica dioica	Tovuz r-n.	330	71,30 ± 1,23	1433,00 ± 40,02	235,00 ± 12,38
	Əsrik	290	64,10 ± 0,93	1042,10 ± 37,13	213,10 ± 10,41
	Altı Bulaq ətrafı	620	107,56	2652,255	470,89
Cəmi:		620	107,56	2652,255	470,89
Asparagus officinalis	Tovuz r-n.	110	16,80 ± 0,74	280,60 ± 25,31	90,18 ± 4,91
	Çinaldağ	130	18,20 ± 1,02	310,40 ± 29,43	127,5 ± 7,23
	Xınnə dərəsi	240	36,76	670,93	229,82
Cəmi:		240	36,76	670,93	229,82
Lamium album	Ağstafa r-n	310	7,00 ± 0,66	570,20 ± 32,84	287,50 ± 11,23
	Böyük Kəsik	300	6,80 ± 0,54	420,00 ± 23,10	190,20 ± 14,12
	Dağ Kəsəməni Düzqışlaq	240	8,40 ± 0,73	610,20 ± 34,93	310,60 ± 18,34
	Cəmi:	950	24,13	1691,27	831,99

ƏDƏBİYYAT

1. İbadullayeva S.C., Ələkbərov R. Dərman bitkiləri (Etnobotanika və fitoterapiya) medical plants (Etnobotany and phytoterapy) // Bakı: 2013, 330s.
2. İbadullayeva S.C., Şahmuradova M.C. Azərbaycanda Etnobotaniki araşdırmalar (Göygöl rayonu), "Təhsil-ELM" Bakı: 2015, 223 s.
3. Əsgərov A.M. Azərbaycanın bitki aləmi (Ali bitkilər-Embryophyta). Bakı: TEAS Press Nəşriyyat evi, 2016, 444 s.
4. Qasimov H.Z., İbadullayeva S., Seyidov M., Şirəliyeva G. Naxçıvan MR florasının yabanı tərəvəz bitkiləri. Naxçıvan, Əcəmi nəş., 2018, 364 s.
5. Qəhrəmanova M.C., İbadullayeva S.C. Bitkilərin sirli dünyası, Bakı: 2017, 299 s.
6. Mehdiyeva N.P. Azərbaycanın dərman florasının biomüxtəlifliyi. Bakı: 2011
7. Гроссгейм А.А. Лекарственные растения Кавказа. Баку: 1943, 186 с.
8. Зайко Л.Н., Пименова Р.Е., Масликов В.Ю. Обзор метода и результатов по изучению лекарственных растений России (По материалам ВИЛАР). Материалы Межд. Науч. - Прак. Конф. Современные проблемы фитодизайна. Белгород, 2007, с. 148...157.
9. Конспект флоры Кавказа: В 3-х т. Т. 2 / Под. Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. СПб.: Изд-во, С. Петерб. ун-та, 2006, 466 с.
10. Крылова И.Я., Шретер А.И. Методические указания по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений. М.: ВИЛАР, 1971, с.21

Determination of biological resources of useful plants: Tovuz-Gazakh area

V.N.Abbasova

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *Useful plants, resource assessment, plant resources*

Data of resource assessment of useful plants in Tovuz, Agstafa and Gazakh districts located on north-eastern part of Small Caucasus botanical-geographical region have been shown in paper. Annual biological and operational resources of some wild food, medicinal and spicy plants are calculated. *Urtica dioica* - 2652,255 ha/c, *Arctium lappa* - 1781,1 ha/c, *Lamium album*-1691,27 ha/c, *Achillea millefolium* - 1631,03 ha/c., *Capsella bursa pastoris* - 1595,20 ha/c, *Cichorium intybus* – 1414,38 ha/c, *Centaurea iberica* - 1274,00 ha/c, *Inula helenium*- 1181 c/ha and etc. *Capsella bursa pastori* is valuable food and nutritional herb from them, *Urtica dioica* along with these features is used as a medicine and is eaten by animals as well. *Asparagus officinalis* is widely used as a medicinal and nutritional plant. Using of useful plants of territory is advisable.

Изучение биологические запасы полезные растения: Товуз-Газах регион

В.Н.Аббасова

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *полезные растения, оценка ресурсов, растительные ресурсы*

Статья посвящена изучению ресурсных оценок полезных растений Товузского, Агстафинского и Газахского районов, расположенных в северо-восточной части Малого Кавказского. Рассчитаны годовые биологические и эксплуатационные ресурсы некоторых дикорастущих, лекарственных и пряных растений. *Urtica dioica* - 2652,255 га/ц, *Arctium lappa* - 1781,1 га/ц, *Lamium album*-1691,27 га/ц, *Achillea millefolium* - 1631,03 га/ц, *Capsella bursa pastoris* - 1595,20 га/ц, *Cichorium intybus* - 1414,38 л.с., *Centaurea iberica* - 1274,00 л.с., *Inula helenium* - 1181 л.с. и так далее. Пастор *Capsella bursa* является ценной пищей и питательной травой, тогда как *Urtica dioica* используется в качестве лекарственного средства и также употребляется кормовыми. Спаржа лекарственная широко используется в качестве лекарственного и пищевого растения.

УДК 547.913; 576.8

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ

З.Р.Алиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: эфирные масла, культура бактерий, экспозиция, антимикробная активность

Введение. С древних времён лекарственные и в особенности эфирно-масличные растения, а также их компоненты привлекали внимание людей, с точки зрения общего действия на человеческий организм и их антимикробные активности при использовании их в качестве лечебных веществ различных инфекционных проявлений.

Как известно обладая определённой биологической активностью, эти вещества широко используются в таких областях как фармакология, косметология, фармацевтика, при изготовлении кондитерских изделий и в других сферах производства. Однако надо отметить, что в последние годы наиболее широкое применение компонентов эфирно-масличных растений дало возможность изучить широкий спектр воздействия на микроорганизмы. На различных уровнях воздействия компонентов этих масел на микроорганизмы были установлены определённые закономерности.

В этих условиях были выявлены лечебные особенности этих компонентов, а также на основе их специфических свойств были

сделаны рекомендации с целью производственного выпуска препаратов на основе этих эфирных масел. С этой точки зрения эфирно-масличные растения представляют как лечебно-профилактический, так и научно-практический интерес.

Наша республика Азербайджан обладает богатыми запасами эфирно—масличных растений и эти растения по своим качественным показателям во многом превосходят эти же культуры растущие в северных широтах других регионов. На территории республики произрастают около 4500 видов растений, из которых 800 видов являются эфирно-масличными.

Материалы, методы и место проведения исследований. В настоящей работе материалами исследования служили два штамма условно-патогенных грамотрицательных бактерий, такие как *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, а также различные концентрации экстрактов, таких эфирно-масличных растений как мята перечная (*Méntha piperíta*) и эстрагон (*Artemísia dracúnculus*) (рис. 1).



Рисунок 1. Приготовление водных экстрактов эфирно-масличных растений мяты перечной (*Méntha piperíta*) и эстрагона (*Artemísia dracúnculus*)

Экстракты исследуемых растений готовились методом выжимки, перегонки а также водным экстрагированием при температуре +45-50⁰ С. Приготовление микробиологических материалов проводилось на основе методов получения чистой культуры.

В процессе работы, выделение культуры проводилось в лабораторных условиях, на питательных средах с последующим определением морфологических и культуральных признаков (рис. 2).

Дальнейшее сравнительное исследование чувствительности исследуемых бактериальных культур к различным концентрациям приготовленных экстракций мяты перечной (*Méntha piperíta*) и эстрагона (*Artemísia dracúnculus*) проводилось диско-диффузионным методом, где диаметр диска был равен 5мм. С целью изучения взаимодействия эфирно-масличных экстрактов на микроорганизмы, нами были выбраны такие бактерии как, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*. Опытные об-

разцы были отобраны в специальных условиях, с учётом предотвращения последующих поражений сопровождающихся болезнетворными процессами.

Получение чистой культуры бактерий проводился в несколько этапов, в условиях соблюдались определённый режим стерилизации.

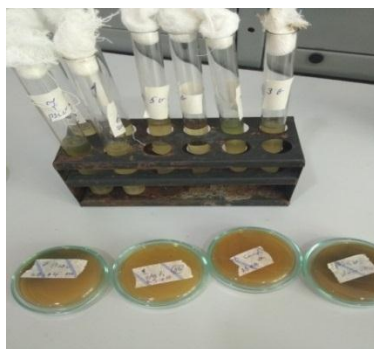


Рисунок 2. Получение чистых культур бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli*

Процесс инокуляции эфирно-масличными экстрактами проводился в температурном режиме от +20 до +26⁰ С. Экспозиция проводилось в пределах от 8 до 24 часов. Количество дисков в каждом используемом образце была равна от восьми до двенадцати в чашках Петри, диаметр которых равнялся 80мм, при трёхкратной повторности. Концентрации эфирно-масличных экстракций был взяты в трёх дозах.

Плотность используемых концентраций определялось фотометрическим методом на приборе СРЕКОЛ. Выдержанные на термоинкубаторе исследуемые образцы оценивались по реакциям бактерий на действия инокулянтов.

Местом проведения исследований является, исследовательская лаборатория кафедры «Биология» Азербайджанского Государственного Аграрного Университета.

Результаты и их обсуждения. Полученные данные свидетельствуют о том, что концентрации эфирных масел являются основополагающим фактором при воздействии на штаммы условно патогенных, бактерий таких как *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli*, устойчивых ко многим антибиотикам.

Сравнительное определение чувствительности к эфирным маслам показало, что экстракты с повышенной дозой эфирных масел отличались более устойчивым воздействием на эти бактерии.

В условиях установленного температурного режима при поведении экспозиции в пределах восьми часо существенного эффекта воздействия не было получено. Однако с уве-

личением времени экспозиции до 12 часов были выявлены определённые признаки воздействия.

Наиболее видимое воздействие в этих пределах, были получены с эстрагоном. При достижении времени экспозиции до 24 и более часов при каждой повторности наблюдалось уменьшение уровня воздействия на культуру клеток используемых микроорганизмов.

Итоги данного процесса можно характеризовать с улетучиванием эфирных масел, который зависит как от времени экспозиции, так и от температурного режима.

Надо отметить, что возрастные особенности этих культур, также являлись факторами воздействия.

В обоих воздействиях повышенные дозы эстрагона как по морфологическим, так и культуральным признаком превышали уровень ингибирования исследуемых культур по сравнению с экстрактами мяты.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, о таких свойствах исследуемых растений, как ингибирование клеток микроорганизмов, с последующим влиянием на морфологические и ростовые показатели.

Характерные особенности и активность влияния изучаемых эфирно-масличных культур, таких как мята перечная (*Méntha piperíta*) и эстрагон (*Artemisia dracúnculus*), при воздействии на культуру бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli* дают возможность для дальнейшего исследования определённых параметров воздействия.

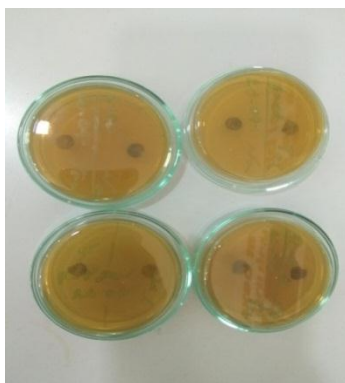


Рисунок 3. Влияние экстракции эфирных масел на культуру бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli*

ЛИТЕРАТУРА

1. Kalembe, D. Antibacterial and Antifungal Properties of Essential Oils D. Kalmia // Current Medicinal Chemistry. 2003, Vol. 10.
2. Бондаренко В.М. Факторы патогенности бактерий и их роль в развитии инфекционного процесса / В.М. Бондаренко // Журн. микробиол., эпидемиологии, иммунологии.- 1999.-№5.с. 34...39.
3. Булгаков А.К. Факторы вирулентности и лекарственной устойчивости некоторых представителей семейства Enterobacteriaceae, их чувствительность к новому ряду азотсодержащих гетероциклов: Автореферат дисс. докт. мед. наук Челябинск., 2000,47с.
4. Биохимические методы анализа эфиромасличных растений и эфирных масел : сб. науч. тр. Симферополь, 1972, 108 с.
5. Джалилова С.Г., Караев З.О., Мурадова С.А., Курбанова С.Ф. Электронно микроскопическое изучение влияния эфирных масел из *Cuminum L.* на грибы *Candida*//Молодые ученые-Медицине Владикавказ 2017.

XÜLASƏ

Açar sözlər: *efir yağları, bakteriya kulturaları, ekspozisiya, antimikrob aktivlik*

Təqdim olunan iş şərti patogen bakteriyalarının həyat fəaliyyətinə müxtəlif efir yağlarının təsirinə həsr edilmişdir. Tədqiqata nanə (*Méntha piperíta*) və tərхun (*Artemisia dracunculul*) bitkilərinin efir yağlarının müxtəlif ekstraktları daxil edilmişdir. Alınan nəticələr onu göstərmişdir ki, yüksək konsentrasiyalı efir yağlı məhlullar tədqiq edilən bakteriya kulturalarına daha güclü təsir göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, alınan nəticələrə əsasən müəyyən edilmişdir ki, daha güclü təsir səviyyəsi tərхunun ekstraktlarının təsiri nəticəsində alınmışdır. Beləliklə müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan bakteriya kulturaları müəyyən efir yağlarının təsiri altında morfo-fizioloji dəyişkənliyə uğrayırlar.

SUMMARY

Key words: *essential oils, bacteria culture, exposure, antimicrobial activity*

This work focuses on the effects of essential oils on opportunistic bacteria. The studies included various extractions of such essential oil plants like peppermint and tarragon. The data obtained showed that concentrations with a high content of essential oils have a greater ability to inhibit the effect of the test culture on bacteria. However, it should be noted that the highest level of inhibition was obtained when exposed to extracts of tarragon. It should be noted that, based on the results obtained, it was determined that the stronger effect was obtained by the effect of extract extracts. Thus, it has been determined that the investigated bacterial cultures undergo morfo-physiological fluctuations under the influence of certain essential oils

UOT 635.64

BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARDA MİNERAL GÜBRƏLƏRİN YONCA ALTINDA TORPAQDA QIDA REJİMİNİN DƏYİŞMƏSİNƏ TƏSİRİ

S.Ə.Xəlilov

Gəncə Dövlət Universiteti

Açar sözlər: *yonca, torpaq, boz-qəhvəyi, mineral gübrələr, ammoniyak azotu, nitrat azotu, mütəhərrik fosfor, mübadiləvi kalium*

Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacında xaşa bitkisi altında istifadə olunan orta dərəcədə eroziyaya uğramış açıq boz-qəhvəyi torpaqların struktur və aqreqat tərkibinə gübrələrin təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, bu torpaqların suya davamlılığını artırmaq, struktur aqreqat tərkibini yaxşılaşdırmaqda çoxillik paxlalı otların rolu böyükdür. Ona görə də bu torpaqları yaxşılaşdırmaq və əkinçilikdə onlardan səmərəli istifadə etmək üçün $N_{45}P_{90}K_{90}$ normasında gübrə verməklə çoxillik paxlalı otların becərilməsinə fikir vermək lazımdır [1..3].

E.M.Vəkilova [4] tərəfindən yaxantı sularının quru qalıqı və yonca bitkisi əkininin torpaq münbitliyinə müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, yonca altında ümumi humus 0-20 sm qatda 2,3%, 20-40 sm qatda 2,17%, nəzarət variantına nisbətən artım qatlar üzrə 0,1% və 0,24%, yonca altına 10 t/ha yaxantı sularının quru qalıqı verilmiş variantda isə artım uyğun olaraq 0,05% və 0,03% olmuşdur.

Prof. F.H.Axundovun və K.Y.Məmmədovanın [5] Gəncə-Qazax bölgəsində apardığı tədqiqatlarda əzməhsuldar torpaqların münbitliyinin bərpasında yonca əkinləri və gübrələrin tətbiqi torpağın effektiv münbitliyini xeyli artırır, torpağın şum və şumaltı qatlarında udulmuş ammoniyak və nitrat azotunu, mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kaliumun miqdarını xeyli yüksəldir və torpağın qida rejimini yaxşılaşdırır.

A.V.Korçakov [6] tərəfindən Rusiyanın Povolje vilayətində yağış sularının yoncamı yaşıl kütlə və toxum məhsuldarlığına təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, gübrə əvəzi olaraq 12-25 t/ha yağmur sularının yonca altına verdikdə 500 kq/ha toxum və 25 t/ha yaşıl ot məhsulu alınmışdır. Ağır metalların miqdarı isə yol verilən həddi keçməmişdir. Bitkinin boyu 21-29 sm nəzarətə nisbətən yüksəlmişdir. 100 qr torpaqda nitrat azotu 1,9-2,6 mq, mütəhərrik fosfor 1,5-3,4 mq, mübadiləvi kalium isə 12,6-15,6 mq, yaşıl kütlə məhsulu 2,2-4,9 t/ha və ya 12,9-28,6% nəzarətə nisbətən artmışdır.

Suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda aparılan tədqiqatlarda mineral gübrələrin yonca altında tətbiqi, torpaqda bitki tərəfindən asan mə-

nimsənilən qida maddələrinin miqdarını artırmaq, torpağın effektiv və potensial münbitliyini yüksəldir və aqrokimyəvi xassələrini yaxşılaşdırır. Belə ki, yonca səpinindən əvvəl torpaqda humus 2,13%, ümumi azot 0,13%, fosfor 0,12%, kalium 2,28% olduğu halda, iki illik yoncadan sonra 0-30 sm-lik şum qatında ümumi humus 0,10%, azot 0,07%, fosfor 0,05% və kalium 0,13%, 0-60 sm-lik torpaq qatında isə gübrəsiz variantda nisbətən udulmuş ammoniyak 13,8-14,2 mq/kq, nitrat azotu 8,5-9,5 mq/kq, mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kalium 26,3-27,5 və 36,7-50,1 mq/kq artmışdır [2].

Şirvan düzü şəraitində aparılan tədqiqatlar da, yonca altında mineral gübrələrin səmərəliliyi öyrənilərkən torpaqda mineral azotun miqdarı ($N/NH_3+N/NO_3$) təcrübənin bütün variantlarında I biçimdə təqribən 35,0 mq/kq, II biçimdə isə 30 mq/kq olmuşdur. Azotun 2 il müddətində 30 kq/ha verilməsi yonca altında mineral azotun miqdarını yüksəltmişdir, bu isə bitkinin güclü yerüstü hissəsinin əmələ gəlməsi ilə əlaqədardır. Eyni zamanda I biçimdə nəzarətdə mütəhərrik fosforun miqdarı 10,2 mq/kq olduğu halda, fosforlu gübrələrin müxtəlif normalarının verilməsi ($P_{90}P_{120}P_{150}$) nəticəsində mütəhərrik fosforun miqdarı müvafiq olaraq 17,5; 18,9 və 20,4 mq/kq olmuşdur. Fosforlu gübrələrin $P_{90}-P_{150}$, normasında verilməsi yonca altında mütəhərrik fosforun miqdarını 40-50% artırır [7].

Prof. H.Ə.Aslanovun Gəncə-Qazax bölgəsində suvarılan boz-qəhvəyi torpaqlarda apardığı tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, təbii seolit üzvi və mineral gübrələrlə birlikdə yonca altında tətbiqi 0-60 sm qatda nəzarət-gübrəsiz variantına nisbətən udulmuş ammoniyak azotunu 6,6-7,0 mq/kq, nitrat azotunu 3,3-3,6 mq/kq, mütəhərrik fosforu 11,8-12,4 mq/kq və mübadiləvi kaliumu 19,9-21,8 mq/kq artırmışdır [1].

Tədqiqat işləri 2015-2018-ci illərdə suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Heyvandarlıq ETİ-nin Goranboy rayonunda yerləşən "Arıçılıq" Mərkəzinin Eksperimental istehsalat Faxralı təcrübə bazasında yoncanın AzNİXİ-262 sortu ilə aşağıdakı

sxemdə qoyulmuşdur: 1. Nəzarət (gübrəsiz); 2. P₉₀K₆₀ (fon); 3. N₃₀+Fon; 4. N₆₀+Fon; 5. N₉₀+Fon.

Tarla təcrübələri hər variantın ümumi sahəsi 144 m² (20x7,20 m), 3 təkrarda olmaqla, hektara 15 kq toxum götürülmüş və səpin sentyabrın 2-ci on günlüyündə aparılmışdır. Azot-ammonium nitrat (34,7%), fosfor-sadə superfosfat (18,7%) və kalium-kalium sulfat (46%) formasında 100% səpindən əvvəl şum altına, azot isə yemləmə şəklinə verilmişdir. Təcrübənin növbəti ilində fosfor və kalium erkən yazda verilir və sahəyə 3-5 sm dərinlikdə çarpaz dırmıq çəkilir və suvarılır, azot isə birinci biçimdən sonra verilmişdir. Fenoloji müşahidələr 2 təkrarda 25 bitki üzərində, aqrotexniki tədbirlər bölgə üçün qəbul edilmiş qaydada aparılmışdır.

Təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xassələrini öyrənmək üçün 0-30; 30-60; 60-100 sm-lik, hər il isə biçimin əvvəlində və sonunda 0-30; 30-60 sm-lik qatlardan qarışıq torpaq nümunələri götürülmüş, təhlil edilmişdir. Yoncanın yerüstü kütləsində ümumi azot, fosfor və kaliumun miqdarını və keyfiyyət göstəricilərini təyin etmək üçün hər biçimdə sahəsi 1 m² olan 3 yerdən və 2 təkrardan götürülən bitki nümunələri havada qurudulmuş, sonra orta nümunə götürülərək üyüdülmüş və tərkibi təyin edilmişdir. Kök hissənin kütləsini və tərkibini öyrənmək üçün hər il vegetasiyanın sonunda 30x30 sm sahədən, 0-60 sm dərinlikdən, 2 təkrardan və hər variantın 2 yerindən torpaq nümunələri götürülmüş, hər biri ayrılıqda 2 mm diametrində ələkdən yuyulmuş, köklər havada qurudulmuş, quru kütləsi müəyyən edilmiş və təhlil edilmişdir. Yaşıl ot məhsulunu hesablamaq üçün hər biçimdən əvvəl sahə 85-90% qönçələdikdə, 3 təkrardan və variantların hər birindən 2 yerdən 15 m²-lik sahə biçilərək çəkilmiş və yaşıl ot kütləsi müəyyən edilmişdir. Gübrələrin tətbiqinin iqtisadi səmərəliliyi əlavə məhsula çəkilən xərclərə görə hesablanmışdır.

Götürülmüş torpaq nümunələrində: pH potensiometrədə, ümumi humus İ.V.Tyurinə, qranulometrik tərkib N.A.Kaçinskiyə görə, udulmuş əsaslar K.K.Hedroys üsulu ilə, udulmuş ammoniyak D.P.Konevə görə, nitrat azotu Qrandval-Lyaju, ümumi azot, ümumi fosfor K.E.Ginzburq və Q.M.Şeqlova, mütəhərrik fosfor B.P.Maçiqin üsulu ilə, ümumi kalium Smitə və mübadiləvi kalium P.B.Protasov üsulu ilə alovlu fotometrədə təyin edilmişdir.

Bitki tərəfindən asan mənimsənilən qida maddələri ilə zəif təmin olunmuş suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda mineral gübrələrin yonca altında qida rejiminin dəyişməsinə təsiri 0-30 və 30-60 sm-lik qatlarda 2016-2018-ci illərdə

öyrənilmişdir. Tədqiqatın nəticələri cədvəl 1-3-də verilmişdir. Yoncanın birinci ili 3 biçim, ikinci və üçüncü illərdə isə 5 biçim aparılmışdır. Göründüyü kimi I biçimdən sonra vegetasiyanın sonunda qida maddələrinin miqdarı hər iki qatda artmışdır. Belə ki, nəzarət (gübrəsiz) variantında 0-30 və 30-60 sm-lik qatlarda udulmuş ammoniyak 17,8-19,3 və 13,2-16,5 mq/kq, nitrat azotu 10,5-12,5 və 6,53-8,1 mq/kq, mütəhərrik fosfor 15,5-17,3 və 12,3-14,5 mq/kq, mübadiləvi kalium 240,5-245,3 və 155,3-160,5 mq/kq arasındadır. Hər iki qatda I biçimlə müqayisədə vegetasiyanın sonunda qida maddələrinin miqdarı nəzərəçarpacaq dərəcədə artaraq bu göstəricilər udulmuş ammoniyak 18,3-20,1 və 14,5-17,3 mq/kq, nitrat azotu isə 11,5-13,0 və 8,2-9,8 mq/kq, mütəhərrik fosfor 16,8-17,8 və 13,5-14,5 mq/kq, mübadiləvi kalium isə 245,3-250,3 və 158,2-163,5 mq/kq təşkil etmişdir.

Yonca altına P₉₀K₆₀ (fon) normasında mineral gübrə verilmiş variantda, torpaqda azotlu birləşmələrin fosforun və kaliumun toplanması nəzarətə nisbətən nəzərəçarpacaq dərəcədə yüksək olmuşdur. Belə ki, I biçimdən sonra 0-30 və 30-60 sm-lik qatlarda udulmuş ammoniyak 18,8-20,8 və 14,6-17,0 mq/kq, nitrat azotu 12,2-13,8 və 8,6-10,3 mq/kq, mütəhərrik fosfor 18,5-20,3 və 15,3-17,5 mq/kq, mübadiləvi kalium isə 250,8-258,5 və 165,3-172,6 mq/kq təşkil etdiyi halda, vegetasiyanın sonunda udulmuş ammoniyak və nitrat azotu 19,5-21,5 və 15,7-17,8; 13,5-15,3 və 10,4-11,5 mq/kq, mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kalium 20,3-22,5 və 17,2-19,3; 260,5-265,8 və 170,2-175,7 mq/kq olmuşdur.

Fonla birlikdə azot gübrələrinin artan normalarının təsirindən torpaqda qida maddələrinin miqdarı nəzarət və fon variantlarına nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir. Belə ki, N₃₀+Fon variantında öyrənilən qida maddələrinin miqdarı I biçimdən sonra 0-30 və 30-60 sm-lik qatlarda udulmuş ammoniyak 21,7-24,5 və 17,3-21,8 mq/kq, nitrat azotu 15,5-18,8 və 12,4-14,5 mq/kq, mütəhərrik fosfor 20,6-22,5 və 16,7-18,3 mq/kq, mübadiləvi kalium 255,7-260,3 və 170,2-177,2 mq/kq, vegetasiyanın sonunda isə uyğun olaraq udulmuş ammoniyak 23,8-26,5 və 20,2-22,8 mq/kq, nitrat azotu 17,8-19,5 və 14,2-15,5 mq/kq, mütəhərrik fosfor 23,2-24,5 və 18,5-20,1 mq/kq, mübadiləvi kalium 262,3-268,5 və 172,5-178,8 mq/kq, ən yüksək miqdarı isə N₆₀+Fon variantında I biçimdən sonra 0-30 və 30-60 sm-lik qatlarda udulmuş ammoniyak 27,6-28,8 və 23,3-25,8 mq/kq, nitrat azotu 20,2-18,8 və 16,3-18,1 mq/kq, mütəhərrik fosfor 25,2-26,8 və 22,7-24,1 mq/kq, mübadiləvi kalium 263,5-273,5 və 170,2-177,2

mq/kq, vegetasiyanın sonunda isə uyğun olaraq udulmuş ammoniyak 29,6-31,3 və 25,1-27,5 mq/kq, nitrat azotu 22,4-24,5 və 18,1-21,3 mq/kq, mütəhərrik fosfor 27,3-29,5 və 23,4-25,2 mq/kq, mübadiləvi kalium 268,4-275,6 və 177,2-182,8 mq/kq təşkil etmişdir.

Bitki tərəfindən mənimsənilən qida maddələrinin miqdarı 0-30 sm-lik qatda, 30-60 sm-lik qata nisbətən bütün variantlarda üstünlük təşkil etmişdir. Bitkilərin qida elementlərinin mütəhərrik formalarının mənimsəməsi, yalnız bitki kütləsinin çürüməsindən, torpaq mikroorqanizmlərinin köməyi ilə mineralaşmasından sonra baş verir. Bununla əlaqədar olaraq vegetasiyanın sonunda yonca əkilmiş sahədə mütəhərrik qida elementlərinin miqdarı I biçimlə müqayisədə xeyli artır. Mineral gübrələrin yonca altında tətbiqi nəticəsində torpaqda mütəhərrik qida elementlərinin miqdarı iki qatdan orta olaraq udulmuş ammoniyak

azotu 1,9-22,1 mq/kq, nitrat azotu 4,0-23,0 mq/kq, mütəhərrik fosfor 7,2-22,4 mq/kq, mübadiləvi kalium 27,2-44,6 mq/kq nəzarət-gübrəsiz varianta nisbətən artır. Bu isə torpaq mikroorqanizmlərinin həyat fəaliyyəti üçün əlavə enerji, sələf bitkiləri üçün qida mənbəyi olmasına və torpağın aqrofiziki xassələrinin yaxşılaşmasına səbəb olur.

Mineral gübrələrin yonca altında tətbiqinin riyazi-statistik hesablamaları göstərir ki, gübrə normalarından asılı olaraq yoncanın yaşıl ot məhsulu ilə (s/ha) torpaqdakı qida elementlərinin udulmuş ammoniyak azotunun, nitrat azotunun, mütəhərrik fosforun və mübadiləvi kaliumun miqdarı (mq/kq) arasında yüksək korrelyativ əlaqə vardır və bu əlaqə illər üzrə, sonuncu biçimlərdə, vegetasiyanın sonunda aşağıdakı kimi dəyişmişdir: $r=+0,830\pm 0,140$; $r=+0,880\pm 0,100$; $r=+0,950\pm 0,040$ arasında tərəddüd etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Aslanov H.Ə. Təbii seolit mineralının gübrələrlə birlikdə əkinçilikdə tətbiqi. Bakı: Elm 2015, 420 s.
2. Həsənova T.Ə. Mineral gübrələrin yonca altında tətbiqinin torpaqda qida rejiminin dəyişməsinə və torpaq münbitliyinə təsir // Azərbaycan aqrar elmi, 2013, №1, s.167...170
3. Məmmədova M.N., Abasova E.M., Nəsirova T.A. Xəşə bitkisi altında istifadə olunan orta dərəcədə eroziyaya uğramış dağ açıq boz-qəhvəyi torpaqlarının struktur və aqreqat tərkibinə gübrələrin təsiri // AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya, cild 23, №1-2, Bakı: MSV nəş., 2018, s.318...323
4. Vəkilova E.M. Yaxantı sularının quru qalığı və yonca bitkisi əkininin torpaq münbitliyinə müqayisəli təsiri // AMEA Azərbaycan Torpaqşünaslar Cəmiyyətinin Əsərlər Toplusu, XI cild, II hissə, Bakı: Elm nəşriyyatı, 2010, s.222...227
5. Ахундов Ф.Г., Мамедова К.Ю. Влияние минеральных и органо-минеральных удобрений на динамику питательных веществ в малопродуктивных почвах под культуру люцерны // НАНА Гянджинский Региональный научный центр, «Сборник известий», Гянджа: Элм, 2005, №20, с.47...50
6. Корчаков А. В. Повышение урожайности зеленой массы и семян люцерны при внесении осадков сточных вод на чернозёмах Поволжья: Диссер.....к.с.-х. наук. Саратов, 2010, 149 с.
7. Кулиев В.Ф. Эффективность применения минеральных удобрений под люцерну в условиях Ширванской степи: Автореф: дисс....к.с.-х.наук, Баку: 1985, 24 с.

The influence of mineral fertilizers on gray- brown soils on the change of soil regime under the clover

S.A.Khalilov
Ganja State University

SUMMARY

Key words: clover, soil, gray- brown, mineral fertilizers, ammonia nitrogen, mesenteric, phosphorus, exchange potassium.

The presented article is devoted to changing the food regime in the soil under the alfalfa in gray- brown soils of mineral fertilizers. It was determined that the quantity of nutrients easily digested by the plant prevailed in all variants in the 0-30sm layer, 30-60sm layer. The adoption of the volatile forms of nutritional elements of plants occurs only after decomposition of vegetation masses and mineralization of soil microorganisms. In this regard, the proportion of nutritional nutrients in the planted area at the end of the vegetation is significantly higher than the first one. As a result of the

application of mineral fertilizer clover, the amount of volatile nutrients in the soil was ammonia nitrogen absorbed in average from two toes 1,9- 22,1mg/kg, nitrate nitrogen 4,0- 23,0 mg/ kg, mesenteric phosphorus 7,2- 22,4 mg/ kg, potassium 27,2- 44,6 mg/ kg relative to control- fertilizer variance. Which causes additional energy for the livelihood of soil microorganisms, the source of food for the predestined herbs, and agrophysical properties of the soil.

Влияние минеральных удобрений на изменение питательного режима почвы под люцерну на серо-коричневых (каштановых) почвах

С.А.Халилов

Государственный гянджинский университет

Ключевые слова: люцерна, почва, серо-коричневые, минеральные удобрения, активный фосфор, нитрат азота, аммиак азота, обмен калия

Представленная статья посвящена изменению режима питания в почве под люцерной в серо-коричневых (каштановых) почвах. Было определено, что количество питательных веществ, легко усваиваемых растением во всех вариантах в слое 0-30 см, преобладает относительно слоя 30-60 см. Влияние подвижной формы питательных элементов растений, только распад растительной массы, с помощью почвенных микроорганизмов после того, как происходит минерализация. В связи с этим, в конце вегетации на посевной площади люцерны количество активных питательных веществ значительно больше, чем в первом покосе. В результате внесения минеральных удобрений под люцерну составило в почве количество питательных веществ поглощенного аммиак азота 1,9-22,1 мг / кг, нитрат азота 4,0-23,0 мг / кг, подвижной фосфора 7,2-22, 4 мг / кг, калия 27,2-44,6 мг / кг относительно дисперсии не удобрений. Что вызывает дополнительную энергию для жизнедеятельности почвенных микроорганизмов, источника пищи для предопределенных трав и агрофизических свойств почвы.

ZOOBAYTARLIQ

UOT 636.084.5:591

YEM PAYINA VİTAMİN-MİNERAL TƏRKİBLİ PREMİKSLƏRİN ƏLAVƏ
EDİLMƏSİNİN ERKƏK TOĞLULARIN ƏTİNİN KİMYƏVİ TƏRKİBİNƏ
VƏ QİDALILIĞINA TƏSİRİ

M.M.Əliyev, T.B.İsgəndərov, D.X.Cəfərov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: erkək toğlular, ətin kimyəvi tərkibi, nəmlik, zülal, piy, kül, triptofan, oksiprolin vitaminlər, minerallar, premiks

Qoyunçuluq dünya heyvandarlığının vacib tərkib hissələrindən biridir. Çünki, qoyunçuluq həm qiymətli qida məhsulları, həm də sənaye üçün xammal verir. Məhsuldar heyvanlar içərisində insanları müxtəlif çeşidli məhsullarla təmin edən qoyunçuluğun analoqu yoxdur. Belə ki, qoyunçuluq insanları qiymətli zülal tərkibli ət və süd məhsulları ilə təmin etməklə yanaşı, yüngül sənaye üçün yun, xəz, gön-dəri məhsulları verir [1...6]. Qoyun əti insanların qidalanmasında əsas və qiymətli məhsul olaraq, heyvani zülal mənbələri içərisində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [7,8]. Son zamanlar Avropa ölkələrində də quzu ətinə maraq xeyli artmışdır. Bu ölkələrdə istifadə edilən qoyun ətinin 80%-ni quzu əti təşkil edir [4]. Orqanizmin normal həyat fəaliyyətini təmin etmək üçün, ona kifayət qədər vitaminlər, makro- və mikroelementlər lazımdır. Cavan heyvanlarda maddələr mübadiləsi yüksək olduğundan onlar müntəzəm olaraq bu nutrientləri qəbul etməlidirlər. Ona görə də quzuların və kökəldilən cavan toğluların yem payına qeyd edilən nutrientlərin əlavə edilməsi həm də ona görə vacibdir ki, heyvanların genetik potensialını tam olaraq üzə çıxarmaq mümkün olur [5,7]. Heyvandarlıq məhsullarını mikronutrientlərlə zənginləşdirərək, insanları təbii ətin tərkibində bu elementlərlə daha təhlükəsiz yolla təmin etmək olar [2,4]. Bütün yuxarıda qeyd edilənləri nəzərə alaraq, biz tədqiqatlarımızın bu mərhələsində vitamin və vitamin-mineral əlavələrinin kökəldilən erkək toğluların ətinin kimyəvi tərkibinə və qidalılığına təsirini öyrənməyi qarşımıza məqsəd qoyduq.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatlar AETHİ-nin və ADAU-nun bazalarında aparılmışdır. Təcrübələri Bozax cinsinə mənsub olan 6 aylıq erkək toğlular üzərində icra etmişik. Analoq prinsipinə uyğun olaraq seçilmiş, 9 baş orta diri kütlələri 31,7 kq olan erkək toğluları hər birində 3 baş olmaqla, üç qrupa ayırdıq. Eksperimentlərə başlamazdan 1 ay əvvəl təcrübə heyvan-

larının hamısının işgənbəsinə Ə.A.Əliyev üsulu [1] ilə kanyullar implantasiya edildi. Təcrübələrin aparılma sxemi 1-ci cədvəldə verilir.

Cədvəldən göründüyü kimi, I qrupda olan heyvanlar tərkibində ot, arpa və pambıq şrotu olan əsas yem payı (ƏYP) ilə yemləndirilmişlər. II qrupdakı təcrübə toğlularına ƏYP-dən əlavə olaraq, hər birinə sutkada 0,5 q vitamin əlavəsi – Supervit Forte verilmişdir. III qrupdakı təcrübə heyvanlarına isə ƏYP-dən əlavə hər bir başa sutkada 0,5 ml olaraq, vitamin-mineral tərkibli premiks – Vitamino Trace Oral təyin edilmişdir. Premiksləri birbaşa işgənbə kanyullarından daxilə, işgənbəyə yeritmişik. Yem payını tərtib edərkən A.P. Kalaşnikov və b. [3] məlumatlarından istifadə edilmişdir.

Alınmış təcrübə materialları və onların təhlili. Ətin kimyəvi tərkibini öyrənən zaman yumşaq ətdən istifadə edilənlər ki, onun tərkibində həm əzələ toxuması, həm də piy və birləşdirici toxumalar olsun. Belə olduqda ətin energetik qiymətləndirilməsi, onun dad və kulinar keyfiyyətləri haqda daha dolğun məlumatlar əldə etmək mümkün olur. Aşağıda təcrübə heyvanlarının belinin ən uzun əzələsinin kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri haqda məlumatlar verilir (cədvəl 2).

Cədvəldən göründüyü kimi, ətin nəmlik göstəricisi üzrə qruplar arasında əsaslı fərqlər müşahidə edilmir. Ancaq zülal tərkibinə gəldikdə təcrübə qruplarında, yəni II və III qruplarda bu göstərici nəzarətə nisbətən müvafiq olaraq, 4,3% və 7,5% yüksək olmuşdur. Piy və kül göstəriciləri üzrə də təcrübə qrupları nəzarətə nisbətən üstünlük təşkil etmişlər. Təcrübə heyvanlarının ətinin kaloriliyi də nəzarət qrupunun göstəricilərindən kifayət qədər yuxarı olmuşdur. Ən yüksək kalorilik isə III qrup heyvanlarda, yəni yem payında vitamin-mineral tərkibli premiks alan toğlularda müşahidə edilməklə 8,66 MJ təşkil etmişdir. Bu göstərici nəzarətdən 14,7% yüksəkdir.

Cədvəl 1.

Təcrübələrin sxemi

Qruplar	Heyvanların sayı, başla	Yeməlmə şəraiti
I nəzarət	3	Əsas yem payı (ƏYP) – 1,7 kq ot, 200 q arpa, 100 q pambıq şrotu
II təcrübə	3	ƏYP + 0,5 q Supervit Forte
III təcrübə	3	ƏYP + 0,5 ml Vitamino Trace Oral

Cədvəl 2.

Ətin kimyəvi tərkibi və energetik qiymətləndirilməsi

Göstəricilər	Qruplar		
	I	II	III
Nəmlilik, %-lə	66,4 ± 0,74	66,2 ± 0,83	65,39 ± 0,55
Zülal, %-lə	16,1 ± 0,38	16,8 ± 0,42	17,3 ± 0,61
Piy, %-lə	14,8 ± 0,47	15,6 ± 0,54	16,1 ± 0,49
Kül, %-lə	0,96 ± 0,02	1,03 ± 0,01	1,07 ± 0,01
Kalorilik, MJ-la	7,55±0,28	8,46±0,35	8,66±0,32

Biz həmçinin, təcrübə heyvanlarının ətinin keyfiyyət göstəricilərini də öyrəndik. Ətin keyfiyyət göstəricisini əvəz olunmayan amin turşusu triptofanın, əvəz olunan amin turşusu oksiprolinə nisbəti ilə təyin edirlər. Belə ki, triptofan və oksiprolinin miqdarı arasında birbaşa əlaqə mövcud-

dur. Ona görə də, triptofanın oksiprolinə olan nisbətini zülal-keyfiyyət göstəricisi adlandırırırlar. Təcrübə heyvanlarının ətinin tərkibində triptofanın və oksiprolinin miqdarı, həmçinin ətin zülal-keyfiyyət göstəriciləri haqda məlumatlar 3-cü cədvəldə verilir.

Cədvəl 3.

Təcrübə toğlularının ətinin zülal-keyfiyyət göstəricisi

Qruplar	Göstəricilər		
	Triptofan, mq%-lə	Oksiprolin, mq%-lə	ətin zülal-keyfiyyət göstəricisi
I	243,17 ± 1,99	62,18 ± 1,10	3,91
II	268,52 ± 2,01	61,83 ± 1,04	4,34
III	272,39 ± 2,13	61,74 ± 0,99	4,41

Cədvəldən göründüyü kimi, bizim təcrübələrimizdə triptofanın ən yüksək göstəricisi III qrup heyvanlarda qeydə alınmışdır ki, bu da I və II qrup heyvanların göstəricisindən müvafiq olaraq, 12% və 1,4% yüksəkdir. Oksiprolinin miqdarına gəldikdə isə, bu göstərici üzrə, qruplar ara-

sında əsaslı fərqlər müşahidə edilmədi. Odur ki, təcrübə qruplarında triptofanın miqdarı yüksək olduğundan, ətin zülal-keyfiyyət göstəricisi də bu qrup heyvanlarda nəzarətə nisbətən xeyli yüksək səviyyədə olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Алиев А.А. Экспериментальная хирургия. Москва, НИЦ «Инженер», 1998.
2. Гаврюшина, И. В. Состояние антиоксидантной системы, иммунитета и продуктивность ягнят при введении их матерям различных соединений селена: автореф. дис. канд. биол. наук / Гаврюшина Ирина Владимировна. Боровск, 2010, 24 с.
3. Калашников А.П., и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М.: 2003.
4. Карпова, О. С. Методы увеличения производства баранины в цыгайском овцеводстве / О. С. Карпова, В. П. Лушников, Б. Н. Шарлапаев // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2002, № 4. с. 38...40.
5. Талыбов, Ю. Н. Сельское хозяйство России: акцент на овцеводстве / Ю. Н. Талыбов // Бюллетень Российско-Британской торговой палаты. 2009, № 7.
6. Abdullah A.Y.; Kridli R.T.; Shaker M.M. et al. Investigation of growth and carcass characteristics of pure and crossbred Awassi lambs. Small Ruminant Research, v.94, p. 67...175, 2010.
7. Bellof G.; Pallauf J. Deposition of major elements in the body of growing lambs of the German Merino Landsheep breed. Small Ruminant Research, v.73, p.186-193, 2007.

8. Carneiro H.; Louvandini H.; Paiva S.R. et al. Morphological characterization of sheep breeds in Brazil, Uruguay and Colombia. *Small Ruminant Research*, v.94, p.58...65, 2010.

Influence of addition of vitamin and mineral premixes in the ration of rams on the chemical composition and meat quality.

*M.M.Aliev, T.B.Iskenderov D.K.Jafarov
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *rams, meat chemical composition, moisture, protein, fat, ash, tryptophan, hydroxyproline, vitamins, minerals, premix*

The effect of a vitamin and vitamin-mineral supplement on the chemical composition and quality of meat was studied on 9 rams of the Bozakh breed that have rumen cannulas. It was found that the addition of vitamin and vitamin-mineral supplements to the diet of sheep meat improves the chemical composition and nutritional value of meat. Under the influence of these feed additives such indicators as protein, fat and ash in the composition of meat increased. Also, it was found that in meat in animals fed in the composition of the diet vitamin and vitamin-mineral premixes increases the calorie content of the meat. It was also noted that in meat in animals fed in the composition of the diet vitamin and vitamin-mineral premixes increases the protein-quality index (tryptophan: hydroxyproline). Thus, the addition of vitamin and vitamin-mineral premixes to the diet of fattening rams stimulates the chemical composition and nutritional value of meat.

УДК 636.084.5:591

Влияние добавления витаминно-минеральных премиксов в рацион откормочных баранчиков на химический состав и питательность мяса

*М.М.Алиев, Т.Б.Искендеров, Д.Х.Джафаров
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *баранчики, химический состав мяса, влага, белок, жир, зола, триптофан, оксипролин, витамины, минералы, премикс*

На 9-ти баранчиках породы «Бозах», имеющих канюли рубца, было изучено влияние витаминной и витаминно-минеральной добавки на химический состав и питательность мяса. Было установлено, что добавление в рацион баранчиков витаминной и витаминно-минеральной добавки улучшает химический состав и питательность мяса. Под влиянием этих кормовых добавок увеличились такие показатели как белок, жир и зола в составе мяса. Также, было установлено, что в мясе у животных получавших в составе рациона витаминные и витаминно-минеральные премиксы увеличивается калорийность мяса. Также было отмечено, что в мясе у животных получавших в составе рациона витаминные и витаминно-минеральные премиксы увеличивается белково-качественный показатель (триптофан:оксипролин). Таким образом, добавление в рацион откормочных баранчиков витаминных и витаминно-минеральных премиксов стимулирует химический состав и питательность мяса.

UOT 631.39.631

**RESPUBLIKANIN QƏRB BÖLGƏSİNDƏ YENİ ƏTLİK-SÜDLÜK QOYUN
SÜRÜSÜNÜN YARADILMASI**

*Kənd təsərrüfatı elmləri doktoru Q.Q.Abdullayev
S.T.Sadiqov, İ.H.Fərəcullayeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *Hissar cinsi, Qala cinsi, Bozax cinsi, damazlıq qoç, cəmdəyin çəkisi, kəsim çıxarı*

Məlum olduğu kimi, Azərbaycan Respublikasında qoyunçuluq qaramal, quş sahələri ilə yanaşı ənənəvi bir sahədir. Bu ondan irəli gəlir ki, Azərbaycanda iqlim şəraitinin müxtəlifliyi, təbii qış və yay otlarının bitki örtüyü ilə zənginliyi, qoyunların otarılması üçün kifayət qədər ot öyrünün olması ətlük-südlük qoyunçuluğun inkişafı üçün böyük zəmin yaradır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Respublikanın kənd təsərrüfatında çalışan əməkdaşların 70-75%-dən çoxu qoyunçuluq təsərrüfatı ilə məşğul olur. Bununla yanaşı kənd və şəhər əhalisinin demək olar ki, hamısı qida məhsulu kimi qoyunçuluq məhsullarından –ət, süd, yağ və s. məhsulları hələ çox-çox qədimdən əhalinin qida məhsulu kimi çox geniş istifadəsidir.

Ərzaq qıtlığının baş verdiyi hazırki dövrdə bəşəriyyət qarşısında duran ən mühüm və aktual məsələ insanları təbii qida məhsulları ilə təmin etməkdir. Heyvandarlıq məhsulları içərisində qoyunçuluqdan əldə edilən qida məhsulları əsas yer tutur. Bu məhsullar içərisində qoyun əti, südü, yağı və piyi xüsusi yer tutur. Qoyun əti istehsalının artırılmasında qoyunların çoxaldılması, onların tezyetşkənliyi və köklük dərəcələrinin də yüksəldilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan ətlük, südlük, yunluq qoyunların məhsuldarlıq göstəricilərinin təkmilləşdirilməsi zamanın əsas tələblərindən biridir.

Respublikamızda yetişdirilən qoyunların cins tərkibinin yaxşılaşdırılması, onların bazar iqtisadiyyatının tələblərinə və əhalinin daimi artan tələbatına uyğun seleksiya əsasında tezyetşkən yeni tip və cinslərin yaradılması ən vacib problemlərdəndir. Ona görə də Respublikamızda yetişdirilən və uzun illərdir ki, onlar üzərində səmərəli və məqsədyönlü seleksiya və damazlıq işləri aparılır. Hazırda elmi və praktiki cəhətdən qoyunçuluğun intensiv inkişaf etdirilməsi, onların məhsuldarlığının yüksəldilməsi üçün bir sıra progressiv üsullar işlənilib tətbiq olunmuşdur.

Xalq seleksiya yolu ilə yaradılmış qiymətli bioloji-təsərrüfat xüsusiyyətlərinə malik olan qoyun cinsləri Respublikamızda demək olar ki, kifayət miqdardadır. Bu qoyunlardan biri də ətlük – südlük məhsuldarlıq istiqamətli və hazırda demək

olur ki, yarımqaba yun verən və Respublikanın qərb bölgəsində yetişdirilən Bozax qoyunlarıdır. Bu qoyunlar uzun illərdir ki, təmizlikdə yetişdirildiyindən, onlar bir sıra görkəmli yüksək məhsuldar qoyun cinsləri ilə yaxşılaşdırılmamış və odur ki, onların məhsuldarlıq göstəriciləri çox aşağı düşmüşdür.

Lakin bu qoyunların geneoloji fondunun qorunub saxlanmasının böyük xalq təsərrüfatı əhəmiyyətini nəzərə alaraq, 1994-cü ildən başlayaraq ADAU-nun “Heyvandarlıq və balıq məhsulları istehsalı” kafedrasının əməkdaşları Göygöl rayonu Hacıməlik kəndi sahibkar Ə.Abdullayev və K.Qənbərlinin qoyunçuluq fermasında “Bozdağ” qışlağında bozax qoyununun bərpası üçün, onun qiymətli tiplərinin qorunub saxlanması qeyd edilən təsərrüfatda qoyun sürülərinə baxış keçirilmişdir.

Məqsədimiz bozax qoyunlarının məhsuldarlıq göstəricilərini artırmaq və yeni ətlük-südlük cins yaratmaq olmuşdur. Bunun üçün Respublikamız və eləcə də ondan kənarada yetişdirilən yüksək məhsuldar törədicilərdən istifadə edilmişdir.

Görkəmli qoyunçuluq alimləri, prof. Z.Q.Verdiyev və Q.Q.Abdullayev (1996) yazırdılar ki, Respublikanın özündə də görkəmli məhsuldarlıq istiqamətinə malik qoyun cinsləri yetişdirilir və bu qoyunların bozax ana qoyun ilə çarpazlaşdırılması yaxşı nəticə verməklə alınan mələzlərdə çox ciddi dəyişikliklər olunur və alınan mələz heyvanlar arzuolunan ətlük, südlük istiqamətdə davam etdirilir. Bu işin həyata keçirilməsində kafedranın əməkdaşları ciddi məşğul olurlar.

Respublikamızda və onun qərb bölgəsində bu qoyunların bərpası ilə yanaşı, onun təkmilləşdirilməsini bu gün də davam etdirilir.

Bozax qoyunlarının I sinifə mənsub olan ana qoyunları Qarabağ, Hissar, Qala qoyunlarının yüksək bonitrə sinfinə malik olan törədiciləri ilə çarpazlaşdırılmasından alınan mələzlərin böyümə və inkişaf xüsusiyyətləri öyrənilərkən məlum olmuşdur ki, onlar salamat saxlanılmaqla, mələz cavan heyvanlar sürətlə və salamat böyüyür və yaxşı inkişaf edirlər. Lakin buna baxmayaraq və yerli əhalinin qoyun əti, südü və sair məhsullarına

olan böyük həvəsini nəzərə alaraq bu qoyunlar üzərində tədqiqat işləri bu qoyunların ətlik törədici ilə cütləşdirilməsi və bunun nəticəsində alınan

mələzlərin məhsuldarlıq tipləri, onların salamat saxlanma, balaların böyümə və inkişaf xüsusiyyəti öyrənilmişdir.

Cədvəl 1

Təsərrüfatda yetişdirilən mələz toğluların kütlə artımı göstəriciləri

Məhsuldarlıq tipləri	Yaş və cinsiyyət qrupu	Orta, diri çəki, kq	Orta sutkalıq artım, kq	Mütləq artım, kq
Ətlik tip	Törədici qoç	67,8±0,68	85,5±1,05	10,60
	Ana qoyun	42,1±0,65	61,4±0,90	7,308
	Erkək toğlu	35,9±1,00	70,4±1,01	8,400
	Dişi toğlu	33,8±0,99	65,4±1,00	7,200
Yunluq tip	Törədici qoç	63,8±0,55	82,9±0,86	9,60
	Ana qoyun	38,8±0,66	59,9±1,00	7,10
	Erkək toğlu	33,5±0,29	62,5±0,85	7,45
	Dişi toğlu	31,6±0,36	61,6±0,96	4,20
Südlük tip	Törədici qoç	67,9±0,58	84,5±1,00	9,66
	Ana qoyun	38,5±0,58	60,6±0,98	7,26
	Erkək toğlu	31,5±0,51	60,2±0,90	7,22
	Dişi toğlu	30,9±0,71	59,5±0,50	7,140

1 sayılı cədvəldəki rəqəmlərdən görünür ki, ətlik tip törədici qoçlar yunluq və südlük tip qoçdan yaxşı kökəlmiş və həmçinin onlar kökəlmənin əvvəlində də yunluq və südlük tiptən hər başa görə 3-4 kq artıq çəkiyə malik olmuşlar. ətlik tip törədici qoçlar ana qoyun və toğlular kütlə artımı göstəricilərinə görə də artıq göstəricilərə malik olmuşlar. Bu cədvəldəki rəqəmlərə əsasən aşağıdakı nəticələrə gəlinir:

1) Təsərrüfatda kifayət miqdar təmizqanlı bozax qoyunları yetişdirilir və tədqiqat üçün bu heyvanlar yararlı olmaqla, kifayət miqdarda həm ətliyə, yunluğa və südlüyə meyilli heyvanlar bu sürülərdə çoxluq təşkil edir.

2) Bu sürülərdə onların müxtəlif məhsuldarlıq tiplərinin mövcudluğu seçilib, tədqiq edilərək dürüstlüyü məlum olur.

3) Kütlə artımı göstəricilərini təhlil etdikdə məlum olur ki, ətlik tip qoyunların seçilib, ayrılması düzgündür.

Bu məqsədlə kafedranın başda onun müdiri, professor Q.Q.Abdullayevin rəhbərliyi və başqalarının iştirakı ilə Göygöl rayonunda fəaliyyət göstərən "Bozdağ" və digər fərdi təsərrüfatlarda baxış aparılmış və sürüdə ətlik - südlük tipə malik mələz heyvanların olması müşahidə edilmişdir.

Əsas məqsədimiz burada yuxarıda qeyd olunan çarpazlaşdırılma aparmaq nəticəsində alınan və müxtəlif məhsuldarlıq tiplərinə malik olan bu heyvanların seçilərək, onların yüksək məhsuldar elita sinifli qoçlarla çarpazlaşdırılması nəticəsində və bu heyvanlar üzərində balanslaşdırılmış yemləndirmə təyin etməklə onların eksteryer və məhsuldarlıq göstəriciləri öyrənilmişdir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan Respublikasının qərb bölgəsində bu səpgidə kifayət qədər elmi-tədqiqat işləri aparılmamışdır. Bizim fikrimizcə yaxın gələcəkdə burada yaradı-

lan hər tip qoyunlar üzərində məqsədyönlü seleksiya-damazlıq işi aparmaqla burada yetişdirilən və ümumiyyətlə bozax qoyunlarının keçmiş nailiyyətlərini bərpa etmiş olarıq.

Aparılan elmi-tədqiqat işinin birinci mərhələsində, yəni 2019-cu ildə əsas məqsədimiz sahibkar Kənan Qənbərlinin təsərrüfatında yetişdirilən ətlik-südlük qoyunların ət və süd məhsuldarlığını artırmaq məqsədi ilə təsərrüfatda olan qoyunlar 2018-ci ilin may ayının sonunda bonitrə edilmişdir. Bonitrə zamanı 2018-ci il doğumlu dişi balalar ətliyə meyilli olan 180 baş mələz seçilib cütləşməyə hazırlanmışdır. May ayının axırı iyun ayı ərzində 800 baş ana qoyun, o cümlədən 180 baş Xamşışək də daxil olmaqla seçilib cütləşmək üçün bəslənilmişdir. Qoyunlar Daşkəsən rayon Zincirli yaylağında may ayının əvvəlindən oktyabr ayının 25-dək bəslənilmişdir. Həmin ana sürüyə 40 baş yüksək Elita sinifli törədici qoçlar təhkim edilmişdir. Həmin törədici qoçlardan 3 baş Edilbəy, 4 baş Gədəbər rayonunda yetişdirilən Ağamalı adında populyasiyadan olan qoçlar, 2 baş Elita Qarabağ cinsli, yerdə qalan törədicilər isə HissarxBozax və HissarxQarabağ mələzlərindən olan törədicilərdən istifadə edilmişdir.

Hazırda təsərrüfatda döl kompaniyası başlanmışdır. Qoyun sürüsü Yevlax rayonunun "Bozdağ" qışlağında saxlanılır. Bu gündə 500 başa yaxın quzu doğulmuşdur. Bundan başqa yaylaqda 2018-ci il balalarından 34 baş ətlik tipli erkək toğlu və 180 baş dişi toğlu gələcəkdə damazlıq məqsədi ilə tərəfimizdən seçilib ayrılmışdır. Hazırda tədqiqat işi davam etdirilir, quzuların böyümə və inkişaf xüsusiyyətləri öyrənilir. Bundan başqa təsərrüfatda 2018-ci ildə Edilbəy və Hissar x Bozax mələz törədicilərdən istifadə edilmişik, alınan balaların 150 başadək həmin törədicilərdən alınan balalardır. Həmin balalar bütün

məhsuldarlıq göstəricilərinə görə təmiz qanlı Bozax cinsli qoyunların balalarından üstündür. 2019-cu ilin hesabatında bu nəticələr öz əksini tapacaqdır.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq, belə qənaətə gəlinir ki, Respublikamızın Qərbi bölgəsində ət istehsalını artırmaq üçün yüksək məhsuldar ətlik cinslərdən və onların mələzlərindən istifadə etmək məqsədə uyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Q.Q., Əliyev M.İ. "Heyvandarlığın əsasları". Bakı: "Elm və təhsil" nəş., 2012, 312 sə.
2. Abdullayev Q.Q., Əliyev M.İ. "Qoyunçuluq". Bakı, "Yazıçı" nəş., 2014, 452 sə.
3. Abdullayev Q.Q. "Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yetişdirilməsi" 2018, Bakı: "Mütərcim" nəş., 352 s.
4. Abdullayev Q.Q. Bozax qoyunlarının yüksək məhsuldar cinslərlə çarpazlaşdırılmasının ət məhsuldarlığına təsiri. Elmi məqalə. ADAU-nun Elmi əsərləri № 2. Gəncə: 2016, s.113...116.
5. Respublikamızda yetişdirilən Qarabağ, Bozax cinslərinin və onların mələzlərinin məhsuldarlıq göstəricilərinin öyrənilməsi. Elmi məqalə. ADAU-nun Elmi əsərləri № 3. Gəncə: 2017, s. 73...76.

Establishment of a new meat – milk flock of sheep in the western region of the Republic

*Doctor of agricultural sciences Q.Q.Abdullayev
Candidates for a degree S.T.Sadiqov, I.H.Farajullayeva
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *breed Hissar, Breed Kala, Breed Bozakh, pedigree ram, the weigh of carcass*

According to the results of the above, we can conclude that in order to increase the productivity of the sheep breed in the Western region of Republic, we consider it expedient to cross them with highly productive meat breeds and their mixtures.

УДК 631.39.631

Создание мясо-молочных пород в Западной зоне Республики

*Доктор сельскохозяйственных наук Г.Г. Абдуллаев
С.Т.Садыгов, И.Г.Фараджуллова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Порода, Гиссар, Кала, Бозах, племенной производитель, убойная масса, убойный выход.*

По результатам вышеизложенных, можно прийти к выводу, что для повышения продуктивности овец разводимых в Западной зоне республики считаем целесообразным, скрещивать их высокопродуктивными мясными породами и их помесями.

BUZOVLARDA HİPOTROFIYA VƏ İNƏKLƏRİN SAĞLAMLIQ VƏZİYYƏTİ

F.N.Nəşibov, A.A.Məmmədova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *hipo-mikroelementozlar, hipotrofiya, kliniki-biokimyəvi status, inəklər, buzovlar*

Hipotrofiya – ana bətnində inkişafı zamanı buzovların orqanizmində maddələr mübadiləsinin pozulmasıdır. Bu pozulmaların əsas səbəbi ana-inəklərin tam dəyərsiz yemlənməsidir. Adətən belə anlayış altında rasionlarda proteinin yaxud karbohidratların çatışmaması, onların arasındakı optimal nisbətə riayət olunmaması, keyfiyyətsiz yemlərdən istifadə, yemlərdə mikromineral maddələrin və vitaminlərin çatışmaması başa düşülür. Hipotrofiyanın səbəbləri sırasında mikroelementlərin çatışmamasına ən az diqqət ayrılır. Halbuki, hipotrofiya, immun çatışmamazlıqlar, həzmin pozulması və buzovların başqa xəstəlikləri məhz hipomikroelementozlar nəticəsində inkişaf edə bilər. Ona görə də inəklərin və onlardan doğulan buzovların orqanizminin mikroelementlərlə təmin olunması elmi və praktiki maraq doğurur.

Tədqiqatın məqsəd- hipomikroelementozlar daxil olmaqla boğaz inəklərdə subkliniki gədən xəstəliklərin buzovların inkişafına və onların kliniki-biokimyəvi statusuna onların təsirinin müəyyən olunması oldu.

Material və metodlar. Tədqiqatlar qışlama dövründə qənaətbəxş köklükdə 3-6 yaş arası əlvan qara cinsindən olan 52 inək və 21 düyü üzərində aparıldı. İnəklərin laktasiya dövründə məhsuldarlığı –3500-4000 kq süd arasında tərəddüd edirdi. Boğazlığın 7-ci ayından başlayaraq inəklər kliniki müayinələr altında saxlanıldı. Hər 15 gündən bir və doğuma 15 gün qalmış onlardan qan alınaraq laborator analiz aparıldı. Bununla paralel olaraq iki həftə müddətində hər 3 gündən bir təcrübədə olan inək və düyələrdən doğulan buzovlardan qan alınır.

Ümumi qəbul olunmuş metodikalara əsasən [2] qan nümunələri götürüldükdən 6 saat gec olmayaraq XF-9080 hematoloji analizatorda eritrositlərin ümumi miqdarını təyin etdik, qan zərdabında ümumi zülal və onun fraksiyalarını, ümumi kalsiumu, qeyri-üzvü fosforu, yodun, sinkin, dəmirin və misin miqdarını hesabladıq. Həmçinin sidiyin kliniki-laborator analizini (onun sıxlığını, pH-nı, keton cisimlərin təyini) apardıq.

Nəticələrin təhlili. Maddələr mübadiləsi pozğunluqları olan inəklərdən doğulan buzovların kliniki müayinəsi zamanı aşağıdakılar müəyyən edildi: bir qayda olaraq dəriləri quru və qırıqlara

yığılırdı, dərialtı piy qatı zəif inkişaf edib, gözlər az dərəcədə göz çuxuruna düşüb, görünən selikli qişalar solğun və göyərmiş idi, ürək vurğuları yüksəlmişdi (ürək həm sağ, həm də sol tərəfdən aydın eşidilirdi), tənəffüs səthi, qeyri-bərabər idi, həzm refleksləri zəif görünürdü, iştaha aşağı düşmüşdür, buzovlar çox vaxt yatırlar. Sağlam inəklərdən alınan buzovlarla müqayisədə, onların bədən temperaturu orta hesabla $0,7^{\circ}\text{C}$ aşağı, nəbz və tənəffüs isə 11,6 və 7,2% yüksək idi.

Maddələr mübadiləsi pozulmuş inəklərdən 36,5%, ilk dəfə doğanlarda isə – 52,4% hallarda hipotrofik–buzovlar doğulurdu. Lakin hipotrofiya barədə yalnız canlı kütləyə görə mülahizə sürmək düzgün deyil, ona görə biz həmçinin hematoloji analizin göstəricilərini nəzərə aldıq. Bu zaman aşağıdakılar müəyyən edildi: bütün buzovlarda eritrositlərin miqdarı praktiki olaraq eyni idi, yalnız sonrakı günlərdə onların miqdarının azalması hipotrofiklərdə daha aydın qeyd olunurdu (Cədvəl 1).

1 sayılı cədvəldən göründüyü kimi, normo və hipotrofiklərin proteinoqramması əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirdi. Normotrofiklərlə müqayisədə, hipotrofiklərdə həyatlarının 2-3-cü günlərində qan zərdabında ümumi zülal 5,6 q/l, albuminlər 3,3, qamma-qlobulinlər 2,3 q/l aşağı idi. Alfa və beta-qlobulinlərin payında fərqlər az nəzərə çarpdı. Sonrakı 6-12-ci günlərdə ümumi zülalın miqdarı aşağı olaraq qalırdı. Ağız südü dövründən sonra (13...16-cı günlər) fərqlər artaraq 9,6 q/l təşkil etdi ($p < 0,01$). Albuminlərin miqdarının azalması ümumi zülalın miqdarına paralel olaraq gedir və müayinələrin sonunda sağlam inəklərdən doğulan buzovların xeyrinə dəyişərək 5,4 q/l təşkil etdi. Həmçinin alfa-qlobulinlərin payının azalması da doğru idi (1,7 q/l-dək). Beta-qlobulinlərin yalnız müayinələrin 6...8-ci günü dəyişilməsi əhəmiyyətli oldu, ümumi zülalın miqdarına görə qamma-fraksiyaların payının azalmasının sabit tendensiyası qeyd edildi (1,9...2,7 q/l-dək). Qeyd olunan dəyişiklərin “dönüş nöqtəsi” onların həyatlarının 6-8-ci günlərində baş verirdi: nəzərlə müqayisədə qamma-qlobulinlərdən başqa bütün öyrənilən göstəricilər üzrə fərqlər statistik dərəcədə doğru idi.

Cədvəl 1

Buzovların qan zərdabında zülal və zülal fraksiyalarının dinamikası

Göstəricilər	2-3-cü gün		6-8-ci gün		10-12-ci gün		13-16-cı gün	
	Normotrofiklər	Hipotrofiklər	Normotrofiklər	Hipotrofiklər	Normotrofiklər	Hipotrofiklər	Normotrofiklər	Hipotrofiklər
Ümumi zülal, q/l	65,7±1,51	60,1±1,24	62,1±0,91	58,3±1,03	61,1±1,15	56,8±1,07	60,9±2,03	51,3±1,55
Albuminlər	25,3±1,02	22,0±0,99	26,9±1,02	23,4±0,87	24,6±1,15	21,4±0,99	24,6±0,86	19,2±0,68
qlobulinlər	7,3±0,26	7,7±0,35	5,5±0,20	6,4±0,32	5,8±0,24	6,1±0,22	6,8±0,32	5,1±0,12
frakası:	7,1±0,25	6,7±0,23	5,9±0,18	7,0±0,25	6,1±0,30	6,5±0,24	5,6±0,21	5,8±0,18
alfa,beta,gamma	26,0±1,18	23,7±1,07	23,8±0,96	21,5±0,97	24,6±1,16	22,8±1,01	23,9±0,72	21,2±0,90
Albumin-qlobulin nisbəti	2,63±0,036	0,58±0,027	0,76±0,028	0,67±0,018	0,67±0,026	0,60±0,013	0,68±0,031	0,60±0,018

Buzovların qan zərdabında mineral maddələrin dinamikası 2 sayılı cədvəldə əks olunub. Ağız südü dövründə buzovların qan zərdabında ümumi kalsiumun konsentrasiyasının tədricən azalması və 13...16-günlərdə başlanğıc vəziyyətlə ilə statistik dərəcədə əhəmiyyətli fərqi olması qeyd olundu. Belə ki, bu normotrofiklərdə 2,6 mq/100 ml-ə yaxud 18,3%, hipotrofiklərdə -3,4 mq/100 ml, yaxud 25,6% normadan aşağı idi. Ümumi kalsiumun miqdarının azalması onun ionlaşdırılmış formasının da təxmini konsentrasiyasının azalması ilə müşayiət olunurdu (məyayinlərin sonunda normotrofiklərdə 1,1 mq/100 ml, yaxud 17,0%, hipotrofiklərdə - 1,3 mq/100 ml, yaxud 20,0%).

Məlum olduğu kimi, yeni doğulmuş buzovların qan zərdabında dəmirin səviyyəsi həyatları-

nın ilk günlərində sonrakı günlərlə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olur [4]. Belə qanunauyğunluq bizim tədqiqatlarda da qeyd olunurdu: sağlam inəklərdən alınan buzovlarda 13...16 günlükdə 7,5 mq/100 ml, yaxud 8,1%, xəstə inəklərdən – 10,7 mq/100 ml, yaxud 11,6% dəmirin azalması qeyd olundu. Hipotrofiklərdə qan zərdabında sinkin, dəmirin, misin və yodun miqdarının aşağı səviyyədə olması tendensiyası qeyd olunurdu. Bu zaman bu tendensiya doğumdan dərhal sonra qeyd olunurdu və bütün müayinə günləri müddətində (13...16 gün) aşağı səviyyədə qalırdı. Nəzərə almaq lazımdır ki qanda mikroelementlərin hətta cüzi şəkildə azalması onların maddələr mübadiləsində və orqanizmin funksiyalarında ciddi pozğunluqlara səbəb olur.

Cədvəl 2

Buzovların qan zərdabında mineral maddələrin dinamikası

Göstəricilər	2-3-cü gün		6-8-ci gün		10-12-ci gün		13-16-cı gün	
	Normotrofiklər	Hipotrofiklər	Normotrofiklər	Hipotrofiklər	Normotrofiklər	Hipotrofiklər	Normotrofiklər	Hipotrofiklər
Ümumi kalsium, mq/100 ml	13,9±0,83	13,3±0,66	12,9±0,58	12,1±0,53	12,7±0,65	11,5±0,35	11,3±0,50	9,9±0,49
həmçinin ionlaşdırılmış mq/100 ml	6,5±0,31	6,5±0,37	6,2±0,34	5,9±0,27	6,1±0,35	5,7±0,16	5,4±0,28	5,2±0,21
Sink, mq/100 ml	98,5±1,47	92,4±2,43	10,6±2,82	92,3±1,99	96,8±3,06	95,5±2,59	101,4±1,91	81,6±3,69
Dəmir, mq/100 ml	93,7±2,60	91,9±3,09	90,7±3,12	84,3±2,21	89,8±2,36	83,8±2,57	86,2±3,2	81,2±2,88
Mis, mq/100 ml	88,3±3,24	83,5±4,35	82,7±3,81	79,6±3,71	80,1±3,79	75,7±1,63	81,3±2,43	72,6±3,64
Yod, mq/100 ml	3,7±0,37	3,1±0,31	3,9±0,23	3,2±0,26	3,6±0,26	2,9±0,19	3,2±0,41	3,0±0,32

Belə ki, dəmirin çatışmaması immün cavabın formalaşmasına, kalsiumun çatışmaması qaraciyərdə katabolizmin yüksəlməsi və burada dəmirin kumulyasiyasının güclənməsinə, sinkin çatışmaması limfositlərin immuntənظیمləyici funksiyasının, zülalların biosintezinin və osteoblastların ümumi miqdarının azalmasına təsir göstərir [5,6]. Alınmış nəticələr əsasında qeyd etmək olar ki, maddələr mübadiləsinin pozulması və boğazlığın sonuncu mərhələsində ana inəklərin xəstələnməsi dölün və yeni doğulmuş buzovların inkişafına təsir göstərir və onlarda hipotrofiyaya səbəb olur. Ağız südü dövründə bu pozğunluqlar aradan götürülmür və mürəkkəbləşir, ona görə də həm yeni doğulmuş buzovların, həm də anaların

orqanizmində maddələr proseslərinin normallaşmasına yönəlmiş kompleks farmokorreksiya tələb olunur.

Nəticə. Buzovlarda hipotrofiya zamanı canlı kütlənin azalması, dərinin quru, selikli qişaların sianozlu olması, bədən temperaturun azalması, tənəffüsün və ürək vurğularını yüksəlməsi və aritmiya qeyd olunurdu. Qanın normal klinikibiokimyəvi göstəriciləri olan inəklərdən doğulmuş buzovlar ilə müqayisədə subklinik xəstə analardan doğulmuş hipotrofiklərdə ümumi zülalın, albumin və qamma-qlobulinlərin səviyyəsi aşağı idi, ağız südü dövründə zülalda alfa-fraksiyaların payı bir səviyyədə qalaraq, 13-16 gündə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşür.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Nəsibov F.N., Gəncəyev İ.F., Məmmədov H.B. Körpə kənd təsərrüfatı heyvanlarının daxili xəstəlikləri, Bakı: 2009, 236 s.
- 2.Gəncəyev İ.F., Nəsibov F.N. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının daxili xəstəlikləri, Bakı: 2016, 580 s.
- 3.Георгиевский В.И., Анненков Б.Н., Самохин В.Т. Минеральное питание животных.- М.Колос, 1979.
- 4.Павлов М.Е.Биологические исследования в диагностике внутренних болезней животных. Белгород. Крестьянское дело. 2001.
- 5.Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных. Воронеж, ВГУ. 2003.
- 6.Яковлева Е.Г., Павлов М.Е., Дронов В.В. Циноглоссотоксикоз у бычков //Ветеринария, 2005, № 12. с.46...48.

Condition of health of cows and calves hypotrophy

*F.N.Nasibov, A.A.Mamedova
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *hypomicroelementoses, hypotrophy, clinical and biochemical status, cows, heifers, calves*

Metabolic disorders and the interruption of mothers in the last third of pregnancy adversely affect the development of the fetus and newborn and cause their hypotrophy. When calves are hypotrophic, a decrease in body weight, dry skin and cyanotic mucous membranes, a decrease in body temperature are noted, they have lower levels of total protein, albumin and gamma globulins. normalization of metabolic processes, both in the mother and the newborn.

Состояние здоровья коров и гипотрофия телят

*Ф.Н.Насибов, А.А.Мамедова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *гипомикроэлементозы, гипотрофия, клинико-биохимический статус, коровы, нетели, телята*

Нарушение обмена веществ и переболевание матерей в последнюю треть стельности отрицательно отражаются на развитии плода и новорожденного и обуславливают их гипотрофию. При гипотрофии у телят отмечают уменьшение массы тела, сухость кожи и цианотичность слизистых оболочек, понижение температуры тела, у них ниже уровень общего белка, алибуминов и гамма-глобулинов. За молозивный период эти нарушения не устраняются и могут углубляться, поэтому требуется комплексная фармакокоррекция, направленная на нормализацию обменных процессов, как в организме матери, так и новорожденного.

UOT 614.31:637.5

CAMIŞ ƏTİNİN VƏ ƏT MƏHSULLARININ NÖV MƏNSUBİYYƏTİNİN DAXİLİ ORQANLARIN ANATOMİK QURULUŞUNA (MÜQAYİSƏLİ ANATOMİYASINA) GÖRƏ TƏYİN EDİLMƏSİ

M.M.Əliyev, E.İ.Əliyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Acar sözlər: *camış əti, qaramal əti, ürək, qaraciyər, ağciyər, dalaq, böyrək, növ mənsubiyyəti*

İnsanların normal yaşayış tərzini təmin edən əsas amillərdən biri də əhalinin keyfiyyətli ərzaq məhsulları ilə qidalanmasıdır. Hər bir ölkədə əhalinin sosial vəziyyəti həmişə cəmiyyətin diqqət mərkəzində olmuşdur. Kifayət qədər qida qəbul olunmasına baxmayaraq ərzağın keyfiyyəti pis olduqda insanların sağlamlığı pozulur, xəstəliklərə düşər olurlar. Yüksək keyfiyyətli qidalanma nəinki insanların sağlamlığını, hətta onun əqli inkişafını təmin edir. İnsanların tələbatı baxımından ərzaq məhsulları içərisində ət və ətin əlavə məhsulları xüsusi əhəmiyyətə malikdirlər. Ət insanların gündəlik həyatı üçün çox vacib ərzaq növü olub, onların böyüməsini, inkişafını, sağlamlığını, işləmək qabiliyyətini və məhsuldarlığını təmin edir. Ətin, böyüməkdə olan uşaqlar üçün plastik funksiyaları yerinə yetirməkdə, yeni toxumaların qurulması, daimi dəyişən toxumaların bərpa olunması, hormonların, fermentlərin, antitellərin sintez olunması üçün əvəzsizdir.

Ət və ətin əlavə subməhsullarından müxtəlif yeyinti məhsulları, konservlər, preservlər, müxtəlif növ kolbasalar, ət unu, hissə verilmiş ət və s. hazırlanır. Ət və ətin əlavə məhsullarından ərzaq məhsulları kimi istifadə olunmaqdan əlavə, həm də müxtəlif heyvani qidalar, tibbi və ferment preparatları, texniki ləvazimatlar, rənglər, yapışqan və s. hazırlanmasında da istifadə olunur. İstifadəyə yaramayan, xəstə heyvanların və yararsız halda çıxış olunmuş ət və ətin əlavə məhsullarından üzvi gübrə istehsalında və texniki preparatlar hazırlanmasında istifadə edilir. Ətin istifadəsiz sümük hissəsindən bəzək əşyaları, sümük unu, sümük yağı alınır. Dırnaqdan alınmış sümük yağından, keyfiyyətinin yüksək olmasına görə, dəqiq cihazların yağlanmasında istifadə olunur [2...7]. Camışçılıq heyvandarlığın ən gəlirli sahələrindən biri olmaqla xalq təsərrüfatına ət və süd məhsulları verir. Camışların əti keyfiyyətinə görə qaramal ətindən geri qalmır, südü isə tərkibində yağın, quru maddələrin, vitaminlərin və mikroelementlərin miqdarının yüksək olması ilə fərqlənir. Bundan başqa camışların dərisi göndəri sənayesi üçün çox qiymətli xammal hesab olunur.

Camışlar yüksək təsərrüfat xüsusiyyətləri ilə seçilir. Belə ki, onlar yemləmə və saxlama

şəraitinə az tələbkar olmaqla, ətraf mühitin yüksək temperaturuna və nəmliyinə davamlıdırlar. Ona görə də dünyanın bir çox ölkələrində, o cümlədən Azərbaycanda fermer təsərrüfatlarında camışlar geniş yayılmışlar. Camışların mədəsi inəklərə nisbətən iri həcmli olduğuna görə onlar yemə az tələbkardırlar və çoxlu miqdarda quru ot, saman, püfə kimi ucuz qaba yemləri, həmçinin sənaye tullantılarını yeyə bilirlər. Bu isə onlardan alınan ət və süd məhsullarının maya dəyərinin aşağı olmasına səbəb olur [4...6].

Qeyd etmək lazımdır ki, keçmiş Sovetlər Birliyində (SSRİ-də) dövlət standartlarında və təlimatlarda camış, sığın, maral və s. kimi heyvanların ətləri mal əti, yəni inək əti kimi qeyd olunurdu. Ona görə də ayrıca olaraq camış ətinin baytar-sanitar qiymətləndirilməsi aparılmamış və onun Dövlət Standartı işlənilməmişdir. Beləliklə də camış əti haqda tədqiqatlar demək olar ki, aparılmamış və bu barədə məlumatlar çox azdır.

Əksər hallarda bazarlarda və ət satışı obyektlərində növ mənsubiyyətini təyin etmək üçün ekspertizaya cəmdək əvəzinə doğranmış ət, daxili orqanlar, ət məhsulları daxil olur. Bu zaman ətin hansı höv heyvana mənsub olduğunu müəyyənəlməyə üçün müxtəlif növ heyvanların orqan və toxumalarının quruluşunda olan anatomo-fizioloji xüsusiyyətlər, xüsusilə sümüklərdə və daxili orqanların quruluşunda olan fərqlər nəzərə alınır, morfoloji, histoloji, biokimyəvi, immunoloji və başqa spesifik müayinə üsullarından istifadə edilir [1...3].

Camış və qaramal ətlərinin identifikasiyasında onların əlavə ət məhsullarının müayinəsi çox vacibdir. Onlardan əsasən qaraciyər, ağciyər, dalaq, böyrək, ürək, dil, mədə-bağırsaq bütövlükdə, baş və ayaqlar müayinə edilə bilər. Sub məhsullar sümüklü ətin 10-12%-ni təşkil edir [8,9].

Tədqiqat işi 2-3 yaşda olan 10 baş camış və 10 baş inək üzərində yerinə yetirilmişdir. Bu zaman heyvanlar ət kəsim məntəqəsində baytarlıq-sanitariya qaydalarına riayət etməklə kəsilmiş və daxili orqanların morfoloji xüsusiyyətləri orqanoleptik müayinə üsulu ilə tədqiq edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, qaramal və camışların süb məhsulları, yəni daxili orqanları bir-

birindən müəyyən anatomik xüsusiyyətlərinə görə fərqlənirlər. Bunlar aşağıdakılardır:

Dil - xarici görünüşü və formasına görə qaramal və camışlarda bir- birinə çox oxşar olub, üzərində dil yastığı və onun irəli ucunda çuxur olur. Dilin irəli ucu hər iki heyvanda nazildir. Qaramalda dil nisbətən qalındır və gobud quruluşa malikdir, çox vaxt piqmentli görünür, dilin məməcikləri (əsasən sapabənzər məməciklər) iri olmaqla, udlağa doğru istiqamətlənmişdir (dilnin zirvəsində və ucunda üstündən əlimizi sürtdükdə kələ-kötür, «tikanlı» olduğu hiss olunur), dilin ucu itidir, belində qalınlaşma – yastıq və onun irəlisində şırım vardır. Camışda dil inəklərinə oxşayır, lakin səthi sığallı olur (əlimizi sürtdükdə hamar olduğu hiss olunur). Bu onların qidalanmasında olan fərqlə əlaqədardır. Belə ki, qaramal otu dili ilə dəstələyir sonra qoparır. Dilin üzərindəki sapvari məməciklər otun sürüşməsinə imkan vermir. Camışlarda isə dəstələmədən otu kəsici dişləri ilə üzdukləri üçün dil üzərinin tikanlı olmasına ehtiyac qalmır. Odur ki, dilin səthi hamar olur.

Ürək - qaramalda nisbətən uzundur, zirvəsi itidir. Ürəyin fibroz skeletində aorta dəliyi nahiyəsində yerləşmiş iki ədəd ürək sümükləri vardır. Camışların ürəyi inəyinkinə oxşayır, amma ondan fərqli olaraq nisbətən böyük ölçülərə malik olur.

Qaraciyər - qaramal və camışlarda eyni formaya və eyni paylara malik olsada fərqi də yox deyildir. qaramalda qaraciyər yastılaşmış qabarıq-çökük formadadır, zəif ifadə olunmuş paycılı-lövhəcikli quruluşa malikdir, dörd paydan ibarət olmaqla sağ, sol, kvadrat və quyruqlu payları aydın görünür. Quyruqlu pay iki çıxıntıya malikdir (məməvari və quyruqlu çıxıntılar). Məməvari çıxıntı qövs formasında olmaqla pay qapı üzərinə qövs formada əyilir. yem borusu basıqlığı olmur, küt kənarı geri boş vena basıqlığı var, öd kəsəsi nisbətən böyük olub, ventral kənarıdan asılmışdır. Camışda - qaraciyər inəklərinə oxşardır, lakin rəngi qara, konsistensiyası kövrəkdir. Camışlarda inəklərdən fərqli olaraq məməvari çıxıntı qapı üzərinə sərbəst sallanır və tam mənada «camış məməsinə» oxşayır. Bu çıxıntı camışlarda həm məməvari və həm də quyruqlu çıxıntılar əvəzində yeganə çıxıntıdır.

Bundan başqa, camışlarda qaraciyər qara rəngdə olub, konsistensiyası kövrək olur. Yəni adi barmaqla onun parenximasını sıxdıqda barmaq onun daxilinə batır, yaşlı camış ciyərini bışirdikdə konsistensiyası dahada boşalır və bəzən dalağa oxşar olur. Qaramalların qaraciyəri camışlardan fərqli olaraq şabalıdı rəngdə və konsistensiyası nisbətən bərk olur. Qaramal qaraciyərini bışirdikdə konsistensiyası birazda bərkləşir.

Böyrəklər - şırımlı çoxməməcikli tipə aiddir. Böyrəklərin səthi həm inəkdə və həm də camışda şırımlı olub paylara bölünür. Qaramalda hər böyrəkdə 16-18 paycıq olur. Camışda paycıqlar inəklərinkindən çox olmaqla hər böyrəkdə 26-28 ədəd olur. Beləliklə böyrək payları camışlarda sayca çox və həcmcə kiçik olduğu halda inəklərdə sayca az və həcmcə böyük olur. Bundan başqa, camışlarda inəklərdən fərqli olaraq böyrək qapısı çox geniş olur və sanki yastı halda olmuş böyrəyin bir kənarı digər kənarı üzərinə qatlanıb və iki hissəyə bölünmüş formada görünür. Bunların arasında geniş qapı yarığı qalır və həmin geniş böyrək qapısında çoxlu miqdarda piy toxuması toplanır. Piy toxuması qapıdan böyrək ləyəninə doğru soxularaq hətdə məməciklərə qədər gedib çatır. Inəklərdə belə vəziyyət yoxdur.

Dalaq adi görünüşdə qaramal və camışda oxşardır. Lakin diqqətlə baxdıqda onların arasında fərqləndirici əlamətlərin olduğu aydın görünür. Qaramalda dalaq yastıdır, genişdir, qapısı enlidir, ovaldır, ucları dairəvi, kənarları düzdür. Camışların dalağı isə inəklərinkindən fərqli olaraq, hər iki ucu və hər iki kənarları eyni formada olan uzun ovalvari olub daxilə doğru qövsə əyilmə əmələ gətirir. İnəkdə dalağın rəngi qonur-göy, buğalarda qırmızı-qəhvəyi, camışlarda isə göy-bənövşəyi görünür. Dalağın konsistensiyası həm qaramal və həm də camışda yumşaq olur və konsistensiyasına görə onları bir-birindən fərqləndirmək bir qədər çətindir.

Ağciyərlər cüt üzvlərdən olub, döş boşluğunda yerləşirlər. Ağciyərlərin ürəyə söykənən medial divararalığı səthində ağ ciyər qapısı adlanan çuxur vardır. Burada orqana daxil olan bronxlar, qan damarları və sinirlər yerləşirlər. Traxeya sağ və sol tərəfə haçalanmazdan əvvəl sağ ağciyərin tərə payına epiarterial bronx verir. Qaramalda sol ağciyər 3 paya: tərə, ürək və diafraqma malikdir. Sağ ağciyərin tərə payı enli oyma vasitəsilə iki yerə bölünmüşdür (yuxarı yarımpay və aşağı yarımpay) və 5 paya malikdir. Beləliklə sağ ağciyərdə yuxarı yarımpay, aşağı yarımpay, ürək, diafraqma və əlavə payları vardır. Orqanda ara birləşdirici toxuma yaxşı inkişaf etmişdir deyə paycılı quruluşu yaxşı ifadə olunur. Camışlarda paylara bölünmə aydın bilinmir və sanki ağciyərin payları arasındakı oymalarda çapıq toxumaya bənzər tikiş xətlə sərhad görünür. Beləliklə, camışların sağ ağciyərində əlavə paydan başqa 3 pay olur. Onlardan biri ürək və diafraqma paylarının birləşməsi, digər ikisi isə tərə payın 2 yerə bölünməsindən ibarətdir. İnəklərdə isə sağ ağciyərdə əlavə paydan başqa 4 pay olur.

Bundan başqa, sağ ağciyərin tərə payı üçün

ayrılan eparterial bronx inəklərdə 2 baş bronxa bölünməzdən 9 qığırdaq həlqəsi əvvəl, camışlarda isə 13 qığırdaq həlqəsi əvvəl ayrılır.

Beləliklə, müasir tələblərə görə, ətin baytar-sanitar ekspertizası zamanı onun hansı növ heyvana mənsub olmasının müəyyənləşdirilməsi çox vacibdir. Ətin növ mənsubiyyətinin təyin olunması üçün orqanoleptik müayinələrdən alınmış məlumatlarla yanaşı orqan və toxumalarının

quruluşunda olan anatomo-fizioloji xüsusiyyətlər, xüsusilə sub məhsulların (ürək, qaraciyər, dalaq, böyrəklər, ağciyər) quruluşunda olan fərqlər nəzərə alınmalıdır. Daxili orqanların quruluşunda olan anatomik xüsusiyyətlərə görə camış ətini qaramal ətindən fərqləndirmək mümkündür. Lazım gəldikdə əlavə müayinə metodlarından istifadə etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev E.İ. Heyvan cəsədlərinin patoloji-anatomik yarılmaları və məhkəmə-baytarlıq ekspertizası. Gəncə, B-Print, 2014, 376 s.
2. Əliyev M.M. Baytarlıq-sanitariya ekspertizası və heyvandarlıq məhsullarının emal texnologiyası, Gəncə, ADAU-nun nəş., 2011, 506 s.
3. Əliyev M.M. Ərzaq mallarının ekspertizası (dərlik). Gəncə, "Araz-M" poliqrafiya müəssisəsi, 2016, 525 s.
4. Агабейли, А.А. Буйволы. М.: Колос. 1967, 296 с.
5. Дагова М.М. Продуктивные качества буйволов кавказской породы при акклиматизации в условиях Карачаево-Черкесской Республики. Дисс. канд. с/х наук, Черкесск, 2010, 135с.
6. Караев, Г. Оценка откормочных и мясных качеств бычков и буйволов в Дагестане. Молочное и мясное скотоводство. 2009, № 6, с.31.
7. Кругляков Г. Н., Кругляков Г. В. Товароведение продовольственных товаров. Ростов-на-Дону, изд. центр «Март», 2000, 448 с.
8. Смородинцев И.А. Биохимия мяса. Пищепромиздат, М.: 1952, с. 332.
9. Gerhardt D., Sundermann M. Mikroskopische Untersuchungen von Gewürzen. Pfeffer. Fleischwirtschaft, 1980, vol. 60, fasc. 4, p. 612.

Determination of species specificity of meat and meat products of buffaloes by anatomical structure (comparative anatomy)

SUMMARY

Key words: *buffalo meat, beef, heart, liver, lungs, spleen, kidney, species specificity*

According to modern requirements, during the veterinary-sanitary examination it is extremely important to determine the type of animal that relates meat. When identifying meat of cattle and buffalo, it is necessary to investigate by-products. These include the liver, lungs, spleen, kidneys, heart, tongue, gastrointestinal tract, head and legs.

To determine the species of meat in addition to the information obtained from sensory research, one should also take into account the anatomical and physiological characteristics of organs and tissues, in particular differences in the structure of by-products (heart, liver, spleen, kidneys, lungs). By the anatomical features of the internal organs, you can distinguish between buffalo meat and beef. If necessary, additional diagnostic methods can be used.

Определение видовой специфичности мясо и мясных продуктов буйволов по анатомическому строению (сравнительному анатомии)

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *мясо буйвола, говядина, сердце, печень, легкие, селезенка, почка, видовая специфичность*

Согласно современным требованиям, при ветеринарно-санитарной экспертизе крайне важно определить вид животного, которая относится мясо. При идентификации мясо крупного рогатого скота и и буйволов необходимо исследовать субпродуктов. К ним относятся печень, легкие, селезенка, почки, сердце, язык, желудочно-кишечный тракт, голова и ноги.

Для определения видовой принадлежности мясо в дополнение к информации, полученной из органолептических исследований, следует учитывать также анатомо-физиологические особенности органов и тканей, в частности различия в структуре субпродуктов (сердце, печень, селезенка, почки, легкие). По анатомическим особенностям внутренних органов можно отличить мясо буйволов от говядины.

UOT 636.5

AZƏRBAYCAN ŞƏRAİTİNDƏ KROSS “ROSS-308” BROYLER CÜCƏLƏRİNİN YETİŞDİRİLMƏSİ

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktorları: R.B.Allahverdiyev, N.Ş.Qurbanova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *broyler, yetişdirmə, yemləmə, yem, inkubasiya*

Quşun yetişdirmə və saxlanma dövründə sürünün sağlam və məhsuldar olması üçün, inkubasiya dövründə, eləcə də onun ilk günlərin də müəyyən əməliyyatlar həyata keçirilməlidir. Bu əməliyyatlara əsasən aiddir: pipiyin kəsilməsi, xoruzların dırnaq və məhmızının ütülmesi və s.

Toyuqlarla cütləşmə zamanı xoruzların zədələnməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə inkubator sexində onların hər iki ayağında dırnaqları kəsir və ütülür. Pipikləri kəsilməyən xoruzlar yüksək temperatur məruz qaldıqda həyəcana az həssas olurlar.

Eyni zamanda, pipiyi kəsilməmiş xoruzlar avadanlıqlardan və xoruzlar arasında çaxnaşma zamanı tez zədə alırlar. Belə ki, xoruzlarda məhmız və pipiklərin kəsilməsi mütləq deyildir.

Əgər sürüdə (toyuq eləcə də xoruzlarda) hər hansı bir ziyanverici amil (əsasən didmə) müşahidə olunmursa, toyuq və xoruzların dimdiyinin kəsilməsi məsləhət görülmür.

Bəzi hallarda dimdiyın kəsilməsi 4-5 gün yaşında aparılır və bu əməliyyat çox dəqiq aparılmalıdır.

Quşun dimdiyinin kəsilməsindən əvvəl, onun quş damında yemi qəbul etməsinə şərait yaratmaq lazımdır. Dimdiyın kəsilməsi ilə yüksək səviyyədə təcrübəli işçilər məşğul olmalıdır. Bütün quşlarda dimdik eyni ölçüdə kəsilməlidir. Bu əməliyyat xüsusi avadanlıq istifadə etməklə aparılır və baytar həkimi ilə razılaşıdırılır. Dimdiyın kəsilməsindən sonra, həmin sahəyə infeksiyanın düşməməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə, kəsilmənin yerinin ütülməsinə xüsusi diqqət vermək lazımdır.

Binanın quşun qəbuluna hazırlanması: - Bina və avadanlıq vaxtında təmizlənməli, yuyulmalı və quraşdırılmalıdır. Binanın daxilində cücənin qəbulundan 24 saat əvvəl, nəzərdə tutulan istilik təmin olunmalıdır. İstilik cücənin boyu səviyyəsində ölçülməlidir. Cücənin səviyyəsində istilik uzun müddətdə nəzərdə tutulandan aşağı olarsa xəstələnmə ehtimalı çoxalır.

Döşəmə maretialı (ağac yonqarı, saman) 10 sm qalınlığında döşənir. Quş damının daxilində quşların yerləşdiyi sahənin hazırlanmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Binada istiliyin nizam-

lanmasını iki sistemlə tənzimləyirlər. Belə ki, dəqiq quşlar yerləşdiyi sahədə və binanın bütün sahələrində istilik nizamlanmalıdır.

Eyni ana sürüsündən olan cücələri (eyni səviyyəli) binanın mərkəzində yerləşdirmək ən əlverişli sayılır.

Cücələri yerləşdirdikdə elə planlaşdırmaq lazımdır ki, ana sürüsünün yaşına görə onlar ayrı-ayrı bölmələrdə yerləşdirilsin. Bu halda, çox cavvan ana sürüsündən alınan cücələr 14-21 gün yaşında (2-3 həftəliyində) digər cücələrin inkişaf səviyyəsinə çatırlar. Eyni zamanda məsləhət görülür ki, cücələri binaya gətirməmişdən əvvəl, onların yerləşəcəyi yerlərdə əvvəlcədən müəyyən edilsin. Cücələr binaya daxil olan kimi, onları nəzərdə tutulan sahələrə yerləşdirmək lazımdır. Boşalan qutular binanın daxilindən çıxarılmalıdır. (təcili)

Diqqət yetirmək lazımdır ki, bina daxilində cücələr eyni miqdarda paylansın (yerləşdirilsin).

Quşlar quş damına qəbul edildiyi zaman onların sayı və yemə təlabatı nəzərə alınmalıdır. Təcrübə göstərir ki, su və yemlə gec təmin edilən quşlar nisbətən, su və yemlə tez təmin olunan quşların ilk günlər inkişafı və eynilik səviyyəsi yaxşı olur. Quşları iştaha gətirmək və yem qabında yemin çırkəlməsinin və köhnəlməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə, ona ilk günləri yemi az miqdarda, lakin tez-tez oaylamaq olardı (gün ərzində 5-6 dəfə)

Cavvan təmir quşlar üçün istiliyin tənzimlənməsi: Cücələrin quş damına qəbul edilməsinə 24 saat qalmış, binada nəzərdə tutulan istilik olmalıdır. İlk günlər bruderin altında 29-31°C istilik olmalı və o gündəlik olaraq 0,2-0,3°C azalmalıdır.

Cücələrin saxlanmasının 1-ci 7 günü ərzində, onlara daimi və dəqiq nəzarət edilməlidir. Bu müddət ərzində ən dəqiq ölçü cihazı cücələr özləridir, yəni onların bruder dairəsində yerləşməsi, istiliyin çox və ya az olmasını bildirir. İstilik ölçən cihaz (termometr) quşun boyu hümdür-lüyündə asılmalıdır. Cücələrin eyni səviyyədə paylanması, binada (bruderin altında) istiliyin düzgün verilməməsi əlamətidir.

Cədvəl 1

Cavan təmir quşlar saxlanılan binada istilik və işıq rejimi

Cücənin yaşı (günlə)	İşıqlanma müddəti (saatla)	Havanın temperaturu, °C	
		Qış damında (ümumi)	Bruderin altında
1-2	24	24-23	32-31
3-7	16	24-23	32-31
8-14	12	22-21	31-30
16-21	10	21-20	29-25
22-28	8	21-20	25-22
29-42	8	20-19	-
43-140	8	16-13	-

Bruderin ətrafı 25-30 sm hündürlükdə xüsusi avadanlıqla əhatə edilir və ondan cücələrin bruderin altında hərəkətini tənzimləmək üçün istifadə edilir. Cücələrin 3 günlük yaşında 5-7gününə kimi əhatə edilən sahə genişlənməli və 7 gündən başlayaraq istifadə edilən avadanlıq tam götürülməlidir.

Cücələrin ümumi vəziyyətindən asılı olaraq, 24-48 saat ərzində işıqlanma daimi olmalıdır. 24-48 saatdan sonra isə işıqlanmanın müddəti və gücü tənzimlənməlidir. Binanın daxilindəki işıqlanmanın gücü 1500 baş cücəni əhatə etməli və işıqlanma dairəsini 4-5 metr olmalıdır. Işıqın gücü 80-100 lyuks təşkil etməlidir.

Cücələrin bina daxilində yetişdirilməsi:

Bina daxilindəki istiliyin cücələrin boyu səviyyəsində 29-31°C olmalıdır. Bina daxilində istilik cücələrin vəziyyətindən və hərəkətindən asılı olaraq tədricən azaldılmalıdır. 21-24 gün yaşında o, 21-22°C-yə kimi azaldılmalıdır. Bina daxilində cücələr üçün əlverişsiz şərait yaranarsa, onlar mütləq səs salırlar və bu da ən yaxşı ölçü cihazı sayılır.

Nəmlik: Adətən inkubasiya prosesinin yekun dövründə inkubator aparatının daxilindəki nisbi rütubət yüksək olur (təxminən 80%). Quş saxlanılan binada isə bütün bina qızdırılır və xüsusəndə panel (nipli) sistemli su qablarından istifadə edilir. Nisbi rütubət 25% ətrafında olur. Nisbətən müasir tiptə avadanlıq quraşdırılmış quş damında nisbi rütubətinin səviyyəsi bir qədər yüksək, yəni 50% - dən çox olur.

Cücələrin inkubator sexindən quş damına daşıyan zaman aldıkları həyəcanı azaltmaq üçün, birinci üç gün ordaki nisbi nəmlik 70% olmalıdır. Ana sürüsü saxlanılan quş damının daxilində isə, nisbi rütubətə gündəlik olaraq nəzarət edilməlidir.

Birinci həftədə nisbi rütubət 50% - dən aşağı olarsa, cücələr susuzlaşmaya düşər ola bilərlər. Bu da ümumi göstəricilərə mənfi təsir edə bilər. Bu hallarda nəmlik çoxaltmaq üçün tədbirlər

görmək lazımdır. Zəif göstərici və cücənin eyni səviyyədə inkişafının zəif olması birinci həftə nəmliyin aşağı olmasından baş verə bilər.

Quş damında xüsusi çiləyicilər quraşdırılmırsa, isti havalarda onlardan nəmlik artırmaq üçün istifadə edilə bilər. Əks halda kiçik həcmli çiləyicilərdən istifadə etmək olar, yaxud əl üsulu ilə döşəməni nəmləndirmək olar (su çiləmək yolu ilə təəssüf ki, təcrübədə əl üsulu çox hallarda effektiv olmur). Müvafiq nəmlikdə yetişdirilən cücələr orqanizmin susuzlaşmasına az məruz qalırlar və onlar ilk günlərdə müsbət zootexniki göstəriciləri ilə fərqlənirlər.

Cücələrin inkişafı ilə paralel olaraq nəmlik də azaldılmalıdır. 18 gün yaşından sonra onlar yüksək nəmlik yarada bilərlər və bunun nəticəsində də başqa problemlər yaranır (xəstəliklər, inkişafdan qalm və s.) Bütün heyvanlar ətraf mühitə istiliyi nəfəs yollarından çıxan buxarla və dərisi ilə ötürürlər.

Binada yüksək nəmlik olarsa, heyvan orqanizmində buxarın çıxması azalır və nəticədə orqanizmidə temperatur yüksəlir. Yüksək rütubətlik yüksək dərəcədə istiliyin yaranmasına səbəb olur. Eyni zamanda rütubətin az olması isə, istiliyin azalmasına səbəb olur (cədv.2). Nisbi rütubət münasib normal rütubətdən (60-70%) kənarlaşarsa, cədvəldə olan rəqəmlərdən istifadə etmək olar. Cücələrin tələbatına uyğun istiliyi yaratmaq üçün, daimi olaraq onların davranışına diqqət vermək lazımdır. Əgər onların davranışında istiliyin az və ya çox olması müşahidə edilsə, bina daxilində istiliyi uyğun olaraq tənzimlənməlidir.

Cücələrin birinci həftəsində nisbi rütubət 50%-dən aşağı düşərsə, nəmlik nizamlamaq üçün mütləq tədbirlər görmək lazımdır. Əks halda cücələrin orqanizmində susuzlaşma baş verə bilər.

Cücələrin çox səs salması istiliyin düzgün olmamasını göstərir.

Cədvəl 2.

Nisbi rütubətin səviyyəsinə görə istiliyin nizamlanması

Cücənin yaş (gün ilə)	Adi temperatur, °C	Nisbi rütubət %-lə	Rütubətin % nisbətində istilik, °C			
			ən münasibi			
			50	60	70	80
1	29	65-70	33.0	30.5	28.6	27.0
3	28	65-70	32.0	32.0	27.6	26.0
6	27	65-70	31.0	31.0	26.0	25.0
9	26	65-70	29.2	29.2	25.6	24.0
12	25	60-70	27.2	27.2	23.8	22.5
15	24	60-70	26.2	26.2	22.5	21.0
18	23	60-70	25.0	25.0	21,5	20,0
21	22	60-70	24.0	24.0	20.5	19.0
24	21	60-70	23.0	23.0	19,5	18.0
27	21	60-70	23.0	23.0	19,5	18.0

Birinci 10 günlükdə cücəklərə çox isti olarsa həmin dövrdə onların inkişafı qənaət edici olmayacaqdır. Bu halda onlar yemi az qəbul edəcəklər, nəticədə inkişafdan qalacaq və tüklənmə gecikəcəkdir.

Cücələri sağlam saxlamaq üçün onları uyğun istilik və təmiz havanın ilə təmin etmək lazımdır. Birinci 10 günlükdə cücələrin havalandırılmasını minimum səviyyədə nizamlamaq lazımdır. Havalandırma zamanı bina daxilinə lazımı

miqdarda oksigen verilməli, zəhərli qazlar isə kənar edilməlidir.

Havalandırmanın düzgün nizamlanmaması nəticəsində quşlarda ciyərin üst təbəqəsi zədələnə bilər və bunun nəticəsində onlar nəfəs yolları xəstəliyinə tutulmasına həssas ola bilər. 0-28 gün yaşında 1 kvm-də cücələrin yerləşdirilməsi: - cücələrin yerləşdiyi ərazi onların günü (yaşı) artdıqca genişlənməlidir və 28 gün yaşında 1 kvm -ə 4-7 baş təşkil etməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Птицеводство. Г.П.Иоцос., Н.Н.Старчиков. М.: ВО. Агропромиздат.
2. Инкубация яиц сельскохозяйственных птицы. Бассаравов Б.Ф., Мельникова И.И. М.: 2001.
3. Производство бройлеров. П.М.Слюсар., В.А.Сергеев., А.П.Ященко. Киев, «Урожай», 1981.

Influence of "ross-308" crushing crosses in azerbaijan condition

*Doctor of philosophy on Agrarian Sciences R.B.Allahverdiyev
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: broiler, breeding, feeding, feed, incubation

In the period of incubation, as well as in its early days, certain operations are carried out for the flock to be healthy and productive during the breeding and storage of the birds: - trim trim, quenching of the cock and neck and so on. The building and equipment must be cleaned, washed and installed in a timely manner.

Inside the building 24 hours before the dwarf's reception should be ensured. 24 hours before the doves are taken to the bird roof, the building should have the intended heat.

The first days should be 29-31 ° C below the brake and it should be reduced by 0.2-0.3°C daily. Depending on the totality of the chickens, lightening should be permanent for 24 to 48 hours. After 24-48 hours, the duration and power of the lighting should be regulated. The lighting inside the building should cover 1500 heads and the lighting should be 4-5 meters. The temperature inside the building should be 29-31 ° C in the height of the chick. Temperature inside the building should gradually reduce the state and motion of the dwarves. Typically, the relative humidity inside the incubator apparatus is approximately the highest during the incubation process (about 80%). The relative humidity is around 25%. The bird-breed person should know (a bird, a nurse, a zootechnician, a physician) who should develop the body and tissues of the bird every age, and should constantly monitor the development of those organs. In order to pass through the free-feeding-controlled feeding stage, feeding ration should be recorded on the first day. The amount of oaths can not be reduced in any case. Minimum amount of an oath may increase in quantity (1-2 grams per day). Sexual adulthood in roosters develops from 70 days of age. If there is any excitement or breakthrough in this age, it will affect the development of their eggs and reduces fermentation.

УДК 618.19.002

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНА
У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

*У.Ю.Сафарова, Ш.Д.Джафарова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

Ключевые слова: трансплантация, эмбрион, донор, реципиент, воспроизводство

Трансплантация эмбриона является важным ключевым звеном повышения качества воспроизводства, создания новых качественных пород животных. Современные селекционеры сельскохозяйственного производства направляют все усилия на получения ценного поголовья и максимальной прибыли.

Нового экономические отношения требуют необходимости дальнейшего совершенствования при крупного рогатого скота, возникает интерес к современным технологиям разведения, кормления и содержания животных.

В странах СНГ работы по пересадке эмбрионов животных и совершенствования аспектов самого метода начаты в начале 70 годов прошлого века. Современная технология позволяет получить от коровы рекордистки за ее жизнь несколько десятков телят [1].

Необходима высокая технология, эффективные процессы для сохранения старых пород и создания новых пород, линий, семейств высокопродуктивного скота. Мощным средством для реализации поставленных задач стали искусственное осеменение, трансплантация эмбрионов, позволяющая уменьшить интервал и ускорить оценку матерей, быков, обеспечить размножение животных с высокой генетической ценностью.

Важной частью этого процесса является предупреждение потерь, обусловленных бесплодием и снижением уровня воспроизводства крупного рогатого скота. Эта проблема является актуальной на сегодняшний день: получение приплода с племенных животных и трансплантация с увеличением выхода телят. Целью работы является усовершенствование традиционного биотехнологического метода искусственного осеменения путем повышения эффективности трансплантации эмбриона путем пересадки без заморозки от коров-доноров к коровам-реципиентам.

В нашем регионе молочное и мясное скотоводство является одним из главных животноводческих отраслей сельского хозяйства, продукцией которого является молоко и молокопродукты который используется для собствен-

ных воспроизводства, племенной продажи, выращивания с последующей реализацией другим сельхозпредприятиям откорма и реализации на мясо.

Методика проведения трансплантации состоит прежде всего в отборе здоровых доноров и реципиентов. Отобранной доноры являются здоровыми коровами в возрасте от 3,5 до 7 лет, с хорошо развитой молочной железой, пригодной к машинному доению. Животные должны быть здоровы и у них не должно быть каких-либо осложнений родов и послеродового периода. Методом ректальной пальпации обследуются у коров-доноров состояния половых органов, чтобы исключить нарушения воспроизводительной функции, наличие кисты яичника, гипофункцию, воспаление связки яичников, эндометриты [2].

Трансплантация эмбриона выполняется по определенной методике.

Современная технология обеспечивает одноразовое образование 10 яйцеклеток.

Для обеспечения благополучия коров как при отборе эмбрионов у доноров так и их пересадке реципиенту, служит приятный закон об обязательной эпидуральной анестезии животных при трансплантации эмбриона. Этот тип анестезии предназначен для купирования боли. Надо учесть что эпидуральная анестезии требует от исполнителя навыков и квалификаций.

Первую трансплантацию эмбрионов провел английский ученый У Хип 1890 году, который пересадил несколько зигот, извлеченных из организма крольчих, самкам другой породы и получил полноценное потомство. Опыты по трансплантации эмбрионов были продолжены. Первый эксперимент по трансплантации зигот у овец провел биолог А.И.Лопырин (1949-1952). Квасницкий А.В. (1950 г.) также успешно провел опыты по пересадке зигот у свиней. Трансплантация эмбрионов в значительной мере повышает эффективность отбора самцов-улучшателей для комплектования предприятий по искусственному осеменению. Гарантом эффективности метода трансплантации эмбрионов является разумный под-

ход к его применению на строго научной основе, неукоснительное соблюдения технологических требований [4].

Заложенные в эмбриональный период развития животных половые органы самок проявляют свою функциональную активность с наступлением половой зрелости.

С наступлением у самок половой зрелости (у телок – 6,6-12 мес., у кобыл – в 18 мес., у свинок – в 5-8 мес., у ерок – в 5-8 мес.) в их яичниках происходит созревание фолликулов, изменяется эндокринный фон, что сопровождается соответствующими морфофункциональными изменениями в гениталиях которые направлены на создание благоприятных условий для осеменения, оплодотворения и беременности, а также изменениями в поведении и половой активности животных. Указанные изменения повторяющимся в определенной последовательности от одной овуляции до другой в течении репродуктивной жизни самки названы половым циклом.

Возвращаясь к методике трансплантации эмбриона можно отметить, что после наступления половой зрелости, корова дает потомство один раз в год. Около половины рожденных телят-бычки. Один был производитель может дать за всю жизнь несколько тысяч телят. Надо учесть, что если ведется трансплантация от генетически ценной коровы, то полученное потомство бывает с такими генетическими данными.

Животные доноры отбираются из числа высоко ценных пород крупного рогатого скота, эти телки или коровы отбираются с целью для получения телят с такими же свойствами. Доноры отбираются из любых желаемых ценных пород.

Возраст донора исчисляется с возраста первого осеменения. Телка-донор должна обладать нормальным развитием и половым циклом. Лучше время для вымывания эмбриона происходит в 14 месяцев. Выбранные животные должны быть здоровыми с здоровым половым циклом. Полноценное кормление и содержание важно для животных. До вымывания эмбриона важно избегать перемен в процессе кормления и содержания.

Очень важно учитывать племенные качества доноров. Качество донора оценивается по критериям включающим в себя племенную ценность качество и количество молочной продукции, оценку экстерьера.

Животные – реципиенты – это животные (телка или корова), в матку которой пере-

саживается коровы донора. В выборе реципиента порода животного особого внимания не требует. Реципиенты могут быть разных пород. Важна легкость отелов животных. Например теленок голштинской породы создает трудность при рождении телят айрширской породы.

Производя пересаживание эмбрионов надо учитывать возраст, когда половой цикл нормальный и попадает на первое осеменение. Не рекомендуется пересаживать эмбрионы в период первой охоты. Коровам можно проводить трансплантацию когда матка полностью восстановилась и начались нормальные половые циклы.

Здоровые и уход за реципиентами также должно быть в норме. Реципиент должен быть изолирован в последующие у месяцев в процессе планирования.

Важно обращать внимание на конечности телки-реципиента, т. к. короткие конечности не могут выдержать нагрузки до отела. Такие животные исключаются, возможна потеря матери и высокоценного теленка – трансплантата.

Хотелось бы кратко изложить процесс оплодотворения и образование эмбриона. Процесс развития и созревания яйцеклетки в фолликуле яичника завершается разрывом фолликула и называется овуляцией. Природная система допускает образование одного фолликула. Затем в процессе осеменения в маточной трубе образуется образование эмбриона. Эмбрион через сутки составляет 0,15 мм.

Начинается деление и дифференциал клеток. Все это время в течении 5-6 дней эмбрион находится в роге матки.

В возрасте одной недели эмбрион сферической формы окружается защитной оболочкой и его можно увидеть под микроскопом. За неделю эмбрион должен опуститься в матку разрушив оболочку прикрепиться стенке матки. Поэтому на 7 день производят вымывание эмбрионов пока они находятся внутри своих оболочек. Оболочка защищает эмбрион и облегчает их поиск.

Важной частью трансплантации эмбриона является суперовуляция. Суперовуляция – это гормональная стимуляция коров, цель которой получение максимально большое количество яйцеклеток за одну овуляцию. Гормон ФСГ т.е. фолликулостимулирующий гормон является гормоном суперовуляции [3].

Условием удачной трансплантации эмбрионов является соблюдение синхронности

проявления половой охоты у доноров и реципиентов. Через неделю после осеменения организм коровы еще не чувствует стельности. В яичнике, в месте фолликула происходит образование желтого тела, выделяющего в кровь гормон прогестерон. Эмбрион пересаживается реципиенту спустя одну неделю от начала половой охоты реципиента. Этот процесс также называется синхронизацией половых циклов. Наблюдение за признаками половой охоты очень важно:

1. Готовность к спариванию – период характеризующийся неподвижностью коровы.

2. Изменения в поведении животных – повышенная активность, беспокойство.

3. Выделение большого количество слизи.

Синхронизацию половых циклов и суперовуляцию проводят в течении 4 дней, 2 раза в сутки, утром и вечером, понижающимся дозами по убывающей, с интервалом 12 часов [4].

На 6 день после начала стимуляции суперовуляции, реципиенты и доноры начинают входить в состояние охоты. Наблюдение охоты осуществляют в течении нескольких дней. Появление охоты у доноры и реципиентов происходит одновременно

Рефлекс неподвижности – самый важный признак готовности у коров – реципиентов. Вымывание эмбрионов производят через не-

делю после искусственного осеменения донора. Донор фиксируется в станке. Полового органа омываются, катетер продвигается через шейку матки в тело пока не упрется в изгиб рога. Выход из рога матки закрывают надувая воздухом баллончик. Промывная жидкость вводится в рог и вымывание повторяется несколько раз. Одновременно проводят массаж рога матки, с целью отделения всех эмбрионов от стенки матки.

Жидкость с эмбрионами сливают в эмбриональный фильтр. Извлечение эмбрионы обрабатываются и разделяясь на 4 категории разделяются. Используются эмбрионы только I, II, III категории. Эмбрионы I категории запускаются к заморозке.

Трансплантация свежеполученных эмбрионов производится в день их вымывания из рогов матки коровы – донора и после оценки их качества [5,6].

Эффективность применения метода трансплантации эмбрионов во многом зависит о физиологического состояние коров и их способности реагировать на гормональную обработку отбор доноров и реципиентов является одним из наиболее осуществленных моментов в технологии трансплантации эмбрионов.

Каждый вымываемый эмбрион после обследования вводится десяткам реципиентов. Этот метод является самым существенным методом для увеличения поголовья скота.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.П.Студенцов, В.С.Шипилов «Ветеринарное акушерство и гинекологические». М.:1999. С. 159.
2. Ф.Н.Насибов, А.К.Ахмедов «Технология и организация искусственного осеменения с/х животных». Гянджа, 2014. С. 215.
3. Д.В.Попов, Н.В.Безбородов «Способы вызывания суперовуляции у коров-докоров». Вестник Воронежского Государственного Аграрного Университета, 2010. № 9. С.70-75.
4. К.В.Дробышева «Теория и практика трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота»// Молодой ученый, 2017. № 5. С. 95..97.
5. Ə.Q.Əhmədov, N.Hüseynov “İnəklərdə qısırlığa qarşı bakterial preparatların tətbiqi”. Gəncə: 2012.
6. Ə.Məmmədov, A.Yusibov “Kənd təsərrüfatı heyvanlarının süni mayalandırılması və baytarsanitar tədbirləri”. Bakı: 2004.

UOT 618.19.002

İribuynuzlu heyvanlarda embrionun köçürülməsinin metodikası

U.Y.Safərova, Ş.C.Cafərova
Azərbaycan dövlət aqrar universiteti

XÜLASƏ

Açar sözlər: *transplantasiya, embrion, donor, resipiyent, çoxalma qabiliyyəti*

Yeni iqtisadiyyatla əlaqədar iribuynuzlu heyvanların alınması üçün yeni texnologiyanın yara-
dılmasına maraq vardır.

Bizim regionda süd və ət heyvandarlığı kənd təsərrüfatının əsas sahəsidir. Süd və südün satışı,
alınan bala, onu yetişdirməsi, sonra isə satışı, heyvandarlıq iqtisadiyyatı üçün çox vacibdir.

Bu yeni texnologiyalara embrionun köçürülməsi aiddir.

Embrionun köçürülməsi metodikasının əsası sağlam donor və resipiyentin seçilməsidir.
Heyvanların düzgün yemləndirilməsi və saxlanması əsasdır. Stimulyaedici hormonların vasitəsi ilə
stimulyasiya yaradılır. Heyvanlarda fiziologiyaya uyğun yumurtalıqda bir yox, bir neçə yumurta
hüceyrəsi yetişir. Süni mayalanma apararaq donor mayalanır və bir neçə gündən sonra xüsusi məhlulla
embrionlar yuyulur sonra isə resipiyentlərə köçürülür.

Bu prosədə donor və resipiyentdə sinxronizasiya aparılır. Sinxronizasiya hormonlar vasitəsi
ilə aparılır. Yuyulmuş embrionlar mikroskop altında seçilir və dörd kateqoriyaya bölünür. Ancaq
birinci kateqoriyalı embrionlar istifadəyə uyğundur.

Heyvandarlıq sahəsinin və baytarlıq elminin əsas məqsədi müasir texnologiyaları istifadə edərək
cinsin sayını, ətlik və südlük heyvanlarının sayının artırılmasıdır.

Embrionların köçürülməsi süni mayalanmada vacib olan erkək törədicilərin seçilməsinə kömək
edir. Elmə əsaslanaraq bu metodun qarantr onun elmə əsaslanıb düzgün aparılması və texnoloji
tələblərə ciddi yanaşmasıdır.

The method of conducting of embryo transplantation

U.Y.Safarova, S.J.Jafarova
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *transplantation, embryo, donor, recipient, reproductive ability*

With regard to modern economy, creation of new technologies for cattle breeding arouses
interest.

In our region, beef and dairy husbandry are the main fields of agricultural industry. Milk and its
selling; calf production, its breeding and selling are very important processes of the economy of
animal husbandry.

The embryo transplantation relates to these new technologies. The base of embryo
transplantation is choosing of healthy donor and recipient. Appropriate feeding and animal keeping are
crucial factors. Stimulation is generated by stimulated hormones. According to the animals
physiology, not one but several egg cells raise in the ovary. The donor is fertilized during artificial
insemination. After several days, the embryo is rinsed by special solution and then transplanted to the
recipient.

In this process, synchronization is conducted in the donor and recipient. The synchronization is
carried out by using of hormones. The rinsed embryos are selected by means of microscope and
divided into four categories. The embryos of the first category are appropriate for freezing. Embryos
of the I, II, III categories are used in transplantation.

The main purpose of husbandry and veterinary science is to increase the amount of breeds, but
and dairy animals by means of modern technologies.

The embryo transplantation helps in choosing the male producers which is significant in the
artificial insemination. The guarantee of this method is its proper conduction and strict following of
the technological requirements.

UOT 635.5:619:616.084

QUŞÇULUQDA STRESS AMİLLƏR VƏ ONLARIN PROFİLAKTİKASI

R.T.Məmmədov, M.Ə.Qulubəyova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: quşçuluq, stress amillər, xəstəlik, profilaktika, mübarizə tədbirləri

Quşçuluq, heyvandarlığın ən mühüm və əlverişli sahələrindən biridir. Quşları düzgün yemlədikdə və onlara yaxşı qulluq etdikdə bu quşlar çoxlu ət, yumurta və s. məhsullar verir. Kənd təsərrüfatının başqa sahələri kimi, quşçuluq sahəsində yüksək inkişaf etdirilir.

Stress amillər canlı orqanizmlərin, xüsusilə, quşların həyat fəaliyyətinə mənfi təsir etməklə onların inkişafını məhdudlaşdırır və məhsuldarlığını aşağı salır. Bu baxımdan stress amillərin quşlara təsirinin öyrənilməsi və adaptasiya mexanizmlərinin aşkar edilməsi hüceyrədə stressin tənzimlənməsində mühüm rol oynayır. Quşçuluğun sənaye əsasında inkişafı ilə əlaqədar olaraq, stress amillər quşların kliniki-fizioloji halına və məhsuldarlığına bilavasitə təsir göstərir [6,7,8].

Orqanizmə az bir müddətdə müxtəlif xarici amillər güclü təsir edərək orqanizm həmin təsirlərə qarşı uyğunlaşmağa çalışır ki, bunu da məşhur Kanada alimi H.Sele stress adlandırır. H.Selyeyə görə orqanizmdə istənilən zərərli təsirlərə qarşı qeyri spesifik reaksiya mövcuddur. O, orqanizmin müdafiə qüvvələrinin mobiləşməsinə yönəldilən bu hadisəni stress adlandırmışdır. Stress zamanı orqanizmin müdafiə reaksiyalarının cəmi ümumi adaptasiya və ya stress sindromu adlanır. Bu vəziyyəti meydana gətirən amil stressor, onların stress əmələ gətirmə dərəcəsi isə “stressor effekti” adlanır [1].

“Stress” ingilis sözü olub, bu da təzyiq, gərginlik deməkdir. O, stressi hər hansı qeyri-əlverişli amilin təsirinə qarşı orqanizmdə yaranan müdafiə refleksləri kimi müəyyən etmişdir [3].

Stress amillər orqanizmi gərgin hala salır, bunun nəticəsində orqanizmdə olan orqan və toxumalar həmin stress amilə qarşı uyğunlaşmağa çalışırlar. Stress-güclü qıcıqların təsirindən quşlarda yaranan gərginlik vəziyyətidir və bu gərginlik daha çox emosional qıcıqlara qarşı yaranır. Quşlarda istənilən təsir cavab stressi yaradır, yəni stress orqanizmin qıcıqlandırıcı amillərə qarşı cavabıdır. Bu zaman orqanizmdə müəyyən fizioloji dəyişikliklər baş verir [2,4].

Hazırda quşlar arasında stress nəzəriyyəsi geniş yayılmış təlim tapmaq demək olar ki, mümkün deyildir. Çünki, quşlar bütün həyatı boyu, hətta yatdıqda belə stress amilinin, yəni stressorun təsirini bu və ya digər formada öz üzə-

rində hiss edir. Stressdən qaçmaq mümkün deyildir [5].

Müasir dövrdə quşların fəaliyyət tərzini hər an stresslə qarşılaşır. Stress yaradacaq səbəblər müxtəlifdir və olduqca çoxdur. Onlar daim sarsıntılar və gərginliklər yaradır. Xəstəliklərin müasir dövrdə müalicəsi asanlaşdırıldığı bir halda, stress xəstəlikləri törədən səbəbləri artırmaqdadır.

Orqanizm stress amillərin təsirinə uyğunlaşmaq üçün orqanizmdə əsas 3 dəyişiklik əmələ gəlir:

I. Hipoviz vəzin vəziyyəti artır.

II. Orqan və toxumalar kiçilir, eozinofillərin və limfositlərin miqdarı artır.

III. Orqan və toxumalara qan sızır, mədə və bağırsaq sistemində yaralar əmələ gəlir.

Hal-hazırda quşçuluqda quşlar arasında müşahidə olunan stress amillər 14 qrupda birləşdirilib.

Orqanizmin stress hala düşməsinə fiziki, kimyəvi, bioloji, psixioloji amillərin, zədələnmələrin, dərman preparatlarının, texnoloji proseslərin pozulmasının böyük rolu vardır. Orqanizmin stress hala düşməsinə fiziki amillərin rolu olduqca böyükdür. Fiziki amillərdən quşlar saxlanan binada temperaturun yüksək və ya aşağı olması, nisbi nəmliyin aşağı temperaturda müşahidə olunması, binada səs-küyün çox olması, kimyəvi amillərdən binanın havasında ammoniyak, karbon, hidrogen sulfid qazının çox olması, quşlar saxlanan binalarda dezinfeksiya tədbirlərinin aparılması, quşlarda dərman preparatlarının tətbiqi də onların stress hala düşməsinə səbəb olur.

Yüksək temperatur uzun müddətli olanda, yaxud nəmlik yüksəldəndə bədən hərərətini tənzimləmək üçün ağır nəfəs alma da kömək etmir və istilik stressi baş verir. Quşlar istilik stressinə məruz qalanda onların anal temperaturu yüksəlir, ürək vurğuları və maddələr mübadiləsinin intensivliyi yüksəlir və oksigenin qana daxil olması azalır. Bu cür yaranan fizioloji stress tələfata səbəb ola bilər. Əgər quşlar çətin nəfəs alırlarsa, deməli ya quş damının daxili temperaturu çox yüksəkdir, ya da binada havalandırma qeyri-bərabər olduğu üçün temperatur yüksək olur.

İstilik stressini azaltmaq üçün lazımdır:

Sürünün sıxlığını azaltmaq;

Sərin, təzə və az mineral tərkibli su ilə

təchizat;

Yemləməni günün ən sərin vaxtında aparmaq;

Quşların üzərində havanın sürətini 3 m/saniyə artırmaq;

Günəş şüası ilə istiliyin təsirini azaltmaq;

Cinslər üzrə ayrılıqda yetişdirilmədə daha az quş sıxlığı ilə yüksək temperaturun təsirini azaltmaq.

Ana sürüsünün qəfəsdə saxlanması dövründə quşların itkisi zamanı onların yerinə başqasını yerləşdirmək olmaz. Bu hal quşun həyəcanına səbəb olur (əsasəndə xoruzların). Onun damazlıq keyfiyyətində mənfə təsir edir, eyni zamanda quşlar arasında çıxdaşı artırır.

Fəraləri ana sürüsü üçün nəzərdə tutulan quş damlarına vermədən əvvəl köçürmək lazımdır. Bu səbəbdən 7 həftəlik yaşında həyata keçirilir çünki, cavan fəralər yeni saxlama şəraitinə uyğunlaşmalıdır. Əks halda, yəni bu iş yumurta verməyə başlayan dövrdə və ya yumurta verən dövrdə keçirilərsə yerdəyişmə nəticəsində quşun aldığı həyəcan onun yumurta vermə qabiliyyətinə və damazlıq keyfiyyətinə mənfə təsir edir.

Broyler cücələrinə yemin vaxtlı-vaxtında verilməsi, yem və su sahəsinin az olması, yemin və suyun keyfiyyətinin yaxşı olmaması, travmatiki amillərdən olan qanadların qırılması, quşların dimdiyinin kəsilməsi, kloakanın partlaması, quşların bir sahədən başqa sahəyə daşınması, texnoloji proseslərdən olan quşların çəkilməsi, sıx yerləşdirilməsi, yem və su sahəsinin münasib olmaması, quşlar saxlanan binaya yad adamların daxil olması səbəb ola bilər. Bəzi bioloji təsirlərin nəticəsində quşlar stress hala düşür.

Broyler cücələri saxlanan təsərrüfatlarda əsas stress amillər baytarlıq tədbirləri apararkən

müşahidə olunur.

Quşlar üzərində pulloroz və vərəm xəstəliyinə qarşı müayinə apardıqda onların məhsuldarlığı ən azı 10 -15 gün müddətinə azalır.

Quşlar arasında peyvəndlənmə aparılarkən onların diri çəkilərinin 9,3% -ə qədər azalmasına təsadüf olunur. Stress amillərə qarşı quşların dözümlülüyünün artırmaq məqsədilə onlara sakitləşdirici dərman preparatları, müxtəlif antivitaminlərin kompleksləri verilməlidir. Temperatur stressi ələhinə professor A.Ə.Tağiyev (Patent № 1808332 Ф 61 к 35/78) xüsusi maddə hazırlamış və hal-hazırda istiliyi yüksək olan ölkələrdə bu preparat tətbiq edilir.

Təsərrüfatda peyvəndləmə aparılmamışdan 2 gün əvvəl quşların yem rasionuna müvafiq vitaminlər əlavə edilməlidir.

Ümumiyyətlə, quşçuluqda stress amillərin qarşısını almaq üçün texnoloji layihələşdirmə normalarına əməl etmək, texnoloji prosesləri pozmamalıdır. Yuxarıda göstərilən qaydalara əməl edilərsə, quşçuluqda, quşlar arasında stress amillərin təsiri müşahidə olunmaz.

Quşçuluqda dehelmintizasiya edərkən onların yumurta vermə faizi 15-20% azalır. Quşlar üzərində pulloroz və vərəm xəstəliyinə qarşı müayinə apardıqda onların məhsuldarlığı ən azı 10-15 gün müddətinə azalır.

Quşlar üzərində baytarlıq tədbirləri aparmaq üçün onları tutarkən onlar arasında gizli sürətdə gedən yumurtalıq orqanların xəstəlikləri üzə çıxır və salpinkoperitonit xəstəliyi ilə mürəkkəbləşir ki, bu da quşlar arasında ölümlə nəticələnir.

Quşlar arasında peyvəndləmə aparılarkən onların diri çəkilərinin 9%-ə qədər azalmasına təsadüf olunur.

Nəticə

Apardığımız tədqiqatlar zamanı belə nəticəyə gəldik ki, stress amillərə qarşı dözümlülüyü artırmaq məqsədiylə onlara sakitləşdirici dərman preparatları, müxtəlif vitaminlər kompleksi verilməlidir. Ümumiyyətlə, quşçuluqda stress amillərin qarşısını almaq üçün texnoloji layihələşdirmə normalarına (TLN-5,85) əməl etmək, texnoloji prosesləri pozmamalıdır. Bizim tərəfimizdən quşlar arasında temperaturun yaratdığı stressi aradan götürmək üçün, temperatur stressi əleyhinə preparat adlı maddə hazırlanmış və patentləşdirilmişdir. Preparatın tərkibində nanə bitkisinin zoğları, üzüm sirkəsi və "C" vitaminləri vardır.

ƏDƏBİYYAT

1. Tağiyev A.Ə., Məmmədov R.T., Gözəlov Y.Q. Broyler cücələrinin saxlanılma texnologiyası. Metodik vəsait. Gəncə: ADAU, 2017, s.30
2. Tağiyev A.Ə., Məmmədov R.T. Ətlik və yumurtalıq istiqamətli bəzək toyuqlarının saxlanılma texnologiyası. Bakı: "Mürjim" Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, 2019, 168 s.
3. Allahverdiyev R.N. Heyvanların patoloji fiziologiyası. Bakı: 2010, s.269...286.
4. Əliyev R.T., Abbasov M.Ə., V.R. Rəhimli. Stres və bitkilərin adaptasiyası. Bakı: 2014, 348 s.

5. Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası (bakalavr hazırlığı üçün dərslik). Bakı: «Bakı Universiteti» nəş., 2008, 600 s.
6. Qocayev A.N., Abbasov Ə.V. və s. Ross broyler quşlarının saxlanma şəraiti və bəslənməsi. Bakı: 2018, 144 s.
7. Болотников И.А., Михкеева В. С., Олейник Е. К. Стресс и иммунитет у птиц / Л., 1986, 118 с.
8. Фисинин В.И., Сурай П. Ф. Эффективная защита от стрессов в птицеводстве: от витаминов к витаминам / Птица и птицепродукты. 2011, № 5, с.23...26.

Stress factors and it's prophylaxis in poultry

*R.T. Mammadov, M. A. Gulubeyova
Azerbaijan State Agricultural Universit*

SUMMARY

Key words: *poultry, stress factors, illness, prophylaxis, struggling measures*

Brief case: During our investigation work we came to this conclusion that for the aim of endurance against stress factors it might give some calming pills and varies complex of vitamins to the birds.

Thus, in Poultry, against stress factors it must not cross out the technology process and it must act due to the norms of technology projection (NTP-5,85).

If it will take account above showing measures it will not observe the stress factors among the birds in Poultry. For liquidating the stress factors among the birds it was prepared the preparation against the temperature stress and it was patented. In the ingredients of this preparation we can see the slips of mint, vinegar and “C” vitamins.

УДК: 636.5:619:616.084

Стрессовые факторы в птицеводстве и их профилактика

*Р.Т.Мамедов, М.А.Кулубекова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *птицеводство, стрессовые факторы, болезни, профилактика, меры выживания*

Во время проведенных нами исследований, мы пришли к такому выводу с целью увеличения выносливости против стрессовых факторов, чтобы им применялись седативные лекарственные препараты различных комплексных витаминов.

В птицеводстве, чтобы предотвратить стрессовые факторы, нужно соблюдать технологические нормы (ТН – 5,85), не нарушать технологические процессы.

С нашей стороны среди птиц, чтобы убрать стресс, приобретенный от температуры был приготовлен и запатентован противострессовый препарат. В состав препарата входят стебли мята, уксус и витамин «С».

MÜHƏNDİSLİK

UOT 663.241

ALMA SPİRT DESTİLYATININ SAXLANARAQ YETİŞDİRİLMƏSİ ZAMANI BAŞ VERƏN PROSESLƏRİN TƏDQIQI

*K.V.Baloğlanova, H.K.Fətəliyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *sidr, alma, palıd, taxta, ekstraksiya, desilyat, spirt, kalvados*

Konyak, rom, brendi, kalvados və viski kimi tünd alkoqollu içkilərin alınma texnologiyası spirt destilyatlarının palıd taxtası ilə təmasda saxlanaraq yetişdirilməsi kimi texnoloji əməliyyatları özündə əks etdirir [1].

Təzə qovulmuş destilyat spirtli içkilərin bir çoxunun dad və ətrinin yalnız cüzi hissəsini əks etdirə bilər. İçkinin kimyəvi tərkibində kəskin və əsaslı dəyişikliklər qıçırma və destillədən sonra aparılan yetişdirilmə müddətində baş verir. Bu mərhələdə komponentlərin yavaş baş verən reaksiyalarda iştirakı ilə dad-ətir xüsusiyyətlərində tədricən dəyişmə baş verməklə tarazlıq vəziyyətinə çatmış olur. Bir çox spirtli içkilər, o cümlədən kalvadosun mürəkkəb tərkibi palıd taxtasından olan birləşmələrin oksidləşməsi və ekstraksiyası ilə daha da yüksəlmiş olur.

Spirtin yetişdirilməsi adətən qəbul olunmuş mühit şəraitində yerinə yetirilir. Belə ki, saxlanıb yetişdirmə 15-25⁰C temperaturda və 75-90% havanın nisbi rütubətində aparılır. Spirtin yetişdirilməsi Dövlət standartlarına cavab verən palıd çəlləklərdə, həmçinin daxilinə palıd taxtası düzülmüş emalı palıd rezervuarlarda həyata keçirilir [2,5].

Uzun müddətli saxlanıb yetişdirmə zamanı spirtə bir sıra mürəkkəb fiziki-kimyəvi proseslər baş verir. Palıd taxtasından spirtə həll olan yüksək molekullu birləşmələr (taninlər, liqnin, hemisellüloza, ətirli maddələr, üzvi turşular, rəng maddələri) keçir. Nəticədə içkiyə məxsus olan rəng və buketin formalaşması stimula edilmiş olur.

Spirt və oduncağın komponentləri arasında palıd oduncağının məsamələrində baş verən reaksiyalarda oraya daxil olan hava oksigeni də iştirak edir. Oksigenin mənimsənilməsi spirtdəki oduncağın ekstrakt maddələrindən asılıdır. Palıd taxtası ilə yetişdirilən alma spirtində fiziki-kimyəvi proseslər baş verir.

Bir çox spirtli içkilərin, o cümlədən kalvadosun mürəkkəb tərkibi çəlləkdə yetişdirilmə zamanı daha da yüksəlmiş olur. Bu bir tərəfdən oksidləşmə ilə əlaqədardır, digər tərəfdən palıd

taxtasından birləşmələrin ekstraksiyası ilə bağlıdır. Oduncaq birləşmələrinin ekstraksiyasının olmaması şəraitində tədrici oksidləşmənin təsiri altında az intensiv dəyişikliklər baş verir. Alma spirtində saxlanıb yetişdirmə zamanı baş verən fiziki proseslərdən daha çox əhəmiyyət daşıyan ekstraksiya, hopma və buxarlanmadır [3, 4, 6].

Saxlanıb yetişdirmə prosesində spirtin palıd taxtası ilə təması ondan fenol birləşmələrinin (liqnin, tanin, flavanoidlər, fenol karbon turşuları), karbohidratlar (ksilan, araban, qlükan, metilpentozanlar), azotlu maddələr (zülallı birləşmələr, amin turşular), lipidlər, mineral maddələrin (kalium, natrium) ekstraksiyası ilə nəticələnir. Ekstraksiya taxtanın 1 millimetrliyə qədər qalınlığında baş verir. Taxtanın spirtlə islanması isə daha çox dərinlikdə-8-12 mm dərinlikdə olur. Daha dərin qatlara isə spirtin buğ vəziyyətində olan forması diffuziya edir. pH azaldıqda, həmçinin saxlanma temperaturu yüksəldikdə alma spirtini taxtadan maddələrin ekstraksiyası intensivləşmiş olur. Taxtadan keçən birləşmələr müxtəlif kimyəvi çevrilmələrdə iştirak edir və bunların nəticəsində kalvadosun rəng, dad və ətri formalaşır.

Alma spirtini palıd çəlləklərdə yetişdirilən zaman onun məsamələrindən buxarlanma hesabına, həmçinin palıd taxtasına hopma nəticəsində itkilər baş verir. Hopma, yəni udulmanın böyüklüyü taxtanın məsaməliyi, temperatur, spirtin tündlüyü, çəlləyin mütləq xüsusi səthinin sahəsi ilə müəyyən olunur. Spirtin palıd taxtası ilə udulma sürəti təzyiqlə birbaşa, özülülüklə isə tərs mütənasibdir. Əgər çəlləyin ağzı bərk bağlanarsa, spirtin yetişdirilmə temperaturu yüksəldildikdə çəlləkdə təzyiqin artması baş verir və bu halda udulma da çox olur. Köhnə ekstraktlı spirtlər yetişdirildikdə onların taxta tərəfindən udulma sürəti özülülüyün yüksəlməsi ilə əlaqədar olaraq azalır. Yüksək xüsusi səth sahəsinə malik (az həcmli) çəlləklərdə udulma ədədi böyük olur.

Alma spirtinin saxlanıb yetişdirilməsi zamanı oksidləşmə prosesləri də əsaslı yer tutur. Alma spirtini rezervuarlarda yetişdirildikdə onlara

fasiləli qaydada oksigen verilməsi və yetişdirilən spirtin qızdırılması tövsiyə olunur [7].

Palıd taxtalarının məsamələrində oksidləşmə-reduksiya prosesləri gedir, həmçinin həll olmuş oksigen, hidrogen peroksid və metal ionları olduğu spirtə də bu proseslər baş verir. Oksigen çəlləyin ağzından, taxta aralıqlarından və digər məsamələrdən spirtə diffuziya olunur. Həll olan oksigen çox vaxt peroksidə əlaqələndir. Onun çəlləkdə paylanması qeyri-bərabərdir. Daha yüksək qatlıq (11,6-14,3 mq/dm³) üst qatda, daha az (6,4-8,3 mq/dm³) aşağı qatlarda rast gəlinir. Belə asılılıq peroksidlərdə də müşahidə olunur. Onların miqdarı spirtin saxlanıb yetişdirilmə müddətinin artması ilə yüksəlmiş olur.

Spirtə oksidləşmə prosesləri aralıq sərbəst radikalların əmələ gəlməsi ilə gedir. Köhnə spirtə onların miqdarı artır. Çəlləyin taxtalarında sərbəst radikallar 0,1 mm qalınlığındakı təbəqədə cəmlənir ki, bu da həmin təbəqəni yüksək mineral maddələri ilə (24%) əlaqədardır və əsasən də misin böyük miqdarı (33,2%) ilə diqqət çəkir.

Spirt yetişdirildikdə aldehidlərin oksidləşməsi və əmələ gəlməsi baş verir. Aldehid mənbəyi kimi həmçinin oksidləşmə deaminləşməsi və sonrakı dekarboksidləşməsi prosesinə məruz qalan amin turşular da ola bilər.

Aromatik aldehidlər uyğun aromatik spirtlərin oksidləşməsi nəticəsində əmələ gəlir, hansı ki, onlarda liqнинin hidrolizi zamanı meydana çıx-

mış olur. Aldehidlərin əmələ gəlməsi ortofenol və fenolların sırası hidroksillərlə benzol həlqəsində mövcudluğu şəraitində intensivləşir. Alma spirtində aldehidlərin oksidləşməsi nəticəsində üzvi turşular, məsələn, sirkə turşusu toplanır. Oksidləşmə deaminləşməsində ketoturşular əmələ gəlir. Alma spirtində oksidləşmə proseslərinin nəticəsi olaraq digər məhsullar da əmələ gələ bilər. Belə ki, liqнинin oksidləşmə parçalanması zamanı fenol karbon turşuları əmələ gələ bilər ki, onların karboksil qruplarını itirməsi uçucu fenolların meydana gəlməsinə gətirib çıxarır. Sonuncuya kalvados spirtinin ətrini formalaşdırmaq rolu məxsusdur.

Oksidləşmə proseslərində fenol birləşmələri fəal rol oynayır. Onların oksidləşmə məhsulları son məhsulun dadına təsir edir, rəngin əmələ gəlməsində iştirak edir. Onlar qələvi mühitdə oksidləşdikdə dayanıqlı, tünd qəhvəyi birləşmələr əmələ gəlir.

Alma destilyatında palıd taxtasından maddələrin ekstraksiya prosesini tədqiq etmək üçün Az-Granata Şirə və Şərab Emalı Müəssisəsində istehsalat şəraitində tədqiqatlar aparılmışdır. Müəssisədə müxtəlif ölkələrin (Fransa, ABŞ və s.) istehsalı olan palıd çəlləklərdən istifadə olunmuşdur. Emal olunmuş kalvados destilyatı palıd çəlləklərdə saxlanılaraq yetişdirilmişdir. Cavan və bir il yetişdirilmiş kalvados spirtinin komponentlərinin tərkibi cədvəl 1-də verilir.

Cədvəl 1

Alma spirtinin yetişdirilməsinin bəzi tərkib göstəricilərinə təsiri

Tərkib komponentləri	Komponentlərin kütlə qatılığı, mq/dm ³	
	İlkin material	Yetişdirilmiş destilyat
Metilasetat	5,1	14,9
Etilasetat	251	419
Etilbutirat	215	212
Sirkə aldehidi	165	176
Benzaldehid	1,01	1,91
2-propanol	0,911	2,213
2-butanol	0,576	0,031
1-propanol	116,0	124,1
Izo-butanol	135,1	166,4
1-butanol	118,3	125,1
Izo-pentanol	1109,3	1266,3
1-pentanol	2,9	2,7
1-heksanol	22,8	30,1
2-feniletanol	18,2	56,4
Metanol	1210	734

Göründüyü kimi, alma spirti palıd çəlləklərdə saxlanaraq yetişdirildikdə komponentlərin keyfiyyət tərkibində əsaslı dəyişikliklər baş verir. Belə ki, mürəkkəb efirlərin miqdarında əsasən bir neçə dəfə artım müşahidə olunmuşdur. Metilase-

tatin miqdarında 3 dəfədən artıq, etilasetatda isə 2 dəfəyə yaxın artım nəzərə çarpmışdır. Spirtlərin miqdarında bəzi göstəricilərə görə azalma, digərlərində isə artım müşahidə olunmuşdur. Metil-

spirtinin miqdarındakı azalma nəzərə çarpan olmuşdur.

Müşahidələr göstərir ki, alma spirtinin saxlanaraq yetişdirilməsi prosesində etilbenzoat–kumarinin qeyri fenol qrupunun ətirli komponenti, xoşagələn ətrə malik izoamil-n-dekaloat; qərənfil ətrinə malik və liqininin transformasiyasından əmələ gələn izoevgenol; badam ətrinə malik 6-metil 5-hepten 2-10; kokos yaxud gavalı ətirli kaprin turşusu toplanır. Bir neçə illik müşahidə prosesində fenol birləşmələrinin bütün tədqiq olunan spirt nümunələrdə yüksəlməsi müşahidə olunmuşdur. Bu da onunla bağlıdır ki, palıd tax-

tasından fenol birləşmələrinin ekstraksiyası tədrici davam edən axıcı prosesdir.

Palıd çəlləklərinin müqayisəli təhlili zamanı məlum olmuşdur ki, Fransa mənşəli palıd qablar daha yaxşı kalvados alınmasına zəmin yaradır. Bu zaman kalvados spirtinə daha yüksək miqdarda fenol birləşmələri, ətirli komponentlər ekstraksiya olunmaqla liqinin-tanin komponentləri kompleksinin az olması nəzərə çarpır. Fransa palıdından (Limuzen palıdı) alınmış kalvados spirti dequstasiya zamanı daha ətirli olması ilə diqqət çəkmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Fətəliyev H.K. Şərabın texnologiyası. Bakı: Elm, 2011, 596 s.
2. Fətəliyev H.K., Baloğlanova K.V. Kalvados üçün xammal və şərab materialı istehsalının tədqiqi / Azərbaycan Aqrar Elmi, 2017, №4, s.161...164.
3. Fətəliyev H.K., Əsgərova A.N., Əsgərova İ.M. Meyvə və tərəvəzlərin emalı texnologiyası. Bakı: Ecoprint, 2017, 368 s.
4. Fətəliyev H.K., Musayev T.M., Əliyeva G.S. Meyvə-giləmeyvə şərablarının texnologiyası. Bakı: Ecoprint 2018, 312 s.
5. Кишковский З.Н. Технология вина. М.: ЛиПП, 1984, 504 с.
6. Кишковский З.Н., Скурихин И.М. Химия вина. М., 1988, 280 с.
7. Мехузла Н.А., Панасюк А.Л. Плодово-ягодные вина. М.: ЛиПП, 1984, 240 с.

Study of the processes occurring during storage of maturing apple-alcohol distillate

*K.V.Baloglanova, H.K.Fataliyev
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: cedar, apple, oak, tree, extraction, distillate, alcohol, calvados

The study was conducted at the juice and wine processing plant "Az-Granata" to study the process of extracting oak wood substances from apple distillate. The company uses oak barrels from different countries (France, USA, etc.). Processed calvados distillate during storage matured in oak barrels. When storing apple alcohol in oak barrels there have been significant changes in the quality of the components. Thus, the number of esters has increased several times. The amount of methylacetate increased 3 times, and ethyl acetate-2 times. There was a decrease in alcohol content in some indicators, as well as an increase in other indicators. There was a noticeable decrease in the amount of methyl alcohol.

УДК 663.241

Исследование процессов, происходящих при хранении созревающего яблочного спиртового дистиллята

К.В.Балогланова, Х.К.Фаталиев

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: кедр, яблоко, дуб, дерево, экстракция, дистиллят, спирт, кальвадос

Исследование проводилось на заводе по переработке соков и вина «Az-Granata» для изучения процесса извлечения веществ древесины дуба из яблочного дистиллята. На предприятии используются дубовые бочки разных стран (Франция, США и др.). Обработанный кальвадосный дистиллят при хранении созревал в дубовых бочках. При хранении яблочного спирта в дубовых бочках произошли значительные изменения в качестве состава компонентов. Таким образом, количество сложных эфиров увеличилось в несколько раз. Количество метилацетата увеличилось в 3 раза, а этилацетата,- в 2 раза. Наблюдалось снижение содержания алкоголя по некоторым показателям, а также увеличение по другим показателям. Было заметно уменьшение количества метилового спирта.

UOT 631.332.7

FARAŞ KARTOFUN BECƏRİLMƏ XUSUSİYYƏTLƏRİ VƏ KARTOFBASDIRAN MAŞININ TƏDQIQI

*Texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru Q.İ. Abbasov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *faraş kartof, kartofbasdıran, cığıraçan, nəmlik, işçi orqan, basdırılma dərinliyi, tirəli səpin, məhsuldarlıq*

Ölkə kartofçuluğunda faraş kartof istehsalı xüsusi yer tutur. Torpaq-iqlim şəraiti və sahənin iqtisadi səmərəliliyi bu sahənin inkişaf əhəmiyyəti üçün əsas verir. Bu baxımdan respublikada faraş kartof üçün ayrılan sahələr genişləndirilir, onun yetişdirilməsi ilə əlaqədar texnoloji əməliyyatların mexanikləşdirilməsi diqqəti cəlb edir.

Nəzərə almaq lazımdır ki, faraş kartof öz keyfiyyəti və tərkibindəki vitaminli maddələrə görə çox qiymətli məhsuldur.

Məlumdur ki, bizim respublika şəraitində faraş kartofun basdırılmasına fevral ayının ikinci yarısında başlamalı, mart ayının birinci on günlüyündə qutarmalıdır ki, məhsul may ayının üçüncü on günlüyündə iyul ayının birinci günlüyünə kimi yığılıb qutarsın.

Kartof məhsuldarlığını artıran əsas faktorlar torpağın səpin üçün vaxtında, keyfiyyətli hazırlanması torpağın tərkibinə uyxun mineral və üzvü gübrələr (peyin 20...30 ton/ha) verməklə, toxum sortunun maşın üçün standart və zonaya uyğun seçilməsi, suyun və suvarmaların optimal miqdarının müəyyən edilməsi, mexanikləşdirilmiş beçərmənin vaxtında aparılması az itki ilə maşınla yığım və s. sayılır [1].

Mövcud maşınlar sisteminin, faraş kartofun yetişdirilməsində tətbiqi bir sıra konstruktiv dəyişikliklərin aparılmasını tələb tələb edir. Aparılan elmi-tədqiqat və təsərrüfat xarakterli işlərdən məlumdur ki, faraş kartofun yetişdirilmə texnologiyası o çümlədən torpağın əsas və səpinqabağı becərilməsi və bu məqsədlə tətbiq olunan maşınlar hava və torpaq şəraitindən aslı olaraq tamamilə fərqlənir.

Məsələn, Qazaxıstanda kartofçuluq təsərrüfatlarında torpaq şumlanmamışdan qabaq suvarılır (su norması 600...700m³/ha) və 2...4 gündən sonra laydırız kotanla 22...25 sm dərinlikdə dondurma şumu aparılır. Erkən yazda isə malalanır və gübrə (N₆₀P₆₀) səpməklə, səpinqabağı kultivasiya aparılır. Ukrayna çöllərində isə kartof üçün yer hazırlanarkən dərin dondurma şumu, hektara 20 ton peyin və 3...4 sentner mineral gübrə verilməklə aparılır. Erkən yazda sahə malalanır və cizel kultivatoru ilə 18...20 sm dərinlikdə yumşaldılır. Bundan fərqli olaraq Kuybişev vila-

yətində isə yüksək məhsul almaq üçün dondurma şumu ön kotancılıqlı kotanla aparılaraq, eyni zamanda malalanır. Torpaq şumlanarkən hər il aqreqatın hərəkət istiqaməti dəyişdirilir. Dondurma şumunun altına hektara 70...80 ton peyin, səpinqabağı becərmədə 2 sentner superfosfat, 1 sentner kalium duzu və 1 sentner ammonium sulfat verilir. Yazda şumun eninə iki gedişli malalama aparılır. Üzləmə şumu torpaq tam yetişdikdən sonra səpin istiqamətinin əksinə şum dərinliyində malalama ilə birlikdə aparılır.

Faraş kartofun yetişdirilmə texnologiyası cənubi Ukrayna, Özbəkistan şəraitində və eləcədə nəmli subtropik torpaqlı Azərbaycanda da tamamilə fərqlənir. Faraş kartof erkən yazda basdırılmalıdır. Bu zaman respublikamızda intensiv yağışlar dövrü olur, torpaqda nəmlik hədsiz dərəcədə çox olur. Belə şəraitdə mövcud kartof basdıran maşınlar işləmir. Başqa sözlə desək, onların işçi orqanları passiv olur, nəmli torpaqda hərəkət etdikdə torpaq onun işlək səthinə yapışacaq kartof yumurularının bərabər dərinliyə basdırılması şərtini pozur və nəticədə qeyri-bərabər səpin alınır və çıxış keyfiyyətli olmur. Bu da bitkinin məhsuldarlığının azalmasının əsas amillərindən sayılır.

Normal səpin bitkinin sonra gələn bütün becərmələrində sahənin tam mexanikləşdirilməsinə zəmin yaradır [3,4]. Ona görə də kartof basdıran maşının işçi orqanlarının nəmli torpaq şəraitində işləməsi üçün təkmilləşdirilməsi tələb olunur.

Kartofun basdırılması mövcud CH-4B, CKC-4 və CKM-6 markalı maşınlarla üç üsulla yerinə yetirilir: 1) tirəsiz (təmiz səthli); 2) yarım tirəli; 3) tirəli səpin [5...7].

Respublikamızda ən çox tətbiq olunan üsul tirəli basdırma üsuludur. Bunun üçün maşının cığıraçan işçi orqanı 3...10 sm dərinlikdə (fərqi ± 2 sm dən çox olmamalıdır) şırım açmalı şırımın ətrafına mineral gübrə verməklə, maşınının səpici aparatının köməyi ilə bərabər məsafələrdə kartof yumuruları düzməli və yumuruların üstü torpaqla örtülərək tirə yaratmalıdır. Mövcud maşınlarda cığıraçan anker tiplidir. Onun işçi səthi "V" formalı olub, uzunluğu 45 sm, hündürlüyü 30 sm

olmaqla, nəmli torpaqda 10...12 *sm* dərinlikdə hərəkət edir.

Hər bir cığıracağının təxminən 1,35 *m*²-lik səthi (sahəsi) iş zamanı daim nəmli torpaqla əlaqədə olduğu üçün torpaq onun səthində kipləşərək (qalınlığı 5...8 *sm* olmaqla) tədricən dərinliyin azaldılmasına səbəb olur. Müəyyən müddətdən sonra isə cığıracağının səthinə kipləşib yapışan torpaq öz ağırlığı və silkələnmədən qopur və işçi orqan qısa müddətdə nəzərdə tutulan Basdırılma dərinliyindən torpağa çox batır və bu hal bütün iş prosesində tez-tez təkrar olunur.

Torpağın nəmliyi 30,6...34,3 % olan kartof əkini üçün ayrılmış sahələrdə mövcud kartofbasdıran maşınla işlədikdə tədqiqatlarla əsasən müəyyən olmuşdur ki, kartofun orta basdırılma dərinliyi 13,65 *sm*, maksimum dərinliyi 19 *sm* və minimumu isə 7 *sm* olmuşdur. Cığıracağının işçi səthinə yapışan torpağın miqdarı 8...10 *kq* olmuşdur. Eyni zamanda torpağın yapışması yalnız cığırəcanda deyil, o cümlədən maşının dayaq təkəri, diskiləri və dərinliyi məhdudlaşdırıcı təkərlərində baş verir. Elə bunun nəticəsində də qeyri-bərabər bitiş alınaraq ilk çıxış ilə tam çıxış arasında 8...10 gün fərq olur. Bu da bitkinin bu vegetasiya dövründə özünü göstərir. Belə ki, əvvəl çıxmış bitkilər cərgəarası becərməni, suvarmanı, dibdoldurmanı və başqa əməliyyatların tez getməsinə tələb edir. Sonra bitən bitki üçün isə bu əməliyyatların aparılması tez olur. Bu hal, eyni zamanda yığımda da özünü göstərir, birinci bitişdə inkişaf fazası qurtarır və yığıma başlanıl-malıdırsa, sonrakı bitişdə isə hələ bitki yığım üçün tam hazır olmur. Məhsul yığıldıqda yığım üçün tam hazır olmayan yumrular çox zədələnilir, yığım gecikdikdə isə inkişafı çoxdan dayanmış yumrular da nəmlik azalaraq çəkisini itirmiş olur. Bu və ya digər halda məhsul itkisinə yol verilir ki, nəticədə məhsuldarlıq nəzərə çarpacaq dərəcədə azalır, yersiz məhsul itkisinə yol verilir.

Yuxarıda göstərilən çatışmamazlıqlara və aparılmış tədqiqatlara əsaslanaraq faraş kartofun basdırılması üçün mövcud kartof basdıran maşınların cığıracağları təkmilləşdirilmişdir [2]. Bunun üçün işçi orqanın passiv səthi tamamilə azaldılmalı, cığırın açılması üçün torpaq tərəfindən hərəkətə gətirilən işçi səthi yaradılmalıdır ki, hərəkət zamanı mərkəzdənqaçma prinsipinə əsaslanaraq səthə toxunan hissəciklərini kənara ata bilsin. Bu məqsədlə eksperimental kombinə edilmiş cığıracağın yığılıb Tovuz rayonunun kartof əkini sahələrində yoxlanmışdır.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, mövcud cığırəcəna nisbətən eksperimental cığırəcanda torpağın yapışması 3 dəfə azalmış, çı-

xış 4...6 gün tez alınaraq səpin zamanı orta dərinlik 9,7 *sm*; maksimum – 13 *sm*, minimum – 9 *sm* olmuşdur. Tam çıxışdan sonra hekdardakı yuvaların sayı eksperimental cığıracağın işlədiyi cərgələrdə mövcud cığırəcəna nisbətən 9,6 min ədəd çoxalmışdır. Nəticədə hər hekdarda məhsuldarlıq 25 sentner və ya 18,6% artmışdır.

Demək, faraş kartofun yetişdirilməsində istifadə olunan əsas maşınların işçi orqanları aktiv olmalı və aktiv işçi orqan hazırlanarkən vacib bir hala daha çox fikir verilməlidir. Onun işçi cəthində (xüsusən topunda) passiv hissə olmamalı, işçi səthi təmiz olmaqla onun fırlanmasını təmin etmək üçün arxa tərəfdən tutulmalıdır ki, torpaqda işçi orqanın əlaqəsi mümkün qədər minimuma cətdirilsin.

Faraş kartof əkini Azərbaycanın rayonlarında fevralın 15-dən martın 10-na kimi keçirilir. Bu müddətdə torpağın nəmliyi 30...35%-ə çatır və mövcud CH-4B markalı kartofbasdıranları neksperimental variantı tələb olunan aqrotexniki göstəriciləri yerinə yetirə bilmir. Torpağın nəmliyi artıq olduqda maşının aqrotexniki göstəriciləri pozulur, o cümlədən əkilən toxumların eyni dərinlikdə olması, düzxətlik, cərgələr arası məsafə pozulmuş olur.

Faraşkartof basdırıldıqda nəmlik çox olduğundan mövcud CH-4B kartofbasdıranmaşının işçi orqanlarının işləmə şəraiti pisləşir və onların işçi səthinə torpaq yapışaraq tələb olunan dərinlikdə və endə sırım açıla bilmir. Yapışmış torpaq dinamiki qüvvələrin və ya torpağın öz çəkisinin təsirinə işçi orqanın səthindən qopur. Nəticədə, basdırılacaq kartof bəzi yerlərdə üzdə, bəzi yerlərdə isə dərinə düşür, vaxtında və tam çıxış almaq mümkün olmur, bu da öz növbəsində məhsuldarlığa mənfi təsir edir.

Bu nöqsanları aradan qadırmaq üçün yeni diskili cığıracağın hazırlanaraq istehsalata tədqiq edilmişdir.

Bu cığıracağın yumşaldıcıdan, dayaqdan, diskin nizamına bilən yatağından, onun bucaqlı oxu və iki ədəd sferik diskidən ibarətdir. Diskilərin diametri 400 *mm* olub, sferikliyi xaricə olmaqla 28° bucaq altında quraşdırılır. Diskilər bərkidildikdə yataq nizamına bilən olduğu üçün bu bucaq 20...30°-dək dəyişik olur, cığıracağının mövcud cığırəcandan fərqi ondadır ki, onun işçi səthləri kəsilərək 2 ədəd sferik diskə əvəz olunmuşdur.

Diskili cığıracağının nəmli torpaq şəraitində işləməsinə təmin etmək məqsədilə konik və oval şəkilli ucluqlar hazırlanmışdır. Konik ucluqlar o vaxt tətbiq edilir ki, torpaqda nəmlik normadan çox olur. Bu vaxt kartof yumruları tırpaqla az əla-

qədə olur ki, bu da toxumun cücərməsinin qarşısını alır.

Oval şəkilli ucluqlar isə torpaqda nəmlik normal və az olduqda istifadə edilir ki, bu da toxumun torpaqla əlaqəsini artırır. Hər iki halda məhsuldarlıq mövcuda nisbətən artıq olur.

Aparılan müşahidələr göstərir ki, diskili cığırçaq torpağı yaxşı oxşalayır, tələb olunan ölçüdə şırımın açılmasını və cərgənin düzxətliyini təmin edir. Bu da öz növbəsində kartof yumrusunun kök sisteminin inkişafı və onların böyüməsi üçün əlverişli şərait yaradır.

Mövcud cığırçaqla işlədikdə torpaq kifayət qədər xırdalanmadığı üçün tirə yaradan işçi orqanların işi çətinləşir, yumruların səthi kəsəkliliklə torpaqla əhatə edilir, bəzən də kartof yumruları üzərinə kəsəkliliklə torpaq düşərək zədələyir. Eyni zamanda kartof yumruları kifayət qədər narın torpaqla əhatə olunmadığı üçün torpaqla əlaqəsi zəyifləyərək inkişaf fazası pozulur, yaradılan tirələrin səthi kələ-kötür olmaqla buxarlanma çoxalır, torpaqda su ehtiyatı azalır.

Məlumdur ki, mövcud cığırçaq iş zamanı torpağı yarıyaq yan səthlərinin köməyi ilə divarlara tərəf kipləşdirir. Bu zaman torpaqda nəmlik çox olduğuna görə müəyyən nisbətində torpağın kəsəkləşməsinə səbəb olur. Lakin diskili cığırçağın diskiləri iş zamanı torpaqla təmasda olduğu üçün fırlanaraq pəncənin verdiyi torpağı kənara atır və onun daha da oxşalanmasına kömək edir. Məlumdur ki, torpaq nə qədər oxşalanmış (narın) olarsa, tirə işçi orqanların iş vəziyyətini yaxşılaşdırmaqla kartof yumrularını bərabər dərinlikdə və qalınlıqda torpaq layı ilə örtüləcəkdir. Bu da kartof yumrularının eyni torpaq şəraitində inkişafını təmin edir.

Məlum olduğu kimi, kartof yumruları həddindən artıq nəmlik və quru torpaq şəraitində düşdükdə məhv olur. Bu vəziyyəti aradan qaldırmaq məqsədilə yeni tipli cığırçaqda dəyişdirilə bilən iki tip sıxlaşdırıcıdan istifadə edilmişdir.

Nəmlik çox olan torpaq şəraitində üçbucaq formalı sıxlaşdırıcıdan istifadə edilir. Bu halda

kartofun ətrafında havanın aerasiyası yaxşılaşır. Kartof toxumları normal inkişaf edir.

Nəmlik çox az olduqda oval formalı sıxlaşdırıcıdan istifadə edilir. Bu halda kartof toxumu ilə torpağın əlaqəsi yaxşılaşır.

Diskili cığırçaqla faraş kartof basdırıldıqda orta dərinlik $M = 9,62 \text{ sm}$, orta kvadratik meyiletmə $\sigma = 0,99 \text{ sm}$ olduğu halda, mövcud cığırçaqla işlədikdə $M = 12,36 \text{ sm}$ və $\sigma = 3,79 \text{ sm}$ olmuşdur. Deməli, yeni cığırçağın tətbiqi ilə nizamlanmış dərinlik 10 sm olduğu halda $M = 2,74 \text{ sm}$ və $\sigma = 1,80 \text{ sm}$ azalır.

Faraş kartof basdırılan zaman mövcud cığırçaqla işlədikdə maksimum dərinlik 19 sm , minimum dərinlik 7 sm olmuşdur, həmin şəraitdə diskili cığırçaqla işlədikdə maksimum dərinlik 13 sm , minimum dərinlik 7 sm olmuşdur. Buradan görünür ki, torpaqda nəmlik olduğu üçün mövcud cığırçağın işçi səthini torpaq layı örtülərək dərinlik 7 sm -ə qədər azalır və özü ilə kifayət qədər torpaq yığaraq aparır. Yığılmış torpağın miqdarı çoxaldıqda və işçi orqanının iş zamanı aldığı dinamik quvvələrin nəticəsində yığılmış torpaq onun səthindən qoparaq, işçi orqanının maksimum 13 sm işləməsinə səbəb olur.

Yeni tipli diskili cığırçaqla təchis edilmiş kartofbasdıran maşınla faraş kartof basdırıldıqda çıxış nisbəti 5...7 gün tez alınır.

Aparılan müşahidələr göstərir ki, yeni tipli diskili cığırçaqla təchizedilmiş kartofbasdıran maşının tətbiq edildiyi sahədə kartof məhsulu $14,66 \text{ t/ha}$ təşkil etdiyi halda, eyni şəraitdə mövcud kartofbasdıran maşın işlədikdə məhsuldarlıq $12,36 \text{ t/ha}$ olmuşdur.

Deməli, CH-4B kartofbasdıran maşının cığırçağını yeni tipli diskili cığırçaqla əvəz edildikdə nəmliyi çox və ya az olan sahələrdə faraş kartofun basdırılmasına edilən yüksək aqrotexniki tələblərə əməl olunaraq, keyfiyyətlə basdırılması təmin olunur, kartof yumrularının məhv olmasının qarşısı alınır, cərgənin düzxətliyi, tam və tez çıxış alınması təmin olunur və hektarda kartof məhsulu $2,3 \text{ t/ha}$ artır.

ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov Q.İ. Kartofbasdıranın iş rejminin təhlili / Beynəlxalq elmi – praktik konfransın materialları. Gəncə: ADAU, 2015, s. 140...142.
2. Аббасов Г.И. Картофелесажалка для посадки раннего картофеля / Материалы второй республиканской Научно – практической конференции молодых ученых. Баку: 1983, с.127...128.
3. Засыпкин Г.П. Обоснование метода и расчет критериев качества работы картофелесажалок. Нижний Новгород: ГСХФ, 1997, 122 с.
4. Козлов А.В. и др. Посевные и посадочные машины. Новгород: НГСХА, 2002, 160 с.
5. Верещагин Н.И. и др. Современные машинные технологии производства картофеля // Техника и оборудование для села. 2004, №8. с. 16...19.

6. Дорохов А.П., Латыпов Р.М., Арефьев А.И. Совершенствование зональных технологий и комплекса машин для предпосадочной обработки почвы и посадки картофеля / Материалы XLII научно – техн. конференции. Челябинск: ЧГАУ. 2004, часть 1. с. 330...335.
7. Ларюшин Н.П. Механизация производства картофеля в мелкотоварных хозяйствах // Научное обозрение. 2012, № 4.с. 142...147.

Features of the cultivation of early potatoes and research potato planters

*Doctor of Philosophy in Technical Sciences G.I.Abbasov
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *Early potato, potato planter, opener, humidity, working organ, planting depth, bed planting, productivity*

The relevance of research in the direction of improving the mechanization of technological operations associated with the cultivation of early potatoes is noted. The features of cultivation of this crop in the soil and climatic conditions of the republic, especially high soil moisture when planting potatoes and the impact of these conditions on the operation of the machine are analyzed. From this point of view, the constructive and operational parameters of existing potato planters are compared. Here, the quality of work of the coulters in various conditions is mainly evaluated. Based on the results of targeted research, improved versions of existing coulters have been developed. For this, the passive surface of the working body was completely reduced, and a working surface was formed, which was driven by the soil when the furrows were opened. In accordance with the centrifugal principle, a moving surface throws away soil particles that tend to stick to the surface.

The introduction of potato planters in the production environment has increased the productivity from 12,36 tons/ha to 14,66 tons/ha.

УДК 631.332.7

Особенности возделывания раннего картофеля и исследование картофелесажалки

*Доктор философии по технике Г.И.Аббасов
Азербайджанский государственный аграрный университет*
РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Ранний картофель, картофелесажалка, сошник, влажность, рабочий орган, глубина посадки, гребневый посев, производительность*

Отмечается актуальность исследований в направлении совершенствования механизации технологических операций, связанных с выращиванием раннего картофеля. Анализируются особенности возделывания этой культуры в почвенно-климатических условиях республики, особо высокая влажность почвы при посадке картофеля и влияние этих условий на работу машины. С этой точки зрения сравниваются конструктивные и рабочие параметры существующих картофелесажалок. Здесь, в основном, оценивается качество работы сошников в различных условиях. На основании результатов целенаправленных исследований были разработаны усовершенствованные варианты существующих сошников. Для этого была полностью уменьшена пассивная поверхность рабочего органа, образована рабочая поверхность, которая приводится в движение почвой при открытии борозд. В соответствии с принципом центробежности движущаяся поверхность отбрасывает частицы почвы, которые стремятся прилипнуть к поверхности.

Внедрение картофелесажалки в производственных условиях позволило увеличить производительность от 12, 36 тон/га до 14,66 тон/га.

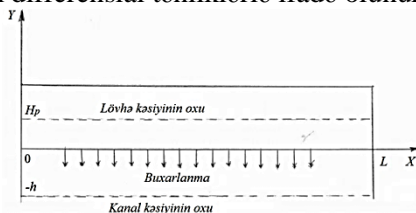
UOT 631.151.2:636.5

BİRBAŞA BUXARLANDIRMAĞA ƏSASLANAN SOYUDUCUDA GEDƏN İSTİLİK-KÜTLƏDƏYİŞMƏ PROSESİNİN MODELƏŞDİRİLMƏSİ

*Texnika üzrə fəlsəfə doktoru R.M. Hacıyev
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

Açar sözlər: quşçuluq binaları, mikroiqlim, su buxarlandırıcı, havanın temperaturu, havanın nəmliyi, broyler, nəmlikdəyişmə, istilikdəyişmə, havalandırma

Su buxarlandırıcı kanalda kəsiyi $H=2h$ (şək. 1) istilik-kütlədəyişmə prosesinin riyazi modeli parabolik tipli xüsusi törəməli məlum differensial tənliklərlə ifadə olunur [1, 2, 3]:



Şək.1. Buxarlandırıcı borucuğun sxemi.

$$\rho V(x, y) C \frac{\partial t}{\partial x} = \lambda \frac{\partial^2 t}{\partial y^2}. \quad (1)$$

burada V – havanın sürəti, m/san, laminar axım rejimi üçün düsturla [4,5] müəyyən edilmişdir. Bu düstur başlanğıc hidrodinamik zonanı nəzərə alır.

$$V(x, y) = V_{gir} \left\{ 1,5 - \frac{1,5y^2}{h^2} - 2 \left[\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(\frac{g_n y}{h}) e^{(-4 \frac{g_n^2 x}{V_{gir} h^2})}}{\cos(g_n)} \right] \right\},$$

burada $g_n - tgx=x$ tənliyinin müsbət kökləri;
 v – havanın kinematik özlülüyü, m^2/san ;
 h – kanal kəsinin yarısı, m;
 V_{gir} – hava axınının giriş sürəti, m/san.

Lövhə səthinin temperaturunu müəyyən etmək lazım gəldikdə bu tənliklərə lövhədə istiliyin yayılma tənliyini də əlavə edirik. Bu elliptik tiptə ikinci dərəcədən xüsusi törəmələri olan differensial tənlik kimi dəyərləndirilir:

$$\frac{\partial^2 T_p}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T_p}{\partial y^2} = 0, \quad x \in (0, L), \quad y \in (0, H_p).$$

Həmçinin lövhənin baş tərəfində nüfuz etmə şərti də əlavə olunur:

$$\frac{\partial T_p}{\partial x} \Big|_{x=0} = 0, \quad y \in (0, H_p), \quad \frac{\partial T_p}{\partial x} \Big|_{y=H_p} = 0, \quad x \in (0, L).$$

Kanalın və lövhənin simmetriya oxunda çütlülük şərti aşağıdakı kimidir:

$$\frac{\partial t}{\partial y} \Big|_{y=-h} = 0, \quad \frac{\partial W}{\partial y} \Big|_{y=-h} = 0, \quad \frac{\partial T}{\partial y} \Big|_{y=H_p} = 0, \quad x \in (0, L),$$

qoşalaşdırma şərti isə

$$t \Big|_{y=0} = T_p \Big|_{y=0}, \quad x \in (0, L).$$

Kanala girişdə sistem başlanğıc şərtlərlə qapanır:

$$t \Big|_{x=0} = t_{gir}, \quad \varphi \Big|_{x=0} = \varphi_{gir}.$$

Bu sahədə işlənmiş modellərdə ümumi sxemlər üzrə mayenin qovulması həyata keçirilmişdir

[6...9]. Bu, ona görə mükün olmuşdur ki, buna parabolik tipdə tənliklər daxil edilmişdir. Yuxarıda təqdim olunmuş modelə parabolik tənliklərdən başqa elliptik tənliklər də daxil edilmişdir ki, bu da modeli seçilmiş sxemə uyğunlaşdırmışdır.

Tədqiqat obyektı və metodu. Təqdim olunmuş riyazi modelin aşağıdakı realizasiya metodu irəli sürülür. Uzunluğu L və eni h olan buxarlandırıcı borucuq kanalını N_x və N_y olaraq iki hissəyə ayırıq. Alınmış tor $2(N_x+1)(N_y+1)$ düyünlər yaradır. Bunlar üçün nisbətlər modelinə daxil olan fərqli analoqlar yazırıq.

Analoji olaraq uzunluğu L və eni H_p olan buxarlandırıcı borunun digər yarısı üçün əməliyyat aparırıq. Düyünləri tam indekslərlə $j=0...N_x$ nömrələyirik (kanal boyu), kanal və lövhənin eni isə $i=0...N_y$ kimi nömrələyirik. Beləliklə lövhənin $(N_x+1)(N_y+1)$ temperaturu məlum olmayan tor düyünləri alınır. Kanalın girişində buxarın temperaturu və sıxlığının qabaqcadan verilməsini nəzərə alaraq aşağıdakı məchullar alınır:

$$3(N_x+1)(N_y+1) - 2N_y = 3N_xN_y + 3N_x + N_y + 3$$

Lövhənin uzunluğu boyunca addımı M_x , kanal və lövhə kəsiyi üzrə isə M_y və M_{py} – ilə işarə edirik. Kanallarda köçürmə tənliklərinin son-fərqli analoqlarının birinci qrupu aşağıdakı kimi olur:

$$C\rho V_{i,j} \frac{t_{i,j+1} - t_{i,j}}{M_x} = \lambda \frac{t_{i+2,j+1} - 2t_{i+1,j+1} + t_{i,j+1}}{M_y^2},$$

$j=1, \dots, N_x, i=1, \dots, N_y-2$, yəni, $2N_x(N_y-1) = 2N_xN_y - 2N_x$ sayda tənliklər.

Lövhədə istiliyin yayılmasının tənliklərinin son-fərqli analoqlar ikinci qrupu aşağıdakı kimidir:

$$\frac{T_{pi+1,j} - 2T_{pi,j} + T_{pi-1,j}}{M_{py}^2} = \frac{T_{pi,j+1} - 2T_{pi,j} + T_{pi,j-1}}{M_x^2},$$

$j=1, \dots, N_x-1, i=1, \dots, N_y-1$, yəni $(N_x-1)(N_y-1) = N_xN_y - N_x - N_y + 1$ sayda tənliklər.

Kanal və lövhələrin simmetriya oxu üzərində cütlik şəraitinin son-fərqli analoqlarının üçüncü qrupu aşağıdakı kimi yazılır:

$$t_{0,j} = t_{1,j} \quad j=1...N_x \quad W_{0,j} = W_{1,j} \quad j=1...N_x \quad T_{pN,j} = T_{pN-1,j} \quad j=1...N_x-1$$

Başqa sözlə $3N_x-1$ sayda tənliklər.

Lövhənin baş uclarında qeyri-nüfuzetmə şəraitinin son-fərqli analoqlarının dördüncü qrupu aşağıdakı şəkildədir:

$$T_{pi,0} = T_{pi,1} \quad i=0...N_y-1, \quad T_{pi,N_x-1} = T_{pi,N_x} \quad i=0...N_y-1$$

yəni $2N_y$ sayda tənliklər.

Tənliklərin ümumi sayı aşağıdakı kimidir:

$$3N_xN_y - N_y + 2N_y = 3N_xN_y + N_y$$

Lövhənin səthində şəraitin son-fərqli analoqlarının beşinci qrupu aşağıdakı kimidir:

$$t_{N,j} = T_{0,j} \quad j=0...N_x+1$$

$$(\varepsilon R + C_s(T_{p0,j} - t_s))D_{Ny,j} \frac{W_{N,j} - W_{N-1,j}}{M_y} = \lambda \frac{T_{p1,j} - T_{p0,j}}{M_{py}} - \lambda \frac{t_{N,j} - T_{N-1,j}}{M_y}, \quad j=0...N_x+1$$

yəni $2N_x+2$ tənliklər.

Tənliklərin ümumi sayı aşağıdakı kimi olur:

$$3N_xN_y + N_y + 2N_x + 2$$

Başlanğıc interasiyada lövhə səthində zənginləşmə şəraitinin son-fərqli analoqlarının son qrupu aşağıdakı kimi ifadə edilir:

$$W_{N,j} = (0,0004212t_{yas}^3 + 0,001831t_{yas}^2 + 0,4195t_{yas} + 4,727) \cdot 10^{-3}, \quad j=0...N_x \quad (2)$$

burada $t_{N,j}$ – əvvəlki interasiyadakı sistemin həllindən tapılır.

Beləliklə N_x+1 sayda tənlikdə əlavə olunur.

Tənliklərin ümumi miqdarı aşağıdakı kimidir:

$$3N_xN_y + N_y + 2N_x + 2 + N_x + 1.$$

Yəni $3N_xN_y + N_y + 3N_x + 3$ sayı son-fərqi xətti tənliklərin miqdarına uyğun gəlir.

Müasir riyazi paketlər bu kimi sistemləri kifayət qədər böyük ölçülərlə həll etmək iqtidarındadır. Bu modelin realizə olunmasının alqoritmi aşağıdakılardan ibarətdir.

Girən havanın temperaturundan birinci addımda diffuziya əmsalının (D) qiyməti aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$D = D_0 \left(\frac{T}{T_0} \right)^{1,8} \frac{P_0}{P},$$

burada $D_0 - T_0 = 273\text{K}$ və bu zaman təzyiq $P_0 = 1,01 \cdot 10^5$ Pa olduqda diffuziya əmsalı (0,6-dan 1-ə qədər dəyişir);

T – Kelvinlə (K) ölçülən cari temperatur;

P – binar qatışıqın təzyiqi, Pa.

$P = P_0$ olduqda

$$D = 10^{-5} \cdot 2,16 \left(1 + \frac{t}{273} \right)^{1,8}.$$

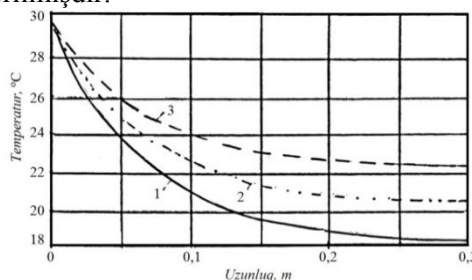
Girən havanın yaş termometr üzrə temperaturunda doymuş buxarın sıxlığı isə (2) düsturu ilə hesablanır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Tənliklər sistemi həll edilir və torun düyün nöqtələrində buxarın temperatur və sıxlıqlar sahəsi müəyyən edilir. Sonra tapılmış temperatur sahəsi üzrə hər düyündə diffuziya əmsalının qiyməti hesablanır. Lövhə səthində isə doymuş buxarın sıxlığının qiyməti müəyyən edilir və sistem yenidən həll olunur. Bu interasiya prosesi o vaxt bitmiş hesab olunur ki, soyuducudan çıxan havanın temperaturu əvvəlki interasiyaya nəzərən $0,1^\circ\text{C}$ az olsun.

Bu alqoritmin realizasiyası göstərmişdir ki, sistemdə tənliklərin sayının artması hesablamanın dəqiqliyinə hər hansı ciddi hiss ediləcək təsiri yoxdur. Məsələn üçün $N_y=20$, $N_x=40$ 2543 və bu qədər də məchulu olan tənlik alınır. $N_y=10$, $N_x=20$ olduqda isə 673 tənlik və bir o qədər də məchul alınır. Bu zaman soyudulan çıxışdakı havanın temperaturunda fərq $0,01^\circ\text{C}$ -dən də az olur.

Təqdim olunmuş model üzrə hesabatların nəticələri birbaşa prinsipə (təkmilləşdirilmiş) əsaslanan qurğuda havanın soyuma prosesinin miqdar və keyfiyyət xarakteristikasını müəyyən etməyə imkan yaradır.

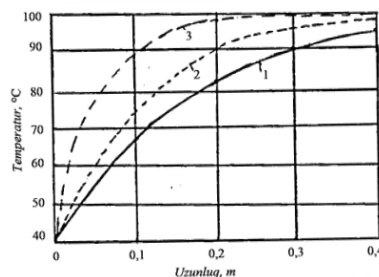
Şəkil 2.-də giriş nisbi nəmliyindən asılı olaraq kanal boyu və borucuqlarda emal olunan havanın temperaturunun dəyişmə qrafiki verilmişdir.



Şək.2. Giriş havasının müxtəlif nisbi nəmliklərində temperaturun borucuğun uzunluğundan asılılığı:
 $V=3$ m/san; $H=2$ mm. 1- $\varphi=30\%$, 2- $\varphi=40\%$, 3- $\varphi=50\%$.

Qrafikdən görüldüyü kimi soyutma dərinliyi bu faktordan xeyli asılı olur. Belə ki, $\varphi=50\%$ olduqda temperatur $8,15^\circ\text{C}$, $\varphi=40\%$ olduqda temperatur $10,05^\circ\text{C}$, $\varphi=30\%$ olduqda isə temperatur $12,1^\circ\text{C}$ olur.

Buxarlandırıcı borucuğun kanalının kəsiyi daraldıqca havanın soyuma prosesi intensivliyini kəskin şəkildə artır. Ancaq bu zaman müəyyən texnoloji çətinliklər tələb edilir. Bu zaman soyuducu qurğunun aerodinamik müqaviməti artır, bununla da hava sərfi və ümumilikdə soyutma sisteminin soyuqluq məhsuldarlığı aşağı düşür.



Şək.3. Havanın nisbi nəmliyinin müxtəlif sürətlərində borucuğun uzunluğundan asılılığı:
 $H=2$ mm; $T_{gir}=30^\circ\text{C}$. 1- $V=6$ m/san, 2- $V=4$ m/san, 3- $V=2$ m/san.

Havanın sürətinin artması borunun uzunluğunun artırılmasına ehtiyac yaradır. Bu xüsusi ilə şəkil 3.-də yaxşı müşahidə olunur. Görünür ki, sürət 2 m/san olduqda emal olunan havanın nisbi nəmliyinin qiyməti kanalın 0,25 m uzunluğunda 98%-ə çatır, yəni buxarlandırıcı borucuğu bu uzunluqda hazırlamaq olar. Havanın sürəti 4 m/san olduqda kanalın 0,4 m uzunluğunda emal olunan havanın nəmliyi 98%-ə çatır. Bu da buxarlandırıcı borucuğun uzunluğu barədə müəyyən tövsiyə verilir. Havanın sürəti 6 m/san olduqda kanalın 0,4 m uzunluğunda nisbi nəmlik 94,5%-ə çatır. Bu o deməkdir ki, buxarlandırıcı kanalı uzatmaq lazımdır.

Bununla əlaqədar olaraq birbaşa prinsipli buxarlandırıcı borucuqda havanın temperaturunu müəyyən etmək üçün mühəndis hesablarında daha rahat düstur əldə etməyə çalışırıq.

(1) düsturunu y -istiqamətində 0-dan h -a qədər inteqrallayırıq:

$$\int_0^h \rho V(x, y) C \frac{\partial t}{\partial x} dy = \int_0^h \frac{\partial}{\partial y} (\lambda \frac{\partial t}{\partial y}) dy.$$

burada h -kanal kəsiyinin yarıısı.

Onda $\rho C \frac{\partial}{\partial x} \int_0^h V(x, y) t dy = \lambda \frac{\partial t}{\partial y} \Big|_0^h$. “Yapışma” şərti $V|_{y=0} = 0$, orta temperatur sərfi düsturu

$$T = \frac{1}{hV_{or}} \int_0^h V(x, y) t dy \text{ nəzərə alındıqda } \rho CV_{or} h \frac{dT}{dx} = -\lambda \frac{\partial t}{\partial y} \Big|_{y=0} \text{ alırıq və yaxud}$$

$$\rho CVh \frac{dT}{dx} = J,$$

burada $V=V_{or}$;

J – istilik axınının sıxlığı. Nyuton-Rixman qanununa əsasən müəyyən edilə bilər.

$$J = \alpha(t_l - T),$$

burada α – istilikvermə əmsalı;

t_l – lövhə səthinin temperaturu.

Sonuncu iki bərabərlik adi differensial tənlik verirlər:

$$\rho CVh \frac{dT}{dx} = \alpha(t_l - T).$$

Çoxsaylı hesablamalar göstərir ki, birbaşa soyutma zamanı lövhə səthinin temperaturu buxarlandırma səthinin temperaturuna bərabər temperaturda su verdikdə alınmış mümkün minimal temperaturla üst-üstə düşür. Cədvəl 1-də müxtəlif başlanğıc temperatur, nisbi nəmliklərdə və $\varepsilon=1,2$ qiymətində emal olunan havanın mümkün minimal temperaturlarının qiymətləri verilmişdir.

Cədvəl 1

Mümkün minimal soyutma temperaturu		
t_{bas} °C	φ_{bas} %	t_{min} °C
25	30	13,7
	40	15,6
	50	17,5
	60	19,2
	70	20,8
30	30	17,2
	40	19,5
	50	21,6
	60	23,5
35	30	18
	40	20,7
	50	23,3
	60	25,6
40	30	21
	40	24,2
	50	27,1
	60	29,7

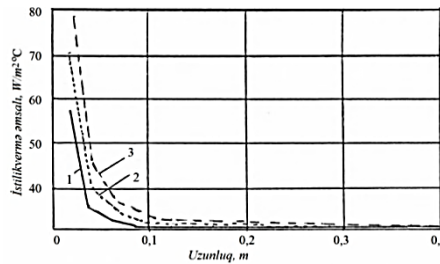
Bu temperatur massivinin approksimasiyası hesabat üçün rahat hesabat düsturu əldə etməyə imkan vermişdir:

$$t_{\min} = t_{baş} (0,471 + 0,00717\varphi_{baş}) - 3,372.$$

Bu düsturla hesabtda xəta 1%-i keçmir.

İndi isə istilikvermə əmsalını müəyyən edirik. Birbaşa soyutma modelinin realizasiyasının çoxsaylı hesabat nəticələri göstərmişdir ki, bu əmsal başlanğıc sahədə kəskin şəkildə azalır, sonradan havanın sürətindən asılı olmayaraq müəyyən qiymətdə stabilləşir.

Şəkil 4.-də müxtəlif kanal kəsiklərində və müxtəlif hava sürətlərində istilikvermə əmsalının dəyişmə asılılıqları göstərilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, istilikvermə əmsalı $\alpha_{hüd} = \frac{Nu_{hüd}\lambda}{H}$ qiymətində stabilləşir (burada $Nu_{hüd}=3,777$ Nusselt kriterisinin yastı kanallarda adi istilikvermədə hüdud qiymətidir).



Şəkil 4. Havanın müxtəlif sürətlərində lövhə uzunluğu boyunca istilikvermə əmsalının dəyişməsi:
 $H=3$ mm. 1- $V=2$ m/san, 2- $V=4$ m/san, 3- $V=6$ m/san.

İstilikvermə əmsalının orta qiymətinin köməyi ilə Nusselt kriterisi 4-ə bərabər olur. Beləliklə kanallarda temperatur aşağıdakı Koşi məsələsinin həlli ilə müəyyən edilir:

$$\rho CV \frac{dT}{dx} = \frac{8\lambda}{H^2} (t_l - T), \quad T|_{x=0} = t_{baş}, \quad (3)$$

$$t_l = t_{baş} (0,471 + 0,00717\varphi_{baş}) - 3,372.$$

(3) differensial tənliyi $\frac{dT}{t_l - T} = \frac{8\lambda}{\rho CVH^2} dx$ şəklində yazaraq inteqralladıqdan sonra alırıq:

$$\ln\left(\frac{T - t_l}{C_1}\right) = -\frac{8\lambda}{\rho CVH^2} x.$$

burada C_1 – inteqral sabitidir.

$$T = t_l + (t_{baş} - t_l) e^{-\frac{8\lambda}{\rho CVH^2} x}. \quad (4)$$

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov Q.B. Qida məhsulları texnologiyalarının prosesləri və aparatları: Dərslik. Bakı: Elm, 2014, 508 s.
2. Гухман А.А. Применение теории подобия к исследованию тепло и массообмена. М.: Изд. 3-е исп., 2010, 382 с.
3. Долгов Ю.А. Основы математического моделирования: Учебн. пособие. Тирасполь: Изд-во Приднестр, Ун-та, 2009, 100 с.
4. Ильин И.В. Обоснование конструктивных параметров вентиляционно-отопительного оборудования с утилизацией тепла / Науч. тр. ВИМ т.142, часть 2, М.: ВИМ, 2002, с.23...32.
5. Ильин И.В. Обоснование энергосберегающего вентиляционно-отопительного оборудования для животноводства // Сб. науч. тр., т.12, часть 1. Подольск: ГНУВНИИМЖ, 2003, с.179...185.
6. Бородин И.Ф., Рудобашта С.П., Самарин В.А., Самарин Г.Н. Энергосберегающие технологии формирования оптимального микроклимата в животноводческих

- помещениях: Технологическое и техническое обеспечение производства продукции животноводства // Научн. тр. ВИМ, т.142, часть 2, М.: ВИМ, 2002, с.113...115.
7. Бодров В.И., Махов Л.М., Троицкая Е.В. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха производственных зданий сельхоз. назначения: Учебн. пособие для вузов. М.: Изд-во АСВ, 2014, 240 с.
 8. Самарин В.А., Фомин В.Н., Макарова Г.В., Самарин Г.Н., Наумов Р.А. Энергосберегающие системы формирования микроклимата в животноводческих помещениях / Материалы междунаучной научно-практической конференции. М.: ГНУ ВИЭСХ, 2003, с. 360...365.
 9. Самарин О.Д. Вопросы экономики в обеспечении микроклимата зданий. М.: Издательство АСВ, 2015, 136 с.

**Modeling heat and mass exchange processes occurring
in the evaporative refrigerator**

*Candidate of technical sciences R.M.Hajiyev
Azerbaijan Technological University*

SUMMARY

Key words: *poultry buildings, microclimate, water evaporator, air temperature, air humidity, broiler, humidity exchange, heat exchange, ventilation.*

The regulation of microclimate inside the poultry farms and the study of heat and mass exchange processes are considered to be the most important issues related to the organization of the poultry farming. For maintaining the temperature within certain limits, it is necessary to prevent air humidity increase, formation of harmful gasses and spread of bacteria. Modeling heat and mass exchange processes is very important for the determination of air temperature in the refrigerator channels.

УДК 631.151.2:636.5

**Моделирование процессов тепломассообмена, происходящих в испарительном
холодильнике**

*Р.М.Гаджиев
Азербайджанский технологический университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *птичники, микроклимат, испаритель воды, температура воздуха, влажность воздуха, бройлер, влагообмен, теплообмен, вентиляция*

Регулирование микроклимата в птицефермах и изучение процессов тепломассообмена считаются наиболее важными при организации птицеводства. Для поддержания температуры в ограниченных пределах, необходимо предотвращать повышение влажности воздуха, образование вредных газов и распространение бактерий. Моделирование процессов тепломассообмена очень важно для определения температуры воздуха в каналах холодильника.

ŞÜA ENERJİSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ VƏ ONUN İNSAN ORQANİZMİNƏ TƏSİRİ

F.M.Yusibov, Ə.Ə.İsmayilov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: şüa enerjisi, radiasiya, istilik enerjisi, radioaktivlik, istilik enerjisi sitemləri, günəş radiasiyası, insolyasiya, ultrabənövşəyi şüalar

Atmosferdə istilik-enerji mübadiləsində, yerin iqliminin formalaşmasında uzun müddətli radiasiya prosesində şüa enerjisi başlıca rol oynayır.

Günəşim şüa enerjisi istər atmosfer qatı istərsə də yer səthində faktik olaraq mühüm rol oynayır.

Aydan və ulduzlardan gələn radiasiya günəşdən gələn şüalanmaya görə çox zəifdir.

Günəş radiasiyası özünü görünən işıq seli kimi aparır. Odur ki, günəş şüası təkcə torpaq və yer səthi deyil həm də canlıların və insanların həyat fəaliyyətində mühüm rol oynayır. Günəş enerjisi atmosferin özündə və yer səthində istilik təminatında mühüm rol oynayır.

Qızmış yer səthi və qızmış atmosfer öz növbəsində özləri görünməyən infraqırmızı şüalar buraxır ki, bu da yer səthinin və atmosferin soyumasına gətirib çıxarır.

Günəşin şüa enerjisi atmosferdə və yer səthində canlı istilik mübadiləsi yaradır.

Bizim apardığımız tədqiqatların əsas məqsədi şüa enerjisinin atmosferdə rolu üzərindədir.

Qarşıda qoyulan məsələlərin həlli üçün aşağıdakı zəruri məsələlərin həlli vacibdir:

- şüa enerjisini anlayışının öyrənilməsi
- şüa enerjisinin atmosferə və yer səthinə təsirinin öyrənilməsi
- şüa enerjisinin atmosferə ötrülməsinin öyrənilməsi
- şüa enerjisinin insan və canlı orqanizmə təsirinin öyrənilməsi

İstər yer səthinə, istərsə də atmosfərə paylanan günəş şüa enerjisi əsas mənbə kimi götürülür.

Hava yer səthində şüa enerjisinin təsiri ilə qızır və yuxarı qalxır.

Bulud və səmadan 94 % şüa enerjisi geri qaydır.

Düzünə günəş şüalarının təsirindən yer səthində 4% əks olunur, 20% buludlarda əks olunur, 6% səpələnir və eyni zamanda yer səthində 51% sönür, 16% toz və qaz halında atmosfərə qayıdır. Beləliklə, atmosferdə şüa enerjisi realizə olunur.

Günəş radiasiyasının spektral tərkibi: 0 və 4mk dalğa uzunluğu intervalında 99% bütün günəş şüaları əks olunur. Görünən şüalar qısa interval 0.4 -0.75 mk qədər. Belə intervalda 50% -

dən çox günəş enerjisi istifadə olunur. Günəşin şüa enerjisi geofiziki proseslərin öyrənilməsində mühüm rol oynayır. Təcrübələr göstərmişdir ki, 0.29 mk dalğa uzunluğunda ozon qatında bu şüalar sınırlı və yer səthinə gəlib çatmır.

Şüa enerjisinin sınıması (və ya sönməsi) onu göstərir ki, istilik mübadilə prosesində okean və atmosferin özü şüa enerjisinin mənbəyinə çevrilir.

Yer kürəsində günəş yeganə şüa enerjisi verən bir mənbə kimi qəbul olunur.yerin dərinliyində olan vulkan enerjisi, geotermal sular, ay və ulduzların radiasiyası, küləyin enerjisi, radioaktiv maddələrin və s. verdiyi enerji, günəş şüasının verdiyi enerjiden 30 milyon dəfə azdır.

Şüa enerjisinin atmosferdə yayılmasının öyrənilməsi metrologiya sahəsi üçün ən vacib sahədir.

Aşağıda şüa enerjisinin atmosferdə paylanmasının axımının sxemi verilmişdir.

- günəş radiasiyasının cəmi=düşən şüa+səpələnən şüa enerjisi.
- əks olunan radiasiya
- yerdə şüalanma(yerin radiasiyası)
- alternativ şüalanma=əks şüalanma+gedən şüalanma

Şüa enerjisi azot və oksigen təbəqələrinin çox asanlıqla keçə bilir. Bu qazlar radiasiya üçün çox şəffafdır. Təbiətdə başqa qazlar radiasiyaya başqa cür təsir göstərir. Onlar yer səthinə gələn şüalanmanı zəiflədir.

Yer səthinə düşən şüa enerjisinin həqiqi miqdarı-insolyasiya adlanır. Düşən şüa enerjisi-albedo adlanır. Albedonun qiyməti bütün yer səthi və atmosfer üçün 34% təşkil edir.

Insolyasiya əsasən aşağıdakı faktorlardan aslıdır: günəş sabiti, yerlə günəş arasındakı məsafədən, yer kürəsi oxunun üfüqlülük dərəcəsindən, həmçinin atmosferə düşən radiasiyanın əks olunma dərəcəsindən.

Şüa enerjisinin insan orqanizminə təsiri alimlər tərəfindən öyrənilərək aşağıdakı nəticələrə gəlinmişdir.

-insan orqanizmi və onun dərisi ultrabənövşəyi şüalara çox həssasdır.

-dəri güclü şüa enerjisi qəbul edərsə insanın halı dəyişir və onun vəziyyəti pisləşir.

-ultrabənövşəyi şüalar görməyə pis təsir göstərir, hətta artıq şalanmadan insan görmə qabiliyyətini də itirə bilər

Nəticə. Beləliklə, şua enerjisi, günəşdən alınan enerji–günəş radiyasiyası adlanır. Qeyd et-

mək vacibdir ki, günəş radiyasiyası yer üzərində istilik və kimyəvi proseslərin əmələ gəlməsini, ontik, elektrik, və başqa hadisələrin əmələ gəlməsinin başlıca səbəbidir.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.А Вишняков, Н.В Андреева. Атмосфера земли и её структура и физи-ческие параметры СПб. Рассвет. 2010, 239 с.
2. В.К. Воронов, А.В Подплело. Физика на переломе тысячелетий. Конденсированные состояния. М.: Наука. 2013.336 с.
3. А.Н. Голицына Инженерная экология учебник. М.: Наука. 2017, 429 с.

The significance of radiant energy and its influence on human organism

SUMMARY

Key words: *radiant energy, radiant, sun energy, esteem combines, ultraviolet rays, sun radiant,*

At is knovh that radiant processes play central role in atmosferic varmth – energyexchange and consequantly in the formation of the Earth climate. Radiant energy from the Sun is the only source of varmth and light rohich is so important for the life on the Earth surface. The energy goes to varming upper layers of soil, vatter and air. On long impact of high temperature and radiant energy human temperature rises 1-2⁰ in thes casi allotment of sveat increases, and blood combines salt and self-esteem combines vith salt and self-esteem gets vorse iln sush situations, when the temperature is 40,5⁰, human body cannot cope vith the varmeth and heatstroke Can hopper. Ultraviolet rays are bad for eyesight.

Значение лучистой энергии и их влияние на организм человека

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *лучистой энергии, радиация, традиционность, тепло энергосистем, солнечная радиация, инсоляция, ультрафиолетовые лучи*

Актуальность темы. Общеизвестно что радиационные процессы играют центральную роль в атмосферном тепло-энергообмене и, следовательно, в формировании климата земли. Лучистая энергия солнца является основной и практически единственным источником тепла для земли и источником и для её атмосферы. Тем самым солнце является для земли источником не только тепла и света важного для жизни на земной поверхности. Энергия солнца нагревает верхние слои почвы и воды они свою очередь нагревают воздух. При длительном воздействии высокой температуры и лучистой энергии температура человека повышается 1-2 градусов Цельсия. При этом усиливается выделение пота происходит обезвоживание крови солью и самочувствие ухудшается. В тех случаях, когда нагрев окружающего воздуха 40,5 Цельсия организм не состоянии справиться перегревом и может наступить тепловой удар. Ультрафиолетовые лучи вредно влияют на здоровье.

UOT 641:613.2

FUNKSIONAL MƏQSƏDLİ ƏLAVƏLƏRİN QIDA MƏHSULLARI İSTEHSALINDA TƏTBİQİ

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktorları F.N.Cafərov,
mühəndis-texnoloqlar: Allahverdiyeva Z.C. S.M.Məmmədova,
kimyaçı M.R.Məmmədova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *qida məhsulları, funksional qidalanma, qida əlavələri, şəkərli peçenye, qummiarabik*

Hazırda funksional qida məhsulları bütün dünyada ən məşhur innovasiyalı işlənmələr sırasına daxil olmuşdur. Qida texnologiyası xeyli dərəcədə qida məhsullarının vacib olan mikronutrientlərlə: vitaminlər, mineral maddələr və fizioloji funksional inqredientlərdən qida lifləri, aminturşuları yarımdoymamış yağ turşuları ilə zənginləşdirilməsinə yönəlmişdir [1...3].

Əhali arasında ən populyar unlu qənnadı məmulatlarından biri şəkərli peçenyedir. Şəkərli peçenyenin enerji dəyərini tərkibindəki şəkərin miqdarını hissə-hissə etmək yolu ilə azaltmaq üsulu işlənib hazırlanmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, şəkərli peçenye texnologiyasında inulinə nisbətən oliqofruktoza üstünlüyə malikdir. Unlu qənnadı məmulatlar üçün kompleks emulqatorun alınma üsulu və tərkibi müəyyən edilmişdir. Şəkərli peçenyenin polidekstroza, kalsiumla, həll olan və həllolmayan qida liflərinin resepti və texnologiyası müəyyən olunmuşdur. Ədəbiyyat mənbələrində fizioloji funksional inqredientlər olan – qida lifləri, prebiotiklər, mineral maddələr barədə xeyli müasir məlumatlara rast gəlinir. İnulinin, polidekstrozanın quruluşu, kimyəvi xüsusiyyətləri və fizioloji təsirlərinin geniş təsviri verilmişdir. Qeyd olunan unlu qənnadı məmulatlar istehsalında istifadə olunan funksional inqredientlərin müxtəlif istifadə aspektləri müəyyənləşdirilmişdir [4,5].

Yeni növ funksional məqsədli peçenyenin hazırlanması zamanı qida liflərinin miqdarının artırılması iki üsulla həyata keçirilir: qida lifləri preparatlarından istifadə və əla sort unun qida lifləri ilə zəngin olan unla əvəz olunması.

Qida lifləri kimi "Herbasel Klassik AF", "Litesse" və "Litesse Ultra"; həllolan və həllolmayan şəkər çuğunduru qida lifləri kompleksindən – "FIBREX-595" preparatından və yüksək qida lifinə malik olan kəpəkli buğda unundan istifadə olunması məsləhət görülür. Tədqiqatlar nəticəsində "Litesse Ultra" preparatının optimal dozası müəyyənləşdirilmiş və ona 1/3 hissə polidekstroza tozunun əlavə edilməsi qida liflərinin məhsulda 10% artmasına imkan yaradır.

Tədqiqatlarla polidekstroza laktinin şəkərli peçenyenin reoloji xüsusiyyətlərinə və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinə qarşılıqlı təsiri və peçenyenin enerji dəyərinin aşağı salınması üçün şəkəri əvəz edəcək inqredientlərin optimal nisbəti müəyyənləşdirilmişdir. Eyni zamanda tədqiqatlarla kalsium duzlarının xəmir və hazır məhsulun keyfiyyət göstəricilərinə təsiri öyrənilmişdir. Şəkər peçenyəsini zənginləşdirmək üçün kalsiumun limon turşusu duzu seçilmişdir. Şəkər peçenyəsi üçün resept tərkibi, qida lifləri və kalsium duzları ilə zəngin olan kompleks emulqatorun alınma üsulu işlənmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, kompleks emulqatorun istifadə edilməsi inqredientlərin qarışmasını, xəmirin qıvcıqmasını və s. yüngülləşdirir və sürətləndirir. Qarbanova Y.Y., Paşenko V.L. və Kolomnikova Y.P. şəkərli peçenyenin qida dəyərini yüksəltmək üçün apardıqları tədqiqatları ilə müəyyən etmişlər ki, buğda ununun qarışığının və amarantın karbohidrat-zülal fraksiyasının qliserinlə birgə istifadə olunması şəkərli peçenyenin keyfiyyətinə müsbət təsir edir. Məmulat orijinal dad, ətir və rəng alır. Alınmış məmulat daha yüksək bioloji dəyərə malik olmuşdur. Bu göstərici nəzərə nisbətən 31,85% artıq olmuşdur. Məmulatın enerji dəyəri isə 3% aşağı düşmüşdür.

T.V.Renzyayeva və A.D.Merman funksional məqsədli peçenyenin reseptinin modelləşdirilməsi ilə bağlı tədqiqatları ilə müəyyən etmişlər ki, peçenye reseptində bərk yağların, bitki yağları ilə əvəz olunması xəmirin və hazır məmulatın keyfiyyətinə təsir edir. Peçenyenin reseptinə təbii qida əlavələrinin daxil edilməsi stabilləşdirici təsir edir və lazımi reoloji xüsusiyyətlərə malik olan xəmir və hazır məmulat əldə etməyə imkan verir.

T.S.Vaynsenker peçenye istehsalında modifikasiya olunmuş yağlardan istifadənin tədqiqi ilə əlaqədar belə nəticəyə gəlmişdir ki, modifikasiya olunmuş yağların fiziki parametrlərində qarşılıqlı əlaqə (ərimə temperaturu, kristallaşma, sıxlıq, özlülük, bərklik və kimyəvi tərkib) olduğu müəyyənləşmişdir. Müxtəlif tip peçenylərin is-

tehsalı üçün yağın seçilməsinin və texnoloji rejimlərin imkanı öyrənilmişdir.

Uzun müddətli saxlanma qabiliyyətinə malik olan şəkərli peçenyenin istehsalında istifadə olunacaq modifikasiyalı yağların fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinə olan tələblər müəyyən edilmişdir.

N.A.Şerbakova şəkərli peçenyenin texnoloji sisteminin inkişafının tədqiqi ilə əlaqədar aşağıdakı nəticələrə gəlmişdir:

– natural mənşəli resept komponentlərinin seçilməsi elmi əsaslandırılmışdır;

– xammal komponentlərinin keyfiyyət göstəricilərinin nizamlanma və stabilləşdirilmə üsulları işlənmişdir;

– resepdə olan şəkər tozunun 60%-nin turş invert şərbəti ilə əvəz olunmasının məqsədyönlü-yü əsaslandırılmışdır;

– yüksək qida və bioloji dəyərli şəkərli peçenyenin səmərəli texnologiyası işlənmişdir;

– səmərəli texnologiyanın basında vitaminləşdirilmiş şəkərli peçenyenin texnologiya və resepti işlənmişdir.

Y.A.Onişenko bitki əlavələri ilə zənginləşdirilmiş xüsusi təyinatlı peçenylərin istehlak xüsusiyyətlərinin və qiymətləndirilməsi və formalaşdırılmasına aid aparılan tədqiqatlarla müəyyən etmişdir ki, noxud və balqabağın kimyəvi tərkibi onların funksional qida inqredientləri kimi istifadə edilməsinə imkan verir. Peçenyenin istehlak xüsusiyyətlərinin yarımfabrikatların və hazır məmulatın struktur mexaniki xüsusiyyətlərinin formalaşmasında rolu müəyyənləşdirilmişdir.

Zənginləşdirilmiş peçenyenin hazırlanma resepti və texnoloji parametrləri işlənmişdir.

M.A.Levaçova yeni növ qida lifləri ilə zənginləşdirilmiş şəkərli və yağsız peçenyenin texnologiyasının işlənməsi ilə əlaqədar apardığı tədqiqat işi ilə müəyyən etmişdir ki, kəpəkli buğda unundan 5% polidekstroza kombinasiyasının, təmizlənmə dərəcəsi nəzərə alınmadan istifadə edilməsi sıxlığın 30% azalmasının yağsız peçenyenin nəmlənməsinin 10%-dən artması əla sort buğda ununun, kəpəkli unla əvəz olunmasına imkan verir.

Müxtəlif növ qida lifləri kompleksi ilə zənginləşmiş yağsız funksional peçenyenin texnologiyası işlənmişdir.

T.A.Duxu funksional məqsədli şəkərli peçenyenin texnologiyasının işlənməsi mövzusunda apardığı elmi tədqiqat işi ilə qida lifləri və prebiotiklərlə zənginləşdirilmiş yeni növ şəkərli funksional peçenyenin resepti və texnologiyasının işlənməsi nəzəri cəhətdən əsaslandırılmışdır.

Fizioloji effektdə və texnoloji qida əlavələrinin xüsusiyyətinə malik olan funksional inqredientlərin kombinasiyalarının seçilməsinin analitik əsaslandırılması aparılmışdır. İlk dəfə olaraq prebiotik laktulozanın həllolan biopolimer olan qummiarabikin və həllolan və həllolmayan qida lifləri ilə kombinasiyası reallaşdırılmışdır.

Peçenyenin narın buğda unundan istifadə edilməklə kalorisinin azaldılması üsulu işlənmişdir. Müxtəlif qida liflərinin fizioloji təsir xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla və həmçinin yarımfabrikatların və hazır şəkərli peçenyenin optimal dozaları müəyyənləşdirilmişdir. Laktuloza və qummiarabik üçün bu doza müvafiq olaraq 100 q hazır məhsulda 3-6 q müəyyənləşmişdir.

L.Q.İpatova və A.A.Koçetkovanın məlumatlarına görə qida məhsullarının qida lifləri ilə zənginləşdirilməsi, yəni onun məhsulu fizioloji tələbata uyğun əlavə edilməsi texnoloji çətinliklərlə qarşılaşır. Bu halda məhsulun istehlak xarakterizəsinin dəyişir. Buna görə bir sıra texnoloji məsələləri həll etmək lazımdır. Buraya zənginləşdiriləcək məhsulun seçilməsi, qida liflərinin seçilməsinin elmi cəhətdən əsaslandırılması, qida liflərinin qatılığının seçilmiş qida sisteminin xüsusiyyətinə təsirinin tədqiqi aiddir [2...4].

A.V.Strijenko qərzəklilərin emal məhsulları ilə zənginləşdirilmiş şəkərli peçenyenin istehlak xüsusiyyətlərinin işlənməsi və qiymətləndirilməsi ilə bağlı aparıldığı tədqiqat işinin nəticəsi olaraq belə bir fikrə gəlmişdir ki, şəkərli peçenyenin reseptinə qərzəklilərin emal məhsullarının yağ fazasının 63%-i qədər marqarinin əvəzinə qoz yağının əlavə edilməsi yarımfabrikatın texnoloji xüsusiyyətlərini nizamlamağa, emulsiyanın özlüyünü və xəmirin plastikliyini artırmağa imkan verir. Qoz yağlarının elmi cəhətdən əsaslandırılması işlənmişdir. Saxlanma zamanı məhsulun orqanoleptiki, fiziki-kimyəvi keyfiyyət göstəricilərinin dinamika tədqiq edilmişdir.

A.D.Zubçenko, P.O.Maqomedova, A.Y.-Oleynikova yağlı peçenyenin hazırlanması üçün xüsusi qarışığın işlənməsi barədə patent əldə etmişlər. Şəkər, kərə yağı və melanj (donmuş yumurta qatışığı) qarışığına əlavə olaraq unlu –tozabənzer yarımfabrikat əlavə edilir. Bu yarımfabrikat meyvə ya tərəvəz şirələrinə və ya püreyə isti hava axımı şəklində üfürülməklə ələnilir. Meyvə-tərəvəz və ya püreyə pektinin miqdarı çox olduğundan o, peçenyenin tərkibini qida maddələri ilə xeyli zənginləşdirir və balanslaşdırır, maya dəyərini aşağı salır, mənimsənilməni asanlaşdırır. Bu peçenyenin orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi göstəricilərinin yaxşılaşmasına səbəb olur.

Q.Q.Safonov, O.E.Pavlovskaya, İ.V.Plotnikova şəkərli peçenyenin resept qarışığı tərkibini işləmişlər. Bu reseptə əvvəlkindən tərkibindəki duzun, qızardılmış qoz və araxisin miqdarına buğda kəpəyinə, mikrokristallik sellülozaya və fossolipidə və ya lesitinə, yağ komponenti kimi bitki yağına və ya marqarinə, süd komponentindən quru südə, qida sodasına malik olur.

Q.S.Leşkova, L.L.Medvedeva unlu-qənnadı məmulatların kaloriliyini aşağı salmaq, qida lifləri ilə zənginləşdirmək üçün bitki xammalı və onun emal məhsullarından (kabaçki, balqabaq, turp, turneps, qarabaşaq, vələmir, qarğıdalı unu və buğda kəpəyi istifadə etmişdir. Tərəvəz püresinin əlavə edilməsi, yumarta-şəkər qarışığının köpükəmələgətirmək qabiliyyətini artırmış və biskvit xəmiri kimi möhkəmlənməsinə, yumşaq olmasına səbəb olur [5,6].

Dietaterapiya ilə farmakoterapiyanın uyğunluğu müalicənin effektivini, digər tərəfdən isə dərmanın mənfi təsirini ya azaldır, ya da qarşısını alır. İnsan orqanizminin qida maddələrinə və enerjiyə olan fizioloji tələbatı barədə əldə olan məlumatlara görə və xəstəliklə maddələr mübadiləsinin pozulması şəraitində qidanın assimilyasiya qanuna uyğunluqlarının aydınlaşdırılması, pəhrizin kimyəvi tərkibinin və enerji dəyərliliyi maksimum balanslaşdırılmasına imkan verir. Müxtəlif xəstəliklərdən əziyyət çəkən xəstələrin dietaterapiyası zamanı, söhbət qidanın farmakoloji təsirindən gedə bilər. Buna görə də FQM və dietanın işlənməsi zamanı tək əvəzolunan və əvəzolunmayan amillərin adekvat payları yox, həm də nutrient arası qarışıqlıq əlaqə də nəzərə alınmalıdır. Qidalanmanın xarakterini dəyişməklə, maddələr mübadiləsinə nizamlaşdırmaq və nəticədə xəstəliyin keçməsinə aktiv təsir etmək olar. Xəstənin qidalanması, sağlam insanın fizioloji tələbatları əsasında qurulur. Ancaq bu zaman nutrientlərin fizioloji payına korrektivlər edilir, patogenezin xüsusiyyətlərinə, xəstəliyin mərhələlərinin və metabolik pozulmalara uyğun olan əlavələr edilir.

Müalicə praktikasında qummiarabik faktiki olaraq istifadə olunmur. Buna görə də funksional imkanlar nəzərə alınmaqla (yaxşı həllolma, digər komponentlərlə uyğunluğu) onun hazırlanan FQM-nə daxil edilməsi aktual məsələdir.

Qummiarabikin tərkib və strukturu qummiarabik (qida əlavəsi E 414) – həllolan kamed, bərk şəffaf kütlədir. Bəzən onu akasiya kamedidi də adlandırırlar. Çünki onu akasiya ağacından alırlar (seneqali seneqal, Vachellia seval). Hindistanda, Afrikada və Avstraliyada rast gəlinir. Dünya bazarında qummiarabikin ən böyük təchizatçısı Sudan, Çad, və Nigeriyadır. Qummiarabik bəzən ərik və gavalı ağaclarının oduncağından da istehsal olunur. Kimyəvi nöqteyi nəzərinə qummiarabik qlipoproteinlərlə polisaxaridlərin mürəkkəb qarışığıdır. Qida sənayesində E 414 əlavəsi teksturant, emulqator, pərdəmələgətirən, köpüksöndürən və emulsiya stabilizatoru kimi istifadə olunur.

E 414 əlavəsi hətta soyuq suda da yaxşı həllolur. Nəticədə yapışqanlı, zəifürş məhlul əmələ gəlir. Qummiarabikin bu xüsusiyyətinə görə uzun müddət sənaye miqyasında yapışqanlayıcı maddə kimi istifadə olunmuşdur. Polimer sənayesi inkişaf etdikcə qummiarabikin bu sahədə istifadəsi öz əhəmiyyətini itirməyə başladı.

E 414 qida əlavəsi qaynadıldıqda müxtəlif şəkərli maddələr əmələ gətirir. Ona görə də qummiarabik qida sənayesində geniş istifadə olunur.

Qənnadı və çörəkbişirmə sənayesində E 414 əlavəsi şəkərin xarlamasının və köpüklənmənin qarşısını alır və bu zaman məhsulun tamamı bütünlüklə (məsələn peçenye, pastila, qlazur və s. istehsalında) saxlayır.

Süd sənayesində E 414 yoqurt, dondurma, qaymaq, kremlərin hazırlanmasında istifadə olunur. Qummiarabikin istifadə olunması məhsulun həcmnin artmasına və dözümlü emulsiya hazırlanmasına imkan verir. Qummiarabik emulqator kimi həm də qazlaşdırılmış alkoqollu və alkoqolsuz içkilərin istehsalında istifadə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Cəfərov F.N., Fətəliyev H.K. Funksional qida məhsullarının texnologiyası. "Elm" nəş., Bakı: 2014, 384 s.
2. Аксенова Л.М. Качество Основное свойство кондитерских изделий// Сб. материалов пятой международной конференции «Кондитерские изделия XXI век», М.: 2005.с.14...18.
3. Васильева С.В., Ипатов Л.Г., Левачева М.А. Некоторые подходы к созданию печенья функционального назначения //Сборник науч. трудов научно-тех. конф.-выставки с международным участием «Высокоэффективные пищевые технологии и технические средства для их реализации». Часть II. М.: МГУПП. 2004, с. 49.
4. Теплов В.И., Белецкая Н.М. и др. Функциональные продукты питания. М: А-Приор, 2008, 234 с.

5. Функциональные продукты питания. Коллектив авторов М.: Кнорус, 2012, 303 с.
6. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания и экспертизы продо-вольственных товаров: Учебник. Новосибирск: НГУ, 1996, 432 с.

The functional purpose additions food-stuffs of application in production

*Doctors of philosophy on agriculture: F.N.Cafarov., Z.J.Allahverdiyeva
Engineer- technologist S.M.Mammadova
Azerbaijan State Agrarian University
Chemist M.R.Mammadova*

SUMMARY

Key words: *Food-stuffs, functional feeding, food additions, with sugar cookies, qummiarabik*

Functional food-stuffs have entered the most famous innovation row of develop all world at present. Food technology necessary –micronutrients being in considerable degrees: Vitamins, mineral matters and physiological functional ingredients food fibres.

One of the most popular flour confectioner's products with sugar cookies between population. Method of to reduce with way of in parts to do the quantity of the with sugar cookies sugar in structure has developed. It have been determined that inulinoliqofruktoz has the superiority in the technology of with sugar cookies comparatively. Complex emulqator method and composition of buy have been determined for flour confectioner's products. With sugar solving withpolidextroz, calcium and recipe and technology of the unsolving food fibres have been specified. Physiological functional ingredients, it meets considerable modern information about food fibres, probiotix, mineral matters. System, chemical features of inulin, polidextroz and wide description of physiological influences have been given. Different usage aspects of the functional additions used in the production of marking flour confectioner's products have been determined.

УДК 641:613.2

Применение функциональных добавок в производстве

*Кандидат сельскохозяйственных наук Ф.Н.Джафаров, З.Д.Аллахвердиева,
инженер-технолог С.М. Мамедова
Азербайджанский государственный аграрный университет
Химик М.Р.Мамедова*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *пищевые продукты, функциональное питание, пищевые добавки, сахарное печенье, гуммиарабик*

В настоящее время функциональные продукты питания стали одним из самых популярных инноваций в мире. Пищевая технология в основном сосредоточена на пищевых продуктах - обогащенных микроэлементами: витаминами, минералами и физиологически функциональными ингредиентами для поглощения питательных веществ и аминокислот с насыщенными жирными кислотами.

Одним из самых популярных мучных кондитерских изделий является сахарное печенье. Был разработан метод уменьшения количества сахара по частям путем деления энергетической ценности сахарного печенья. Было установлено, что технология сахарного приготовления имеет превосходное олигофруктозное превосходство по сравнению с инулином. Определен способ и состав комплексного эмульгатора для мучных кондитерских изделий. Выявлены рецепт и технология сладкого печенья с полидексерозой, кальцием, растворимыми и нерастворимыми пищевыми волокнами.

Существует много современных источников информации о волокнах, пребиотиках, минералах, которые содержат физиологически функциональные ингредиенты в литературных источниках. Дано подробное описание структуры, химических свойств и физиологических эффектов инсулина, полидекстрозы. Были идентифицированы различные области применения функциональных ингредиентов, используемых при изготовлении упомянутых кондитерских изделий.

UOT 641.58. 663.8. 658-512.

FUNKSIONAL MƏQSƏDLİ ŞİRƏLƏRİN HAZIRLANMASININ MÜTƏRƏQQİ TEKNOLOGİYASI

R.F.Visali, R.M.Paşayeva, A.A.Həsənova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözləri: *feyxoa, alma, funksional şirə, inqrediyent, enerji dəyəri*

Etibarlı ərzaq təminatı cəmiyyətin hər bir üzvünün əsas ərzaq məhsullarına tələbatından irəli gələn ehtiyacının tam ödənilməsi deməkdir və bunun üçün milli səviyyədə davamlı olaraq iqtisadi və sosial tədbirlər həyata keçirilməkdədir.

Bu gün insanların qarşısında həllinin öyrənilməsi tələb olunan mürəkkəb bir məsələ, bitki ehtiyatlarının səmərəli emalı və saxlanması üsullarını öyrənməkdir.

Bitki xammalı qiymətli qida məhsulu və xalq təsərrüfatının milli sərvətidir.

Qida rasionunda xaricdən gətirilən məhsulların istifadə edilməsi, orqanizmin yeni tərkibli qida məhsullarına uzun müddətli adaptasiya olunma reaksiyasına səbəb olur ki, bu da stress və sağlamlığın pozulması hallarını yaradır.

Qida məhsullarının rəqabətə davamlılığını təmin etmək üçün xammalın səmərəli kompleks emalını təmin edən yeni texnologiyalar işlənmişdir. Yeni texnologiyaların tətbiqi yüksək keyfiyyətli, təhlükəsiz qida məhsullarının yaradılmasına imkan verəcəkdir.

Qida sənayesi texnologiyalarının prioritet fəaliyyət istiqaməti, yəni təbii xammalın əsasında yeni texnologiyaların işlənməsidir. Bəzi ekoloji mühit insan orqanizminə müxtəlif təsir göstərir.

Alkoqolsuz içkilər içərisində yüksək qidalılıq dəyərinə malik olanlardan biri şirələrdir. Təbii meyvə şirələrinin enerji dəyəri orta hesabla 46-70 kkal-dır.

Şirələrə tərəvəzləndirici xüsusiyyəti üzvi turşulardan alma və limon turşuları verir.

Tədqiqat işində məqsəd subtropik bitki feyxoa meyvələrindən istifadə etməklə yeni çeşid (funksional məqsədli) emal məhsulları hazırlamaqla onların qidalılıq dəyərini artırmaqdır.

Funksional qida məhsulları – insanın immun sistemini möhkəmləndirir, həzmi yaxşılaşdırır və müəyyən xəstəliklərin qabağını alır. Funksional qidalanma təbii mənşəli məhsulların qida rasionuna daxil edilməsi yeməklə istifadə olunması deməkdir.

Feyxoa digər subtropik bitkilərlə müqayisədə nisbətən az yayılıb, meyvələri spesifik tam və ətri ilə fərqlənir. Meyvələrindən həm təzə halda istifadə edilir, həm də bir sıra emal məhsulları – mürəbbə, cem, kompot, şirə, likör hazırlanır.

Feyxoa meyvələrindən bir sıra pəhriz məhsullarının hazırlanmasında da istifadə edilir. Feyxoa meyvələrinin tərkibində çoxlu sayda vitaminlər: 4,2% şəkərlər; 1,5-3,0% turşular; 0,45-0,79% dabaq maddələri; 0,7-8,5% pektin; 20-40 mq% yağ; 22,7-46,0 mq C vitamini və s. olur. İstifadə olunan müddətdə tərkibində çoxlu miqdarda Fe və J olur. Keyfiyyətli şirə hazırlamaq üçün ən vacib məsələlərdən biri feyxoa meyvələrinin yığım vaxtının düzgün təyin olunmasıdır. Yetişmiş feyxoa meyvələrinin 100 qramda 1,5 qrama yaxın zülal, 10 qram karbohidrat, 87 qram su, kül, vitamin və yağlar olur.

Kombinləşmiş şirə hazırlamaq üçün əvvəlcə tədqiqatda istifadə olunan alma və feyxoa meyvələrinin əsas kimyəvi göstəricilərini müəyyən edərək alınmış nəticələr müvafiq cədvəldə əks olunmuşdur (cədvəl 1). Emaldan əvvəl alma (Sarı turş sortu) və feyxoa meyvələrinin kimyəvi tərkib göstəriciləri uyğun olaraq alma meyvəsində şəkərlilik - 12%; titrləşən turşuluq – 1,5%; fenol maddəsi – 0,28%; pektin maddəsi – 1,29%; C vitamini – 40 mq%; karotin – 8,0 mkq%; mineral maddələr: K-3,7; Na-0,9; Ca-15; Mg-5; Fe-1,4; feyxoa meyvəsində şəkərlilik – 12%; titrləşən turşuluq – 3,0%; fenol maddələri – 0,55%; pektin maddələri – 0,81%; yod – 30 mq%; C vitamini – 45 mq%; karotin – 5,5 mq%, mineral maddələr: Na – 9,2 mq%; K – 17,0 mq%; Ca – 18 mq%; Mg – 10, Fe – 0,2 mq% olmuşdur.

Kimyəvi təhlilin nəticələri göstərir ki, hər iki meyvəni müxtəlif nisbətlərdə qatmaqla kombinə edilmiş şirə hazırlamaq mümkündür. Sonra alma və feyxoa meyvələrindən şirə hazırlanmışdır. Hər iki meyvədən hazırlanmış şirələrdən nəzarət olaraq nümunə götürülmüşdür. Yerdə qalan şirələr şəffaflaşdırılaraq 3 variantda şirə hazırlanmış və hazır şirələr şüşə qablara yığılaraq 105⁰C temperaturda 30 dəqiqə müddətinə sterilizə olunmuşdur (şəkil 1).

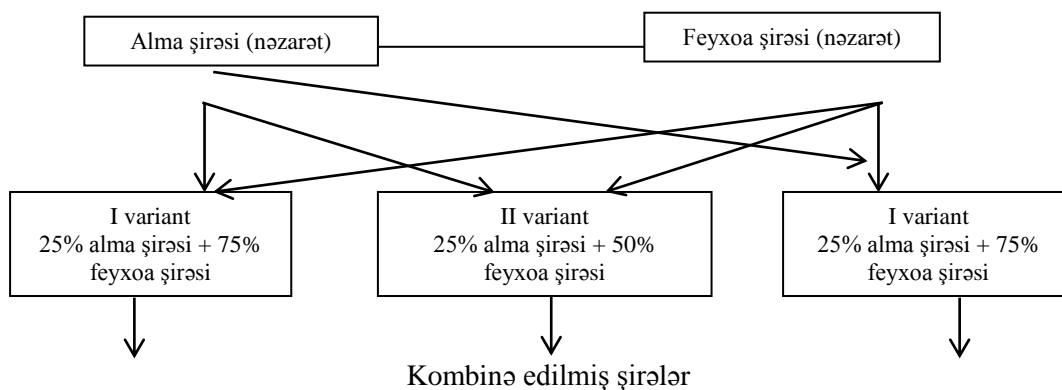
Son zamanlar ekologiyanın pisləşməsi ilə əlaqədar olaraq spirtsiz içkilərdə, o cümlədən şirələrdə toksiki elementlərin, pestisidlərin və digər yabançı maddələrin miqdarı və mikrobioloji göstəricilər normalaşdırılır. Odur ki, hazırlanmış şirələrin toksiki elementlərinin miqdarı müəyyən olunmuşdur. Alınan nəticələr müvafiq cədvəldə

verilmişdir. Hazırlanmış kombinə edilmiş şirələr göstəricilərinə görə müqayisə olunmuş təhlilin 2 ay saxlanılaraq hər üç variant kimyəvi tərkib nəticələri 2 sayılı cədvəldə əks olunmuşdur

Cədvəl 1

Emaldan əvvəl alma və feyxoa meyvələrinin əsas kimyəvi göstəriciləri

Məhsulun növü və sortu	Şəkər, %	Titrləşən turşuluq, %	Fenol maddələri, %	Pektin maddələri, %	Yod, mq/%	C vitamini, mq/%	Karotin, mkq/%	Mineral maddələr, mq/%				
								Na	K	Ca	Mg	Fe
Alma (Sarı turş)	12	1,5	0,28	1,29	-	40	8,0	0,9	3,7	15	5	1,4
Feyxoə (Nikitinski sortu)	12	3,0	0,55	0,81	30	45	5,5	9,2	17,0	18	10	0,2



Şəkil 1. Kombinə edilmiş şirə hazırlanmasının texnoloji sxemi

Cədvəl 2

Kombinləşmiş şirələrin tərkibində olan toksiki elementlərin miqdarı

Məhsulun adı	Toksiki elementlər	Miqdarı
Kombinləşmiş şirələr	Qurğuşun	0,35
	Kadmium	0,02
	Arsen	0,15
	Civə	0,004
	Mis	3,0
	Zu	10,5
	Nitratlar	Təzə meyvələrdə olduğu kimidir. Xammala görə nəzarət edilir
	Pestisidlər	
Radionuklidlər		

Kombinləşmiş şirə hazırlamaq üçün istifadə etdiyimiz hər iki meyvə şirəsində toksiki elementlərin, mikotoksiklərin, nitratların, pestisidlərin və radionuklidlərin yol verilən səviyyəsi tibbi bioloji tələbata görə (TBT) tam cavab verir. Funksional alkoqolsuz içkilərin ikinci kateqoriyasına təbii xammalın funksional inqredientləri və bioloji aktiv əlavələrlə bir daha zənginləşdirilmiş içkilər aiddir.

Tədqiqat işində alma şirəsinin qidalılıq dəyərini, orqanizmə təsir qüvvəsini yüksəltmək üçün feyxoa meyvəsinin şirəsini qatmaqla – ikinci nəzarət olmaqla üçüncü variantda hazırlanmış şirələrin kimyəvi tərkib göstəriciləri variantlar üzrə ayrı-ayrılıqda təhlil olunmuşdur. Nəzarət va-

riantla müqayisədə 50% alma şirəsi ilə 50% feyxoa şirəsi qatılmış variant daha yaxşı nəticə vermişdir. Hazırlanmış şirələr variantlar üzrə nəzarət variantla müqayisədə yüksək orqanoleptiki qiymət (5 ball) almışdır.

Alma şirəsinin tərkibinə feyxoa şirəsinin əlavə edilməsi şirədə orijinal dad və yüksək qidalılıq dəyərinin formalaşmasına köməklik edir. Eyni zamanda əlavə olunmuş feyxoa şirəsinin tərkibində yodun olması şirənin funksional xüsusiyyətlərini yüksəltməklə yanaşı, həmin şirələrin müalicəvi xüsusiyyətlərini də yüksəltmiş olur.

Belə ki, müasir dövrdə qalxanabənzər vəzlərin müalicəsində, qidalanmada fizioloji dəyərə malik olan maddələrin kəskin çatışmaz-

УДК 661.718.5

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СИНТЕЗА И ПРЕВРАЩЕНИЙ
КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ СИНТЕЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ФОРМАЛЕЙ

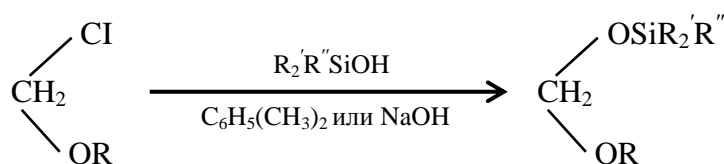
Кандидат химических наук: Л.Г. Кулиева, В.Н. Мамедов
Г.О. Новрузова, А.Х. Аскерова

Ключевые слова: Кремнийорганические ацетали, кремнийорганические формали, диметиланилин, диэтилфенилсиланол

Кремнийорганические ацетали впервые были получены [1...3] на основе силанолов и простых виниловых эфиров.

В данной работе рассматривается синтез различных кремнийорганических формалей

путем взаимодействия хлорметилалкиловых эфиров с триметил - триэтил и диэтилфенилсиланолами в присутствии едкого натра или третичных аминов по схеме.



R=CH₃, R¹ = R¹¹ = C₂H₅
R=C₂H₅, R¹ = R¹¹ = C₂H₅
R=C₃H₇, R¹ = R¹¹ = C₂H₅
R=n.C₄H₉, R¹ = R¹¹ = C₂H₅
R=n. C₅H₁₁, R¹ = R¹¹ = C₂H₅
R=n. C₄H₉, R¹ = C₂H₅R¹¹ = C₆H₅
R=n. C₄ H₉, R¹ = R¹¹ = CH₃

Строение кремнийорганических формалей установлено синтезом одного и того же формала с C₆H₅N(CH₃)₂ или NaOH.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Пропилтриэтилсиллилформаль (III). а. К смеси 50 мл абсолютного эфира и 2 г едкого натра при постоянном перемешивании и охлаждении до -3⁰С порциями прибавляли раствор 11г хлорметилпропилового эфира в 10 мл абсолютного эфира и 13г триэтилсиланола в 10 мл абсолютного эфира. Затем смесь нагревали 3 ч на водяной бане. Осадок NaCl отфильтровывали, фильтрат сушили над прокаленным Na₂SO₄. После отгонки эфира перегонкой выделено 8.3 г (41.5%) продукта. Аналогичным путем синтезированы кремнийорганические формали (I, II, IV-VIII), константы которых приведены в таблице.

б. К раствору 12 г диметиланилина в 80 мл абсолютного эфира и при охлаждении и перемешивании (аналогично предыдущему синтезу) периодически добавляли 11 г хлорметилпропилового эфира и 12 г триэтилсиланола. После соответствующей обработки и перегонки выделено 9 г продукта с т. кип. 84-86° (3 мм), d₄²⁰ 0.8634, n_D²⁰ 1.4286.

Выводы

1. Впервые разработан метод получения кремнийорганических формалей на основе триалкилсиланолов и хлорметилалкиловых эфиров в присутствии порошка едкого натра или диметиланилина. При этом впервые получены и охарактеризованы 8 представителей кремнийорганических формалей.

2. Установлено, что низшие представители кремнийорганических формалей в присутствии диметиланилина образуются с лучшим выходом, чем с едким натром; по-видимому, в присутствии последнего происходит частичный распад формала.

№ sıra №	Düzləşmə forması	T, 1000, °C	d ₄ ²⁰	n _D ²⁰	M _{rel}		Nəmişləmə %			Düzləşmə	Nəmişləmə %		
					alkil	metil	C	H	Si		C	H	Si
I	Metiltriortosilanoformal	90–91 (6)	0.8165	1.4294	50.77	55.90	54.26, 54.42	11.67, 11.52	15.43, 15.44	C ₃ H ₉ O ₂ Si	54.46	11.42	51.92
II	Etiltriaortosilanoformal	86–87 (7)	0.8845	1.4285	55.41	55.53	56.96, 56.82	11.69, 11.73	14.52, 14.46	C ₅ H ₁₃ O ₂ Si	56.76	11.64	14.76
III	n-Propiltriaortosilanoformal	76–78 (5)	0.8777	1.4278	59.72	60.16	58.98, 59.18	11.63, 11.96	12.74, 12.83	C ₆ H ₁₅ O ₂ Si	58.70	11.74	13.74
IV	n-Butiltriaortosilanoformal	95–97 (6)	0.8508	1.4261	64.50	65.22	60.82, 60.66	12.16, 12.28	12.54, 12.32	C ₇ H ₁₇ O ₂ Si	60.49	11.99	12.86
V	n-Pentiltriaortosilanoformal	109–105 (8)	0.8575	1.4254	69.40	69.42	62.39, 62.53	12.35, 12.46	11.93, 11.74	C ₈ H ₁₉ O ₂ Si	61.89	12.10	12.09
VI	n-Butildivortosilanoformal	155–156 (8)	0.9635	1.4388	79.77	79.88	67.84, 67.92	10.46, 9.99	9.52, 9.05	C ₁₀ H ₂₁ O ₂ Si	67.57	9.86	19.54
VII	n-Butiltriaortosilanoformal	80–82 (5)	0.8482	1.4056	51.01	50.80	54.36, 54.48	11.42, 11.54	15.36, 15.48	C ₃ H ₉ O ₂ Si	54.46	11.42	15.92
VIII	n-Amtiltriaortosilanoformal	79–80 (1)	0.5471	1.4034	54.87	55.53	56.93, 56.84	11.84, 11.72	14.34, 14.26	C ₄ H ₁₁ O ₂ Si	56.76	11.64	14.76

ЛИТЕРАТУРА

1. Алентьев А.А. Кремнийорганические гидрофобизаторы. Киев, 2000.
2. Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия, 2002, 624
3. Ким А. Органическая химия. 2002

UOT 661.718.5

Oksigen tərkibli silisium üzvi birləşmələrin sintezi və çevrilmələri sahəsində tədqiqatlar silisium üzvi formalların sintezi

*Kimya elmləri namizədi: L.H.Quliyeva, V.N.Məmmədov
H.Q.Novruzova, Əsgərova A.H.*

XÜLASƏ

Açar sözlər: *Silisiumüzvi asetallar, silisiumüzvi formallar, dimetilalanin, dietilfenilsilanol*

İlk dəfə silisium üzvi formalların, trialkilsilanların və xlorometilalkil efirlərin əsasında və natrium hidroksid tozu və ya dimetilalaninin iştirakı ilə trialkilsilanonların və xlorometilalkil efirlərinin alınması üsulları işlənib hazırlanmışdır. Silisiumüzvi formalların, 8 yeni nümayəndələri alınmış və tədqiq edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, silisiumüzvi formalların, aşağı nümayəndləri natrium hidroksidin reaksiya mühitinə təsirindən fərqli olaraq dimetilalaninin iştirakı nəticəsində daha yüksək çıxımla alınır.

Research in the field of synthesis and transformations of oxygen-containing silicon organic compounds synthesis of silicone organ forms

*Candidates of Chemistry: L.G. Kulieva, V.N.Mamedov
H.Q.Novruzova, A.H.Asgerova*

SUMMARY

Key words: *organosilicon acetals, organosilicon formally, dimethylaniline, diethylphenylsilanol*

For the first time, a method has been developed for obtaining organosilicon for males based on trialkylsilanols and chloromethyl alkyl ethers in the presence of caustic soda or dimethylaniline. At the same time, 8 representatives of organosilicon formals were obtained and characterized for the first time. It has been established that lower representatives of organosilicon formals in the presence of dimethylaniline are formed with a better yield than with caustic soda; Apparently, in the presence of the latter, partial decomposition of the formal occurs.

UOT 629.113.004.5

**AVTOMOBİL NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN KONSTRUKTİV GÖSTƏRİCİLƏRİNİN
YANACAQ QƏNAƏTLİLİYİNƏ TƏSİRİNİN ARAŞDIRILMASI**

*F.A.Vəliyev, T.M.Hacıyev, F.M.Məmmədov, A.H.Əhmədov, K.F.Vəlizadə
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

Açar sözlər: mühərrik, yanacaq, qənaətlilik, konstruksiya, dizel, karbürator, sürətlər qutusu

Müasir dövrdə cəmiyyətin iqtisadi inkişafında avtomobil nəqliyyat növü bir çox mürəkkəb və iri miqyaslı məsələlərin həllində mühüm rol oynamış və hal-hazırda da oynayır. Bununla əlaqədar olaraq müxtəlif yol şəraitində avtomobillər və digər nəqliyyat vasitələri öz istismar göstəricilərini biruzə verirlər. Odur ki, istismar göstəriciləri yüksək olan nəqliyyat vasitələri xarici təsirlərə daha davamlı olur və sürücü tərəfindən daha münasib idarə olunurlar [1].

ANV-nin istismar göstəricilərinin yüksəldilməsində digər göstəricilərlə yanaşı mühərrik yanacaqlarının qənaətliliyinin də böyük əhəmiyyəti vardır [2].

Yanacaq qənaətliliyinin əsas ölçü amillərindən biri olaraq verilmiş yol şəraitində müəyyən sürətlə müntəzəm hərəkət zamanı 100 km yürüşüə sərf edilən yanacağın miqdarı qəbul edilir.

Yanacaq qənaətliliyi xüsusiyyəti ANV-nin konstruksiyasının təkmilləşdirilməsi, istismar göstəricilərinin inzibati, təşkilati tədbirlər və keyfiyyətli kadr təminatı vasitəsi ilə yaxşılaşdırıla bilər.

ANV-nin yanacaq qənaətliliyi hərəkət zamanı yandırılan yanacağın enerjisindən səmərəli istifadə etmək xüsusiyyəti kimi qiymətləndirilir.

ANV-nin yanacaq qənaətliliyinə təsir göstərən əsas konstruktiv amil mühərrikin tipi və konstruktiv xüsusiyyətidir. Məsələn, dizel mühərriklərinin üstünlüklərindən biri onun xüsusi yanacaq sərfinin gücdən asılılığının az olmasıdır. Gücdən istifadə dərəcəsi $I = 10\%$ -ə qədər azaldıqda karbürator mühərriklərində xüsusi yanacaq sərfi təqribən 3 dəfə, disellərdə isə 30 % artır [2]. Həm minimum xüsusi yanacaq sərfinin az olması, həm də xüsusi yanacaq sərfinin gücdən istifadə dərəcəsiindən asılı olması nəticəsində eyni yükləmə qabiliyyətinə malik ANV-nin üzərində dizel mühərriki quraşdırıldıqda karbürator mühərrikli ANV-rə nisbətən yol yanacaq sərfi 50 % aşağı düşür.

Dizel mühərrikli avtomobillərin yüksək yanacaq qənaətliliyi demək olar ki, bütün ölkələrdə parkın dizelləşməsinin əsas səbəbi sayıla bilər.

Dizel mühərrikli avtomobillərin yanacaq qənaətliliyi mühərrikin sıxma dərəcəsiindən çox asılıdır. Hesab olunur ki, standart mühərriklərin

sıxma dərəcəsinin 2 ədəd artırılması yanacaq sərfini 15 % azaltmağa imkan verir. Ancaq karbürator mühərriklərində sıxma dərəcəsinin artırılması daha yüksək oktan ədədinə malik benzin istehsalı tələbini irəli sürür. Benzinin oktan ədədinin artması onun istehsalını mürəkkəbləşdirir və dəyərini artırır. Bundan başqa sıxma dərəcəsinin artması işlənmiş qazların zəhərliliyini artırır [2].

Yanacaq qənaətliliyinin yaxşılaşdırılması yollarından biri də perspektiv mühərrik növlərinin tətbiq edilməsidir.

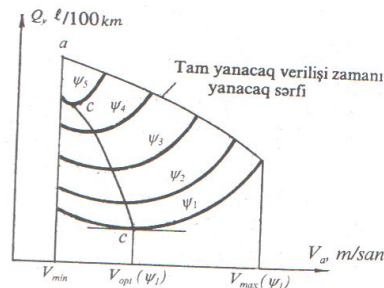
Belə mühərrik növlərinə misal olaraq elektirik, dizel, rotor tipli mühərrikləri, qaz turbinli mühərrikləri (stirling), ətalətli mühərrikləri ("Nazimçarx" və s.) göstərmək olar. Eyni zamanda yanacaq qənaətliliyinə baş ötürücünün ötürmə ədədinin, sürətlər qutusunun pillələrinin sayı və ötürmə ədədlərinin seçilməsi, transmissiyanın tipi (mexaniki, elektromexaniki və hidromexaniki) təsir göstərir. Pillələrin sayının artırılması yanacaq qənaətliliyini yüksəldir. Bununla əlaqədar olaraq müasir ANV-də çoxpilləli sürətlər qutusu quraşdırılır (8...10 pillə). Pillələrin sayı artdıqca, ANV-nin idarəsi çətinləşdiyi üçün müasir avtomobillərdə 8...10 pillədən artıq ötürməli transmissiyalar tətbiq edilmir [2...4]. Bu halda həm transmissiyanın konstruksiyası mürəkkəbləşir, həm də sürücü bütün hallarda pillələrin düzgün seçilməsinə nail olmur. Ona görə də son vaxtlarda bir sıra avtomobillərdə çoxpilləli, avtomatik idarə olunan mexaniki ötürmələr tətbiq edilir. Təcrübələr göstərir ki, belə sistemin magistral ANV-də tətbiqi yanacaq sərfini 10...15 % aşağı salır.

Yanacaq qənaətliliyi xarakteristikası müxtəlif yol müqaviməti əmsalına malik yollarda, müntəzəm hərəkət şəraitində, yol yanacaq sərfinin (vahid uzunluğa malik yolda) hərəkət sürətindən asılılıq qrafiki aşağıdakı şəkildə təsvir edilir. Bu xarakteristika sürətlər qutusunun ayrı-ayrı pillələri üçün qurula bilər. ANV-nin sürətlər qutusunun ixtiyari pilləsi üçün yanacaq qənaətliliyi xarakteristikası qrafikinə müraciət edək (şəkil1). Qrafikdə göstərilən əyriyənin hər biri ayrı-ayrı yol müqaviməti əmsalına uyğun gəlir. Əyriyənin xarakteri göstərir ki, 100 km yürüşə yanacaq sərfi müxtəlif hərəkət sürətlərində, verilmiş pillə üçün yol şəraitindən asılıdır. Yol müqavimə-

ti əmsalları artan ardıcılıqla ($\varphi_1 < \varphi_2 < \dots$) düzül-
müşdür.

Qrafikdən görünür ki, yol müqavimət əmsalının artması ilə müəyyən pillədə ANV-nin maksimum sürəti azalır. Əyrilər çoxluğunu yuxa-

rı-sağ tərəfdən qapayan əyri mühərrikin dirsəkli valının uyğun bucaq sürətində maksimum yanacaq sərfini müəyyən edən nöqtələrin həndəsi yeridir.



Şəkil 1. Yanacaq qənaətliliyi xarakteristikası

C-C əyrisilə ən qənaətli sürətə uyğun gələn 100 km-ə sərf edilən yanacağın miqdarı göstərilmişdir.

ANV-nin sürəti artdıqda yol yanacaq sərfi norması əvvəlcə bir qədər azalır, hərəkət şəraitindən asılı olaraq, müəyyən sürətdə minimum qiymət alır. Minimum yol yanacaq sərfinə uyğun gələn sürət optimal hərəkət sürətidir (V_{opt}). Optimal hərəkət sürətindən böyük sürətlərdə yol yanacaq sərfi daha da artır. Bu işçi qarışığı zənginləşdirən əlavə dozalaşdırıcı quruluşların işə düşməsi və effektiv f.i.ə-nın azalması ilə əlaqədardır. Optimal sürətlərdən kiçik sürətlərə keçdikdə yol yanacaq sərfinin artması həm mexaniki f.i.ə-nın azalması, həm də işçi qarışığının silindrlərdə yanma şəraitinin pisləşməsi ilə izah edilə bilər.

ANV-nin yanacaq qənaətliliyinə təsir göstərən amillərdən mexanizm və sistemlərin texniki vəziyyətini, işlədilən istismar materiallarının zavod tərəfindən məsləhət görülən növlərə uyğun gəlməsini, istilik rejiminə riayət edilməsini və idarə edilmə üsullarının düzgün seçilməsini göstərmək olar.

Yanacaq qənaətliliyinə təsir göstərən əsas amillər alışdırma və qida sistemlərinin texniki vəziyyəti və düzgün nizamlanmasıdır. Məsələn, ekonomayzerin nasazlığı yanacaq sərfini 15% artırır. ANV-də bir alışdırma şamının işləməməsi yanacaq sərfini 20...25 % artırır. Alışdırma sisteminin düzgün nizamlanmaması yanacaq sərfini 60...80% artmasına səbəb ola bilər [1,2].

Yanacaq sərfi eyni zamanda təkərlərin görünmə bucağının düzgün olmaması, şinlərdəki təzyiğin normal olmaması, tormoz mexanizmində ara boşluğunun düzgün nizamlanmaması, qazpaylama mexanizminin işindəki nasazlıqlar nəticəsində arta bilər.

Beləliklə, araşdırmalar göstərir ki, ANV-nin istismarı zamanı yanacaq qənaətliliyinə ən çox təsir göstərən avtomobilin konstruksiyası, o cümlədən mühərrikin, transmissiyanın tipi, ötürücü mexanizmlərin quruluşu, kinematikası, eyni zamanda mexanizm və sistemlərin texniki vəziyyətinin zavod-normativ sənədlərinin tələblərinə uyğun gəlməsidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Canmirzəyev A.C. Avtomobillərin texniki istismarı. Bakı: 1998.
2. Məmmədov Y.Ə. Avtomobil. İstismar xüsusiyyətləri nəzəriyyəsi. Bakı: 2012.
3. Афанасьев Л.Л., Дяков А.Б. Конструктивная безопасность автомобиля. М.: «Машиностроение», 1983,212с.
4. Бағиров В.М., Насиёв Т.М. Нəqliyyat vasitələrinin konstruktiv təhlükəsizliyi. Bakı: "Sabah nəşriyyatı", 2016.

Investigation of the construction indicators of automobile vehicles on the economy of fuel consumption

F.A.Valiyev, T.M.Hajiyev, F.M.Mammadov, A.H.Ahmadov, K.F.Valizade
Azerbaijan Technology University

SUMMARY

Key words: *engine, fuel, economy, construction, diesel, carburetor, gearbox*

Studies show that, during the operation of motor vehicles, the vehicle design, engine and transmission type, as well as the built-in and kinematics of the transmission mechanisms, as well as the technical condition of the machines and the suitability of the vehicle systems to the requirements of the factory regulations have the greatest impact on fuel economy.

The main causes of excessive fuel consumption are contaminated or worn spark plugs. When a worn electrode or high carbon, the mixture ignites intermittently. The excessive consumption of fuel is about 15-20% and is due to the unregulated gap in the spark plugs between the central and side electrode. It is advisable to increase the gap to 1 mm to ensure the best combustion of the mixture in the cylinders. Frequent change of candles earlier than recommended by the manufacturer reduces fuel consumption by 10-15%.

Replacing the carburetor with a new one or washing the carburetor and nozzles can reduce fuel consumption. In addition, one of the main ways to reduce fuel consumption is also the use of promising types of engines.

УДК 629.113.004.5

Исследование влияния конструктивных показателей автомобильных транспортных средств на экономию расхода топлива

Ф.А.Велиев, Т.М.Гаджиев, Ф.М.Мамедов, А.Г.Ахмедов, К.Ф.Велизаде
Азербайджанский технологический университет
РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *двигатель, топливо, экономия, конструкция, дизель, карбюратор, коробка передач*

Проведенные исследования показывают, что при эксплуатации автомобильных транспортных средств наибольшее влияние на экономию расхода топлива оказывают конструкция автомобиля, тип двигателя и трансмиссии, строение и кинематика передаточных механизмов, а также соответствие технического состояния механизмов и систем автомобиля требованиям заводских нормативных документов.

Основные причины перерасхода топлива – это загрязненные либо изношенные свечи зажигания. При изношенном электроде или повышенном нагаре смесь воспламеняется с перебоями. Перерасход топлива составляет порядка 15-20 % и происходит из-за нерегулированности зазора в свечах зажигания между центральным и боковым электродом. Целесообразно увеличить зазор до 1 мм, чтобы обеспечить лучшее сгорание смеси в цилиндрах. Частые смены свечей раньше, чем это рекомендует завод – изготовитель позволяет снизить расход топлива на 10-15%.

Заменой карбюратора на новый или же промывкой карбюратора и жиклеров можно снизить расход топлива. Кроме того, одним из основных путей уменьшения расхода топлива является также применение перспективных видов двигателей.

UOT 631.363

DƏNİ MİKRONİZASIYA EDƏN QURĞULARIN TƏNQİDİ TƏHLİLİ

Dissertant N.X.Məmmədov

“Aqromexanika” Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Açar sözlər: *yem, dən, infraqırmızı şüa, mikronizasiya, yemin hazırlanması, istiliklə işlənmə, qüvvəli-qarışıq yem*

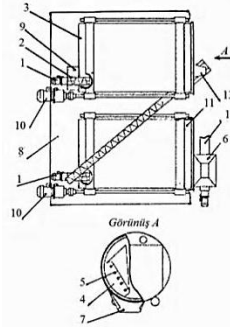
Ərzaq məhsulları içərisində heyvandarlıq məhsulları istehsalı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Heyvandarlıq məhsulları istehsalı bilavasitə heyvandarlıqda möhkəm yem bazasının olması ilə əlaqədardır. Bunlarla yanaşı heyvanların düzgün yemləndirilməsi və qidalı yemlərin hazırlanması xüsusi önəm daşıyır. Bunun üçün yüksək qidalılığa malik qüvvəli-qarışıq yemlərin hazırlanmasında müasir yem hazırlayan müəssisələrin olması vacibdir.

Müxtəlif istiqamətə və gücə malik müasir qüvvəli-qarışıq yem hazırlayan müəssisələr, heyvandarlıq fermaları elə məşin dəsti ilə təchiz olunmalıdır ki, fasiləsiz proses gedişində öz texnoloji parametrlərini asanlıqla uyğunlaşdırıbilsinlər və bununla da istehsalata bu və ya digər xammalın emalı zamanı lazımı çəviklik təmin etmiş olsunlar [1,2]. Təbiidir ki, o istehsalat effektiv olur ki, onlar avtomat rejimdə emal olunan materiala geniş diapazonlu texnoloji faktor təsirinə malik universal məşinlərlə təchiz edilmiş olsunlar.

Son zamanlar yeyinti məhsulları, yem və digər materialların istehsalında infraqırmızı (İQ) şüalanmanın optik mənbələrindən istifadə olun-

masına diqqət artmışdır [3]. Yem komponentlərinin optik metodlarla işlənməsinin üstünlüyü ondadır ki, sanitar keyfiyyəti təmin etmək effekti ilə yanaşı onların heyvan orqanizmi tərəfindən mənimsənilməsinə də yaxşılaşdırır. İQ şüalar ilə mikronizasiya prosesində yemi eyni zamanda qurutmaq və həmçinin İQ şüalanmanın müəyyən dozalarında bakteriyalar, viruslar, göbələklərə öldürücü təsirlə yanaşı həmən məhsullarda antiraxit maddələr –D qrupu provitaminləri yaranır. Bu və ya digər texnoloji effekt əldə olunduqda optik şüalanma digər şüalanma növləri ilə müqayisədə daha az enerji sərf etmiş olur.

Hazırda mikronizasiya prosesini həyata keçirmək üçün xarici ölkələrdə sənaye tərəfindən müxtəlif konstruksiyalı qurğular istehsal olunur. Ukraynanın “Qran” elm-istehsalat şirkəti tərəfindən qüvvəli-qarışıq yem və yem əlavələri istehsal etmək üçün (QTM) çoxfunksiyalı çəvik texnoloji modul işlənilib hazırlanmışdır. Bu modulda əsas qurğu olaraq BTO-5-2M mikronizatorundan istifadə olunur. Bu modul tipli hazırlanmış, müxtəlif məhsuldarlıqda və planirovka yığılmaq imkanına malikdir (şək.1).



Şək.1. BTO-5-2M mikronizatorunun sxemi:

1, 2-baraban; 3-birinci baraban; 4-şüalandırma kamerası; 5-optik şüalandırma mənbəi; 6-boşaltma bunker; 7-boşaltma lotoku; 8-çərçivə; 9-bunker; 10-barabanın intiqalı; 11, 13-transportyorlar; 12-pnevmoportyor.

İş prosesi zamanı qidalayıcı ilə bunkerdən material birinci barabanın şüalandırılma kamerasına verilir. Bunun fırlanması zamanı material intensiv şəkildə qarışdırılmaqla bərabər eyni zamanda şüalanmaya məruz qalır, qurudulur, sterilləşdirilir və çıxış lotokuna tərəf hərəkət edir. Qidalayıcı və barabanın fırlanma tezlikləri uyğunlaşdırılmış və tənzimlənəndirlər. Bu materialın

xassələrindən asılı olaraq işlənmə rejimi seçməyə imkan verir. Şüalanma dozasını həmçinin şüalandırma mənbəini söndürməklə tənzimləmək olur. Bu qurğunun çatışmamazlığı qurğu elementlərinin qızması hesabına istilik enerjisi itkisinin olması, konstruksiyanın mürəkkəbliyi və xüsusi enerji sərfinin çox olması ilə əlaqədardır. Dənin mikronizasiyasının ümumiləşmiş texnoloji sxemi

funksional prinsipinə görə birləşdirilmiş yeddi blokdan: xammalın təmizlənməsi, qabıqdan ayrılması (arpa və vələmir üçün), nəmləndirilməsi, kondisionlaşdırılması, mikronizasiyası, əzişdirilməsi, soyudulması. Konkret texnoloji sxemlər əlverişli maşın dəsti ilə təchiz edilir. Burada yalnız texniki xarakteristikalar deyil, həmçinin vaxt, qiymət və sair faktor və kriterilər də nəzərə alınır.

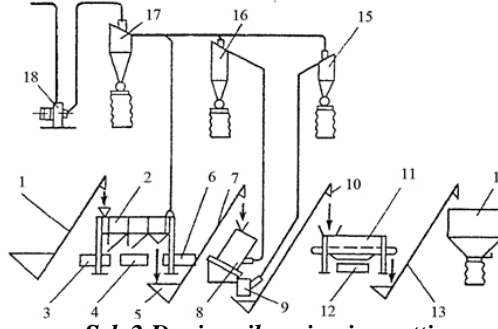
Sistemli təhlil mövqeyindən [4] ümumiləşmiş texnoloji sxem özlüyündə dəndən ibarət xammalı işləmək üçün xüsusi metodlar qrupuna daxil olan maşınlar sistemidir.

Dənin mikronizasiyasının konkret sxemləri yuxarıda qeyd olunan qanunauyğunluqlara riayət etməklə belə xeyli müxtəlifliklərlə xarakterizə

olunur. Misal üçün məhsuldarlığı 200-250 kq/saat və 300 kW gücündə olub qabıqdan ayıran və mikronizator bazasında təşkil olunmuş dənləri işləyən xəttin sxeminin (şək.2) tətbiqi təsərrüfata əhəmiyyətli dərəcədə xeyir gətirmişdir.

“Micronizing Company (U.K.) Limited” şirkətinin mikronizasiya xəttinin texnoloji sxemi yuxarıda qeyd olunan yeddi blok sistemindən yalnız üçünün: mikronizasiya, dəni qabıqdan ayıran və soyuducu bazasına əsaslanmışdır.

Dənin infraqırmızı şüa ilə işlənməsi prosesinin effektivliyinin artırılmasına bir sıra tədqiqat işləri [5...7] həsr olunmuşdur ki, bunlar mövcud trend çərçivəsində əhəmiyyətli elmi-praktik nəticələr hesab edilə bilərlər.



Şək.2 Dənin mikronizasiya xətti:

- 1-transportyor; 2-baraban separator; 3-xırda qarışıqlar üçün qab; 4-xırda dən üçün qab; 5- təmizlənmiş dən toplama bunker; 6-iri qarışıqlar üçün qab; 7-transportyor; 8-qabıqayıran maşın; 9-pnevmo klassifikator; 10-transportyor; 11-mikronizator; 12-çıxıd üçün qab; 13-transportyor; 14-hazır məhsul bunker; 15, 16-tsiklonlar; 17-hava təmizləyici tsiklon; 18-ventilyator.

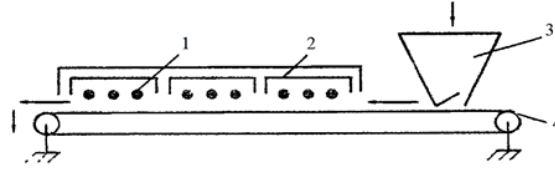
Keçən əsrin sonlarında Moskva Qida İstehsalı Dövlət Universitetində [8] İQ qızdırma sahəsində elmi məktəb yaranmışdır. Burada əsas diqqət bu üsulun konkret realizə olunmasına yönəldilmişdir, yeyinti məhsulları istehsalının texnoloji proseslərində tətbiqi genişləndirilmişdir. Xüsusi olaraq xətti elektrik kvarts halogen İQ lampalar bazasında səpələnən məhsulların istiliklə işlənməsi üçün sənaye qurğularını yaratmaq mümkün olmuşdur. Hazırda bu maşınlar Rusiya Federasiyasında Sibir Elmi-Tədqiqat İstehsalat Texnoloji Heyvandarlıq İnstitutunun təcrübə layihə konstruktör bürosu (Novosibirsk vilayəti), Start məhdud məsuliyyətli cəmiyyət (Moskva vilayəti) və “Russkaya yeda” şirkəti (Sankt Peterburq vilayəti) tərəfindən istehsal olunurlar.

Rusiya Federasiyasında istehsal olunan əksər mikronizatorlarda İQ generator olaraq xətti elektrik kvarts halogen lampalar (KFT 220-1000 tipli) tətbiq edilir. Buna baxmayaraq dövrü nəşrlərdə və reklam internet saytlarda TƏH-lərlə qızdırılan mikronizator barədə məlumatlar verilir.

Məhsulun şüalanma zonasına nəqli lentalı transportyorla olmasına görə bunlar Böyük Britaniyada istehsal olunan “Micronizing LTD” mikronizatorlarından fərqlənir. “Micronizing LTD” mikronizatorları qazla qızdırılan keramik şüalandırıcılarla işləyir. Burada məhsulun şüalanma zonasında nəqli vibrotransportyor vasitəsi ilə həyata keçirilir.

Lentalı transportyora və eninə yerləşmiş xətti şüalandırıcılara məlik Rusiya Federasiyasında istehsal olunan mikronizatorların funksional sxemi şəkil 3-dəki kimidir.

Mikronizator aşağıdakı kimi işləyir: buncukdən-3 dən bir qaydada transportyora-4 tökülür. Sonra dən şüalandırıcı generator-1 altına işləməyə verilir. Burada şüaqaytaran ekranlar sistemi bloklarda birləşmişlər. Ekspozisiya müddəti işlənən məhsulun növündən və texnoloji məqsədlərdən asılı olaraq lentalı transportyorun sürətini artırıb-azaltmaqla tənzimlənir.



Şək.3. Lentəli transportyorlu xətti şüalandırıcı mikronizatorun funksional sxemi:
1-şüalandırıcı; 2-şüa qaytarıcılar; 3-bunker; 4-lentəli transportyor.

Taxıl məhsullarını mikronizasiya edən M3C-1 qurğusu səpələnən məhsulları istiliklə işləmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu qurğu səmaye tipli müəssisələrdə yarma, un, dən kılqəsi, cavan mal üçün qüvvəli-qarışq yem hazırlama texnoloji xəttlərində istifadə olunur.

M3C-1 qurğusu yüngülləşdirilmiş konstruksiyaya malikdir və xətti İQ şüalandırıcıların yerləşmə şəklinə görə fərqlənirlər. Onlar lentəli transportyor üzərində eninə olmaqla dəyişən addımlarla yerləşdirilmişdir. Eyni zamanda şüaqaytaranlar xüsusi materialdan hazırlanmışları üçün İQ şüalandırıcıların resursunu və istiliklə işləmə effektivini artırmış olurlar. Qurğu yem topalama bunkerinə, İQ şüalandırma blokuna, lentəli transportyora və tənzimlənən intiqala malikdir.

Bu qurğunun çatışmazlığı lentəli konveyer elementlərinin və şüaqaytaranların qızdırılması hesabına istilik enerjisi itkisinə yol verilməsi, şüalandırma kamerası ilə lentəli transportyor arasında konvektiv itkilərin olması ilə əlaqəlidir.

Rusiya Federasiyası patentinə (№ 2264108 RU) əsaslanan dəni termiki işləyən qurğunun sxeminə görə xətti şüalandırıcılar boyuna yerləşdirilmişlər. Bu, istilik izoləedici kameraya malikdir ki, bunun içərisində işlənən xammalı hərəkət etdirmək üçün konteyner vardır. Qızdırıcı blok infraqırmızı şüalandırıcılardan və şüaqaytaran ekranlardan ibarətdir. Qurğunun fərqli cəhəti ondan ibarətdir ki, fərdi ekranlar parabolik şüaqaytarma səthinə malikdirlər. Şüaqaytaranların xüsusi formasının olması və qurğuda teristor tənzimləyicidən istifadə edilməsi enerji sərfini azaltmağa, məhsuldarlığı isə artırmağa xidmət edir.

Xətti şüalandırıcıların boyuna yerləşməsinə YT3-4 qurğusunda da rast gəlmək mümkündür. Bu halda işçi zonanın eni lampa uzunluğuna görə məhdudlaşır.

Lampaların transportyor üzərində yerləşməsi nəzəri olaraq istənilən endə konveyer tətbiq etməyə imkan verir. Ancaq lampaların bu düzülüşündə lampa başlıqları işçi zonada yüksək temperatur şəraitinə düşmüş olur. Belə vəziyyət lampaların resursunu azaltmış olur. Şüalandırma zonasında lampaları sıx yerləşdirməklə istiliklə işləmə prosesini intensivləşdirmə cəhdi lampalar üçün

xüsusi mühafizə tələb edir. Bu kimi mühafizə 3P-YOC qurğusunda istifadə edilmişdir.

3P-YOC qurğusunun konstruksiyası YT3-4-ün konstruksiyasına bənzəyir, ancaq burada əlavə olaraq İQ generator başlıqlarının soyutma sistemi vardır.

KT-220-1000 tipli kvars lampalarının eninə yerləşmə sxeminə BTM-02 və M3C-1 modellərində rast gəlinir.

İQ şüalandırıcı bazarında istehlakçı üçün təklif olunan mikronizatorların əsas texniki xarakteristikaları cədvəldə olduğu kimidir.

Mikronizatorların konstruksiyasının təkmilləşdirilməsi onların tətbiq sahəsinin genişləndirilməsi, infraqırmızı qızdırma ilə yanaşı elektrik və müxtəlif dalğa diapazonlarında elektromaqnit sahəsi ilə işləmə tətbiqi ilə əlaqəlidir. Rusiya Federasiyasının patentini (№ 2087107) üzrə mikronizatorada işçi kamera, sonsuz tor lentəli transportyor, bunun üzərində şüalandırıcılar, vibrintiqal və yaylarla təchiz edilmiş vibromasa, yükləyici və boşaldıcı bunkerlər nəzərdə tutulmuşdur (şək.4). Torlu lantanın işçi zonası şüalandırıcılar sahəsində vibromasaya bərkidilmiş dayaq rolidlərə söykənir. İşçi kamerada əlavə olaraq toztutan, radiation və yaxud ultrabənövşəyi mənbə seksiya, lazer və yaxud elektromaqnit şüalanma mənbələri yerləşdirilə bilər.

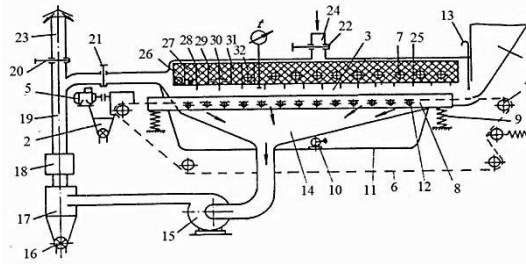
İşçi kamerada əlavə olaraq mikroelement və yaxud bioloji aktiv maddələr dozalaşdırıcı və püskürdən elementlər də quraşdırıla bilər.

Dənin mikronizatorada işlənməsi texnologiyaya uyğun şəkildə aparılmalıdır. Texnologiyada dənin xassəsi, onun çirklənmə dərəcəsi və keyfiyyəti, mikronizatorun parametrləri, lantanın dən ilə hərəkət sürəti, dənin lenta üzərində qatının qalınlığı, vibrasiyalı masanın rəqslərinin amplitudu, işçi kameranın temperaturu və şüalandırıcıların gücü göstərilməlidirlər.

Intiqal-5 iş salındıqdan sonra lenta-6 lazımi hərəkət sürətinə nizamlanır. Lenta -6 hərəkət edən zaman vibrasiyalı masa-8 üzərində rolidlərin köməyi ilə vibratorun-10 yaratdığı tezlik və amplitudla dən "qaynamağa" bənzər hərəkətdə olur.

Mikronizatorların texniki xarakteristikaları

Model	İQ şüalandırıcıların maksimal gücü, kW	Qabarıtı, m	İşçi zonasının sahəsi, m ²	Güçə görə sıxlıq, kW/m ²	Lampaların hündürlüyü, mm	Lampaların addımı, mm	Şüa qaytarıcının materialı və forması	Transportyorun hərəkət istiqamətinə nəzərən lampaların yerləşdirilməsi
YT3-4	26,45	2,80x1,03x1,28	0,8	30	20-120	81	Şamot kərpici, parabola	Boyuna
3P-YOC	32	4,50x1,06x1,40	0,91	35	55	-	Paslanmayan polad, yarım silindr	Boyuna
YM3-0,2	36	3,30x1,00x2,20	-	-	-	-	-	-
BTM-02	28	3,25x0,52x1,70	0,75	37	45	65	Keramika-allüminium, yastı	Boyuna



Şək.4. Mikronizator:

- 1-yükləyici bunker; 2-boşaldıcı bunker; 3-işçi kamera; 4-lentalı transportyor; 5-intiqaq; 6-transportyor; 7-infraqırmızı şüalandırıcılar; 8-vibromasa; 9-yaylar; 10-vibrointiqaq; 11-kronşteyn; 12-rolikli dayaq; 13-bağlayıcı; 14-toztutan; 15-ventilyator; 16-bağlayıcı; 17-tsiklon; 18-filtr; 19-boru kəməri; 20, 21, 22- nizamlayıcı siyirtmələr; 23- işlənmiş havanı çıxaran boru; 24-atmosferdən hava soran borucuq; 25-iyələr; 26, 27, 28, 29, 30- enerji şüalandırıcılarına nəzarəti tənzimləyənlər; 31, 32-forsunkalar.

“Qaynar” qat dənin şüalandırıcıdan-7 çıxan infraqırmızı şüalarla hərəkətli şüalanmasına şərait yaradır. Mikronizasiya prosesi müddəti lentanın hərəkət sürəti ilə nizamlanır.

Mikronizator toz tutucu tərtibata malik olduqda iş zamanı yaranan toz torlu lentanın -6 deşiklərindən keçərək ventilyator-15 tərəfindən sorulub tsiklona-17 ötürülür. Burada tozun iri fraksiyaları çökür. Havanın daha incə təmizlənməsi filtrlə-18 yerinə yetirilir. Təmizlənmiş hava boru kəməri vasitəsi ilə bağlayıcı-20 bağlı və bağlayıcı-21 açıq olduqda təkrar istifadə üçün işçi kameraya istiqamətləndirilir. İşlənmiş hava tozdan təmizlənərək soyudulur.

Mikronizator aşırıq tozlandırılmayan tsikldə işləyə bilər. Bu zaman təmiz hava bağlayıcı-22 –nin açıq vəziyyətində borucuq-24 vasitəsi ilə verilir. İşlənmiş hava isə bağlayıcı-20 açıq və bağlayıcı-21 bağlı olduğu halda boru 23 vasitəsi ilə verilir.

Mikrofloranın məhv edilməsi üçün dənin yüksək gərginlikli sahədə işlənmə texnologiyası ilə həyata keçirilə bilər. Dən işçi kameradan-3 keçdikdə iynələr-26 və transportyorun torlu lentası arasında baş verən tac boşalma (elektrik boşalması) təsirinə məruz qalır. Dənin elektrik tac boşalma sahəsində işlənməsi zamanı sahə gərginliyi 5 kW/sm², ekspozisiya 10 dəqiqə olduqda kif göbəkləri məhv olur. Bu zaman qalıq mikroflora başlanğıcda olanın 0,01...1,00%-ni təşkil edir. Mikrofloranın məhvinə “qaynayan” dən qatı kömək edir [9].

Təbiətindən, sirayət etmə dərəcəsindən, keyfiyyətə qoyulan tələbatdan asılı olaraq mikrofloranın məhv edilməsi üçün seksiyalar kamerasında-26 quraşdırılmış radiasiyalı şüalandırma texnologiyadan da istifadə etmək mümkündür. Burada digər variantlar: ultrabənövşəyi şüalandırma-27, lazer şüalandırma-28, elektrik boşalması-29 və yaxud elektromaqnit şüalanması-30 da tətbiq edilə bilər.

Toxumluq dənin işlənməsi üçün mikronizatorlardan istifadənin fərqi şüalandırıcı seksiyada və yumşaq rejim (cücərməyə mənfi təsir etmir ziyanlı floranı məhv edir) tətbiq edilməsindədir. İşçi kamerada əlavə seksiyalar 31,32 qoyulur ki, bunlar ziyanlı flora məhv edildikdən sonra buraya bitkilərin yaxşı inkişaf etməsinə kömək edən kimyəvi və bioloji aktivatorlar daxil edirlər.

Qeyd olunan texniki məsələlər “Start” istehsal şirkətinin mikronizatorlarında realizə olunmuşlar.

Enerjiyə qənaət məsələsi Rusiya Federasiyasının patentinə (№ 2333036 RU) əsaslanan konstruksiyada qarşıya qoyulmuşdur. Burada dənələrin işlənməsi üsulu iki mərhələlidir. Material istilik enerjisi və Aşırı Yüksək Tezlikli (AYT) elektromaqnit sahəsi enerjisi ilə qızdırılır. Birinci mərhələdə dən 30...90 saniyə ərzində istiliyin konvektiv verilməsi ilə 105...120°C-yə qədər qızdırılır. Bu zaman kamerada təzyiq 0,15...0,20 MPa olur. Bu dənənin daxili kapilyar nəmliyinin faza dəyişməsinin qarşısını almaq üçündür. Dənənin işlənməsinin ikinci mərhələsində 10...30 saniyə ərzində dən Aşırı Yüksək Tezlikli elektromaqnit sahəsi köməyi ilə 120...180°C temperatura çatdırılır. Bu zaman AYT kamerada təzyiq 0,01...0,02 MPa olur.

Bu üsul Mikronizator-2 qurğusunda realizə edilmişdir. Bunun məhsuldarlığı 400 kq/saat, xüsusi istilik enerjisi sərfi isə 125 kW saat/tondur.

Beləliklə qeyd etmək olar ki, AYT enerjiyə əsaslanan qurğular xüsusi enerji sərfinə görə üstünlük təşkil etsələr də məhsuldarlığa görə qüvvəli-qarışıq yem sənayesi tələblərini ödəmirlər.

Eyni zamanda qeyd etmək lazəmdir ki, Qərbi Avropada və ABŞ-da İQ avadanlıqlarının inkişaf təcrübəsi bunlarda elektrik enerjisində xeyli qənaət resursları mövcuddur [10].

Hazırda MDB ölkələrində infraqırmızı qurutma texnologiyaya və texnikası ilə aktiv çalışmaların getdiyi müşahidə olunur. Bunlara Ukraynanın “БНД” Elm-İstehsalat Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyətin (Dnepropetrovsk ş.), “MeHac” xüsusi layihə-konstruktor Bürosunun (Kiyev ş.), Qazaxıstanın “Vibrowash” İnnovasiya Mərkəzinin (Ust-Kamenoqorsk ş.), Özbəkistanın “Keramika Sintez” Elm-İstehsalat Mərkəzinin fəaliyyətlərini misal göstərmək olar.

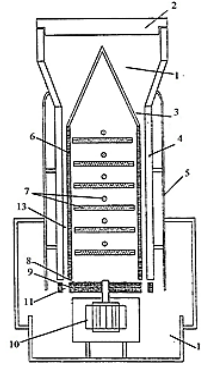
Belarusda “Micronizing Company (U.K.) Limited” şirkətinin qurğusu əsasında sənaye miqyasında cavan malın kökəldilməsində istifadə etmək üçün mikronizasiya olunmuş furaj dənə istehsal edilməyə başlanmışdır.

V.Radçikov [11] göstərir ki, 18 başdan ibarət qara-ala cinsdən olan danalara əzişdirilmiş arpa və “Micronizing Company (U.K.) Limited” şirkətinin qurğusu ilə işlənmiş arpa verilmişdir. Burada orta gündəlik çəki artımı birinci variantda 61 q, ikinci variantda isə 84 q olmuşdur.

2327367 №-li patent kimi qeyd olunmuş dənə mikronizasiya edən qurğu (şək.5) gövdə-5,

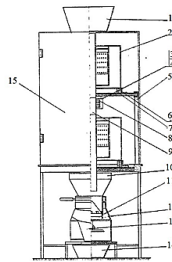
içərisində konsentrik yerləşmiş xarici və daxili silindrlərə-4, 6, öz aralarında dənənin hərəkət etməsi üçün boşluğa-13 malikdir. Daxili silindr-6 kvars şüşədən hazırlanmış və İQ şüalanma spektri sahəsində yüksək buraxıcılıq əmsalına malikdir. Xarici silindr -4 və gövdə-5 arasında hava ilə dolmuş boşluq vardır ki, bu istilik izolyasiyası rolunu oynayır. İstiqamətləndirici konusla yuxarı tərəfdən bağlanmış kvars silindrin-6 içərisində İQ şüalandırıcılar yerləşdirilmişdir. Bunların hər biri üfqi müstəvidə olub, yuxarıda və aşağıda olan İQ şüalandırıcılara perpendikulyardılar.

Kvars silindr-4 yuxarı tərəfdən istiqamətləndirici konusla-3 bağlanmışdır. Bu qəbul bunker-1 rolunu oynayır və qapaqla -2 bağlana bilər. Silindrlərin altında boşaltma tərtibatı vardır. Bu tərtibat ümumi mərkəzə malik üst və alt disklərdən-8, 9 ibarətdir. Bunlarda olan dəşiklər üst-üstə düşdükdə boşaltma yolu aşılır. Dəşiklərin sahəsi qurğunun müəyyən məhsuldarlığına uyğun gəlir. Disklərin-8,9 fırlanması tənzimlənən elektrik intiqalı ilə həyata keçirilir. Boşaldıcı disklərin altında işlənmiş məhsulu toplamaq üçün bunker-12 yerləşdirilmişdir. Bu konstruksiyada İQ şüalandırıcıların vəziyyəti nisbətən istiliyin daxili silindrin şüalandırıcı kamerasında bərabər yayılmasını təmin edir, kiçik qabaritin olmasına baxmayaraq yüksək məhsuldarlıq əldə etməyə imkan yaradır. İQ şüalandırıcıların işçi zonasından izolə edilməsi lampalar zonasına nəmlik düşməsinin qarşısını alır və bu onun xidmət müddətinin artmasına kömək etmiş olur. Həmçinin dənənin öz ağırlığı ilə hərəkət etməsi və dozalayıcı boşaldıcı disklərlə boşaldılması hesabına məhsulun nəqlinə enerji sərfi minimuma endirilmişdir. Dənə mikronizasiya edən digər qurğu 2389418 №-li patentə əsaslanır. Bu qurğu (şək.6) yükləyici bunker-1 və yaruslarla yerləşmiş iki ədəd AYT enerji generatorundan -2 ibarətdir. Yaruslar arasında halogen lampalardan-4 ibarət infraqırmızı şüalandırıcılar-3 quraşdırılmışdır. Qurğunun karkas çərçivəsi-5 metal profilli qaynaq konstruksiyadan təşkil olunmuş və müxtəlif yaruslarda rəflər -6 yerləşdirilmişdir. Bunlar neferromaqnit (alüminium) ilə örtülmüşlər. AYT generatorlar-2 rəflərdə -6 dielektrik dayaqlar-7 üzərində yerləşmişlər. Ftoroplastdan hazırlanmış qutu-8 qurğunun funksional modul mərkəzi üzrə şaquli vəziyyətdə olub, ardıcıl olaraq iki AYT generatordan keçir, kvars şüşədən-9 İQ şüalar təsir göstərən zonada əlavəsi vardır. Qutunun yuxarı kənarı yükləyici bunkerlə-1 birləşdirilmişdir. Digər kənarı boşqablı dozatorun qidalayıcı bunkerinin içərisinə daxil olmuşdur.



Şək.5. Dəni mikronizasiya edən qurğu:

1-qəbul bunker; 2- qapaq; 3-istiqamətləndirici konus; 4-xarici silindr; 5-gövdə; 6-daxili silindr; 7-İQ şüalandırıcı; 8-yuxarı disk; 9-aşağı disk; 10-elektrik intiqalı; 11-boşaldıcı deşik; 12-bunker; 13-dənin axması üçün ara boşluğu.



Şək.6. Dəni mikronizasiya etmək üçün qurğu:

1-yükləyici bunker; 2-Aşırı Yüksək Tezlikli (AYT) generator; 3- şüalandırıcı; 4-lampalar; 5-çərçivə; 6-raflər; 7-dayaqlar; 8-qutu; 9-şüşə; 10-bunker; 11-boşqab; 12-manjet; 13-boşaldıcı; 14-bunker; 15-gövdə-ekran.

Dozator aşağıdakı əsas elementlərdən ibarətdir: boşqab-11, manjet (bağlayıcı) -12, boşaldıcı-13. Dozatorun altında mikronizasiya olunmuş dən üçün qəbul bunker-14 quraşdırılmışdır. Funksional modul alüminium gövdə-ekranla-15 tam şəkildə örtüklənmişdir. Bu İQ şüalanmanın itkisinin və AYT-in elektrik sahəsinin xidmətçilərə mənfi təsirinin qarşısını alır. Texniki nəticəyə onunla nail olunur ki, yaruslarda yerləşdirilmiş AYT generatorları arasında İQ şüa mənbələri qoyulmuş, AYT generatorlarının işçi kameraları içərisindən radioşəffaf qutu və İQ şüalandırıcılar

səviyyəsində kvars şüşədən olan əlavəsi ilə birlikdə keçirilmişdir. Eyni zamanda qutunun kənarları qidalayıcı bunker və boşqablı dozatorla birləşdirilmişlər.

Bütün bunlar dənin mikronizasiya keyfiyyətini artırmağa, prosesi sürətləndirməyə və xüsusi enerji sərfini azaltmağa yönəldilmişdir. Bununla belə qeyd etmək lazımdır ki, patent səviyyəsində işlənmiş konstruksiyaları hələlik ideya variantı hesab etmək olar, onların təcrübə modellərinin geniş istehsalat sınaqları ilə təsdiqinə isə ehtiyac vardır.

ƏDƏBİYYAT

1. Зотов Е.И. Поточные линии перерабатывающих отраслей АПК. Ульяновск: УГСХА, 2005, 80 с.
2. Курдюмов В.И. Разработка и исследование машин для механизации животноводства и их рабочих органов. Ульяновск, 2002, 159 с.
3. Зверев С.В., Зверева Н.С. Функциональные зернопродукты. М.: ДеЛи-принт, 2006, 119с.
4. Афанасьев В.А. Научно-практические основы тепловой обработки зерновых компонентов в технологии комбикормов: Автореф. дис. докт. техн. наук. М.: 2003, 40с.
5. Елкин Н, Кирдяшкин В. Инфракрасные технологии для обработки зерна // Комбикорма, 2006, №6, с.14...16.
6. Зверев С.В., Лигидов В.А. Повышение эффективности установок высокотемпературной микронизации зерна // Комбикорма. 2005, №5, с.29...30.

7. Шулаев Г., Бетин А., Добрынин В. Микронизированная соя в кормах для молодняка свиней // Комбикорма, 2010, №2, с. 18...20.
8. Зверев С.В. Техника и технология инфракрасного нагрева в пищевой промышленности. Состояние вопроса / Сборник трудов МГУПП. М.: МГУПП, 2010, с. 30...31.
9. Проничев С.А. Импульсная инфракрасная сушка семенного зерна: Автореф. дис. канд. техн. наук. М.: МГАУ, 2007, 22 с.
10. Рамазанов Р., Войно Л. Влияние СВЧ-обработки на микроорганизмы зерна // Комбикорма. 2006, №3, с. 18...20.
11. Радчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник. Краснодар: КГАУ, 2014, 616 с.

Critical analysis of devices for micronization of grain

*Dissertant N.Kh.Mammadov
Scientific Research Institute "Agromechanika"*

SUMMARY

Key words: *feed, grain, infrared rays, micronization, feed preparation, heat treatment, mixed concentrated feed*

The article stresses the importance of having facilities for the preparation of concentrated feeds with a high nutrient content, and justifies the preparation of feeds using infrared radiation, that is, micronization. Along with the device, schemes, principles of operation and shortcomings of equipment for micronization of feed produced by companies in different countries, their critical analysis is also given.

A wide analysis of a number of scientific studies is given to increase the efficiency of the processing of grain by infrared radiation. As a result of the analysis, it was revealed that all this is aimed at improving the quality of micronization of grain, speeding up the process and reducing specific energy consumption. In conclusion, it should be noted that designs developed at the level of inventions can be considered as an idea, and there is a need to confirm their experimental models by production tests.

Критический анализ устройств для микронизации зерна

*Диссертант Н.Х.Мамедов
Научно-исследовательский институт "агромеханика"*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *корм, зерно, инфракрасные лучи, микронизация, приготовление кормов, термообработка, смешанный концентрированный корм*

В статье подчеркивается важность наличия предприятий по приготовлению концентрированных кормов с высоким содержанием питательных веществ, и обосновано приготовление кормов с помощью инфракрасного облучения, то есть микронизации. На ряду с устройством, схемами, принципами работы и недостатками оборудования для микронизации кормов производимых компаниями различных стран дан так же их критический анализ.

Дан широкий анализ ряда научных исследований для повышения эффективности процесса обработки зерна инфракрасным излучением. В результате анализа было выявлено, что все это направлено на улучшение качества микронизации зерна, ускорение процесса и снижение удельного расхода энергии. В заключении, нужно отметить, что конструкции, разработанные на уровне изобретений можно рассматривать как идею, и есть необходимость подтверждения их опытных моделей производственными испытаниями.

UOT 631.34.004

EKSPERİMENTAL ƏKS KLAPAN VƏ ONUN ÇİLƏYİCİDƏ QONDARILMA
YERİNİN ƏSASLANDIRILMASI

Z.V.Məmmədov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: çiləyici, ştanq, ucluq, axın, işçi maye, itki, əks klapan, sistem

Respublikada 1,4 milyondan çox əkinə yararlı sahə vardır. Hər il onun bir milyonundan çoxunda kənd təsərrüfatı bitkiləri əkilir, onlardan ən azı 800min hektarda əkilən sahədə orta hesabla 2-3 dəfə bəzi hallarda daha çox zərərverici, xəstəlik və alaq otlarına qarşı müxtəlif dərmanlarla çiləmə aparılır [1,2].

Qeyd etmək lazımdır ki, zərərverici xəstəlik və alaq otlarına qarşı müvafiq preparatlarla lazımı dozada çiləmə aparmaq üçün, mövcud çiləyicilər müxtəlif tiptə olurlar [3...6].

Buna baxmayaraq onlar funksional olaraq istimar vaxtı eyni qaydada işləyir, uyğun iş görərək zərərvericilərə xəstəliklərə və alaq otlarına qarşı mübarizə aparmaqla, işçi mayeni bitkilərin üzərinə çiləyirlər.

Çiləyici aqreqat (traktor + aqreqat) iş zamanı hər dəfə sahənin bir başından digər başına gədər çiləmə aparır, sonra sahədən çıxaraq dönmə zolağında dönüb yenidən sahəyə girərək, çiləməni davam etdirir. Bu vaxt işçi mayeyə qənaət olunması və boş yerə çiləmə aparılmaması üçün sahənin başında hər dəfə dönmə zolağına girəndə çiləyici nasos işdən çıxarılır, səhəyə girəndə isə yenidən işə buraxılır.

Təcrübə göstərir ki, bütün mövcud çiləyicilərdə dönmə zolağında təzyiq yaradan nasos işdən çıxarılsa da, ştanqlara və onun üzərində qondarılan ucluqlara bölüşdürücüdən gələn, kommunikasiya xəttindəki şlanqlarda, maye ötürücü borularda, müəyyən qədər çilənməmiş işçi maye qalır. Çiləyici aqreqat dönmə zolağında dönərkən, boşuna dayanarkən, bir yerdən başqa yerə boşuna hərəkət edərkən bu işçi maye çiləyici ucluqlarda ucluqlar arasındakı səviyyə fərqinə görə, silkələnmə və mərkəzdənqaçma qüvvəsi təsirindən axıb itkiyə gedir. Bu məhsuldarlığa, işçi maye və zəhər itkisinə səbəb olmaqla bərabər ətraf mühiti çirkləndirir. Ekoloji duruma mənfi təsir edir. Ona görə

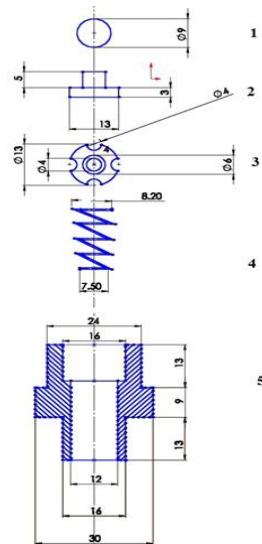
çiləyicilərdə bu itkilərin aradan qaldırılması aktual məsələdir.

Müzakirə. Göstərilən məsələnin aktuallığını nəzərə alaraq biz Azərbaycan Elmi – Tədqiqat Bitki Mühafizəsi və Texniki Bitkilər İnstitutunda və ADAU – da elmi axtarışlar aparmış və müəyyən etmişik ki, çiləyicilərdə baş gedişlərdə və texnoloji dayanmalarda həmçinin onların iş vaxtı sahələrdə hər bir gedişin axırında dönmə zolağında hərəkəti zamanı nasosun işdən ayrıldığı vaxtlarda ştanqlarda və ştanqalardakı borularda qalan işçi məhlulun ucluqlardan axaraq itkiyə getməsinin qarşısını almaq üçün hər bir ucluqda əks klapan yerləşdirməklə nail olmaq olar [4...6]. Belə əksklapan sistemdə təzyiq olduqda açılır və normal çiləmə gedir, sistemdə təzyiq olmadıqda klapan bağlanır və şlanqlarda və şlanqdakı borularda qalan işçi mayenin axımının qarşısı alınır. (şək.1)

Bu cür əksklapanlı ucluqları olan çiləyicilərdə işçi məhlul və pestisid itkisinə hər gedişdən sonra döngələrdə, boş gedişlərdə və boş dayanmalarda qarşısı alınır, məhsuldarlıq artır, ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısı alınır, ekoloji durumun yaxşılaşmasına imkan yaranır.

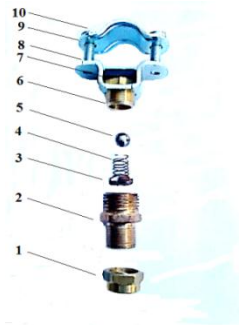
Çiləyici ucluqda əksklapanın əsas və vacib parametrlərindən biri onun qondarılma yerinin düzgün seçilməsidir. Belə ki yayın konstruksiyası, tipi və ölçüləri düzgün seçilməsə klapanın vaxtından tez açılması, heç açılmaması və ya daha çox qüvvə təsiri ilə açılmasına səbəb ola bilər. Bu uyğun olaraq çiləmə prosesinin texnoloji etibarlılığının azalmasına, çiləmə prosesinin pozulmasına və nəhayət həm pestisid, həm də enerji itkisinə səbəb ola bilər.

Aşağıda çiləyicilərdə yeni işlənən və qondarılan eksperimental yaylı əks klapanlı ucluğun sxemi, hesabat metodu və onun iş prinsipi verilmişdir. (şək.2)



Şəkil 1. Ştanqlı çiləyicilərdə ştutser və çiləyici ucluq arasında qondarılan və təklif olunan əksklapan elementlərinin əsas konstruktiv parametrləri:

1 – qapayıcı kürə, 2 – 3 – yay oturacağı, 4 – yay, 5 – ştuser.



Şəkil 2. Ştanqlı çiləyicilərdə ştanqadakı ştuserlə və çiləyici ucluq arasındakı qondarılan əksklapanın elementləri:

1 – çiləyici ucluq, 2 – əksklapan ştuseri, 3 – əks klapanın yay oturacağı, 4 – əks klapan yayı, 5 – qapayıcı kürəcik, 6 – ştanq ştuseri, 7 – rezin kipləşdiricisi, 8 – xamut altlığı, 9 – xamut, 10 – bolt.

Eksperimental əks klapanın işlənməsi. Çiləyici ucluqlarda eksperimental əksklapanın normal işlənməsi üçün həmin klapan birinci növbədə olan tələblər müəyyən edilib əsaslandırılmalıdır.

Klapanın işçi mayeni buraxma qabiliyyəti. Bu tələb çiləyicidə bir ucluqdan axan mayenin miqdarına bərabər və ondan çox olmalıdır. Yəni

$$Q_{k_{max}} \geq Q_{u_{max}} \quad (1)$$

Burada $Q_{k_{max}}$ – klapanın verilmiş təzyiq altında işçi mayeni maksimal buraxma imkanı, ℓ/s ;

$Q_{u_{max}}$ – çiləyici ucluqdan axan maksimal işçi maye miqdarı, ℓ/s ;

Mövcud çiləyicilərlə 50 ℓ/ha -dan 1200 ℓ/ha hesabı ilə hər hektara işçi maye çilənə bilir. Bunun üçün 1–6 mm diametrində olan ucluqlardan istifadə olunur. Ona görə də klapanın işlənməsində maksimal buraxma hüduduna və maksimal diametrə malik ucluğa görə qondarılması nəzərə alınmaqla hesablanmalıdır. Klapan açıqlığı sahəsi, klapan tam açıqlığa malik olarkən, yəni klapan yəhərdən tam aralanarkən onunla klapan yəhəri arasındakı ara boşluğunda qalan sahədən, çiləyici ucluğun deşiyinin en kəşik sahəsindən çox olmalıdır. Bütün mövcud çiləyicilərdə çiləyici ucluğun deşiyinin maksimal diametri $d = 6$ mm götürülür.

Şəkilə göstərilən vəziyyətə nəzərən klapan yəhərindən h_k qədər aralandıqda klapan tam açılır. Bu vaxt çiləyici ucluğun en kəşik sahəsi

$$S_{u_{mak}} = \frac{\pi d_{u,mak}^2}{4} \quad (2)$$

qiymətinə malikdirsə əksklapanın açıqlığının işçi en kəsik sahəsi şəkil 1 –dən təyin edilə bilər.

$$S_k \Rightarrow h \cdot \pi \cdot d_k \quad (3)$$

(2) və (3) bərabərliklərini (1) -ə uyğun olaraq yazsaq

$$S_k \cdot v_k \geq S_{c.u} \cdot v_{c.u}$$

Burada v_k və $v_{c.u}$ - klapan açıldığı və çiləyici ucluqdan mayenin axma sürətidir.

Klapandan və çiləyici ucluqdan eyni miqdarda mayenin axması üçün

$$v_k = v_{c.u}$$

olmalıdır.

Belə olan halda bərabərliyi aşağıdakı kimidə götürmək olar

$$S_k \geq S_{c.u}$$

Uyğun qiymətlərini 2 və 3 –dən yerinə qoyub əlaqələndirsək alarıq.

$$h_k \pi d_k \geq \frac{\pi}{4} d_{c.u}^2$$

Buradan

$$h_k \geq \frac{d_{c.u}^2}{4d_k} \quad (4)$$

Axırıncı formulada $d_{c.u} = 6$ mm qəbul edib onu axırıncı formulada yerinə qoyub hesabat aparsaq alarıq

$$h_k \geq \frac{36}{4d_k} = \frac{9}{d_k} \quad (5)$$

Burada dairəvi quruluşlu klapanı:

h_k –klapanın yəhəridən aralanma məsafəsi, mm;

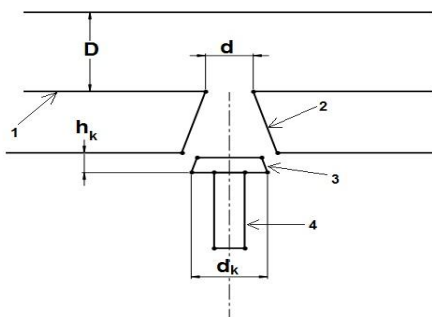
d_k – klapanın diametri, mm;

9 – sabit kəmiyyətdir.

Axırıncı (5) ifadəsindən görünür ki, yeni yaradılan və əksklapan kimi istifadə olunan konstruksiyada klapanın açıqlıq diametri 9 mm götürülsə iş vaxtı onun klapan yəhərindən 1 mm aralanması çiləyicidə, çiləyici ucluğa normal çiləmə aparmaq üçün sistemdə əsaslı müqavimət yaratmadan işçi mayenin normal verimini təmin edə bilər və çiləmənin keyfiyyətində heç bir məfi dəyişiklik olmaz.

Əks klapanın qondarılma yeri. Nasos işləmədikdə çiləyici ucluqlara gedən, onlarda sa-hənin başında dönmə zolaqlarında dönmə zamanı həmçinin iş görmüş, çiləmə aparmış aqreqatın boşuna hərəkəti, yaxud boşuna dayanma zamanı reduksion klapanla çiləyici ucluqlar arasında olan şlanqlarda və borulardakı mayenin axmasının qarşısının maksimum alınması üçün əks klapanı çiləyici ucluğa maksimum yaxın yerdə qondarmaq lazımdır. Bunun üçün klapan bilavasitə ucluğun deşiyində və ya ştanq bölmələrində olan ucluqlara işçi maye ayrılan yerdəki stutserlə çiləyici ucluq arasında qondarmaq olar. Lakin təhlil göstərir ki, bilavasitə çiləyici ucluq deşiyində əks klapanın yerləşdirilməsi xüsusi texnoloji, hidromexaniki funksiya yerinə yetirən çiləyici ucluqlarda hər hansı bir vasitənin qondarılması çiləmə prosesinə mənfi təsir göstərir və vacib texnoloji proses olan ucluqların normal funksiyaların yerinə yetirilməsinə mənfi təsir edir. Təhlil göstərir ki, əksklapanın bilavasitə boru üzərinə qondarılma ucluqların bağlanması üçün nəzərdə tutulan ştutserlə ucluq arasındakı ayrıca bir yığım kimi işlənilib tətbiq edilməsi konstruksiyada heç bir dəyişiklik edilmədən bütün mövcud çiləyicilərdə istifadə olunan bir əlavə hissə kimi arada bağlanıb işlədilməsi daha səmərəli və məqsədə uyğundur (şək.3).

Tərəfimizdən əksklapan və onun yayının çiləyici ucluqların ölçülərinə və minimal təzyiqlə açılmasına imkan verən sərbətlidə və ölçülərdə işləmiş onun laboratoriya və tarla tədqiqatlarını aparmışıq. Nəticədə göstərilən tələbləri ödəyən əksklapan işləmiş və onu Gəncə Regional Kənd Təsərrüfatı Elmi – Tədqiqat Mərkəzində pambıq əkini sahəsində zərərverici və xəstəliklərə qarşı çiləmə aparmaqla yeni yaradılan əksklapanlı çiləyicilik ucluqların tədqiqatlarını aparmışıq. Tədqiqat zamanı əksklapanlı ucluqların etibarlı işlədiyi və təzyiq olmadıqda bu ucluqlardan malye axımının ani olaraq kəsildiyi təyinedilmişdir.



Şəkil 3. Klapanın işçi maye buraxma qabiliyyətinin hesabat sxemi:

1 – işçi maye borusu; 2 – klapan yəhəri; 3 – klapan yayı; 5 – klapanın sünqusu; h_k – klapanın yəhərdən aralanma məsafəsi; d_k – klapan dairəsinin diametri; D – işçi maye borusunun diametri; d – boruda çiləyici ucluğa çıxış deşiyinin diametri.

Nəticə. Təyin edilmişdir ki, çiləyicilərdə çiləyici ucluq əksklapanın çiləyici ştanq stutseri ilə ucluq arasında qondarılması daha məqsədə uyğundur. Sistemdə təzyiq olduqda əksklapan açılır ucluğa işçi maye verilir və çiləmə gedir. Sistemdə təzyiq kəsildikdə klapan qapanır və bölüşdürücü ilə ucluq arasına kommunikasiya xəttində işçi mayenin öz özünə axıb itkiyə getməsinin qarşısı alınır. Bu həmçinin, çiləyici ucluqlar hər hansı səbəbdən açılıb bağlandıqda belə, kommunikasiya xəttində olan işçi mayenin öz özünə axıb yerə tökülür.

Çiləyici ucluqda klapanın açıldığı ara məsafəsinin minimal qiyməti 1mm. təyin edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, təyin edilmiş tədbiq olunan parametrlərlə təklif olunan əks klapanla, klapan yəhərdən cəmi 1mm aralandıqda, kommunikasiya xəttindən gələn və klapanla keçən mayenin çiləyici ucluğun işinə heç bir mənfi təsir yaratmadan onun normal çiləmə rejimində işləməsinə imkan yaradır.

Elmi yenilik. Təyin edilmişdir ki, çiləyicilərdə boşuna dəyanma, boşuna hərəkət və sahənin başında dönmə zamanı çiləyici ucluq deşiyindən axıb itkiyə gedən işçi mayenin qarşısını etibarlı alan əksklapanın parametrləri əsaslandırılmışdır. Bu itkilər çiləyici ucluq deşiyinin diametri 1mm olduqda 1,5-2,2 ml/san, diametri 6 mm olduqda 8-1,2 ml/san arasında dəyişə bilər.

Paktiki əhəmiyyəti. Çiləyicilərdə ucluqlardan boşuna axan mayenin onunla bərabər işçi maye tərkibində olan pestisidin axıb itkiyə getməsinin qarşısı alınır. Bu aşağıdakılara səbəb olur:

- aqreqatın növbəlik vaxtdan istifadə əmsalı və onun məhsuldarlığı artır.
- işçi mayenin tez- tez qurtararaq aqreqatın maye çəninin əlavə olaraq doldurulmasına və doldurulmaya gedən vaxt hesabına yaranan (işçi maye ilə çəni doldurma mərkəzinə gedib qayıtması, çənin bilavasitə doldurulma vaxtı) vaxt azalır.
- sahədə lazım olmayan yerə işçi maye və onunla bərabər zəhərli preparat axmır, itkiyə getmir;
- ətraf mühitin əlavə çirklənməsinin qarşısı alınır;
- sahənin dönmə zonasında mikro və makro flora və faunanın inkişafına olan mənfi təsir aradan götürülür.

ƏDƏBİYYAT

1. Багиров Б.М., Обоснование эффективной ширины захвата полевых опрыскивателей. Тезисы докладов. ВАСХНИЛ по защите растений. Баку: 1982, с.17...18.
2. Məmmədov Z.V., Azərbaycan respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərverici, xəstəlik və alaq otlarından mühafizəsinin aktual məsələləri, AzETBMİ-nun 50 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi əsərlər məcmuəsi XIV cild, Aqrar elm mərkəzi, Gəncə: poliqrafiya ASC., Gəncə: 2009, s. 32...39.
3. Məmmədov Z.V., Çox funksiyalı universal ştanqlı çiləyicinin texnoloji parametrlərinin əsaslandırılması. "Kreativ sənaye texnologiyalarının tədrisi və tətbiqi beynəlxalq konfransın materialları." Beynəlxalq elmi praktik konfrans. Gəncə: 2015. s. 258...260, 3 s.
4. Məmmədov Z.V., Əks klapanlı çiləyici ucluqun parametrlərinin tədqiqi və əsaslandırılması. Elmi məqalə. ADAU-nun Elmi Əsərləri., Gəncə: 2017, №2, 37 s.
5. Bağırov B.M., Məmmədov Z. V., Yeni əks klapanlı çiləyici ucluqların işinin tədqiqi. Elmi

məqalə. Urbanizasiyalı sənayeləşmə şəraitində mədəni irsin və biomüxtəlifliyin qorunması, Beynəlxalq elmi-praktik konfrans, 1 hissə., Gəncə: 2017. 199s.

6. Вялых В.А., Савушкин С.Н., Вялков В.Н., Нормативы по эксплуатации и техническому обслуживанию опрыскивающих машин, Защита растений, 2004, №2, с. 54...56.

Experimental check valve and justification of his place of installation in the sprayer

Assistant Z.V. Mammadov.

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *sprayer, sprayer boom, spray tip, flow, working fluid, the loss, check valve, system*

The article shows that, during work at stops, idle strokes, turning lanes, one of the disadvantages of the sprayer loss of fluid.

Preventing these losses is one of the most important and urgent tasks. It was determined that the prevention of these losses in the country leads to a decrease in environmental pollution, an increase in the percentage of productivity and a decrease in the cost of valuable preparation.

In the scientific research conducted by the Azerbaijan Scientific Research Institute of Plant Protection and Technical Plants, a check valve was developed, which was inserted between the shutter fitting and the tip. If there is pressure in the system, a check valve opens at each spray tip of the sprayer. If there is no pressure in the system, the check valve closes, preventing loss of hydraulic fluid. We developed tips with non-return valve, we tested in laboratory and field conditions.

Studies and tests have shown that, during spraying, the Turkish production ÖNTAR - PANTER 600 brand-mounted sprayers with 25 tips of check valves worked reliably. At the same time, the check valves did not affect the quality of spraying.

Экспериментальный обратный клапан и обоснование его места установки в опрыскивателе

Ассистент З.В.Мамедов

Азербайджанский государственный аграрный университет.

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *опрыскиватель, штанга, наконечник, поток, рабочая жидкость, потеря, обратный клапан, система*

В статье речь идёт о том что, при остановках во время работы, холостых ходах, полосах поворота один из недостатков опрыскивателя, это при отсутствии давления утечка из наконечников и потеря рабочей жидкости.

Предотвращение этих потерь одно из важных и актуальных задач. Было определено что, предотвращение этих потерь в республике приводит к уменьшению загрязнения окружающей среды, повышению процента производительности и уменьшению расходов ценных ядовитых препаратов.

В проведенных научных исследованиях, Азербайджанском Научно Исследовательском Институте Защиты Растений и Технических Растений, было разработано обратный клапан, который вставляли между штуцером штанги и наконечником. При наличии в системе давления, в каждом распылительном наконечнике опрыскивателя открывается обратный клапан. Если в системе давления нет, то обратный клапан закрывается, предотвращая потерю рабочей жидкости. Разработанные нами наконечники с обратным клапаном, мы испытали в лабораторных и полевых условиях.

Исследования и испытания показали что, во время опрыскивания, вставленные в штанговые опрыскиватели турецкого производства марки ÖNTAR - PANTER 600, с 25 наконечниками обратные клапана работали надежно. При этом обратные клапана не влияли на качество опрыскивания.

TORPAĞIN LAYLARLA SACSIZ İŞLƏNMƏSİ ÜÇÜN İŞÇİ ORQANIN MÜHƏNDİS HESABAT METODİKASI

*Q.Y.Qurbanov, R.R. Abdullayev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər. torpağın eroziyası, dərinlən yumşaldıcı, işçi orqan, torpağın işlənməsi, hesabat metodikası

Torpaq qoruyucu texnologiyalarda daha məlverişli və effektiv eroziyaya qarşı üsullara diqqət yetirilir. Bunların arasında torpaq səthində gövşənliyi saxlamaq və kətanın yaratdığı dabanı daşımaqla torpağın laylarla sacsız işlənməsi aparıcı rol oynayır [1...4]. Dondurma şumu zamanı tarla səthində gövşənliyin saxlanması qar yağın zaman orada birneçə santimetr qalınlıqda qar örtüyünün yaranmasına, 15...19% nəmlik ehtiyatının artmasına, torpağın yumşaldılma dərinliyinin artması isə ərimiş qar sularının axmasının 27% və bəzi illərdə daha çox azalmasına imkan yaradır [5]. Bu baxımdan torpağın laylarla sacsız işlənməsi üçün işçi orqanın tətbiqi olduqca aktual məsələdir.

Bu istiqamətdə apardığımız nəzəri və təcrübə tədqiqatları əsasında torpağı laylarla sacsız işləyən işçi orqanın mühəndis hesabat metodikası işlənib hazırlanmışdır. Metodika, becərilən mühitin fiziki – mexaniki xassələri və texnoloji prosesin tələb olunan göstəricilərindən asılı olaraq işçi orqanın iş rejimi və parametrlərinin müəyyən edilməsinə yönəldilmişdir [4].

Dərinlən yumşaldıcının parametrlərinin mühəndis hesabat metodikası aşağıdakı ardıcılığa əsaslanmışdır:

- torpağın fiziki – mexaniki xassələrindən (bərklik, nəmlik, tipi və tərkibi) asılı olaraq işçi orqanın iş şəraiti və texnoloji prosesin tələb olunan göstəriciləri (laylarla torpağın sıxılma dərəcəsi, xırdalanma keyfiyyəti, kəlakötürlülüyü, xırda işlənmə dərinliyi) müəyyən edilir.

- qəbul olunmuş torpaq şəraiti üçün sorğu məlumatı əsasında xarici (φ) və daxili (ρ) sürtünmə bucaqları tapılır;

- işçi orqanın dərinə getmə şərtindən kəsici tilin quraşdırılma bucağı – xırdalama bucağı (β) seçilir

$$\beta < \pi - \varphi - i$$

burada i – işçi orqanın kəsici tilinin itililik bucağıdır.

- elliptik yumşaldıcı işçi orqanın parametri hesablanır

$$k_{six} = \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{(\beta\varphi\rho)}{2}\right) = \left|\sin\left(\frac{\beta\varphi\rho}{2}\right)\right|;$$

- yumşaldıcı ilə torpağı xırda işlənməsinin tələb olunan dərinliyi (α) üçün seçilmiş parametr (ε_g) nəzərə alınmaqla ellipsin eni (B_e) müəyyən edilir

$$b_e = \frac{2\alpha}{k_{six}};$$

- ellipsin eninin (b_e) texnoloji prosesin tələb olunan göstəricilərinə (misal üçün xırda işlənmə dərinliyinə $-\alpha$) uyğun gəlmədiyi halda yumşaldıcının yerləşmə müstəvisinin şaqula (α_e) nəzərə alınmayaraq meylətmə bucağını nəzərə alan təshisedici əmsaldən istifadə olunur;

- elliptik yumşaldıcının uzunluğu əvvəlcədən aşağıdakı düstur vasitəsi ilə müəyyən edilir:

$$l_e = \frac{M - atg\left(\frac{\beta + \varphi + \rho}{2}\right)}{\cos\beta};$$

- gərginliklərin intensivlik əmsalına (k_σ) görə torpaq layının ellips parametri üzrə ən böyük təzyiqli sahəsi müəyyən edilir. Bu, işçi orqanın ehtimal edilən yeyilmə zonası olmaqla qitb koordinatları (μ) kimi verilmiş olur

$$k_\sigma = \frac{\sigma\sqrt{\pi\alpha}}{\frac{\pi}{8}(3 + \cos^2\varepsilon_g)} \sqrt{\sin^2\mu + \cos\varepsilon_g \cdot \cos^2\mu};$$

$-\ell_e \leq \left(\frac{k_\sigma}{\sigma}\right)$ şərtindən elliptik torpaq yumşaldıcısının uzunluğu dəqiqləşdirilir;

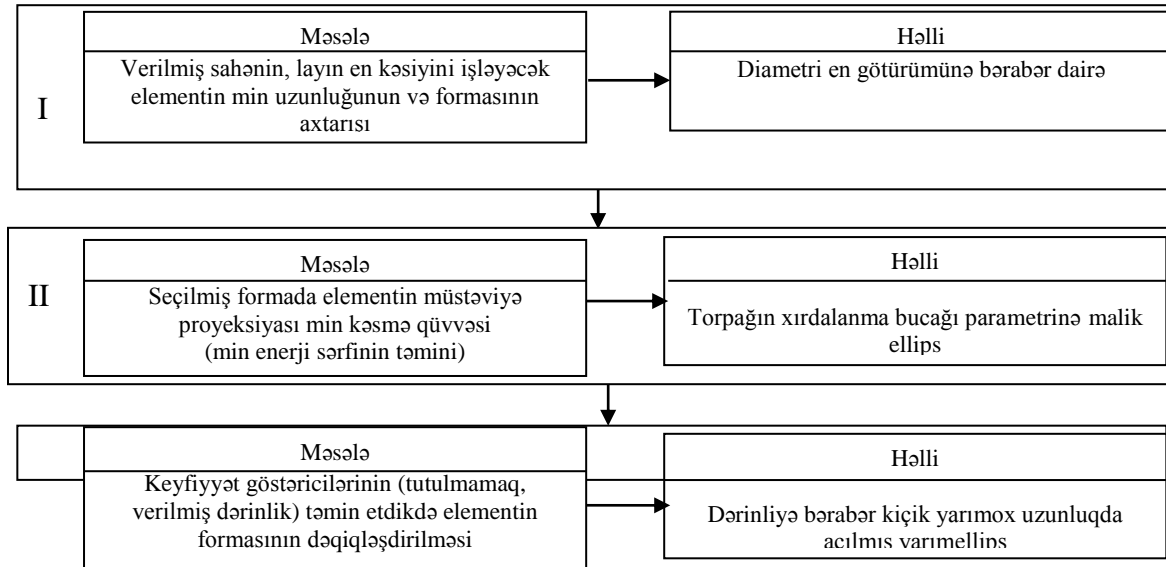
- dartı müqavimətinin (P_T) min –na əsasən xırdalama bucağı (β) dəqiqləşdirilir və aqreqatın rasional sürəti seçilir:

$$P_m = f\sigma + (K + \varepsilon v^2) \left(L' b_g \sin\beta \frac{b_g b_p}{2} (L - L') \sin\beta + \pi \frac{b_e^2}{8} \left| \sin \frac{\beta + \varphi + \rho}{2} \right| \right)$$

Torpağın laylarla işlənməsi zamanı onun xırda yumşaldılması üçün işçi orqanın formasının əsaslandırılması blok –sxem şəkilində təqdim olunmuşdur (şəkil 1).

Torpağın laylarla sacsız olaraq elliptik torpaqyumşaldanla işlənməsi üçün işçi orqanların alınmış parametrləri cədvəldə əks olunmuşdur.

İşlənib hazırlanmış mühəndis hesabat metodikası digər tərtibatların da hesabatında istifadə olunmuşdur.



Şəkil 1. Torpağın laylarla işlənməsi üçün yumşaldıcı işçi orqanın formasının əsaslandırılmasının blok sxemi.

Cədvəl 1

İşçi orqanın əsas parametrləri

Parametrin adı	Parametrin işarəsi	Parametrin qiyməti
Xırdalanma bucağı	β	20
Ellipsin eni, m	b_e	0,33
Ellipsin uzunluğu, m	ℓ_e	0,06
Dərindən yumşaldıcının eni, m	b_p	0,34
Baltanın eni, m	b_g	0,075
Dərindən yumşaldıcının uzunluğu, m	L	0,25
Baltanın uzunluğu, m	L'	0,10
Boyuna istiqamətdə işçi orqanlar arasındakı məsafə, m	M	0,80

İşlənib hazırlanmış yeni torpaqyumşaldıcısının istehsalat sınaqları göstərdi ki, işçi orqanın tarlada gediş zamanı torpaq səthində eroziya baxımından təhlükəli hissəciklərin miqdarı xeyli azalmış olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Егоров В.П. Обоснование основных параметров рыхлителя подпахотного слоя почвы для снижения стока талых вод по склонов: Автореф. дисс. канд. мехн. наук. Чебоксары, 2003, 20с.
2. Макаров П.И., Велиев А.Р. Результаты полевых исследований и производственных испытаний противэрозионного комбинированного орудия для послойной обработки почвы. Казань: Изд-во КГСХА, 2004, 24 с.
3. Митин А.А. Разработка и обоснование параметров машин для комбинированной основной обработки почвы с одновременным разрушением подпочвенного горизонта: Автореф. дисс. канд. мехн. наук. Оренбург, 2000, 22 с.

4. Пархоменко Г.Г., Щилов В.Н. Использование теории подобия при определении параметров и режимов работы глубокорыхлителя/Сб. научн. тр. СКНИИМЭСХ. Зерноград, 2010, 19.....32 с.
5. Токушев Ж.Е. Технология, теория и расчет орудий для разуплотнения пахотного и подпахотного горизонтов почвы: Автореф. дисс. канд. мехн. наук. М.: 2003, 56 с.

The methodical of engineers calculate upload of tillage the soil

*G.Y.Gurbanov, R.R.Abdullayev
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *soil erosion, dippest tillage, labor unit, tillage the soil, the methodics of calculate.*

For protecting of soil from erosion has been using several types of tillage as upload and dipper tillage.

Our are realizing as theoretical and practical research as ellipse shape unite. To basically at theory of similarity optimums part of deeper tillage element was elaborate to point of physics-mechanics function and founded to technological process of date. At the same time, we developed an engineering calculation method for tillage.

Методика инженерного расчёта при безотвальной обработке почвы

*Г.Я.Гурбанов, Р.Р.Абдуллаев
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *эрозия почвы, глубоко рыхлитель, рабочий орган, обработка почвы, методики расчёта.*

Для предотвращения подвержения почвы эрозии используются методы и технологии, как безотвальная и глубокая рыхлительная обработка. С этой точки зрения в результате нами были проведены теоретические и экспериментальные исследования эллипсоидного рабочего органа. Основываясь на теорию схожести оптимальный элемент глубокорыхлителя был оптимизирован, учитывая физико-механические свойства, и основываясь на показателях технологического процесса. При этом нами было разработана инженерная расчетная методика обработки почвы.

UOT 539.3

KRİQİNQ VƏ BİNAR REQRESSİYASININ TƏTBİQİ İLƏ EKOLOJİ MƏLUMATLARIN MƏKANDA PAYLANMASI PROQNOZU

N.K.İsmayılov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *ekoloji məlumatlar, ordinar kriqinq, məntiqi reqressiya, R dili*

İndiki zamanda əksər ekoloji problemlərin tədqiqində ekoloji məlumatların statistik analizinin müxtəlif aspektləri, həmçinin rəqəmsal görüntülərin (təsvirlərin) analizi metodu vacib əhəmiyyət kəsb edir. Kifayət qədər tez- tez ekoloji parametrlərin məkanda paylanması ilə əlaqədar məsələ ortaya çıxır [1...4]. Bununla belə heç də həmişə parametrlərin qiymətinin dəqiq kəmiyyəti tələb edilmir və bir sıra məsələlərdə ayrılmış tarla zonasında ekoloji parametrlərin səviyyəsinin qiymətləndirilməsi yetərli olur. Belə məsələlərdən birini öyrənək (nəzərdən keçirək).

Obyektlər və metodlar. Tutaq ki, kontakt üsulu ilə ölçülən (kənd təsərrüfatı tarlalarının aqrokimyəvi vəziyyəti, bitkilərdə azotun miqdarı və s.), həmçinin tədqiq edilən obyektin aerofotogörüntüləri üzrə $Z(x_i)$ ekoloji məlumatlar dəstinə malikdir. İlkin olaraq görüntüdən təsnifatlaşdırma metodunun köməyi ilə bircinsli tarla zonalarını müəyyən etmək olar. Seçilmiş (ayrılmış) tarla zonalarında ekoloji parametrlərin səviyyəsinin qiymətləndirilməsi zəruridir.

Baxılan məsələnin həlli üçün istifadə edilən iki statistik analiz metodunu: ordinar kriqinq və məntiqi reqressiyayı nəzərdən keçirək.

Kriqinq. Kriqinq baza geostatistik interpolyasiya metodu təsəvvüründə olub, $Z(x_i)$ müşahidə dəsti əsasında parametrlərin paylanmasının proqnozlaşdırılmasına imkan verir. Kriqinqin əsas formulu başlanğıc məlumatların xətti kombinasiyası kimi formalaşdırılır [5]:

$$\hat{Z}(x_0) = \sum_{i=1}^n \lambda_i z(x_i) \quad (1)$$

burada $Z(x_i)$ – i -ci yerləşmə yerindəki müşahidə edilən qiymətdir; λ_i – onun üçün naməlum çəkiddir; $\hat{Z}(x_0)$ – x_0 yerləşmə yerində proqnozlaşdırılan qiymətdir; n – müşahidələrin miqdarıdır.

Ordinar kriqinqdə güman edilir ki, sabitin orta qiyməti naməlumdur. Onun haqqında bilgilərin olmaması λ_i çəkisinə əlavə tələblər qoyur:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1 \quad (2)$$

λ_i çəkisi müəyyən edilmiş nöqtə üçün müəyyən edilmiş varioqram modelindən, proqnozun yerləşmə yerində olan məsafədən və proqnozun yerləşmə yeri yaxınlığındakı qiymətlər arasındakı məkan nisbətlərindən asılı olur.

Kriqinq metodu ilə proqnozun həyata keçirilməsi üçün məlumatların analizi və korrelyasiya strukturunun modelləşdirilməsi zəruridir.

Məlumatların məkanca fasiləsizliyi ikinci dərəcədə statistik momentlərin köməyi ilə təsvir edilir. Kovariasiya, h vektoru ilə ayrılmış $Z(x)$ və $Z(x+h)$ nöqtələrindəki kəmiyyətlər arasındakı korrelyasiyasının statistik ölçüsüdür:

$$c(h) = E\{[z(x) - m(x)][z(x+h) - m(x+h)]\}$$

Kriqinq metodu üçün yarı varioqram istifadə edilir:

$$\gamma(h) = \frac{1}{2} \text{Var}[Z(x) - Z(x+h)] = \frac{1}{2} E[Z(x) - Z(x+h)]^2$$

O kovariasiya ilə aşağıdakı kimi əlaqədardır:

$$\gamma(h) = C(0) - C(h)$$

və müşahidələr arasındakı məkan nisbətlərini xarakterizə edir. Məlumatlar qiyməti nə qədər yaxın olarsa (onlar arasındakı fərq kiçik olarsa), varioqramın kəmiyyəti bir o qədər böyük olar:

$$\hat{\gamma}(h) = \frac{1}{2N(h)} \sum_{i=1}^{N(h)} [z(x_i) - z(x_i+h)]^2$$

burada $N(h)$ – h vektoru ilə ayrılmış, eksperimental nöqtələr cütünün sayıdır. Analizin vacib mərhələsi eksperimental varioqramın qurulmasından ibarətdir. Varioqramın əsas komponentləri sxematik olaraq şəkl. 1-də göstərilmişdir və aşağıdakı kimidir: naqqet (külçə) $C_0 - 0$ varioqramın

kəmiyyəti olub, $h=0$ olduqda, astana C_0+C_0 olur və ranq a – varioqramın hüdud qiyməti olub (əgər ona çatırsa), uyğun qaydada çatdığı məsafədir.

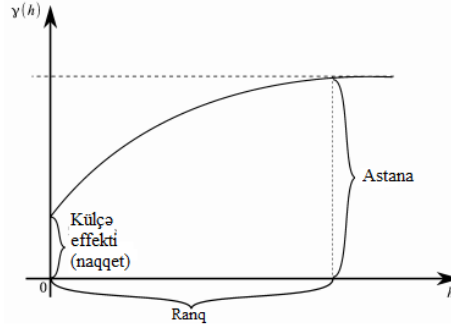
Kriqinq metodunun tətbiqi üçün eksperimental varioqram əsasında onun nəzəri modelinin qurulması zəruridir. Varioqram modellərinin ən çox məlum olan tiplərini nəzərdən keçirək.

1. Sferik model:

$$\gamma(h) = \begin{cases} C_0 + C \left[\frac{3h}{2a} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{a} \right)^3 \right], & 0 \leq h \leq a, \\ C_0 + c, & h > a \end{cases}$$

2. Eksponensial model:

$$\gamma(h) = C_0 + C \left[1 - e^{-\frac{h}{a}} \right]$$



Şək. 1. Varioqramın əsas komponentləri

3. Qauss modeli

$$\gamma(h) = C_0 + C \left[1 - e^{-\frac{h^2}{a^2}} \right]$$

4. Dəlik effektli model (quyu effekti):

$$\gamma(h) = C_0 + C \left[1 - \frac{\sin(h/a)}{h/a} \right] \quad (3)$$

Bununla belə, varioqram modelləri kombinə edilə bilər.

Varioqram analizinin alınmış nəticələrinin köməyi ilə əlavə məhdudiyətlər olduqda (2) variasiyanı minimallaşdıran ordinar kriqinqin çəki qiymətinin (1) tapılması zəruridir. Bu məsələnin həlli, $L(x)$ laqranjin minimallaşmasından istifadə etməklə həyata keçirilir:

$$L(x) = \sigma_z^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \lambda_i \lambda_j \tilde{\gamma}_{ij} - 2 \sum_{i=1}^n \lambda_i \tilde{\gamma}_{io} + 2\mu \left(\sum_{i=1}^N \lambda_i - 1 \right)$$

Burada $\tilde{\gamma}_{io}$ – müəyyən edilmiş varioqram modeli ilə öncədən söylənən γ_{ij} qiymətidir; $\tilde{\gamma}_{io}$ – i və 0 nöqtələri arasında öncədən söylənən qiymətdir; μ – Lanqraj vuruğudur; σ_z^2 – Z xətasının variyasiyasıdır. Minimallaşdırma nəticəsində $N+1$ xətti tənliklər sistemindən $N+1$ məchul alınır və onun məkana uyğun gələn yaxud çox yaxın olan nöqtələrin olmamasında və kovariasiya funksiyasının müsbət müəyyən edilməsi halında yeganə həllə malik olur. Alınmış çəkilərin köməyi ilə (1) formulu üzrə mövbəti qiymətləndirmə aparılır.

Məntiqi regressiya. Baxılan tarla zonaları üçün astana qiymətini müəyyən edib, saxta dəyişən daxill edirik

$$y = (x) = \begin{cases} z(x) \geq d, & 1, \\ z(x) < d, & 0 \end{cases}$$

Müşahidə edilən nöqtələrdə ekoloji parametr məlumdursa, deməli həmin nöqtələrdəki $y(x_i)$ məlumdur. Bundan başqa, həmin nöqtələrdə kriqinq metodunun köməyi ilə parametrin kəmiyyətini proqnozlaşdırmaq olar. Beləliklə, astana qiymətini aşma ehtimalı və izah edici dəyişənlər arasındakı asılılığı əks etdirən, məntiqi regressiya üçün əsas alınmış olur /6.7/:

$$P(y(x_i) = 1/\phi_i = P_i = \frac{1}{1 + \exp(-\phi_i^T \beta)} \quad (4)$$

Burada \emptyset saxta dəyişənləri izah edən amillərdir. Məntiqi reqressiyanın amillərindən biri kimi, kriqinq metodu ilə öncədən söylənən qiymətlər dəstinin daxil edilməsi təklif edilir /8/. Bundan başqa, görüntülər üzrə rəng parametrləri də, ekoloji parametrlərin kəmiyyəti rəngin qiyməti ilə korrelyasiya əlaqəsinə malik olarsa onda amillərə daxil edilə bilər. β vektoru maksimum doğruya bənzər metodla qiymətləndirilə bilər.

Məntiqi reqressiyanın qurulmuş (4) tənliyinin əhəmiyyətinin yoxlanılmasını doğruya bənzərliyin nisbəti meyarı və həmçinin Valda meyarının köməyi ilə aparmaq olar /9/.

Nəticələr və onların müzakirəsi. R dili funksiyasından istifadə etməklə, model misalında bu metodların tətbiqini nümayiş etdirək. Tarla hissəsində 50 kəmiyyətdən ibarət bəzi ekoloji Zi parametrlərin dəstini elə modelləşdiririk ki, burada saxta dəyişilənlər aşağıdakı kimi olsun:

$$y(X, Y) = \begin{cases} 1; & 50 \leq x \leq 150, 50 \leq Y \leq 200, \\ rand(0,1) & 150 < x \leq 200, 200 < Y \leq 300 \\ 0; & 200 < x \leq 250, 300 < Y \leq 500 \end{cases}$$

Burada X, Y – kordinatlardır. ε təsadüfi kəmiyyətinə (“ağ” səs – küy) uyğun, riyazi gözləməsi 0 və orta kvadratik meyletməsi 1 olan normal paylanma sırasından 50 nöqtədən ibarət seçim həcmi də modelləşdiririk və ona modelləşdirilmiş məlumatlar dəsti əlavə edirik: $Z_i^* = Z_i + \varepsilon_i \cdot d = 350$ astanasını müəyyən edirik. Tarla hissəsində modelləşdirilmiş məlumatların paylanmasını sxematik olaraq aşağıdakı kimi təsvir etmək olar (şə. 2). Bütün hesabatlar R dili istifadə edilməklə aparılır.

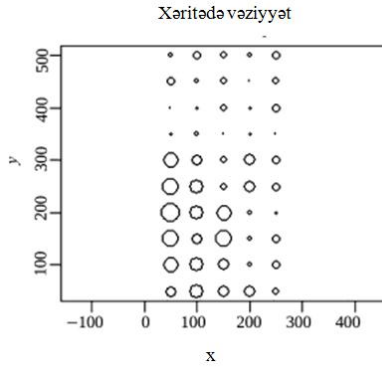
İlkin olaraq, məhdudiyətlərin və geostatistik (coğrafi statistik) gümanların (fərziyələrin) yoxlanması həyata keçirilir (stas ionarlıq və multinormallıq):

1. Hist funksiyasının köməyi ilə tezlik histoqramı qurulur.
2. Məlumatların əsas statistik göstəriciləri hesablanır: orta (mean), median (median), dispersiya (var), orta kvadratik meyletmə (sd), asimetriya (skewness), eksses (kurtosis).
3. cor.test funksiyasının köməyi ilə ekoloji parametrlərin kordinatlarla xətti korrelyasiyası qiymətləndirilir. Aşkar edilmiş qiymətlər məkan trendinin olduğunu göstərir, yəni başlanğıc məlumatlar $m(x)$ riyazi gözləməsinin stasionarlığı hipotezinə ziddir, odur ki, lm funksiyasının köməyi ilə toplu xətti reqressiya metodu vasitəsilə $\hat{m}(x)$ trendinin modelinin qurulmasına zərurət yaranır. Bundan sonra qalıqlar təyin edilir (başlanğıc məlumatlardan model qiymətləri çıxılır), qalan bütün analiz metodları qalıqlarla tətbiq edilir.
4. Multinormallığın yoxlanması həyata keçirilir, qqnorm və qqline funksiyalarının köməyi ilə $q - q$ qrafiki qurulur, Kolmoqorov - Smirnov Ks. test meyarınarəğmən bir ölçülü normallıq hipotezi yoxlanılır. Alınmış nəticələr çoxölçülü normallıq hipotezinə ziddiyyət təşkil etmir.

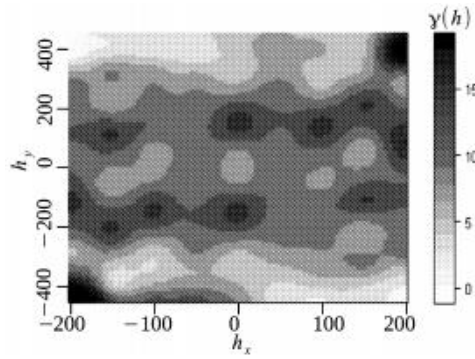
İlkin analizdən sonra varioqram analizi həyata keçirilir:

1. Məsafə histoqramı qurulur, məsafələrin səpələnməsi qiymətləndirilir.
2. hscat funksiyasının köməyi ilə 0,45,90 və 1350 istiqamətlərində $h - q$ qrafiki qurulur.
3. Varioqram və plot funksiyalarının köməyi ilə eksperimental varioqramın səthi qurulur. Hamarlamadan sonra varioqramın səthi təqdim edilir (şə.3), anizotropluq müşahidə edilmir.
4. Varioqram dörd istiqamət üzrə qiymətləndirilir: 0,45,90 və 1350. Bu qiymətləndirmə əsasında vgm funksiyasının köməyi ilə varioqram modeli müəyyən edilir, dəlik effektli (3) model istifadə edilir. Eksperimental varioqram dörd istiqamət üzrə müəyyən edilmiş modelə varioqram təsvir edilir (şə. 4).

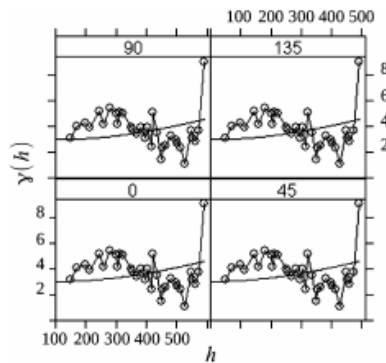
Varioqram analizlərinin nəticələri əsasında ordinar kriqinq (1) tətbiq edilir. Növbələrlə modelləşdirilmiş müşahidələr dəstindən bir qiymət ləğv edilir və bundan sonra o krigə funksiyasının köməyi ilə kriqinq metodu ilə qiymətləndirilir. Beləliklə, ekoloji parametrlərin müşahidə nöqtələrindəki, ordinar kriqinq metodu ilə öncədən söylənən qiymətləri dəsti aşkar edilir. Glm funksiyası əsasında, aşkar edilmiş məlumatların köməyi ilə üç loqit – model qurulur. Modellərin əhəmiyyətliliyinin qiymətləndirilməsi doğruya bənzərlik nisbətləri meyarı üzrə aparılır. Qurmaq üçün başlanğıc məlumatlar aşağıdakılardır: əgər N – tester göstəricisi 350-ə bərabər yaxud böyük olarsa asılı dəyişən $T=1$, əks halda 0 qiymətini qəbul edir; izah edici dəyişənlər keyfiyyətində X və Y dəyişənlərinə müşahidə nöqtələrindəki parametrlərinin kəmiyyətinin kriqinq metodu ilə öncədən söylənən Nö.s. qiymətlərinə baxılır.



Şək. 2. Baza müşahidə xəritəsi



Şək. 3. Variogramın səthi



Şək.4. Dörd istiqamət üzrə variogram

Model 1. Asılı T dəyişəni, izah edici X və Y dəyişənləri. Modelin qurulması nəticəsində aşağıdakı tənlik alınır:

$$P(T = 1) = \frac{1}{1 + \exp(-8,754 + 0,0314X + 0,0193Y)}$$

Burada χ^2 – kvadrat əmsalı 37,36926 bərabər olur, əhəmiyyətlik səviyyəsi 3,840071d-09 təşkil edir, modelləşdirilmiş əmsalların əhəmiyyətlik səviyyəsi - 0,05-dən kiçikdir. Beləliklə, qurulmuş model statistik əhəmiyyətlidir.

Model 2. Asılı dəyişən T, izah edici X,Y və Nö.s. dəyişənləri. Modelin qurulması nəticəsində aşağıdakı tənlik alınır:

$$P(T = 1) = \frac{1}{1 + \exp(-11554,652 + 0,2814X + 0,2862Y + 32,7542N_{\text{ö.s.}})}$$

Burada χ^2 – kvadrat əmsalı ($\chi^2 = 51,0379$) 510379 – a bərabər olur, əhəmiyyətlik səviyyəsi 2,355682d-11 təşkil edir, modelləşdirilmiş əmsalların əhəmiyyətlik səviyyəsi – 0,5 - dən kiçikdir. Beləliklə, qurulmuş model statistik əhəmiyyətlidir.

Model 3. Asılı dəyişən T, izah edici Nö.s. dəyişəni. Modelin qurulması nəticəsində aşağıdakı tənlik alınır:

$$P(T = 1) = \frac{1}{1 + \exp(738,3974 - 2,112 N_{\text{ö.s.}})}$$

Burada χ^2 – kvadrat əmsalı 30,26213-ə bərabərdir, əhəmiyyətlik səviyyəsi 1,945903d-08 təşkil edir, modelləşdirilmiş əmsalların əhəmiyyətlik səviyyəsi – 0,05-dən kiçikdir. Beləliklə, 3 model də statistik əhəmiyyətlidir.

Son mərhələdə modellərin məlumatları müqayisə edilir. Burada hər üç model qoyulduğundan, modellərin ilkin müqayisəsi anova funksiyasının köməyi ilə həyata keçirilir. Nəticədə, tam modelin ixtisar edilmişə nəzərən daha yaxşı işlədiyi qənaəti hasil edilir. Bundan başqa, 50 nöqtədən ibarət əlavə test bazası yaradılır: növbə ilə müşahidələr dəstindən bir nöqtə ləğv edilməklə, analiz həyata keçirilir və hər üç loqit – modeldə bu nöqtədəki $P(T=1)$ ehtimalının qiyməti əvvəlcədən deyilir. Cədvəldə, test bazasında qurulmuş 10 nöqtədən ibarət seçimdə təqdim edildiyi kimi 37 nöqtədə ikinci model ixtisar olunmuş modelə nisbətə özünü daha yaxşı göstərdiyi məlum olur.

Loqit modellərin test bazasından seçimlər

№	X	Y	Z	T	$N_{ö.s.}$	Model 1	Model 2	Model 3
1	100	50	352	1	351,1794	0,9902502	0,9999325	0,9623315
2	250	50	348	0	350,2188	0,6091639	0,3478838	0,82778
3	200	100	347	0	350,2588	0,7108186	0,07790791	0,8410091
4	150	150	354	1	349,9958	0,7376028	0,9966405	0,6703221
5	150	200	353	1	349,6525	0,5335569	0,9235411	0,4926213
6	50	300	353	1	349,5278	0,7721649	0,9980404	0,4270269
7	150	300	348	0	348,954	0,1547047	0,04604387	0,2027392
8	50	400	345	0	349,0604	0,4353104	0,00086428	0,2452617
9	100	450	347	0	348,1283	0,0458002	0,00742519	0,0420072
10	150	500	348	0	347,3104	0,0036139	0,00145936	0,0075487

Nəticələr. İşdə ekoloji parametrlərin məkanca paylanması proqnozu ilə əlaqədar olan aktual ekoloji problemin həllinə yeni yanaşma təklif edilir, burada həmçinin qeyd olunan yanaşmanın modelləşdirilmiş məlumatlarla R proqramlaşdırma dili vasitəsilə reallaşdırılması nümunəsi nümayiş etdirilir. Aparılmış tədqiqat əsasında o nəticəyə gəlmək olar ki, burada təsvir edilən yanaşma:

1) əlverişlidir, ekoloji göstəricilərin məkanca paylanması proqnozunda kifayət qədər dəqiq və bahalı olmayan üsuldur;

2) tarlanın hər bir nöqtəsində ekoloji parametrlərin qiymətlərinin proqnozlaşdırılmasına imkan verir;

3) bir sıra aktual ekoloji problemin həllinə: bitkilərin vəziyyətinin monitorinqinə, məhsuldarlığın proqnozlaşdırılmasına, azot yaxud digər qida elementlərinin differensiallaşdırılmış verilməsinə və s. imkan verir.

Eksperimentlərdə alınmış nəticələr əsasında güman etmək olar ki, tam loqit – modeldən istifadə daha məqsədəuyğundur, ancaq bu yanaşma bir sıra əlavə nümunələrə baxılmasını tələb edir.

ƏDƏBİYYAT

- İsmayilov N.K., Süleymanov İ.Q. Mexanikləşdirmə vasitələrinin seçilməsində ekoloji və resursqoruyucu aspektlər. AMEA-nın Gəncə bölməsi, Xəbərlər məcmuəsi №2(72), Gəncə: 2018, s. 107...113
- Буре В.М. Методологические аспекты статистического анализа в точном земледелии // Докл. Рос. академии сельскохозяйств. наук. 2007. №6. с.54...56
- Митрофанова О.А., Буре В.М., Канаш Е.В. Математический модуль для автоматизации колориметрического метода оценки обеспеченности растений азотом // Вестн. С. Петерб. ун-та. Сер.10. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления. 2016. Вып. 1. с.85...91
- Якушев В.П., Буре В.М. Оценка биоэквивалентности двух участков на сельскохозяйственном поле // Докл. Рос. академии сельскохозяйств. наук. 2006. №5. с. 38...40
- Демьянов В.В., Савельева Е.А. Геостатистика: Теория и практика. М.: Ин.-т. проблем безопасности развития атомной энергетики РАН; Наука, 2010, 327 с.
- Буре В.М. Методология применения бинарной регрессии в точном земледелии // Математические модели в теоретической экологии и земледелии: материалы междунар. семинара, посвященного памяти профессора Раймира Александровича Полуэктова (Полуэктовские чтения). 2014, с. 118...121
- Якушев В.П., Буре В.М., Парилина Е.М. Бинарная регрессия и ее применение в агрофизике. СПб.: Агофиз. Инт-т., 2015, 36с.
- Fernandes G.B., Artes R. Spatial dependence in credit risk and its improvement in credit scoring // European J. of Operational Research. 2016, №249
- Буре В.М., Парилина Е.М. Теория вероятности и математическая статистика. СПб.: Изд-во. «Лань», 2013. 416с.

Prediction of the spatial distribution of ecological data using kriging and binary regression

N.K.Ismailov

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *ecological data, ordinary kriging, logistic regression, R*

There are many ecological problems associated with the prediction of the spatial distribution of ecological parameters. The paper deals with one of these tasks. Suppose we have a set of ecological data measured by contact way (for example, plant leaf color intensity by N – tester), as well as an air photo of the object (for example, field). It is necessary to estimate the spatial distribution of ecological parameters. This paper proposes an approach to the solution of such problems with the joint use of kriging and binary regression. At first the uniform field areas (clusters) in the photo are determined using classification method. It is assumed that each selected area has a set ecological data. Next, we will consider each zone separately. It is necessary to assess the level of the indicator in the given area. First variograms analysis is performed leading to the construction of the variogram model. Next construct a set of ecological parameter estimates is built using the method of ordinary kriging. Then, we set a threshold value of the ecological parameter for the zone under study. We introduced a variable that takes the value 1, if the parameter exceeds a threshold, and 0 otherwise. Thus we get a basis for logistic regression, where factors include a set of estimates predicted by kriging. In addition, these factors may include the color characteristics from air photos. As a result, we can calculate for each point the probability, in the will be close to 1, there is reason to believe that at this point the parameter value is greater than the threshold, and if the probability is close to 0, there reason to assume that the parameter value is below the threshold. Furthermore, this paper provides an example of the approach for simulated data using R.

Прогноз пространственного распределения экологических данных с применением кригинга и бинарной регрессии

Н.К. Исмаилов

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *экологические данные, ординарный кригинг, логистическая регрессия, язык R*

Существует ряд экологических задач, связанных с прогнозом пространственного распределения экологических параметров. В работе рассматривается одна из таких задач. Предполагается, что исходными данными является набор экологических или агрохимических данных, измеренных контактным способом (например, показания N – тестера интенсивности окраски листьев растений), а также аэрофотоснимок обследуемого объекта (например, поля). Необходимо оценить пространственное распределение экологического параметра. В статье предложен подход к решению задачи с совместным использованием методов кригинга и бинарной регрессии. Предварительно с помощью метода классификации можно определить однородные зоны поля (кластеры) на снимке. Предполагается, что в каждой выделенной зоне имеется набор экологических данных. В дальнейшем изучается каждая зона отдельно. Необходимо оценить уровень показателя в рассматриваемой зоне. Вначале проводится вариограмный анализ, строится модель вариограммы. Далее строится набор оценок экологического параметра с помощью метода ординарного кригинга. После этого задается пороговое значение экологического параметра для рассматриваемой зоны, вводится фиктивная переменная, которая принимает значение 1, если величины параметра превысила пороговую, и 0 в ином случае. Таким образом получается основа для логистической регрессии, где в факторы входит набор оценок, спрогнозированных методом кригинга. Кроме того, в эти факторы могут входить цветовые характеристики с аэрофотоснимка. В результате для каждой точки зоны можно вычислить вероятность превышения уровня, в случае, если она окажется близка к 1, есть основания полагать, что в такой точке величина параметра превышает пороговый уровень, а если вероятность близка к 0, есть основания считать, что значение параметра ниже порогового. Кроме того, представлен пример реализации подхода с помощью языка R на смоделированных данных.

UOT 636.084.74

**YEM QARIŞIĞININ HAZIRLANIB PAYLANMASI ÜZRƏ TEXNOLOJİ SXEMİN
İŞLƏNMƏSİ VƏ VƏ YAYICI-KİPLƏŞDIRİCİ TƏRTİBATIN İŞ REJİMİNİN
TƏDQIQI**

*Texnika üzrə fəlsəfə doktoru İ.Ə.Vəliyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *yem, qaba yem, şirəli yem, mobil yempaylayan, yayıcı-kipləşdirici, tərtibat, işçi orqan, texnoloji sxem, nomoqram*

Qida məhsulları içərisində heyvandarlıq məhsullarının xüsusi çəkisi vardır. Heyvandarlıq məhsullarının istehsalında ən vacib məsələlərdən biri zootexniki tələblərə uyğun yemlərin hazırlanması və onun düzgün paylanmasının təşkilidir. Bunun üçün son zamanlar iri buynuzlu qaramala yem qarışığı hazırlayıb paylama xətləri üçün çoxsaylı konstruktiv texnoloji sxemlər işlənib hazırlanmışdır. Bunlar birbirindən yemin götürülməsi, daşınması, işlənməsi dozalarla yem komponentlərinin qarışdırılmağa verilməsi və nəhayət yem qarışığının heyvanlara paylanması üsulları ilə fərqlənirlər [1...5].

Texnoloji xətlərin mövcud variantlarının çoxluğu heyvandarlıq ferma və komplekslərinin ölçü və təyinatı, strukturca müxtəlifliyi isə bu xətlərdə xərclərin daha optimal qiymətlərinin tapılması maşın və avadanlıqların keyfiyyət göstəricilərinin artırılması ilə şərtlənmişdir.

Yem komponentlərinin işlənmə növünə görə onlar kimyəvi və bioloji işlənməli, istiliklə işlənməli və həmçinin mexaniki işlənməli xətlərə ayrılırlar.

Yem qarışığının hazırlanması və paylanması axın xətti strukturuna görə biraxımlı və ikiaxımlı olurlar.

İstifadə üsuluna görə isə onlar səyyar, stasionar və qarışıq variantlara malikdirlər. Texnoloji xəttin baza maşını ya səyyar yempaylayıcı və yaxud yem qarışdırıcı ola bilər.

Verilmiş texnoloji xətləri aşağıdakı variantlara ayırmaq mümkündür:

- avtonom səyyar yükləyicili və yem komponentlərini daşımaq, dozalarla qarışdırıcıya vermək üçün nəqliyyat vasitəli, səyyar yem paylayıcı;
- məhdud səyyarlığa malik yükləyicili və yem komponentlərini daşımaq, dozalarla qarışdırıcıya vermək üçün nəqliyyat (elektrifikasiya olunmuş) vasitəli, stasionar yem paylayıcı;
- yemin götürülməsi, daşınması, qarışdırılması və paylanmasını təmin edən səyyar yem paylayıcı və onun üzərində quraşdırılmış yükləyicili.

Yem qarışığı hazırlanmasının tələb olunan gündəlik həcmi nəzərə alınmaqla bir neçə nümu-

nə kompletlər: KORK-15, KORK-15A, KORK-5, KSK-5-3, KSK-8A, KSO-20 yaradılmışdır. Hazırda bir sıra heyvandarlıq maşınları istehsal edən ölkələrdə ən kiçik və ən böyük fermalar üçün yem sexi avadanlıqlarının yaradılması istiqamətində işlər davam etdirilir.

Rusiya Federasiyasında yemlərin hazırlanması və paylanması üçün pnevmatik sistem işlənilib hazırlanmışdır [2]. Sistemin əsas hissələri yem götürəndən, pnevmatik nəqletdiricidən və dozator-qarışdırıcıdan ibarətdir. Sistem aşağıdakı kimi işləyir. Yem götürənlər yemi ambardan götürüb yumşaq borularla kollektora verirlər. Oradan yem sorucu borular şəbəkəsi ilə tsiklona nəql olunur. Burada hava üfərən maşının köməyi ilə hava seyrəkliyi yaradılır. Kollektorlar xəndək boyu düzöldüyündən yem götürənlər onlara xəndəyin müxtəlif nöqtələrində qoşula bilirlər. Yemlər tsiklona növbə ilə verilir. Bu, boru kəmərlərini işə salan dəyişdiricinin köməyi ilə həyata keçirilir. Tsiklondan yem basqılı hava axını ilə yayıcı tsiklonlardan birinə nəql etdirilir. Bu tsiklonda yem havadan ayrılır tsiklonun daxili konusvari səthi ilə yem axını onun dibindəki yayıcı deşiklərdən keçib bunker sahəsində bərabər surətdə yayılır. Dozator-qarışdırıcının bunker müxtəlif yemlərlə növbə üzrə laylarla doldurulur. Bunlar pnevmatik qurğu ilə yerinə yetirilir. Bunker tam olduqdan sonra onun dibində yerləşən dozator və transportyor işə düşür, bütün yem kütləsini fırlanan bitərlərə verir. Bitərlər şaquli müstəvidə yem kütləsini ayırır və nəticədə komponentlər qarışır və qarışıq bərabər axınla paylayıcı transportyora verilir. Bu sistemin texniki-iqtisadi səmərəsi yem qarışığının hazırlanmasına əmək sərfinin azalması, avadanlıqların sadələşməsi və ucuzlaşması ilə əlaqəlidir ki, bunlar sərmayə qoyuluşunun, istismar xərclərinin və məhsulun maya dəyərinin azalmasına imkan yaradır. Eyni yemin növbə ilə dozator-qarışdırıcıya verilməsi müxtəlif nisbətdə və geniş diapazonda komponentlərlə eyni zamanda yem qarışığı hazırlamağa imkan verir. Bu qaydada yem hazırlamaq üçün digər yem sexlərində əlavə, mürəkkəb avadanlıqların olması lazım gəlir. Yemlərin laylarla

bunkerə verilməsinə və sonra paylayıcı stasionar transportyora ötürülməsinə əsaslanan analogi texnologiyaya əsaslanan Almaniyada da istifadə olunur.

Bəzi axın xətti sxemlərində stasionar yem paylayıcılar uzunluqlarına görə bütün transportyorların 60...70%-ni, ümumi dəyərin isə 60%-ni təşkil edirlər. Yemin paylanması zamanı səyyar yem paylayıcılarla müqayisədə bir baş heyvana 3,5 dəfə artıq metal işlənmiş olur [6,7].

Mobil yem paylayıcıların (qoşulan və özüyeyən) çatışmazlığı – onların tətbiqi ilə yem paylanma prosesinin avtomatlaşdırılmasının çətinliyi ilə izah olunur. Bu baxımdan aparılan tədqiqatlar nəticəsində təkmilləşdirilmiş sıxlaşdırıcı tərtibatla təchiz edilmiş eksperimental mobil KTY-10 yempaylayanı tədqiq edilmişdir.

Eksperimental mobil (KTU-10 tipli) yempaylayanın təkmilləşmə xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o qaba və şirəli yemlərin bunkerə qarışmasını, kipləşdirilərək tələb olunan dozaları təmin edən yayıcı-kipləşdirici orqanla təchiz olunmuşdur. Bu şəkildə konstruktiv dəyişikliyin yeniliyi patent sənədi (SU 1618357) ilə təsdiq olunmuşdur [8, 9].

Eksperimental yempaylayanın əsas konstruktiv və işçi parametrlərini əsaslandırmaq üçün aparılmış nəzəri və təcrübi tədqiqatların nəticələrini istehsalat şəraitində yoxlamaq və tətbiqinin mühəndis hesablarını təmin etmək üçün o, Bərdə rayonunun Mehdili kəndində Qarabağ Aqrar Sənaye Kompleksində tətbiq edilmişdir. Təsərrüfatda yem qarışığının hazırlanması paylanması texnologiyası sxemi şəkil 1, şəkil 2-də olduğu kimidir.

Zoğlu yemlər əsasında yem qarışığı hazırlamaq üçün zootexniki tələblər əsas götürülmüşdür.

Şəkil 3-də küləş, silos və qüvvəli – qarışıq yem xırdalayan və qidalayanları tənzimləmək üçün işlənib hazırlanmış nomoqramma əks olunmuşdur.

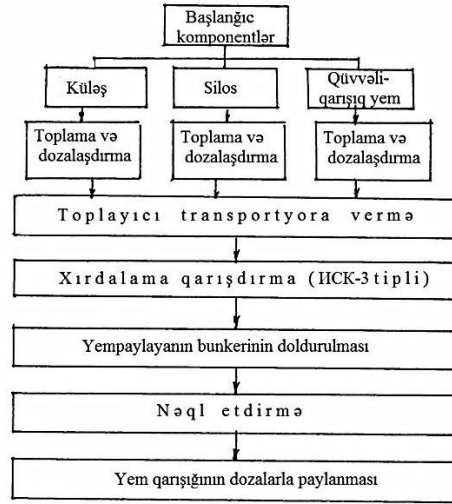
Eksperimental yempaylayanın işinin istehsalat şəraitində yoxlanması göstərir ki, KTY-10-a əlavə edilmiş yayıcı-kipləşdirici tərtibat səyyar yempaylayanın bunkerində onun uzununa boyunca sabit hündürlükdə və sıxlıqda yem qarışığı monoliti formalaşdırmağa imkan verir.

Nomoqrammadan aşağıdakı kimi istifadə olunur.

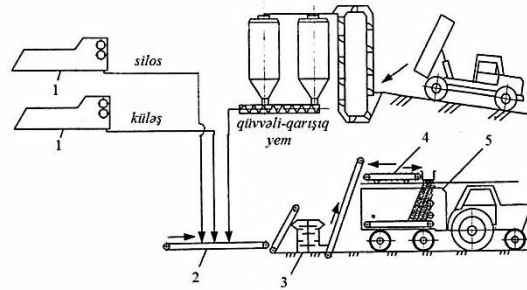
Nomoqrammanın I kvadrantında absis oxunda fermada birbaşa verilməli zoğlu qarışıq yem norması (q , kq) seçilməli (şəkildə 25 kq) oradan ordinat oxuna paralel xətt çəkirik. Bu xətti fermada saxlanılan heyvanların baş sayını (N , baş) bildirən xətti kəsənə qədər uzadıyıq (şəkildə $N=100$ baş). Kəsişmə nöqtəsindən sağ tərəfə II kvadrantda

yem qarışığının sıxlığını (P , kq/m³) bildirən xətti kəsənə qədər absis oxuna paralel xətt çəkilir. II kvadrantın ordinat oxunda (G , ton) 100 baş üçün cəmi tələb olunan yemin miqdarı müəyyən olunur (şəkildə $G=2,5$ ton). II kvadrantda çəkilən xəttin sıxlıq xəttini kəsdiyi nöqtədən ordinat oxuna paralel olaraq aşağıya III kvadrantda sıxılma (kipləşmə) əmsalı (K_{sxx}) xəttini kəsənə qədər (şəkildə $K_{sxx}=1,25$) xətt çəkilir. Bu xətt II kvadrantın absis oxunda yempaylayanın bunkerinin tələb olunan həcmi (V) müəyyən etməyə (şəkildə $V=8,9$ m³) imkan verir.

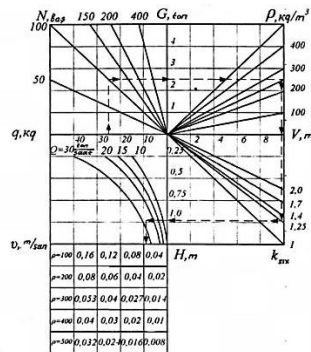
Çəkilən xəttin III kvadrantda sıxlıq əmsalı xəttini kəsdiyi nöqtədən absis oxuna paralel IV kvadrantda tərəf burada yempaylayanın məhsuldarlıq (Q , ton/saat) xəttini kəsənə qədər xətt çəkilir. Bu kvadrantın ordinat oxundan yem kütləsinin bunkerə hündürlüyünü (H , m) müəyyən etmək mümkündür (şəkildə $H=0,97$ m). IV kvadrantda çəkilən xəttin məhsuldarlıq xətti (Q , ton/saat) ilə kəsişdiyi nöqtədən ordinat oxuna paralel aşağıya doğru çəkilən xətt IV kvadrantın absis oxunda yayıcı-kipləşdirici tərtibatın sürət rejimini (v , m/san) yem qarışığının istənilən sıxlığı üçün müəyyən etməyə (şəkildə $v=0,014$ m/san) imkan verir. Səyyar yempaylayanın bunkerinin doldurulma prosesi aşağıdakı kimi cəryan edir. Yemin verilməsi bunkerin (kuzovun) arxa tərəfindən yığma transportyor tərəfindən verilir. İlk konusun hündürlüyü bunkerin hündürlüyünə bərabər səviyyəyə çatdıqda yem verici transportyor işə düşür və sonrakı laylarla doldurulma verici transportyorun formalaşan monolitlə və bunkerin eninə arakəsmə-divarının hərəkəti hesabına həyata keçirilir. Yem monoliti bitərlər blokuna çatdıqda verici və yükləyici transportyorlar işdən çıxarılır. Yüklənmənin işçi rejimini nizamlamaq üçün yuxarıda qeyd olunan nomoqrammadan istifadə etmək mümkündür. Nomoqrammaya əsasən bunkerə yaradılacaq yem monolitinin hündürlüyü (H , m) bəlli olmalıdır. Bu bir tsikldə birdəfəlik yem normasından (q , kq), xidmət olunacaq heyvanların miqdarından (N , baş) və yem qarışığının sıxlığından (ρ , kq/m³) asılı olur. Yem monolitinin hündürlüyü nomoqrammadan (şək.3) təyin olunur. Nomoqrammadan istifadə yuxarıda qeyd olunmuş qaydada həyata keçirilir. Asanlıq üçün şəkildə xətlərin hərəkət istiqaməti oxlarla işarə edilmişdir. Burada yayıcı-kipləşdirici transportyorun sürətinin müəyyən edilməsində xəta $\pm 10\%$ -dən artıq deyildir. Bu isə istehsalat şəraiti üçün məqbul sayılır.



Şək.1. Yem qarışığı hazırlanması və paylanmasının texnoloji sxemi.



Şək.2. Yem qarışığının hazırlanması və paylanmasının konstruktiv-texnoloji sxemi.



Şək.3. Yem qarışığı hazırlayıb-paylama texnoloji xəttinin parametrlərindən asılı olaraq yayıcı-kipləşdirici tərtibatın iş rejiminin təyin etmək üçün nomogramma.

İri buynuzlu qaramal ferması üçün yempaylayan layihələndirilən zaman xidmət göstəriləcək heyvanlara gündəlik yem sərfi, heyvanların gündə neçə dəfə yemləndirilməsi, onların saxlanma üsulu nəzərə alınır.

Binanın (tövlənin) bir cərgəsində yerləşmiş heyvanlar bir dəfə yemləmədə lazım gələn yem miqdarına görə bunkerin həcmi müəyyən edilir:

$$V = qnmkp k_{dol} \quad (1)$$

burada V - yempaylayanın bunkerinin həcmi, m^3 ;

q - bir başa verilən yem miqdarı, kq ;

n - tövlədə bir cərgədə yerləşmiş heyvanların sayı, baş;

m - heyvan cərgələrinin sayı;

k - yem ehtiyatı əmsalı, $k=1,05 \dots 1,1$;

ρ - yempaylayanın bunkerindəki yemin sıxlığı, kq/m^3 ;

k_{dol} - bunkerin dolma əmsalı, $k_{dol}=0,8 \dots 0,9$.

Bundan sonra yempaylayanın konstruktiv rejim parametrləri aşağıdakı qaydada aparılmalıdır:

- biterin tam gediş məsafəsi;
 - yempaylayanın məhsuldarlığı;
 - aktiv hissənin konstruktiv parametrləri- barmaqların hündürlüyü; bir cərgədə barmaqların sayı;
 biterdəki barmaq cərgələrinin sayı, üçbucaq formalı burmağın qondarılma bucağı. Konstruksiyanın digər elementlərinin mühəndis hesabı mövcud metodikalar əsasında yerinə yetirilir.

Texnoloji xəttin hesabı üçün başlanğıc məlumatlar aşağıdakılardan ibarətdir:

- heyvanların növü və sayı;
- yemləmə norması və rasionu;
- başlanğıc yem komponentlərinin və hazır yem qarışığının fiziki-mexaniki xassələri.

Cədvəl 1

Yem hazırlanma və tədarükü texnoloji variantları üzrə maşın və avadanlıqların iş qrafiki

№	Əməliyyatlar	Günün saatları																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16									
1	Kökümeyvələrin verilməsi																									
2	Yaşıl kütənin verilməsi																									
3	Quru otun (küləşin) verilməsi																									
4	Bunkerin dolurulması																									
5	Yemın paylanma üçün (və yaxud xəndəyə verilmək üçün) doğranması																									
6	Yemın paylanması																									
7	Silos xəndəyinin dolurulması																									

Cədvəl 2

Noyabr-aprel ayları dövründə mexanikləşdirilmiş yemləmə zamanı maşın və avadanlıqların iş qrafiki

№	Əməliyyatlar	Günün saatları																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Küləş-kökümeyvəli qarışığının (kombisilos) verilməsi																									
2	Küləş verilməsi																									
3	Bunkerin dolurulması																									
4	Yemın paylanması																									
Şirəli yemlərdən geniş istifadə texnoloji sxemi tətbiq edildikdə																										
1	Yemçüqundurunu verilməsi																									
2	Silos verilməsi																									
3	Küləş verilməsi																									
4	Bunkerin dolurulması																									
5	Daşınma, paylanma																									
6	İstiliklə işlənmə																									

i-növ yemə sutkada tələbat aşağıdakı kimidir:

$$G_i = q_i N, \tag{2}$$

burada q_i - bir baş üçün *i*-növ yem komponentinin miqdarı, kq;

N- heyvanların sayı, baş.

Yem qarışığına gündəlik tələbat:

$$G_{sut} = \sum_{i=1}^n q_i N. \tag{3}$$

Heyvanlara yem hazırlanması və paylanması xəttinin tələb olunan məhsuldarlığı:

$$Q_{xett} = \frac{G_{defe}}{t_{1s}}, \tag{4}$$

burada G_{defe} - bir dəfədə veriləcək yem qarışığı miqdarı, kq;

t_{ts} - zootexniki tələbata uyğun olaraq yem qarışığının hazırlanıb paylanması üçün tsikli vaxtı $t_{ts} \leq [t_{ts}]$, saat.

$$G_{defe} = \frac{G_{sut}}{k_{tek}}, \quad (5)$$

burada k_{tek} - yemləmə təkrarlılığı.

Yayıcı –kipləşdiricinin məhsuldarlığı:

$$Q_{yp} = \frac{V_b \rho_b v_0}{L_b}, \quad (6)$$

burada V_b - yempaylayanın bunkerinin (kuzovunun) həcmi, m³;

ρ_b -bunkerdəki yem qarışığının sıxlığı $\rho_b = 2\rho_{yq}$ (burada ρ_{yq} -yükləyici transportyorun verici yemin sıxlığı), kq/m³;

L_b - yempaylayanın bunkerinin uzunluğu, m;

v_0 –yayıcı-kipləşdirici orqanın sürəti, m/san.

Yem laylarla dodurulduqda

$$v_0 = v_l n_{lay}, \quad (7)$$

burada n_{lay} - bunkerdə ardıcıl olaraq formalaşan yem layların sayı.

Yayıcı –kipləşdirici tərtibatın aktiv daraqların çarxqol-sürgüqol mexanizminin uzunluğu verici transportyorun tipindən asılı olaraq aşağıdakı düsturla müəyyən edilir:

-şnek tipli olduqda

$$R_{\text{şn}} = \frac{0,125(D^2 - d^2)S\omega_{\text{şn}}\varphi t_d}{(l_1 + l_2)h_d l_d \omega_d \psi}; \quad (8)$$

-ərsinli tipli olduqda

$$R_{\text{ərs}} = \frac{q v_2 t_d}{t_{\text{ərs}}(l_1 \cdot l_2)h_d l_d \omega_d \psi}; \quad (9)$$

-lentalı tipli olduqda

$$R_l = \frac{F_{\text{yem}} v_l t_d}{(l_1 \cdot l_2)h_d l_d \omega_d}; \quad (10)$$

burada D , d - şnekin və şnek valının diametri, m;

S -şnek dolağının addımı, m;

$\omega_{\text{şn}}$ - şnekin bucaq sürəti, san⁻¹;

φ -dolaqlararası boşluğun dolma əmsalı;

q_n -bir ərsinlə hərəkət etdirilən yem payının kütləsi, kq;

$t_{\text{ərs}}$ -transportyorların ərsinlərinin addımı, m;

F_{yem} - transportyor lentası üzərində yem kütləsinin en kəsik sahəsi, m²;

v_l – transportyor lentasının hərəkət sətəti, m/san.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində əldə edilmiş hesabat metodikasından eksperimental yayıcı-kipləşdiricinin layihələndirilməsində istifadə edilməsi məqsəduyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Зайцев С.П. Совершенствование дозирующего устройства мобильного раздатчика стебельных кормов: Автореф. дисс. канд. техн. наук. Чебоксары, 2000, 19 с.
2. Курков Ю.Б. Технология и технические средства приготовления и раздачи высокобелковых полнорационных кормовых смесей крупному рогатому скоту: Автореф. дисс. докт. техн. наук. Новосибирск, 2006, 39 с.
3. Сыроватка В.И. Машинные технологии приготовления кормов в хозяйствах: Монография. М.: ГНУ ВНИИМЖ, 2010, 247 с.
4. Тищенко М.А. Совершенствование технологического процесса кормления крупного рогатого скота // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2011, №8, с.7-9.
5. Guler Q. Low gability teeds tuts-alternatives to guin for but ration // Anim. Sci, 1976, p.778-782.

6. Иванец В.Н., Бакин И.А., Белоусов Г.Н. Энтروпийный подход к оценке процесса смешивания сыпучих материалов // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. 2002, №11, с.43.
7. Инжечик О.Г., Полосухина Т.М. Технологии и технические средства для заготовки кормов. Усть-Каменогорск, 2011, 22 с.
8. Велиев И.А., Багиев А.А., Нуриев М.Ю., Мехтиев А.М., Багиев С.А. Кормораздатчик: Авторское свидетельство SU 1618357. Бюл.И.О. №1, 1987.
9. Велиев И.А. Исследование битерного устройства мобильного кормораздатчика // Аграрная наука, М., 2017, №7, с.21...24.

Development of technological scheme of preparation and distribution of feed mixes and investigation of the mode of distributor - gasket

*Doctor of philosophy in technical I.A.Valiyev
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *feed, roughage, succulent feed, mobile feeder, distributor-compactor, device, working body, technological scheme, nomogram.*

The article provides feed preparation lines taking into account the development of numerous design and technological schemes for the preparation and distribution of feed mixtures. Here are the options and technological lines using the production line of preparation and distribution of feed mixtures. At the same time, a design of the production line for the preparation and distribution of feed mixtures, a constructive-technological scheme for the preparation and distribution of the feed mixture is given. For the first time, a nomogram was developed to determine the mode of operation of the distributor-seal according to the parameters of the technological line for the preparation and distribution of feed mixtures. As a result of research, a technology and technical scheme for the preparation and distribution of feed for cattle was developed and, accordingly, a work schedule was drawn up. The method of calculation obtained as a result of research should be used in the design of an experimental seal distributor.

УДК 636.084.74

Разработка технологической схемы приготовления и раздачи кормосмесей и исследование режима работы распределителя – уплотнителя

*Доктор философии по технике И.А.Велиев
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *корм, грубые корма, сочные корма, мобильный кормораздатчик, распределитель-уплотнитель, устройство, рабочий орган, технологическая схема, номограмма.*

В статье даны линии приготовления кормов с учетом разработки многочисленных конструктивно-технологических схем линий приготовления и раздачи кормосмесей. Здесь представлены варианты и технологические линии с использованием поточной линии приготовления и раздачи кормосмесей. Одновременно дан проект поточной линии приготовления и раздачи кормосмесей, конструктивно-технологическая схема приготовления и распределения кормосмеси. Впервые разработана номограмма для определения режима работы распределителя-уплотнителя в зависимости от параметров технологической линии приготовления и раздачи кормосмесей. В результате исследований была разработана технология и техническая схема приготовления и раздачи кормосмеси для крупной рогатого скота и соответственно был составлен график работы. Методику расчета, полученную в результате исследований целесообразно использовать при проектировании экспериментального распределителя-уплотнителя.

İQTİSADİYYAT

BAZAR İQTİSADİYYATI ŞƏRAİTİNDƏ İSTEHSALATDA MƏSRƏFLƏRİN UÇOTUN APARILMASI İSTİQAMƏTLƏRİ

*F.C.Kərimov, X.V.Qurbanova, M.H.Kərimova S.F.Babakışiyeva
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

Açar sözlər: *məsrəflər, balans, normativ metodu, məsuliyyət mərkəzi, baş vermə yeri, uçotun analitikliyi, standart-kost sistemi*

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində istehsala məsrəflərin uçotu və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiyasının metodları tətbiq edilməlidir. Tam maya dəyəri ilə məsrəflərin uçotu uzunmüddətli idarəetmə qərarının qəbul edilməsi şəraitində tətbiq oluna bilər.

Standart-kost sisteminin istifadə edilməsi şəraitində məsrəflərin uçotu iki variantla aparılır:

Birinci variantda çəkilmiş məsrəflər standart dəyərlə qiymətləndirilərək "İstehsalat" hesabının debetinə yazılmaqla rəsmiləşdirilir.

İkinci variantda "İstehsalat" hesabının debetində məsrəflər həqiqi dəyər və uçota alınır. Hazır məhsul isə həmin hesabın kreditindən normativ dəyərlə silinir. Bitməmiş istehsal qalığı isə həqiqi məsrəflərdən kənarlaşma nəzərə alınmaqla standart dəyərlə müəyyən olunur.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində istehsala məsrəflərin uçotu və məhsulun maya dəyərinin kalkulyasiyasının metodları tətbiq etmək və operativlik üçün aydın və sadə olmalıdır. Bu zaman informasiyanın operativliyi onun dəqiqliyi üçün daha mühümdür. İstehsal məsrəfləri haqda uçot informasiyalarının dəqiqliyi bir daha onun operativliyini təsdiq və sübut edir.

Tam maya dəyəri ilə məsrəflərin uçotu uzunmüddətli idarəetmə qərarının qəbul edilməsi şəraitində tətbiq oluna bilər.

Məhdudlaşdırılmış maya dəyəri üzrə məsrəflərin uçotu, onların (məsrəflərin) məhsul buraxılışı və satışının bazar şəraitinin dəyişməsi ilə əlaqədar satış qiymətinin kalkulyasiyasına son həddin qoyulmasının tənzimlənməsi və onlar üzərində nəzarətin təşkil olunması üzrə operativ idarəetmə qərarı qəbul etmək üçün effektiv ola bilər.

Məhdudlaşdırılmış maya dəyəri üzrə məsrəflərin uçotu həm bütövlükdə müəssisə, həm də struktur bölmələri üzrə də qəbul edilə bilən variant hesab edilə bilər. O, təsərrüfat daxili hesablaşma əməliyyatlarının təşkilini həyata keçirməklə təsərrüfat hesabında daxili qiymətin təşkili şəraitində daha effektiv olur.

Bu zaman məsrəflər – uçotun detallaşdırma imkanlarından asılı olaraq başvermə yerləri və məsuliyyət mərkəzləri üzrə qruplaşdırılır. Uçotun

başvermə yerləri və məsuliyyət mərkəzləri üzrə aparılması dəyişən məsrəflər üzrə təşkil olunur. Daimi məsrəflərin uçotu da bir yerdə deyil, məsuliyyət mərkəzləri üzrə aparılır. Bunun üçün məlum bölmənin daimi məsrəfləri birbaşa, müəssisənin daimi məsrəfləri ilə faiz dərəcəsinin köməyi ilə onun müəssisələrinə daxil edilir.

Daxili uçot qiymətləri dəyişən məsrəflərdən, bölmələrin daimi məsrəflərindən, müəssisənin daimi bölməyə aid edilən daimi məsrəflər payından və mənfəətdən asılı olaraq məmulat vahidi, yaxud bütövlükdə məhsullar (xidmətlər) üzrə təyin edilir. Məsələn, neft-maşınqayırma sənayesi müəssisələri üçün çəkilmiş məsrəflərin məsuliyyət mərkəzləri (sexlər, sahələr) üzrə qruplaşdırılması təklif olunur. Sözügedən sex və sahələrdə dəyişən və daimi məsrəflərin uçotu məsuliyyət mərkəzləri nöqtəyi-nəzərindən aparılmalıdır. Bu zaman daxili qiymətlər aşağıdakıları: hər bir məsuliyyət mərkəzi üzrə dəyişən məsrəfləri; məsuliyyət mərkəzlərinin daimi məsrəflərini və vahid kompleks kimi müəssisənin daimi məsrəflərinin payını ödəməyə imkan yaratmalıdır. Uçotun bu cür təşkili məhsul, yaxud göstərilən xidmət növünü istehsal edənin mənfəətliliyinin təmin edilməsini, məlum bölmənin müəssisənin son maliyyə nəticəsinə qoyduğu payı, mövcud resurslar (xammallar) nəzərə alınmaqla onların qiymətləndirilməsinə şərait yaradır və o, buraxılış qiymət üçün son hədd haqda məlumat verməyi təmin edir.

Bu cür halda hesabat dövrünün nəticələri aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

- 1) Cari uçot qiymətilə buraxılmış (satılmış) məhsullardan olan gəlir;
- 2) Bölmələrin nəzarət edilən dəyişən; xammal material və əməkhaqqı məsrəfləri;
- 3) İdarəetmə və xidmət, məhsulların qablaşdırılması, təhsil verilməsi (satışı) üzrə xərclər və digər yarım-dəyişən (təmir, enerji, su və soyutma) məsrəfləri;
- 4) Bölmənin daimi məsrəfləri; amortizasiya ümumi idarəetmə xərcləri;
- 5) Gəlir;

6) Müəssisə tərəfindən nəzarət edilən daimi xərclərin payı;

7) Mənfəət (4, 5, 6).

Bütövlükdə, müəssisənin mənfəəti struktur bölmələrin–məsuliyyət mərkəzlərinin mənfəət və zərərinin hesabı hesablamalar yolu ilə müəyyən edilə bilər. Bu zaman struktur bölmələrin və bütövlükdə müəssisənin fəaliyyət nəticəsi fəaliyyətin asılılığı və qeyri-asılılığı, yəni struktur bölmələrinin məsrəflərinin nəzarət olunmaması nəzərə alınmaqla qiymətləndirilməlidir.

Bu zaman dəyişən məsrəflər normalar və normadan kənarlaşmalar üzrə səbəblər, təqsirkar və başvermə yerləri, daimi məsrəflər isə smeta və smetadan kənarlaşmalar, eləcə də başvermə yerləri nöqtəyi-nəzərdən uçota alınır. Müəssisənin məlum bölməyə aid edilən daimi məsrəfləri onun fəaliyyətindən asılı olmayan məsrəflər hesab edilir. Bu cür halda maya dəyərinin hesablanması üzrə əmək tutumlu hesablamaların aparılmasına, daimi məsrəflərin ayrı-ayrı struktur bölmələr arasında bölüşdürülməsinə heç bir ehtiyac qalmır.

Standart-kost və normativ metodları üzrə uçot sisteminin müqayisəli təhlili (əlavə 4) göstərir ki, məhsulun maya dəyərinin bu və digər metodlarla hesablanması şəraitində istehsal məsrəfləri norma daxilində uçota alınır. Lakin, Standart-kost sisteminin tətbiqi şəraitində normadan artıq olan xərclər təqsirkar şəxsə, fəaliyyət nəticəsinə aid edilir və istehsal məsrəflərinə daxil edilmir. Bütün bunlar, normanın dəyişməsinin, xüsusilə onun dəyişməsinin təşəbbüskarları və təsirkarları nöqtəyi-nəzərdən cari uçotunun aparılması ilə əlaqədardır [2].

Qeyd edək ki, Standart-kost sistemi qanunla müəyyən olunmamış və standartların vahid metodu, həmçinin onun uçotunun aparılmasına dair heç bir registir nəzərdə tutulmamışdır. Bununla əlaqədar olaraq təcrübədə bir firma daxilində müxtəlif normalar tətbiq olunur. Bazarda qiymətlər tez-tez dəyişdiyindən inflyasiya prosesi anbardakı materialların, hazır məhsulların və bitməmiş istehsalatın qalıqlarının dəyərlərinin hesablanmasını çətinləşdirir. Bu cür şəraitdə məhsulun qiymətinin müəyyən edilməsinin əsası olan, məsrəflərin orta dəyəri təyin olunur.

Material və əmək məsrəflərində tətbiq olunan normalar bazis (bir neçə il üçün müəyyən olunan və bazar qiymətinin müəyyən olunması üçün baza hesab edilən) müəyyən dövrlər üzrə cari qüvvədə olan, ideal (texnikanın, texnologiyanın, əməyin təşkilinin təkmilləşdirilməsinə istiqamətlənməklə istehsalatda ideal şərait yaratmağı nəzərdə tutan) normalara bölünür. Beləliklə, normalaşdırma zamanı, hər şeydən əvvəl, normaların tə-

yinatı, yəni onların kim və nə üçün təyin olunması nəzərə alınır. Material məsrəfləri üzrə standartlar iki elementdən: materialın miqdarından və qiymətindən asılıdır. Neft-maşınqayırma sənayesində standartlar hazır məhsul istehsal etmək üçün komponentlər göstərilməklə zəruri standartlara əsasən müəyyən edilir. Bu zaman məhsulun hazırlanma texnologiyası ilə bağlı olan xammal və materiallarda əmələ gələ biləcək və qaçılmaz itkilər ayrıca göstərilir. Qiymət hesabına material sərfi normasından kənarlaşma həqiqi və standart qiymətlər arasındakı fərq kimi müəyyən edilir. Standart qiymət orta, cari və gözlənilən qiymətdən ibarət ola bilər, ancaq hal-hazırda bazar qiymətinə daha üstünlük verilir. Üstəlik xərclər norma üzrə məsrəflərə daxil edilir. Kənarlaşmalar, məhsul istehsalı tapşırığının yerinə yetirilməsi nəticəsində standart ödənilən xərclər və həqiqi hazır məhsul həcmi arasındakı fərq kimi istehsalın baş verdiyi yerdə əmələ gələ bilər.

Standart-kost sisteminin istifadə edilməsi şəraitində məsrəflərin uçotu iki variantla aparılır. Birinci variantda şəkilməmiş məsrəflər standart dəyərlə qiymətləndirilərək “İstehsalat” hesabının debetinə yazılmaqla rəsmiləşdirilir.

Buraxılmış məhsullar isə standart dəyərlə “İstehsalat” hesabının kreditinə yazılmaqla silinir. Bitməmiş istehsal da standart dəyərlə qiymətləndirilir. İkinci variantda “İstehsalat” hesabının debetində məsrəflər həqiqi dəyərlə uçota alınır, hazır məhsul isə həmin hesabın kreditində normativ dəyərlə silinir. Bitməmiş istehsal qalığı isə həqiqi məsrəflərdən kənarlaşma nəzərə alınmaqla standart dəyərlə müəyyən olunur [4].

Uçotun normativ metodu 1925-1930-cu illərdə ilk növbədə ancaq normadan kənarlaşmanın və onların bütün məhsul növləri arasında bölüşdürülməsinin sənədləşdirilməsini nəzərdə tuturdu. Lakin sonradan bütün həqiqi istehsal məsrəflərinin sənədləşdirilməsi və kənarlaşmaların sex, məmulat, yaxud eyni qrup növləri üzrə uçotunun təşkili ümumi prinsiplər əsasında qəbul olunmuş və istifadə olunmuşdur.

İbraxim M.X. mühasibat uçotu tərəfindən çıxarılan kənarlaşmaların nə məmulat, nə də məmulat qruplarına heç bir aidiyyəti olmamasını söyləmiş və buna görə də normadan kənarlaşmaların buraxılan bütün məhsul növləri arasında bərabər bölüşdürülməsini təklif etmişdir. Beləliklə, normadan kənarlaşma bugünkü günə kimi məhsulun maya dəyərinə daxil edilir. Bu zaman istehsalatda istifadə olunan xammal və materiallarla bağlı normadan kənarlaşmanın çox hissəsi sex üzrə ümumilikdə və bütün hesabat dövrü ərzində aparılan inventarizasiyanın köməyi ilə müəyyən

edilir. İstehsala xidmət göstərilməsi və idarə olunması üzrə xərclər istehsalın həcmindən asılı olaraq uçot sistemində qruplaşdırılmır. Buna görə istehsalın həcmindən dəyişməsinin təsirini uçota almadan kənarlaşma müəyyən edilir, əksər müəssisələrdə isə sözügüdə xərclər üzrə kənarlaşma müəyyən olunmur və istehsalın idarə olunması və ona xidmət göstərilməsi üzrə xərclərin ümumi məbləği əsas istehsal fəhlələrinin əmək haqqına mütənasib olaraq bölüşdürülür ki, bu da uçotun informasiya funksiyasını xeyli aşağı salır.

Standart-kost və normativ metodları üzrə uçot sisteminin fərqləri cədvəldə geniş açıqlanmışdır (cədvəl 1.) [2].

Direkt-kost uçotu sistemində sistemində hesabat dövründə istehsal olunmuş məhsulların maya dəyərində iki variantda müvafiq olaraq çəkilmiş məsrəflərin heç də hamısı daxil edilmir. Birinci variantda dolaylı məsrəf maddələri maya dəyərində elementləri hesab olunmur, ikinci variantda isə məlum dövrün xərcləri kimi müəssisənin daimi məsrəfləri onların baş verdiyi dövrün fəaliyyət nəticəsinə silinir.

Cədvəl 1.

Standart-kost və normativ metodlarının uçot sistemlərinin fərqləri

Göstəricilər	Standart-kost	Normativ metodu
Tətbiq olunanə normalar	Bazis Cari İdlal Sadə Müəssisə (mümkün olan)	Plan (bazis) Cari
Normanın dəyişməsinin uçotu	Cari uçot aparılır	Normanın dəyişməsinin cari uçotu səbəb və təşəbbüskarlar nöqtəyindən aparılır.
Müstəqim xərclər üzrə normadan kənarlaşmanın uçotu	Müəyyən edilən kənarlaşma sənədləşdirilir və təqsirkar şəxsə və fəaliyyət nəticəsinə aid edilir	Müəyyən edilən kənarlaşma sənədləşdirilir və təqsirkar şəxsə və məhsulun maya dəyərində aid edilir
İstehsalın idarə olunması və xidmət göstərilməsi üzrə smeta xərclərindən kənarlaşmanın uçotu	Smeta dairəsində olan məbləğlər məsrəf hesab edilir, kənarlaşmalar hazır məhsulun standart norması və həqiqi həcmi üzrə ödənilən xərclər arasında fərq kimi məhsul istehsalının həcmi nəzərə alınmaqla müəyyən edilir. Kənarlaşma fəaliyyət nəticəsinə aid edilir.	Həqiqi məsrəf məbləği dairəsində olan hissə məsrəf hesab edilir. Smetadan kənarlaşma mütləq məbləğdə müəyyən edilir və istehsal məsrəflərinə daxil edilir.
Qaydaya salma	Qaydaya salınmamış standartların müəyyən olunması, uçot registrlərinin aparılması və s. dair vahid metoda malik deyil.	Normativ uçotun ümumi və sahələr standartı qaydaya salınmışdır. Konkret istehsal şəraitində məhsul hazırlamaq üçün fərdi normalardan başqa bir qrup müəssisələrə icmal normalar, hansı istehsal üsulundan istifadə olunan material və əmək məsrəflərinin xüsusi çəkisini müəyyən edən ümumi sahələr norması təyin edilir.
Uçotun aparılması variantı	Variant 1. "İstehsalat" hesabının debeti üzrə məsrəflər standart dəyəri və "İstehsalat" hesabının krediti üzrə hazır məhsullar standart maya dəyəri üzrə qiymətləndirilir. Bitməmiş istehsal da standart dəyərlə qiymətləndirilir. Variant 2. "İstehsalat" hesabının debeti üzrə məsrəflər həqiqi dəyərlə uçota alınır, onun kreditində isə hazır məhsullar normativ dəyərlə silinməsi həyata keçirilir. Bitməmiş istehsal qalıq kənarlaşma nəzərə alınmaqla standart dəyərlə müəyyən edilir.	Variant 1. Bitməmiş istehsal və məhsul buraxılışı ilin əvvəli nə qüvvədə olan normalarla qiymətləndirilir, cari uçotda qüvvədə olan normadan kənarlaşma müəyyən edilir. Variant 2. Bitməmiş istehsal və buraxılmış məhsul, ilin əvvəlinə qüvvədə olan normalarla qiymətləndirilir, cari uçotda isə qüvvədə olan normadan deyil, plan kalkulyasiyasında nəzərdə tutulan kənarlaşma müəyyən edilir. Variant 3. Bitməmiş istehsal, məhsul buraxılışı və kənarlaşma cari normalarla uçota alınır.
Ümumilik	Standart-kost və normativmetodla uçot sistemi uçot normalarına və normadan kənarlaşmalara əsaslanır. İdarəetmə retrospektiv mexanizmdən perspektiv mexanizmə, yəni tarixi hadisələrin qeydiyyatdan, plan üzrə gələcəyi görməyin yollarını, işləməyə keçməyi nəzərdə tutur. Hər il metod məsrəflərin tam uçotunu aparmağı nəzərdə tutur.	

Beləliklə, daimi qeyri-müstəqim xərclər mal ehtiyatlarının və bitməmiş dəyərində elementləri hesab olunmur, ikinci variantda isə məlum dövrün xərcləri kimi müəssisənin daimi məsrəfləri onların baş verdiyi dövrün fəaliyyət nəticəsinə

silinir. Beləliklə, daimi qeyri-müstəqim xərclər mal ehtiyatlarının və bitməmiş istehsalın dəyərində öz əksini tapmır. Nəticədə dəyişən, yarımdeyişən və daimi məsrəflərin qruplaşması prinsipinə uyğun olaraq məsrəflərin bir hissəsini bölüşdür-

mədən və yenidən bölüşdürmədən istehsal məsrəflərinin uçotu variantı meydana gəlir.

Standart-kost və normativ sistemində daimi və dəyişən məsrəflərin məbləği ayrılmaz və onların mənfəətə təsirini müəyyən etmək üçün əlavə hesablama aparmaq tələb olunur. Belə bir tələbat, bazar şəraitində müəssisənin menecerini operativ informasiyalar maraqlandırması ilə əlaqədardır.

Direkt-kost uçotu sistemində operativ proqnozlaşdırma, cari təhlil və planlaşdırma üçün məsrəflər, istehsal həcmi və fəaliyyət nəticəsi haqda daxili hesabat tərtib olunmasında idarəetmə və maliyyə uçotu informasiyalarının inteqrasiyası baş verir. Bütün bunlar menecərə fəaliyyəti haqda informasiya əldə etmək tələb olunan struktur bölmələri müəyyən etməyə imkan yaradır.

Direkt-kost sisteminin elementlərinin ölkənin uçot təcrübəsinə tətbiqi informasiyaların alınmasının analitikliyini və operativliyini yüksəldir, istehsalın idarə edilməsi və ona xidmət göstərilməsi üzrə xərclərin bölüşdürülməsi ilə bağlı uçotda olan mürəkkəbliyi və əmək tutumunu aşağı salır, müəssisənin və onun struktur bölmələrinin fəaliyyət nəticəsinin Məsrəf-Buraxılış-Nəticə sistemi üzrə qarşılıqlı əlaqəsini təmin edir.

Məhz bununla əlaqədar olaraq məsrəflərin tam bölüşdürülməsinin uçotu sistemindən, məhdudlaşdırılmış maya dəyərinin uçotu sistemində (Direkt-kost) keçilməsi, büdcəyə çatması verginin müəyyən olunmasında hesabat dövrünün mənfəət məbləğinin hesablanması müəyyən çətinliklər əmələ gəlir (cədvəl 2.) [2].

Cədvəl 2.

Maya dəyərinin üç variantla hesablanmasında xalis mənfəətin hesablanması

Göstəricilərin adı	Variant 1. Maya dəyərinin bütün məsrəflərinin sərf edilmiş sistemi üzrə	Variant 2. Dəyişən məsrəflərin maya dəyərinin sərf edilmiş sistemi üzrə	Variant 3. Birbaşa məsrəflərin maya dəyərinin sərf edilmiş sistemi üzrə
Satılmış məhsulların satış maya dəyərindən gəliri	10000	10000	10000
Birbaşa xammal və materiallar	6000	6000	6000
Birbaşa əməkhaqqı, istehsalın idarə edilməsi və ona xidmət göstərilməsi üzrə məsrəflər	2000	2000	2000
Dəyişən	500	500	-
Daimi	1000	-	-
Satılmış məhsulun maya dəyərinin yekunu	9500	8500	8000
Ümumi mənfəət	500	1500	2000
Ondan çıxılır	-	-	-
Tədarük üzrə xərclər	200	200	200
İstehsalın idarə olunması və ona xidmət göstərilməsi üzrə xərclər	-	-	-
Dəyişən	-	-	600
Daimi	-	1100	1100
Satışdan xalis gəlir	300	200	100

Göstərilən məlumatlardan görüldüyü kimi, ikinci variantla hesablanan satışdan olan xalis mənfəət 100 min manat, birinci variantla müqayisədə üçüncü variantda 200 min manat az olmuş-

dur. Bu satılmamış məhsulun keçid qalığının azaldılması nəticənin əksinə olmasına səbəb ola bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Q.Ə.Abbasov, S.M.Səbrəliyev və i.ə. Mühəsibat (maliyyə) uçotu. Bakı: 2003.
2. Q.Ə.Abbasov. İdarəetmə uçotunun təşkili prinsipləri. Bakı: "Elm", 2008.
3. Q.Ə.Abbasov. Mühəsibat uçotunun nəzəriyyəsi. Bakı: 2009.
4. Н.В.Пошерстник. Бухгалтерский учет на современном предприятии. М.: «Проспект», 2011.

Market economic options in market economy

*F.J.Kerimov, K.V.Gurbanova, M.H.Karimova, S.F.Babakishiyeva
Azerbaijan Technology University*

SUMMARY

Key words: *costs, balance, normative method, responsibility center, location, accounting analytics, standard-cost system*

In the market economy, accounting for production costs and product cost calculation methods should be applied. Accounting for with full cost may be applied in the case of a long-term management decision.

In the case of using the standard cost system, the cost accounting is made two variants:

Costs incurred in the first option are estimated at the standard value and written off to the debit of the "Production" account.

In the second option, the cost of the "Production" account is the actual value and recorded. The finished product is written off with the credit value of that account. The unrealized production remains at the standard value, taking into account actual cost.

Рыночные экономические варианты в рыночной экономике

*Ф.Д.Керимов, Гурбанова Х.В.Каримова М. Хаджи, С.Ф.Бабакишиева
Азербайджанский технологический университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *затраты, баланс, нормативный метод, центр ответственности, местоположение, бухгалтерская аналитика, система нормативных затрат*

В условиях рыночной экономики следует применять методы оценки себестоимости продукции и стоимости продукции. Учет затрат с полной стоимостью может применяться в случае долгосрочного решения руководства.

В случае использования системы стандартных затрат учет затрат осуществляется в двух вариантах:

Затраты, понесенные по первому варианту оцениваются по стандартной стоимости и списываются на дебет счета «Производство».

Во втором варианте стоимость счета «Производство» является фактической стоимостью и записывается. Готовый продукт списывается с кредита стоимости этого счета. Остатки незавершенного производства определяется по стандартной стоимости с учетом фактических затрат.

UOT 334.7

KƏND TƏSƏRRÜFATINDA KİÇİK SAHİBKARLIĞA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN FORMA VƏ METODLARI

V.İ.Sahiyeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *kiçik sahibkarlıq, dövlət dəstəyi mexanizmi, subsidiya, güzəştli kredit, birbaşa subsidiyalar, dolayı subsidiyalar*

Kənd əhalisinin iqtisadi fəallığının, özünü-məşğulluğun təmin edilməsinin və kənddə yeni iş yerlərinin yaradılmasının xüsusi forması kimi kənd təsərrüfatı sahəsində kiçik sahibkarlıq bütün ölkələrdə, o cümlədən və xüsusən də inkişaf etmiş ölkələrdə dövlət tərəfindən dəstəklənir. Dövlət dəstəyinin mahiyyəti adətən üç istiqamətdə konkret tədbirlərin işlənilib hazırlanmasında və tətbiq edilməsində özünü biruzə verir. Bu istiqamətlər aşağıdakılardır:

- Yeni kiçik sahibkarlıq subyektlərinin yaradılması və fəaliyyət göstərməsi prosesinin ilkin mərhələlərində məlumat-məsləhət təminatı;
- Yeni yaranmış sahibkarlıqstrukturuna maliyyə dəstəyinin edilməsi və ya ona müəyyən güzəştlərin tətbiq edilməsi (adətən bu vergi və kreditlə bağlı olur);
- Az gücə malik kiçik sahibkarlıq subyektlərinə texniki, elmi-texniki və ya texnoloji dəstəyin göstərilməsi [2].

Hal hazırda kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyinin mövcud olan quruluşunda müxtəlif forma və üsullar var. Dövlət dəstəyinin birbaşa və dolayı üsullarını seçmək olar. Birbaşa üsullar adətən və çox zaman subsidiyalar, dotassiyalar, kompensasiyalar, sahibkarlığa kömək fondunun ödəmələri, lisenziyalaşdırma sertifikatlaşdırma, kvota və rüsumların tətbiqi, məqsədli proqramların maliyyələşdirilməsi formasında həyata keçirilir. Kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlıqsubyektlərinin dəstəklənməsi məqsədiylə Azərbaycan Respublikasında dövlət kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə məşğul olan sahibkarlara aldıkları yanacaq-sürtkü materiallarının dəyərinin 50% faizi, mineral gübrələrinin dəyərinin 50%-na qədəri dövlət tərəfindən subsidiyalaşdırılır. Bundan başqa elmi-tədqiqat institutlarının istehsal etdiyi kənd təsərrüfatı bitkilərinin yüksək məhsuldar toxumlarının dəyərinin 30-40% dövlət tərəfindən ödənilir. Bu da kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarların onları aşağı qiymətə alması üçün şərait yaradır. Bundan başqa kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə məşğul olan sahibkarlara istehsal etdikləri xam pambıq, tütün və baramanın 1 kiloqramına görə subsidiyalar verilir (müvafiq olaraq 0,10manat, 0,05 manat, 5 manat). Taxıl və çəltik istehsalçılarına 1 hektara

görə 90 manat subsidiya verilir (müvafiq olaraq). Heyvandarlıqda hər alınan bala üçün 100 manat, hər arı ailəsi üçün 10 manat miqdarında subsidiyalar verilir. 2017-ci ildə bu proqramlar əsasında baramaya görə (əyrilən və karapaçax barama istisna olmaqla) 1199,0 min manat məbləğində subsidiya verilmişdir, pambığa görə dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına 8872,0 min manat məbləğində subsidiya verilmişdir, tütünə görə dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına 95,5 min manat məbləğində subsidiya verilmişdir. Toxumçuluq və tingçilik təsərrüfatları tərəfindən 2017-ci ildə istehsal edib satdıqları toxum və tinglərin miqdarına görə onlara 5938,6 min manat məbləğində subsidiya ödənilmişdir. Süni mayalanma yolu ilə alınmış buzova görə heyvan sahiblərinə 4782,5min manat məbləğində subsidiya ödənişləri həyata keçirilmişdir.

Dolayı dəstək mexanizmləri əlverişli mühitin formalaşdırılmasına istiqamətlənir. Bu mühitin əsas məqsədi kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlıq subyektlərinin dayanıqlı inkişafı üçün stimulların yaradılmasıdır. Dövlət dəstəyinin dolayı üsullarına vergi və maliyyə qanunvericiliyinin liberallaşdırılması, dövlət sifarişləri ilə təmin etməni və s. aid etmək olar. Kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlığın inkişafına dövlət dəstəyinin birbaşa və dolayı üsullarından istifadənin nisbəti ölkədə iqtisadi vəziyyətdən və bununla bağlı kiçik sahibkarlığın inkişaf etdirilməsinə dair qəbul edilən strategiyadan asılıdır.

Kiçik sahibkarlığın inkişafına dövlət dəstəyinin təsir üsullarına görə alətləri aşağıdakılardır:

- İnzibati-siyasi alətlər – kiçik sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətinə, onların dövlət orqanları ilə münasibətlərinə və fəaliyyətlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə dair qaydaların formalaşdırılmasına istiqamətlənən alətlərdir. Bu qaydalar qanunvericilik və normativ bazada öz əksini tapırlar;

- İqtisadi alətlər. Bunlara qiymətqoyma, pul, maliyyə, büdcə, kredit və s. alətləri aiddir[3]

Azərbaycan Respublikasında ölkənin qanunvericiliyinə uyğun olaraq kiçik sahibkarlığa, o cümlədən kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlığa, dövlət dəstəyi aşağıdakı istiqamətlərdə həyata keçirilir:

- kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyinin və inkişaf etdirilməsinin infrastrukturunun formalaşdırılması;

- kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyi proqramlarının işlənilib hazırlanması və bu proqramların həyata keçirilməsinin təşkili;

- kiçik sahibkarlıq subyektlərinin dövlət maliyyə, maddi-texniki, texnoloji və məlumat resurslarından istifadə etməsi üçün güzəştli şəraitin yaradılması;

- kiçik sahibkarlıq subyektlərinin qeydiyyatı alınması, onların fəaliyyətinin lisenziyalaşdırılması, məhsullarının sertifikatlaşdırılmasının asanlaşdırılmış sisteminin qurulması;

- kiçik sahibkarlıq subyektlərinin xarici iqtisadi fəaliyyətinin dəstəklənməsi, o cümlədən onların xarici ölkələrlə ticarət və məlumat əlaqələrinin inkişafına kömək göstərilməsi [1].

Bizim ölkədə kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyi Azərbaycan Respublikasının "Kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyi haqqında" qanunla tənzimlənir. Bu qanunda kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyi üzrə müxtəlif dəstək proqramları (dövlət, regional və sahə proqramları) nəzərdə tutulub.

Kiçik sahibkarlığa kömək proqramları müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən müəyyən edilmiş qaydada müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən hazırlanır. Kiçik sahibkarlığa kömək proqramlarının maliyyələşdirilməsi dövlət büdcəsi, yerli büdcələr qanunda nəzərdə tutulmuş digər mənbələr hesabına həyata keçirilir.

Kiçik sahibkarlığa kömək aşağıdakı tədbirləri əhatə edir: sahibkarlığın normativ hüquqi bazasının təkmilləşdirilməsi; mərkəzi, regional və yerli səviyyələrdə kiçik sahibkarlığın inkişafına dəstək verən infrastrukturun yaradılması; əhalinin sosial cəhətdən daha az təmin olunan təbəqələrinin, o cümlədən işsizlərin, qaçqınların və məcburi köçkünlərin, əlillərin, şəhid ailələrinin, təqaüdüçülərin, qadınların və gənclərin sahibkarlıq fəaliyyətinə cəlb edilməsi; kiçik sahibkarlığın həvəsləndirmə sisteminin formalaşdırılması və ona maliyyə köməyinin göstərilməsi; kiçik sahibkarlıq strukturlarının inkişafı üzrə tədqiqatların aparılması; istehsal yönümlü kiçik sahibkarlığa dövlət himayədarlığının təmin edilməsi [4].

Kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlığa maliyyə dəstəyi kiçik sahibkarlıq subyektlərinə müvəqqəti maliyyə köməyidir. Belə maliyyə köməyi xüsusi olaraq yaradılmış dövlət təşkilatları tərəfindən həyata keçirilir. Azərbaycanda 12 oktyabr 1992-ci ildə "Azərbaycan Respublikası Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun Əsasnamə"sinin təsdiq edilməsi ilə sahibkarlığa, o cümlədən kiçik və orta biznesə dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına

güzəştli kreditlər verəcək ilk maliyyə qurumunun əsası qoyulmuş və bu qurumun fəaliyyəti ilə bağlı lazımi tədbirlər görülməsi Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinə tapşırılmışdır. 2017-ci ildə bu təşkilatın xətti ilə rənd təsərrüfatı istehsalçılarına 93625.5 min manat, kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı ilə məşğul olan sahibkarlara isə 3356 min manat güzəştli kredit verilmişdir [9].

Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi yanında Kənd Təsərrüfatı Layihələri və Kreditlərinin İdarə Edilməsi üzrə Dövlət Xidməti tərəfindən 2017-ci ildə kənd təsərrüfatının inkişafı məqsədilə ölkənin 30 rayonunda aqrar sektorda çalışan 57 sahibkara 9513,2 min manat məbləğində güzəştli kreditlər verilmişdir. Bunların da 5068,2 min manatı pambıqçılıq, 2975,0 min manatı heyvandarlıq, 600,0 min manatı kartofçuluq, 570,0 min manatı istixana, 200,0 min manatı bağçılıq, 100,0 min manatı isə un emalı sahələrinə ayrılmışdır [10].

Kiçik sahibkarlığa dövlət tərəfindən göstərilən maliyyə dəstəyinə kiçik sahibkarlıq subyektlərinin kreditləşdirilməsinin stimullaşdırılması, zəmanətlər və təminatlar, mikrokreditlər aiddir. Kiçik sahibkarlıq subyektlərinin kreditləşdirilməsinin stimullaşdırılması proqramı onların kredit resurslarına çıxışını təmin etməyə istiqamətlənir.

Maliyyə dəstəyinin bir istiqaməti də əmlak dəstəyidir. Əmlak dəstəyi – dövlət və ya bələdiyyələrə məxsus əmlakın, ocümlədən torpaq sahələrinin, daşınan və daşınmayan əmlakın əvəzli, əvəzsiz və ya güzəştli şərtlərlə kiçik sahibkarlıq subyektlərinin sərəncamına və ya istifadəsinə verilməsidir.

Kiçik sahibkarlığa dövlət maliyyə yardımını müvafiq icra hakimiyyəti orqanı həyata keçirir. Kiçik sahibkarlığa dövlət maliyyə yardımı məqsədli proqramlar çərçivəsində güzəştli kreditlər, subsidiyalar, kompensasiyalar, qrantlar, kreditlərə təminatlar verilməsi, lizinqin təşkili, sahibkarlara xidmət göstərən maliyyə-kredit qurumlarına stimullaşdırıcı tədbirlərin tətbiqi formasında həyata keçirilir. Kiçik sahibkarlığa dövlət maliyyə yardımının formaları və mexanizmi müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən müəyyən olunur. Kiçik sahibkarlıq subyektlərinin maliyyə qaynaqlarından istifadə imkanlarını genişləndirmək məqsədilə kredit təminatı fondu yaradılır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyinin istiqamətlərindən biri də kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyinin və inkişaf etdirilməsinin infrastrukturunun formalaşdırılmasıdır. Kiçik sahibkarlığa kömək infrastrukturlarının yaradılmasına aşağıdakılar daxildir: kiçik sahibkarlığın inkişafı üçün kiçik sahibkarlıq sub-

yehtlərinə informasiya, hüquqi və iqtisadi məsləhət xidmətləri göstərmək və sahibkarların dövlət təşkilatları və xarici tərəfdaşlarla səmərəli əməkdaşlıq əlaqələri yaratmalarına yardımçı olmaq məqsədilə istənilən mülkiyyət forması əsasında hər hansı təşkilati-hüquqi formada müəssisə və təşkilatlar yaradıla bilər; yeni fəaliyyətə başlayan kiçik sahibkarlıq subyektlərinə fəaliyyətinin təşkilinə və maliyyə müstəqilliyi əldə etmələrinə kömək məqsədilə mülkiyyət formasından asılı olmayaraq onları müəyyən şərtlər əsasında və müəyyən müddətə, lazımi avadanlıqla təchiz edilmiş ofis və (və ya) iş yerləri ilə təmin etmək üçün, habelə kiçik sahibkarlıq subyektlərinə gələcəkdə öz fəaliyyətini inkişaf etdirməyə imkan verə biləcək yeni texnologiyaların və digər yeniliklərin hazırlanmasına şərait yaratmaq məqsədilə istənilən təşkilati-hüquqi formada qurumlar yaradıla bilər. Bu qurumlar kiçik sahibkarlıq subyektlərinə ümumi məqsədli köməklə yanaşı, maliyyəkommersiya xidmətləri də göstərə bilərlər. Yuxarıda dövlət dəstəyinin dolayı üsulu kimi kiçik sahibkarlıq subyektlərinin dövlət sifarişləri ilə təmin edilməsini göstərmişdik. Azərbaycan qanunvericiliyinə uyğun olaraq müvafiq icra hakimiyyəti orqanları dövlət ehtiyacları üçün məhsul istehsalı, işlərin görülməsi, xidmətlərin göstərilməsi üzrə sifarişlərin 15 faizdən az olmayan hissəsinin kiçik sahibkarlıq subyektlərinə verilməsi məqsədilə tədbirlər görürlər. Kiçik sahibkarlıq subyektlərinin dövlət ehtiyacları üçün məhsul istehsalı, işlərin görülməsi və xidmətlərin göstərilməsi üzrə sifarişlərin yerinə yetirilməsində iştirakı dövlət satınalmaları haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinə uyğun həyata keçirilir.

Kiçik və orta sahibkarlığa dövlət dəstəyinin bir forması da onların xarici iqtisadi fəaliyyətinə köməkdir. Müvafiq icra hakimiyyəti orqanları kiçik sahibkarlıq subyektlərinin xarici iqtisadi fəaliyyətinin inkişafı üçün, habelə beynəlxalq sərgi və yarmarkalarda, xarici iqtisadi proqramların və layihələrin icrasında iştirakını genişləndirmək məqsədi ilə tədbirlər həyata keçirirlər. Sahibkarlığa maliyyə köməyi qurumları isə onların xarici iqtisadi fəaliyyəti zamanı yaranmış xərclərini, o cümlədən nəqliyyat, məlumat alınması, beynəlxalq sərgilərdə (yarmarkalarda) iştirakı üzrə xərclərini tam və ya qismən kompensasiya edirlər. Bu xərclərin kompensasiya şərtləri, qaydası və məbləği kiçik sahibkarlıq subyekti ilə müvafiq maliyyə qurumu arasında bağlanmış müqaviləyə əsasən müəyyən edilir. Kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlığın inkişafı çox zaman onlara göstərilən maddi-texniki dəstəkdən asılı olur. Azərbaycanda bu məsələlərlə 2004-cü ildə Respublika Preziden-

tinin sərəncamı ilə yradılan "Aqrolizinq" Açıq tipli Səhimdar Cəmiyyəti məşğul olur. "Aqrolizinq" ASC tərəfindən kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına 2017-ci ildə 269,4 milyon manatlıq kənd təsərrüfatı texnikası və avadanlıqları lizinqə verilmiş və ya lizinq yolu ilə satılmışdır [6]. Cəmiyyət tərəfindən "Ətlik-südlük istiqamətli müasir ailə-fermer təsərrüfatlarının yradılması" pilot mikrolayihəsi çərçivəsində əvvəlki illərdə Ağcabədi rayonu üzrə 178 baş, Bərdə rayonu üzrə 189 baş, İmişli rayonu üzrə isə 149 baş Avstriyadan gətirilmiş Simmental cinsli heyvanlar paylanmışdır. Layihə çərçivəsində fermerlərə güzəştli şərtlərlə paylanmış ətlik-südlük istiqamətli simmental cins boğaz iribuynuzlu heyvanların artımı baş tutmuşdur. Belə ki, Bərdə rayonu üzrə paylanmış heyvanlardan 2016-cı ildə 161, Ağcabədi rayonu üzrə 170, İmişli rayonu üzrə 141 sağlam buzov, 2017-cı ildə isə Bərdə rayonu üzrə 83, Ağcabədi rayonu üzrə 80, İmişli rayonu üzrə 78 ikinci nəsil sağlam buzov əldə edilmişdir [10]. Maliyyə qeyri-sabitliyi şəraitində və maliyyə böhranlarından sonra kiçik sahibkarlığının inkişafına dövlət dəstəyi davam etməli və daha da gücləndirilməlidir. Apardığımız tədqiqat nəticəsində də belə qənatə gəldik ki, kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyinin davam etdirilməsinin və daha da gücləndirilməsinə zərurət var. Dövlət dəstəyini aşağıdakı istiqamətlərdə həyata keçirmək daha məqsədəuyğun olardı:

- kiçik sahibkarların büdcə vəsaitlərinə tələbatının həcmi əsaslandırmaq;
- subsidiyaların məbləğini artırmaq, verilmə prosedurlarını asanlaşdırmaq;
- kiçik sahibkarlar üçün kreditlər üzrə faiz dərəcələrinin yüksək olması da problem yaradır. Bu problemi həll etmək üçün kiçik sahibkarların kreditləşdirilməsi zamanı faiz dərəcələrinin bir hissəsini subsidiyalaşdırmaq;
- kənd təsərrüfatı məhsulları və sənaye məhsullarının qiymətləri arasındakı dispariteti yumşaltmaq məqsədiylə güclü mexanizmlər yaratmaq və bu istiqamətdə tədbirlər kompleksinin həyata keçirmək;
- əlverişli investisiya mühitinin yradılması üçün normativ-hüquqi, iqtisadi və sosial tədbirləri həyata keçirmək və dövlət investisiyalarını artırmaq;
- kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlara verilən subsidiyaların həcmi artırmaq və əhatə dairəsinin genişləndirmək;
- kənd təsərrüfatında kiçik sahibkarlar üçün bank kreditlərinə çıxışı asanlaşdırmaq.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının “Kiçik sahibkarlığa dövlət dəstəyi haqqında” qanun. Bakı:4 iyun 1999-cu il № 673-IQ
2. Глебова И.С., Садырtdинов Р.Р. Государственное регулирование малого и среднего предпринимательства: Учебное пособие. Казань, 2008, 326 с.
3. Государственная поддержка предпринимательства в сельском хозяйстве Магаданской области: основные направления и тенденции Сыромолотова Наталья Владимировна, ФГБОУ ВПО Северо-Восточный государственный университет (г. Магадан)е-mail: nataly_81@mail.ru
4. Г.Л. Багиев и др. Под науч. ред. Г.Л. Багиева. Основы предпринимательства. Учебное пособие. Изд. 2-е. Изд-во: Заб ГУ, Чита, 2017 257с.
5. Формы и методы государственной поддержки малого и среднего бизнеса в республике сингапур.Шрейдер А.С., научный руководитель канд. экон. наук Руйга И.Р. *Сибирский федеральный университет*
6. www.stat.gov.az
7. <http://agrarkredit.az>
8. <https://economy.gov.az>
9. <http://anfes.gov.az>
10. <http://www.agro.gov.az>
11. www.cbar.az

Forms and methods of state support of small business in agriculture

SUMMARY

Key words: *small business, state support mechanism, subsidy, concessional lending, direct subsidies, indirect subsidies*

Small business in the agricultural sector as a special form of ensuring the activity and self-employment of the population, creating jobs in the village is supported by the state in all countries, including developed countries. State regulation of the agricultural sector in modern market conditions is caused by objective necessity. Therefore the state support is a prerequisite for the existence and development of agricultural production and the food market. The experience of the world developed countries also testifies this. The article discusses the forms and methods of state support of small business in agriculture. The forms and methods of state support of small business in the agricultural sector of the Azerbaijan Republic are analyzed. It is shown which forms and methods of small business support should be strengthened in the modern period.

УДК 334.7

Формы и методы государственной поддержки малого предпринимательства в сельском хозяйстве

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *малое предпринимательство, механизм государственной поддержки, субсидия, льготное кредитование, прямые субсидии, косвенные субсидии.*

Малое предпринимательство в отрасли сельского хозяйства как особая форма обеспечения активности и самозанятости сельского населения, создания рабочих мест в на селе поддерживается государством во всех страна, в том числе и в развитых странах. Государственное регулирование аграрной отрасли в современных рыночных условиях хозяйствования вызвано объективной необходимостью. Поэтому государственная поддержка является обязательным условием существования и развития аграрного производства и продовольственного рынка. Опыт развитых стран мира также свидетельствует об этом. В настоящее время и в Азербайджане осуществляется государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в сельском хозяйстве. В статье рассматриваются формы и методы государственной поддержки малого предпринимательства в сельском хозяйстве. Показано, какие формы и методы поддержки малого предпринимательства необходимо усилить в современный период.

SUBTROPİK MEYVƏÇİLİYİN İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Z.B.Bayramova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: aqrar sahə, sitrus meyvəçiliyi, sahibkarlıq, elmi-texniki tərəqqi

Kənd təsərrüfatı qeyri-neft sektorları arasında Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişafında təsiri oia biləcək ən mühüm sektordur. Azərbaycandakı zəngin kənd təsərrüfatı sahələri və müxtəlif iqlimə malik oiması keyfiyyətli məhsulun becərilməsinə şərait yaradır. Dünyada mövcud olan 11 iqlim tipinin 9-u Azərbaycanda mövcuddur. Bu müxtəliflik subtropik iqlimdən tundura iqliminə qədər uzanır. Ölkə iqliminin müxtəlifliyi cürbəcür növdə məhsulların becərilməsinə imkan verir.

Azərbaycan Respublikasında sitrus meyvələri, çay və çəltik istehsalının inkişafı ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 12 sentyabr tarixli 3227 nömrəli sərəncamına uyğun olaraq hazırlanmış "Azərbaycan Respublikasında sitrus meyvəçiliyinin inkişafına dair 2018-2025-ci illər üçün Dövlət Proqramı" ölkəmizdə sitrus meyvəçiliyinin inkişafına dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə, bu sahənin potensial imkanlarından səmərəli istifadə edilməsinə, sitrus meyvələrinin istehsalının stimullaşdırılmasına yönəldilmişdir.

Sitrus meyvə bitkiləri: bu qurupa daxil olan bitkilər xarici mühit şəraitinə xüsusi tələbləri ilə fərqlənirlər. Onların əksəri saxtaya az davamlı olduqlarından qısa sərt keçən subtropik rayonlarda tam və ya yarım qorunacaq sahələrdə becərilirlər. Bunlardan təsərrüfat əhəmiyyəti kəsb edənləri və geniş becərilənləri limon, naringi, portağal, qreyfrut və.s. Qeyd edilməlidir ki, sitruslar meyvə bitkisi kimi istifadə olunmaqla yanaşı, həm də onların yarpağı, cücəyi, meyvə qabığı efir yağı istehsalında istifadə edilir. Bu səbəbdən həm də onlar efir yağlı bitkilər qrupuna da daxil edilir.

Sitruslardan efir yağının alınması, sitrus bağlarının rentabelli işin təmin edən amil hesab edilir. Sitruslar ölkəmizin cənub-qərbində yerləşən Lənkəran-Astara bölgəsində geniş ərazilərdə becərilir. Bu sahələrdən normal qulluq şəraitində yüksək məhsul götürmək mümkündür. Azərbaycanda sitrus meyvəçiliyinin inkişafının əsası 1930-cu ildə Astara rayonunda ümumi sahəsi 800 ha olan Subtropik Bitkilər Sovxozunun yaradıl-

ması ilə qoyulmuş və onun 500 hektara yaxın ərazisində limon, naringi, portağal, feyxoa, çay və.s. bitkilərin becərilməsinə başlanmışdır. 1930-cu ildən etibarən ölkədə sitrus meyvə bağları sahələrinin planlı surətdə artırılmasına başlamış, bu sahənin inkişafı 70-80-ci illərdə daha da sürətlənmişdir. Bu dövürdə Lənkəran iqtisadi rayonunda aqrar sənaye kompleksinin inkişafı ilə bağlı həyata keçirilən uğurlu siyasət nəticəsində bölgədə digər subtropik bitkilərlə yanaşı, sitrus bitkilərinin sahələri də əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirilmişdir.

90-cı illərin əvvəllərində kənd təsərrüfatının digər sahələrində olduğu kimi, sitrus meyvəçiliyi sahəsində də tənəzzül yaşanmış, sitrus meyvə bağlarının bir qismi ləğv edilərək yerində dənli-taxıl, tərəvəz və digər bitkilərin becərilməsinə başlanmışdır. Bununla belə mövcud bağların konstruksiyasının dəyişdirilməsi hesabına məhsul istehsalının kəskin azalması baş vermişdir. Rəsmi statistik məlumatlara əsasən ölkəmizdə meyvə bağlarının sahəsi 2000-ci ilə qədər sürətlə azalmağa başlamış, 2000-2008-ci illər ərzində azalma nisbətən səngimmiş, 2009-cu ildən etibarən kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarında dövlət dəstəyinin daha da gücləndirilməsi sitrus meyvə bağlarının sürətlə genişlənməsinə səbəb olmuşdur. 2017-ci ildə ölkədə sitrus bağlarının ümumi sahəsi 2010-cu illə müqayisədə 1,9 dəfə artaraq 3191,2 hektar təşkil etmiş, məhsul istehsalı 2,2 dəfə artaraq 42,8 min tona çatdırılmışdır. 2017-ci ildə ölkəmizdə 18,9 milyon ABŞ dolları dəyərində 30,6 min ton sitrus meyvələri, o cümlədən 12,6 min ton portağal, 11,9 min ton limon, 4,6 min ton naringi, 1,5 min ton qreyfrut və digər sitrus meyvələri idxal edilmişdir.

Cədvələ əsasən 2012-ci ilə nisbətən 2016-cı ildə növlər üzrə meyvə istehsalı: zeytun istehsalı 23% artmış, feyxoa istehsalı 22% azalmış, limon istehsalı 17,9% artmış, portağal istehsalı 172,7% artmış, naringi istehsalı isə 68,2% artması ilə müşahidə olunur.

Növlər üzrə sitrus meyvə istehsalı, bütün təsərrüfat kateqoriyaları üzrə; 1000ton

Meyvə növləri	2012	2013	2014	2015	2016
zeytun	1,3	0,8	0,8	1,1	1,6
feyxoa	12,3	14,3	11,7	12,8	9,6
limon	3,9	4,3	4,0	4,2	4,6
portağal	1,1	1,6	1,6	2,0	3,0
naringi	23,3	30,8	26,5	29,5	39,2

Növlər üzrə cəmi sitrus meyvə bağlarının sahəsi, bütün təsərrüfat kateqoriyaları üzrə 1000 ha.

Meyvə növləri	2012	2013	2014	2015	2016
zeytun	2,0	1,7	1,7	1,7	3,8
feyxoa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1
limon	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
portağal	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
naringi	1,2	1,3	1,3	1,3	1,8

Yuxarıdakı cədvəldən görünür ki, 2012-ci ilə nisbətən 2016-cı ildə zeytun meyvə bağlarının sahəsi 90% artmışdır, feyxoa bağlarının sahəsi 8,4% azalmış, limon bağlarının sahəsi 25% artmış, portağal bağlarının sahəsi 200% artmış, naringi bağlarının sahəsi isə 50% artması ilə müşahidə olunur. Azərbaycan Respublikasında sitrus meyvələri, çay və çəltik istehsalının inkişafı ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında "Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2017-ci il 12 sentyabr tarixli 3227 nömrəli sərəncamına uyğun olaraq hazırlanmış "Azərbaycan Respublikasında sitrus meyvəçiliyinin inkişafına dair 2018-2025-ci illər üçün Dövlət Proqramı" ölkəmizdə sitrus meyvəçiliyinin inkişafına dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə, bu sahənin potensial imkanlarından səmərəli istifadə edilməsinə, sitrus meyvəçiliyinin istehsalının stimullaşdırılmasına yönəldilmişdir. Dövlət Proqramının məqsədi ölkədə sitrus meyvələrinə olan tələbatın daha dolğun ödənilməsi, istehsal edilmiş məhsulların ixracının artırılması və kənd əhalisinin məşğulluq səviyyəsinin və maddi rifahının yüksəldilməsi üçün sitrus meyvəçiliyinin inkişafını stimullaşdırmaqdan ibarətdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur:

- ✓ Sitrus meyvəçiliyinin inkişaf etdirilməsi üzrə institusional tədbirlərin həyata keçirilməsi;
- ✓ Sitrusçuluq sahəsində standartların tətbiq edilməsi və beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması;
- ✓ Sitrus meyvəçiliyi sahəsində elmi təminatın və kənd potensialının gücləndirilməsi;
- ✓ Sitrus meyvəçiliyi sahəsində infrastruktur təminatının yaxşılaşdırılması;

✓ Sitrus meyvəçiliyi sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqinin dəstəklənməsi;

✓ Sitrus meyvəçiliyi sahəsində yerli və xarici investisiyaların cəlb edilməsinin təşviqi ;

✓ Sitrus meyvəçiliyi sahəsində fəaliyyət göstərən kiçik ailə, kəndli və fermer təsərrüfatlarının könüllük əsasında kooperasiyanın təşviqi;

Azərbaycanda sitrus meyvəçiliyinin inkişaf sahəsində qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olmaq üçün aşağıdakı istiqamətlərdə zəruri tədbirlərin görülməsi nəzərdə tutulur:

✓ Sitrus meyvə bitkilərinin yetişdirilməsi üçün infrastruktur təminatının yaxşılaşdırılması;

✓ Sitrus meyvə bitkilərinin tinglik təsərrüfatlarının yaxşılaşdırılmasının dəstəklənməsi və maddi-texniki bazasının gücləndirilməsi;

✓ Sitrus istehsalı sahəsində müasir texnika ilə təminatın gücləndirilməsi;

✓ Sitrus meyvəçiliyinin rəqabət qabiliyyətinin artırılması və ixracının təşviqi, sahə standartlarının beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması.

Bu haqda həyata keçirilən Dövlət Proqramı Azərbaycanda sitrus meyvəçiliyi ənənələrinin inkişaf etdirilməsinə, sitrus meyvəçiliyinə olan daxili tələbatın ödənilməsinə və idxaldan asılılığın azaldılmasına, sitrus meyvəçiliyi ilə məşğul olan rayonlarda əhalinin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılmasına təsir göstərməklə ölkənin aqrar potensialını gücləndirəcəkdir.

Dövlət Proqramının icrası nəticəsində 2025-ci ilədək sitrus meyvələri istehsalı həcmünün 100 min tona çatdırılması nəzərdə tutulur.

ƏDƏBİYYAT

1. Zaur Həsənov "Subtropik meyvə bitkiləri" Bakı 2001
2. Fərman Quliyev "Subtropik bitkilər"

3. Əliyev.S. "Meyvəçilik" Bakı 1974
4. Stat .gov.az.
5. agro.gov.az.

Subtropik meyvəçiliyin inkişaf istiqamətləri.

Z.Bayramova

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

XÜLASƏ

Sitrus meyvələri istehsalına dair respublika müşavirələrinin keçirilməsi, həmin sahələrin inkişafı ilə bağlı Dövlət Proqramlarının qəbulu Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin qeyd etdiyi kimi, aqrar sahələrdə böyük dəyişikliyə səbəb oldu. Bu dövr Azərbaycanın müasir tarixində inqilabi dönüş illəri kimi qalacaq. Dövlət inkişafı Proqramının əsas məqsədi odur ki, regionlar inkişaf etsin, regionlarda infrastruktur layihələri icra edilsin, sahibkarlıq üçün şərait yaradılsın və ölkə iqtisadiyyatı şaxələndirilmiş şəkildə inkişaf etsin.

Lənkaranda sitrus bağlarının kütləvi şəkildə salınmasına ötən əsrin 70-ci illərindən başlanılmışdır. Həmin illərdə dövlət və şəxsi təsərrüfatlarda feyxoa, limon, naringi, portağal bağları salınıb və min tonlarla məhsul yığılıb. Tənəzzül illərində digər sahələr kimi, bu sahəyə də diqqət azalıb, plantasiyaların çoxu baxımsızlıqdan sıradan çıxıb. Hazırda sitrus bağlarının ümumi ərazisi 1228 hektar, burada çalışan işçilərin sayı 2700 nəfərdir. Ötən il yığılmış 12,8 min ton məhsul ölkəmizin və Rusiyanın bazarlarına çıxarılıb. Sitrus meyvələrinin istehsalının artırılması ölkəmizin iqtisadi inkişafına təkan verəcək.

Subtropic vegetable development trends

Z.Bayramova

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Conducting republican consultations on the production of citrus fruits, adoption of State Programs on the development of these areas has caused great changes in agrarian fields, as noted by President of the Republic of Azerbaijan Ilham Aliyev. This period will remain as a revolutionary turning point in the modern history of Azerbaijan. The main purpose of the State Development Program to develop regions, to implement infrastructural projects in the regions, to create conditions for entrepreneurship and to develop the country's economy in a diversified way.

The mass production of citrus groves in Lenkoran began in the 70s of the last century. In the years of existence, state-owned and private farms have been feykhoa, lemon, tangerine and orange grapes, and thousands of tones of crops have been harvested. As in other areas of decline, attention has also been diminished and many plantations have been neglected. At present, the total area of citrus gardens is 1228 hectares, the number of employees here is 2,700. Last year, 12,800 tons of harvested products were exported to the markets of our country and Russia.

Тенденции развития субтропических фруктов.

З.Байрамова

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Проведение республиканских консультаций по производству цитрусовых, принятие Государственных программ по развитию этих территорий вызвало большие изменения в аграрных областях, как отметил Президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев. Этот период останется революционным поворотным моментом в современной истории Азербайджана. Основная цель Государственной программы развития развивать регионы, реализовывать инфраструктурные проекты в регионах, создавать условия для предпринимательства и диверсифицировать развитие экономики страны.

Массовое производство цитрусовых рощ в Ленкорани началось в 70-х годах прошлого века. За годы своего существования государственными и частными хозяйствами были выращены виноград фейхоа, лимон, мандарин и апельсин, а также было собрано тысячи тонн урожая. В настоящее время общая площадь цитрусовых садов составляет 1228 га, численность работающих здесь составляет 2700 человек. В прошлом году 12 800 тонн собранной продукции было экспортировано на рынки нашей страны и России. Увеличение производства цитрусовых даст импульс экономическому развитию нашей страны.

KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ RİSKLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ

*Dissertant H.N.İsmayılov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *risk, idarəetmə, keyfiyyət, innovasiya, maliyyə, gəlir*

Kənd təsərrüfatı istehsalı iqtisadiyyatın digər sferalarından fərqli olaraq daha çox risk şəraitində həyata keçirilir və onun idarə edilməsinin əhəmiyyəti çox böyükdür. Bu ilk növbədə onunla izah edilir ki, məhsul istehsalının həcminə, onun səmərəliliyinə məcburi üsullarla inkişaf edən yerli istehsala xas olan müəyyən xüsusiyyətlər təsir göstərir. Həmin xüsusiyyətlərdən biri kimi qeyd etmək olar ki, kənd təsərrüfatı istehsalı kütləvi istehsalla xarakterizə olunur, deməli onun daha çox istehsalçısı mövcud olduğundan rəqabət iştirakçıları da çoxdur. Həmçinin, buraxılan məhsulun miqdarının artması və keyfiyyətinin təmin olunması, əsasən texnikanın və texnologiyaların imkanları sayəsində deyil, cins və sortların, eləcə də aqrotexniki və qulluq işlərinin vaxtında aparılması imkanları hesabına əldə olunur. Bu da məhsulun keyfiyyətinin, əmək məhsuldarlığının aşağı olmasına, məhsulun dəyərinin isə yüksək olmasına, konkret icraçının fizioloji imkanlarından asılı olmağın artmasına gətirib çıxarır.

Növbəti xüsusiyyət kimi, innovasiya işləmələrinin tətbiqi prosesinin tədqiqatçı təşkilatların biri-birindən ayrılması üzündən çətinləşdiyini göstərmək olar. Çünki istehsalçı üçün innovasiyalara çəkilən xərclər heç də həmişə onların maliyyə imkanlarına uyğun deyil (1, s.64) və s.

Deyənlər belə nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, kənd təsərrüfatı yüksək riskli istehsala aiddir. Risk amilləri planlaşdırılmış nəticədən arzuolunmaz kənarlaşmaların ehtimalını yaradan səbəblərdir.

Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin fəaliyyətinin səmərəliliyinə risklərin təsir dərəcəsinin təhlili nəticəsində iqtisadiyyatın inkişafı yüksək dinamik olduğu zaman nəticənin qeyri-müəyyənliliyi ilə şərtlənən mənfi amillərin təsirlərinə daha çox məruz qalan sahələr aşkar edilir. Bu cür sahələrə əsasən əlavə gəlirin daha yüksək payına malik olan sahələr aiddir. Deməli, proseslərin həyata keçirilməsinin gözlənilməz nəticələrinin mənəbəyi olan iqtisadiyyatın dinamik transformasiyası baş verən müasir şəraitdə riskə, onun səbəblərinə və nəticələrinə dair tədqiqat işinin əhəmiyyəti çox böyükdür. İstehsal fəaliyyətində yüksək səviyyədə risk var ki, sahibkar onun xarakter və miqyasını müəyyən edib onu öz üzərinə götürməlidir. Sahibkarlar onların riski əsasında,

özünün əmlak məsuliyyəti və mənfəət əldə etmək üçün həyata keçirdiyi təşəbbüskar müstəqil fəaliyyəti kimi müəyyənləşdirir. Beləliklə, iqtisadi və elmi cəhətdən müəyyən edilmişdir ki, istənilən şəkildə sahibkarlıq fəaliyyətinin həyata keçirilməsi risklə bağlıdır [3,s.91]. Bu riski adətən təsərrüfat və ya sahibkar riski adlandırırlar. Kənd təsərrüfatında riski məhsulun istehsalı, satışı, əmtə-pul və maliyyə əməliyyatları, marketinq, kommersiya, sosial-iqtisadi və elmi-texniki layihələrin həyata keçirilməsi ilə bağlı istənilən fəaliyyət növünün həyata keçirilməsi zamanı yaranan riskdir. İstənilən iqtisadi qurum, o cümlədən kənd təsərrüfatı istehsalı da müxtəlif risklərə məruz qalan ehtimal xarakterli sistemlər kateqoriyasına aiddir. Onlar kənd təsərrüfatı istehsalında riski qeyri-müəyyənlilik şəraitində qərarların hazırlanması və qəbul edilməsi prosesinin baş verdiyi və səbəb-nəticə yekunları, məqsədə nail olmaq üçün optimal qərar qəbul etməyə imkan vermədiyi bir vəziyyətin ümumiləşdirilmiş xarakteristikası kimi müəyyən edir. Beləliklə, kənd təsərrüfatı müəssisələri üçün risklərin iki əsas növünü seçmək olar: istehsal riskləri – bu növ risklər davamlı istehsalı olan müəssisələr üçün vacibdir; bazar riskləri – əsasən istehsal edilən əmtəələrin qiymətinin dəyişməsi ilə bağlıdır.

Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin risklərinin təsnifatının əsas xüsusiyyəti onun şərti olmasıdır, o səbəbdən ki, risklərin növləri arasında ciddi bölgü və sərhəd çəkmək çətindir. Çünki onların hamısı bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədirlər, bir-birini dəyişdirir və tamamlayır, qarışıq xarakterlidirlər, biri digərinin tərkib hissəsi ola bilərlər. Bu təsnifat risklərin yaranması səbəblərinin məcmusunu daha tam açıqlayır. Beləliklə, müəssisələrin riskləri kimi, kənd təsərrüfatının əsas sahələrində müəssisələrin təsərrüfat fəaliyyəti prosesində yaranan riskləri məqbul hesab etmək olar. Onlar iri, xüsusi və ya təbii fəlakət riskləri xarakterli ola bilərlər.

Fikrimizcə, kənd təsərrüfatı müəssisəsinin riskləri anlayışını tədqiq etmək istehsal müəssisələrinin iqtisadiyyatın əsas halqası kimi konkret fəaliyyət praktikasında əvvəlcədən məlum olmayan vəziyyətlərin yaranması ehtimalının keyfiyyət baxımından təhlilinin aparılması üçün faydalı olar.

Risqləri səbəb və nəticələrinin, habelə onların təbiətinin və mənbələrinin öyrənilməsi ilk növbədə səmərəli idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün lazımdır. Riskin idarə edilməsi problemi fərdi problem, yəni yalnız vaxtaşırı ayrı-ayrı idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi zamanı tək cə müəssisənin rəhbərliyinin qarşısında duran problem deyil. Riskin qiymətləndirilməsi və onun aşağı salınması üzrə proqramların işlənilib hazırlanması gündəlik idarəetmə işinin bir hissəsidir, müəssisənin maliyyənin, kadrların, keyfiyyətin idarə edilməsi kimi idarəetmə funksiyalarından biridir. Bəzi müəlliflər hesab edirlər ki, risk-menecment müəssisənin fəaliyyətində idarəetmə strategiyası və maliyyə menecmenti üsullarının məcmusudur, yəni risk-menecment maliyyə menecmentinin bir hissəsidir. Belə ki, risk-menecment biznesin həyata keçirilməsi prosesində riskin qiymətləndirilməsi, riskin idarə edilməsi və maliyyə mənasibətləri sistemi kimi müəyyənləşdirilir. Fikrimizcə risklərin idarə edilməsinə yalnız maliyyə menecmentinin bir üsulu kimi baxmaq lazım deyil. Riskin idarə edilməsini təşkilat və ya şəxsə gözlənilən qeyri-əlvərişli təsiri və təsadüfə hadisələrlə bağlı itkiləri miniumallaşdıran idarəetmə qərarının qəbul edilməsi və sosial-iqtisadi sistem tərəfindən yerinə yetirilməsi prosesi kimi müəyyən etmək olar. Bu zaman gözlənilən qeyri-əlvərişli təsirin miniumallaşdırılması prioritet məsələlərdəndir. Bu məsələnin həll edilməsi müəssisənin maliyyə ziyanları və sair itkilərlə üzlaşdığı vəziyyətin yaranmasına imkan vermir. Riskin idarə edilməsi qeyri-müəyyənliyin səviyyəsinin aşkar edilməsi, gözlənilən nəticələrə mənfə təsirin qarşısının alınması və ya azaldılmasına, qeyri-müəyyən təsərrüfat vəziyyətində gəlirləri artırmağa imkan verən qərarların qəbul edilməsi və həyata keçirilməsi prosesidir [2,s.29]. Riskin idarə edilməsi riskin qiymətləndirilməsinin nəticələrinə, potensialın və müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi mühitin texniki-texnoloji və iqtisadi təhlilinə, təsərrüfatçılığın fəaliyyətdə olan və proqnozlaşdırılan normativ bazasına, iqtisadi-riyazi üsullara, marketinq tədqiqatlarına və s. əsaslanır.

Müasir şəraitdə səmərəli idarəetmə müxtəlif üsullar üzərində qurulur. Bu üsulların müəssisənin fəaliyyətində istifadə edilməsi investisiya layihəsi üzrə itkilərin iqtisadi dəyərinin müəyyən edilməsi və sahə üzrə ən yaxşı göstəricilərlə müqayisə edilməsi zərurəti deməkdir. Risklərin idarə edilməsi strategiya və taktikanın işlənilib hazırlanmasını özündə cəmləşdirir. Müəssisədə risklərin idarə edilməsinin strategiya və taktikasının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi zamanı lazım

olan prinsipləri qeyd edək: məsuliyyət və təşəbbüsün balansı, analitik və riskin araşdırılması, çoxvariantlılıq, fəallıq, sistemlilik, davamlılıq. İstehsal fəaliyyətinin optimal rejimini təmin etmək üçün hazırlanmış idarəetmə qərarının nəticəsi kimi iqtisadi səmərəliliyi təsərrüfat təşəbbüsü ilə birləşdirmək lazımdır ki, bu da məsuliyyət və təşəbbüsün balansı prinsipini əks etdirir. Analitik və risk uzlaşdırılması prinsipi daxili və xarici əlaqələri əks edən və düzgün idarəetmə qərarının qəbul edilməsi üçün zəruri və kifayət qədər olan məlumat məkanının axtarışından ibarətdir. Çoxvariantlılıq prinsipi kənd təsərrüfatı müəssisəsinin inkişafının həm aşkar, həm də aşkar olmayan istiqamətləri olan alternativlərin axtarışını nəzərdə tutur. Potensial təhlükələrin və imkanların təhlili mənfə amillərin təsirini azaltmağa imkan verir. Fəallıq prinsipi xarici təsərə adekvat cavabın zəruriliyi deməkdir, proqnozlaşdırma nəinki zərərləri azaltmağa imkan verir, hətta onların yaranması imkanından qaçmağa şərait yaradır. Kənd təsərrüfatı müəssisəsinə struktur və elementləri arasında qarşılıqlı əlaqəyə malik olan vahid bir sistem kimi baxılması qeyri-müəyyənlik səviyyəsinin artımına səbəb olan keyfiyyətsiz idarəetmə qərarlarından uzaq olmağa imkan verir.

Risqlərlə bağlı məlumatın əldə edilməsi və işlənməsi zamanı müəssisənin fəaliyyətinə təsirinin azaldılması tələb olunan risk amillərinin seçimi baş verir. Riskin təhlilinin əsas məqsədi müəyyən növ hadisələr üçün maksimum icazə verilən riski, tədqiq edilmiş və məlum olan risk amilləri üçün isə riskin maksimum icazə verilən ölçüsünü təyin etməkdir. Riskin təhlilinin iki əsas növü – keyfiyyət və kəmiyyət baxımından təhlildir. Əldə olunan məlumat əsasında layihənin risklərinin kəmiyyət və keyfiyyət baxımından təhlili aparılır.

Keyfiyyət baxımından yanaşmanın əsas səciyyəvi xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, əvvəlcə risklərin eyniləşdirilməsi aparılır, sonradan isə riskin nəticələrinin və onunla mübarizə üçün işlənilib hazırlanmış tədbirlərinin dəyər baxımından qiymətləndirilməsi aparılır. Keyfiyyət baxımından təhlil müxtəlif layihələrin işlənilib hazırlanması mərhələsində aparılmalıdır. Keyfiyyət baxımından təhlil layihənin risk amillərinin dəyişməsinin səmərəliliyin dəyişməsinə təsirinin rəqəmlə ölçülməsindən ibarətdir və aparılan keyfiyyət təhlilinə əsaslanır.

Bütün ehtimal edilən risklərin eyniləşdirilməsinə keyfiyyət baxımından təhlil cavabdehdir. Bu təhlil risk amillərini, yerinə yetirildiyi zaman risk yaranan işlərin ardıcılığını və s. müəyyənləşdirir.

Müxtəlif növ risklərin nəticəsində yaranan ziyanın ölçüsünün müəyyən edilməsinə kəmiyyət baxımından təhlil cavabdehdir. Bu təhlil riskin səbəblərini, mənbələrini və ehtimal olunan nəticələrin ölçüsünü aşkar edir. Fikrimizcə müflisləşməyə nəzarət sistemi maliyyə risklərinin tədqiqi və qiymətləndirilməsinə yaxındır, çünki bu zaman əsas kimi müəssisənin sağlamlığını müəyyən edən bütün maliyyə-iqtisadi göstəricilər götürülür.

Kənd təsərrüfatında sığorta, risklərin idarə edilməsinin əsas üsullarından biridir. Bu üsul xarici ətraf mühitin mənfəi təsirləri ilə şərtlənir, özü də əsasən makromühitin təsirinin nəticəsi kimi yaranan və idarəetməyə tabe olmayan risklər sığorta edilir. Sığorta mümkün olacaq riski azaldaraq müəssisənin gəlirlərini sabitləşdirməyə və xarici mühitin mənfəi təsirindən qaçmağa imkan verir. Habelə müəssisə risk hadisəsi baş verən zaman yradılmış ehtiyatlardan istifadə edə bilər (özünüsığorta). Sığortalanma üsulunun mahiyyəti idarəetmə qərarının nəticəsinə görə məsuliyyətin bölüşdürülməsindən ibarətdir. Bu zaman riskli fəaliyyət yeni silsilə zərərlərlə ifadə olunmur. Burada əsas istiqamət fərqləndirmə və limitləşdirmədir. Fərqləndirmə sistemin rəqabət üstünlüklərini təmin edən və eyni zamanda riskin ehtimalı mövqeyindən kritik sayılan əsas elementlərinin təkrarlanmasını nəzərdə tutur. Zərərin yaranma mənbələrinin məkan baxımından bölüşdürülməsi müəssisənin həyatını təmin edən sistemlər üçün və ya fəaliyyətini davam etdirməsi üçün riskin arzuolunan səviyyəsinin əldə olunmasını təmin edir.

Limitləşdirmə riskin azaldılması aləti kimi kənd təsərrüfatı müəssisəsinin təsərrüfat fəaliyyətinin zirvələrini düzəltmək üçün lazımdır və müəssisənin sistemlərinin fəaliyyətinin iqtisadi baxımdan əsaslandırılmış hədudlarını təyin etməyə imkan verir. Limitləşdirmə iqtisadi amillərlə (xammalın, enerji daşıyıcılarının dəyəri, müəssisənin məhsuluna olan tələbin dəyişməsi və s.) şərtlənən müxtəlif hallarda hərəkətlərin vəziyyət baxımından planı kimi kənd təsərrüfatı müəssisələrinin fəaliyyətinin planlaşdırılmasında öz əksini tapır.

Risklərin idarə edilməsinin səmərəli üsullarından biri də riskin bölüşdürülməsi, vəsaitlərin ehtiyatda saxlanması əməliyyatlarıdır. Ehtimal edilən ziyan riski təsərrüfat fəaliyyəti iştirakçıları arasında elə bölünür ki, hər bir iştirakçı öz riski üzrə cavabdehlik daşıyır, hər bir iştirakçının mümkün olacaq itkisi isə kritik həddə olmur.

Ehtimal edilən ziyanı aradan qaldırmaq üçün səfərbərliyə alınmış, müəssisənin daxilində qalan və müxtəlif cür ehtiyatların formalaşdırılması üçün nəzərdə tutulan pul vəsaitləri təsərrüfat fəaliyyətinin digər üzvləri ilə idarəetmə qərarları üzrə məsuliyyətin bölüşdürülməsinə imkan vermir, lakin xarici ətraf mühitin mənfəi təsiri gücləndiyi zaman kənd təsərrüfatı müəssisəsinin ahəngdar fəaliyyət göstərməsinə imkan yaradır.

Beləliklə, kənd təsərrüfatı müəssisəsinin fəaliyyət risklərinin azaldılması üsullarından istifadə edilməsi riski səmərəli qiymətləndirməyə və gəlir səviyyəsinin və mənfəətin yüksəldilməsinə imkan verəcək, lakin onların hərtərəfli və kompleks qiymətləndirilməsini və inkişafının düzgün proqnozlarını tələb edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Балдин К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: Учебное пособие / К.В. Балдин. М.: Дашков и К, 2013. 420 с.
2. Домашенко Д.В. Управление рисками в условиях финансовой нестабильности / Д.В. Домашенко, Ю.Ю. Финогенова. М.: Магистр, ИНФРА-М, 2010. 238 с.
3. Шапкин А.С., Шапкин В.А., Дашков И.К. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций: учебник для бакалавров. 2014 год. 880с.

The necessity of risk management in agricultural enterprises

H.N.Ismayilov

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *risk, management, quality, innovation, finance, income*

The agricultural production process is carried out at a higher risk than other sectors of the economy and in this regard, it is important to manage them in reducing or eliminating risks. This is primarily explained by the fact that certain product specifications affect local production and its productivity. When analyzing the extent of risk exposure to the efficiency of agricultural enterprises, the areas where the economic development is highly dynamic shows the areas exposed to the effects of

adverse factors conditioned by the uncertainty of the outcome. Hence, the dynamic transformation of the economy which is the source of the unexpected results of economic processes requires a more sensitive approach to risk, its causes and consequences. Thus, the risks that arise in the economic activity of agricultural enterprises, such as the risks that directly affect the outcome of production can be accepted. The aforementioned will confirm the importance of risk management.

**Значение управления рисками в сельскохозяйственных
предприятиях**

Х.Н.Исмаилов

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *риски, управление, качество, инновация, финансы, доходы*

В отличии от других сфер экономики производство сельскохозяйственной продукции осуществляется в условиях высокого риска. По этой причине снижение степени риска в сельском хозяйстве имеет очень большое значение. В первую очередь это объясняется с тем, что на результаты эффективности производства влияют специфические условия местного производства. На основе проведенного анализа выявлено влияние отрицательных факторов на динамику сельскохозяйственного производства. Поскольку для трансформации динамики сельскохозяйственного производства необходимо детальный подход к проблемам риска, выявление их причин и последствий, требует детального изучения. Таким образом, выявив эти причины можно эффективно управлять и регулировать сельскохозяйственные риски.

KƏND TƏSƏRRÜFATINDA RƏQABƏTİN FORMALAŞMASI XÜSUSİYYƏTLƏRİ

T.Ə.Salmanov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: rəqabət, bazar, idxal, ixrac, inhisar, qiymət

Rəqabət sosial-iqtisadi sistemlərin fəaliyyəti ilə sıx bağlı olan iqtisadi institutların və bu cür sistemlərin müxtəlif səviyyəli əlaqələrini əks etdirən iqtisadi kateqoriyadır. Rəqabətin funksiyaları, müxtəlif növləri, iqtisadiyyatda mövcudluğunun miqyası barədə təsəvvürlər iqtisadi münasibətlər mürəkkəbləşdikcə ayrı-ayrı sferalarda fərqli xüsusiyyətlərə malik olur.

Ümumilikdə rəqabət bazar iqtisadiyyatının əsas kateqoriyalarından biri kimi iqtisadi inkişafın əsas atributu hesab edilir. O cümlədən kənd təsərrüfatında istehsalın səmərəliliyinin artırılması və ehtiyacların ödənilməsi məqsədilə təşviq və stimullaşdırma tədbirlərində rəqabət özünəməxsusluğu ilə özünə yer tapır. Təbii olaraq müxtəlif istehsal sahələri bazarın təzyiqi və tələbləri nəticəsində ən güclü iqtisadi – rəqabət mübarizəsində üstünlüklərini artırmağa səy göstərməlidir. Əks halda rəqabətin artan davamlı təzyiqləri əmtələrin satışı ilə bağlı müəyyən problemlər yarada bilər.

Kənd təsərrüfatında məhdud resursların mövcudluğu rəqabətin nəzərə alınmasının vacibliyini əhəmiyyətli dərəcədə şərtləndirir. Belə şəraitdə resurslardan istifadəyə çəkilən xərclərlə yanaşı transaksiya xərclərini də iqtisadi mübarizədə rəqabət davranışını müəyyən edən amil kimi seçmək zərurəti yaranır. Deməli, istehsalla məşğul olan kənd təsərrüfatı müəssisələrinin institusional əsasına sosial-iqtisadi sistemlərin xarakterinin transformasiyası aləti kimi yanaşmaq, rəqabət münasibətlərinin mahiyyətinə və onun iqtisadi reallıqda təzahürünün xüsusiyyətlərinə daha geniş və kompleks baxış formalaşdırmağa imkan verir. Beləliklə, iqtisadi mübarizə genişləndikcə və daha funksional olduqca o, mürəkkəbləşən rəqabət münasibətlərilə paralel şəkildə inkişaf edərək rəqabətin və rəqabət strategiyasının mahiyyətini və xüsusiyyətlərini daha aydın dərk etməyə şərait yaradır [1, s. 83].

Kənd təsərrüfatında resursların məhdudluğu ilə yanaşı bu sfera üçün istehsal vasitələrini istehsal edən, eləcə də iş və xidmətlər təklif edən sahələr də iqtisadi münasibətlərdə öz inhisarçı mövqeyi ilə rəqabətə müəyyən dərəcədə təsir edir. Oxşar vəziyyəti kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı ilə məşğul olan müəssisələrə də şamil etmək olar. Belə ki, kənd təsərrüfatı əmtəə istehsalçıları əksər hallarda istehsal vasitələri və iş və

xidmətlər təklif edən sahələrin, həmçinin emal müəssisələrinin diktə etdiyi qiymətlərlə qarşı-qarşıya qalır. Bu isə bir tərəfdən istehsal olunan məhsulların maya dəyərini baha başa gəlməsini, digər tərəfdən qiymətlərin onların iqtisadi maraqlarına zidd şəkildə müəyyənləşdirilməsini şərtləndirir. Deməli, belə vəziyyət rəqabət mübarizəsinin aparılmasına mənfi təsir göstərməklə inhisarçılığın formalaşmasına zəmin yaradır. Bundan başqa, yaranan belə qeyri-sağlam iqtisadi şərait beynəlxalq bazarlara təklif edilən məhsulların rəqabət qabiliyyətinə də mənfi təsir göstərir və kənd təsərrüfatı müəssisələrinin həmin bazarlardakı mövqeyini zəiflədir. Daxili bazarda isə idxal məhsulları ilə iqtisadi mübarizə imkanlarının məhdudlaşması prosesi müşahidə olunur və nəhayət satışla bağlı problemlər yaranır ki, bu da müəssisələrin rəqabətə davamlılığının azalması ilə nəticələnir.

Qeyd edilənlərlə yanaşı kənd təsərrüfatı məhsullarının rəqabət qabiliyyətinin təmin edilməsi torpaq, təbii - iqlim şəraiti, su, istilik və s. kimi amillərin də təsirinə məruz qalır. Bununla belə, rəqabətin müvəffəqiyyəti faktiki olaraq kompleks amillərin təsirindən asılı olur. Belə amillərin prioritetləri sırasında innovasiyalara əsaslanan texnika və texnologiyaları, iqtisadi və təşkilati elementləri göstərmək olar. Aqrar sferada istehsal olunan məhsulların rəqabət qabiliyyətinin artırılması elm və texnologiyanın istehsalata tətbiqinə stimül verən tədbirlərlə yanaşı resurslara qənaət edən texnologiyaların yaradılması və istehsalata tətbiqinin genişləndirilməsi ilə də sıx bağlıdır. Belə şəraitdə mükəmməl rəqabət strukturları aqrar istehsalın stimullaşdırılmasını təmin edir və məhsulların rəqabət qabiliyyətinin artması təmin edilir.

Məlumdur ki, aqrar sferada kənd təsərrüfatı məhsullarının çoxsaylı istehsalçıları mövcuddur. Bu isə rəqabət mübarizəsini kəskinləşdirməklə istehsal subyektlərinin bazar şərtlərinə çevik uyğunlaşmasını zəruri edir. Bu həm də ona görə vacibdir ki, rəqiblərin bazardakı fəaliyyəti barədə real məlumatların vaxtında əldə edilməsi praktiki olaraq bazardan kənarında mümkün deyil. Beynəlxalq ticarətin inkişafı da daxili bazarın xarakterini və fəaliyyətini sıxlaşdırır və rəqabətin formasını dəyişdirir. Bütün bunlar göstərir ki, inhisarçı və oligopolistik rəqabəti nəzərə almadan müəssisələ-

rin istehsal həcmələrini və rəqabətə davamlılıqlarını artırmaq demək olar ki, mümkün deyil.

Qeyd etmək lazımdır ki, təbii resurslar istisna olmaqla kənd təsərrüfatı istehsalı üçün digər vasitələr əslində başqa sferalardan əldə edilir: gübrələr, neft məhsulları, elektrik enerjisi, texnika və texnologiyalar və s. Bu məhsullarla kənd təsərrüfatı məhsullarının qiymətləri arasındakı qeyri-bərabərlik kənd təsərrüfatına təzyiqli şəkildə özünü göstərir, bu da aqrar sferanın gəlir səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır və istehsalın həcminə mənfi təsir göstərməklə müəssisələrin rəqabətə davamlılığını zəiflədən amillərdən biri kimi özünü büruzə verir. Rəqabətə təsir edən bu cür amillərlə yanaşı bu prosesdə qeyri-qiymətli amillərinin əhəmiyyəti də böyükdür: məhsul fərqliliyi, reklam, qablaşdırma, satışın təşviqi üsulları və s. Rəqabətin səviyyəsinə digər amillər də şəkildə təsir göstərir: tələbin səviyyəsindəki elastiklik, integrasiya prosesləri, müəssisələrarası əməkdaşlıq formaları, xarici ticarətin quruluşu, infrastrukturun inkişaf səviyyəsi və s.

Müəyyən iqtisadi şərtlər daxilində bu cür çoxşaxəli amillərin rəqabətə müsbət və mənfi təsirlərini tənzimləmək üçün dövlət müxtəlif vasitələrdən istifadə etmək məcburiyyətində qalır. Vergi-gömrük tənzimlənməsi, kreditlərdən istifadə, xarici ticarət siyasətinin təkmilləşdirilməsi tədbirləri bu məqsədlə istifadə edilməklə bazarın strukturunu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir və rəqabət strategiyasına öz təsirini göstərir [3, s.29].

Məlumdur ki, kənd təsərrüfatı istehsalı və onun rəqabət qabiliyyətliliyi investisiya qoyuluşlarından müəyyən qədər asılıdır. Kənd təsərrüfatı istehsalının təbii şəraitdən asılılığı isə investisiyaların riskini müəyyənləşdirir. Risklərin mövcudluğu və onun azaldılması ilə bağlı kifayət qədər tədbirlərin həyata keçirilməməsi məhsulların həcminə və keyfiyyətinə tam nəzarət etməyə imkan vermir. Nəticədə gözlənilməz iqlim şəraitində istehsalın həcmi azalır, məhsulun keyfiyyəti aşağı düşməklə rəqabət aparma imkanları məhdudlaşır. Öz növbəsində investorların sahəyə marağına ciddi zərbə vurulur.

Araşdırmalar göstərir ki, təbii amillər resurs potensialının təsiri ilə birlikdə istehsal sahələrinin ixtisaslaşma istiqamətini və səviyyəsini müəyyənləşdirir. İstehsalın ixtisaslaşması rəqabətliliyin artırılması üçün ən vacib vasitə olmaqla maddi və texniki modernizasiyanı müəyyənləşdirən faktora çevrilir. Bu isə öz növbəsində istehsalda struktur siyasətinin effektiv ixtisaslaşma ilə səmərəli şəkildə əlaqələndirilməsinə yol açır. Aqrar sferada istehsal strukturunun optimallaşdırılması bu prosesdə bazar meyarlarına əsaslanma-

raq daxili və xarici şərtlərə cavab verməlidir. Əks halda, yəni istehsalın ixtisaslaşmasında bazarın tələbi nəzərə alınmazsa istehsal olunmuş əmtələrin satışında problemlər yaranır.

Kənd təsərrüfatında rəqabətin xüsusiyyətlərini müəyyən edən bir sıra digər amillər də mövcuddur. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, kənd təsərrüfatı sektorunun son məhsuluna daim tələbat var, bu məhsulların həmişə bazarı və alıcısı var. Beləliklə, məhsulun texnoloji zəncirindən asılı olaraq istehlak bazarlarında müxtəlif növ rəqabət mübarizəsi formalaşır. Azad rəqabətin pozulduğu şəraitdə isə iqtisadi proseslərə dövlət müdaxiləsi baş verir. Dövlət müdaxiləsi həm qanunvericiliyi özündə ehtiva edən qanunvericilik tədbirlərini, həm də iqtisadi vasitələrlə rəqabət qabiliyyətli istehsalda dəstək və stimullaşdırma mexanizmlərini əhatə edir [2, s.71]. İnkişaf etmiş ölkələrdə dövlət dəstəyi və stimullaşdırmaya üstünlük verilir. Bu tədbirlər qeyri-bərabər rəqabət şərtlərini aradan qaldırmaqla aşağıdakı istiqamətləri özündə əks etdirir:

- istehsal xərclərinin bir hissəsinin ödənilməsi və ya kompensasiya edilməsi;
- istehsal və ixrac subsidiyalarının verilməsi;
- məhsulların keyfiyyətinin yüksəldilməsi - standartlar və texniki şərtlərin, idarəetmənin, beynəlxalq standartlara əsaslanan keyfiyyətin təmin edilməsi;
- qiymət və gəlirlərin tənzimlənməsi - kənd təsərrüfatı məhsullarına girov, zəmanət və s. qiymətlərin müəyyənləşdirilməsi;
- istehsal olunan məhsullara tələbatın artırılması proqramları (dövlətin ixrac subsidiyaları və inzibati yardım proqramları);
- idxal-ixrac əməliyyatlarının gömrük tarif siyasəti vasitəsilə tənzimlənməsi və s.

Beləliklə, aqrar istehsalın rəqabət qabiliyyətlilik konsepsiyası aşağıdakı məsələlərin həllinə xidmət edir:

- məhsulların rəqabət qabiliyyəti istehlakçı ilə istehsalçı arasında əlaqələrin səmərəli şəkildə formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayır;
- istehsalının bütün mərhələlərində məhsulların iqtisadi parametrlərinin yaxşılaşdırılması təşviq edilir;
- rəqabət bazar münasibətlərinin əsas komponenti kimi istehsal xərclərinin özünü ödəməsinə və əlavə gəlir əldə edilməsinə zəmin yaradır;
- rəqabət idarəetmə metodlarının əsası kimi biznes münasibətlərinin inkişafına xidmət edir və s.

Qeyd edilənlər göstərir ki, rəqabət obyektlərinin strukturlaşması və rəqabət səviyyələrinin

yaxından əlaqəli və bir-birinə bağlı olması bu bir rəqabət mühitini formalaşdırır, müəssisələrin iqtisadi kateqoriyanın elementlərinin tərkibini rəqabətə davamlılığı milli iqtisadiyyatın inkişaf daha açıq şəkildə təsvir etməyə imkan verir. Hər etdirilməsinin əsasına çevrilir. bir növbəti rəqabət səviyyəsi əvvəlki üçün yeni

ƏDƏBİYYAT

1. Майкл Портер. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. Издательство: Альпина Паблишер: 2015.
2. Ивановна М. Е., Георгиевна П. Г., Мазилкина Е., Паничкина Г. Основы управления конкурентоспособностью. Издательство: Омега Л.: 2008.
3. Егорова М. А. , Кинев А. Ю. Конкурентное право. М.: 2018. 629 с.

Peculiarities of competition formation in agriculture

T.A. Salmanov

SUMMARY

Key words: *competition, market, import, export, monopoly, price*

Different manufacturing areas are striving to increase their competitive edge in the strongest competition as a result of market pressure and demands. The availability of limited resources in agriculture, in this respect, contributes significantly to the importance of competition and its features. As the economic struggle flares up in the production and sale of products, processes are developed in parallel with complicated economic relationships, allowing for greater understanding of the essence and characteristics of competition. In such circumstances, there is a need to select the costs of using resources as well as determining the cost of the transaction as a factor determining the competitive behavior in the economic struggle. Hence, approaching the institutional basis of agricultural enterprises engaged in production as a tool for transformation of the socio-economic systems characterizes the essence of the competitive relations and the formation of a wider and complex view of its economic reality features.

Особенности формирования конкуренции в сельском хозяйстве

T.A.Салманов

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *конкуренция, рынок, импорт, экспорт, монополия, цена*

В результате давления и спроса на рынке, различные отрасли производства стремятся увеличить свои конкурентные преимущества в условиях сильной конкуренции. В этом отношении наличие ограниченных ресурсов в сельском хозяйстве обуславливает существенный вклад в важность конкуренции и ее особенностей. По мере того, как расширяется экономическая борьба в производстве и продаже продуктов, процессы развиваются параллельно со сложными экономическими отношениями, что позволяет лучше понять суть и особенности конкуренции. В таких обстоятельствах кроме затрат на использование ресурсов, необходимо выбрать транзакционные издержки в качестве фактора, определяющего конкурентное поведение в экономической борьбе. Следовательно, подход к институциональной базе сельскохозяйственных предприятий, занятых производством, как инструмента трансформации социально-экономических систем, характеризует сущность конкурентных отношений и формирование более широкого и комплексного взгляда на особенности его экономической реальности.

UOT 334

KİÇİK SAHİBKARLIQ SUBYEKTLƏRİNİN ƏSAS İQTİSADI GÖSTƏRİCİLƏRİNİN DİNAMİKASI

*Y.F.Əlifov, V.Y.Əlifov, T.V.İsmaylova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *risk, rentabellik, əmək məhsuldarlığı, rəqabət, sığorta, dövlət dəstəyi, maddi-texniki baza*

Hər bir ölkənin sahibkarlıq potensialı istehsal amillərinin qarşılıqlı surətdə əlaqələndirilməsi ilə müəyyən edilir. Başqa sözlə, sahibkarların təşəbbüskarlığı və risk etmələri iqtisadi ehtiyatlardan əldə olunan səmərənin artmasına imkan verir, iqtisadi artımı stimullaşdırır. Odur ki, hər bir ölkədə ümumiyyətlə sahibkarlığın, eləcə də, xüsusi sahibkarlığın inkişaf etdirilməsinə qayğı göstərilir, bu məqsədlə konkret tədbirlər görülməyə həyata keçirilir.

Ölkə iqtisadiyyatının inkişafında mühüm rol oynayan kiçik və orta sahibkarlığın müəyyən edilməsi ilə bağlı kəmiyyət, keyfiyyət və qarışıq (iqtisadi) yanaşmalar mövcuddur. Kiçik müəssisələri müəyyən etmək üçün əsas etibarilə kəmiyyət göstəriciləri kimi işçilərin sayı, istehsal olunan məhsulun dəyəri, əsas kapitalın dəyəri göstəricilərindən istifadə olunur.

Iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə kiçik sahibkarlıq çoxsaylı xırda mülkiyyətçilər təbəqəsindən ibarətdir. Bunlar xeyli dərəcədə ölkənin sosial-iqtisadi və siyasi inkişaf səviyyəsini müəyyən edir. Ölkənin daxili bazarının demək olar ki, bütün sahələrini əhatə edən və ona yüksək dərəcədə uyğunlaşan kiçik sahibkarlıq iqtisadiyyatın sabit inkişafını təmin edir, siyasi mühitin sabitliyinə təsir göstərir. Kiçik sahibkarlıq işgüzar həyatın ən çevik formasıdır. Ona görə də, kiçik sahibkarlıq kütləvilikə və quruluşunun dinamik olmasına görə fərqlənir. Hazırda müəssisələrin böyük əksəriyyəti (90%-dən çoxu) onun payına düşür. Kiçik sahibkarlıq olmadan bazarın yaradıcı potensialından səmərəli istifadə edilməsi mümkün deyildir. Buradan da aydın olur ki, kiçik sahibkarlığın formalaşması və inkişaf etdirilməsi iqtisadi siyasətin ən mühüm strateji vəzifələrindən biridir. [4]. Respublikamızda qeydiyyatda olan kiçik sahibkarların ümumi sayı 2017-ci ildə 2016-cı ilə nisbətən 11,7% artaraq 96684 vahid, o cümlə

dən kənd təsərrüfatında isə 0,2% artaraq 9464 vahid olmuşdur. [5]. Göründüyü kimi kiçik sahibkarlığın kənd təsərrüfatında artımı çox az olmuşdur.

Araşdırmalardan belə bir qənaətə gəlmək olar ki, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin inkişaf etdiyi ölkələr iqtisadi cəhətdən daha dayanıqlıdır. Son zamanlar kiçik sahibkarlıq qurumları həm də yeni sosial statuslara da malikdir. Bu, ilk növbədə, onların fəaliyyətinin dövlət və cəmiyyət tərəfindən geniş şəkildə dəstəklənməsi ilə sıx bağlıdır. Belə ki, prezident İlham Əliyevin fərmanı ilə "Sahibkarlığın İnkişaf Agentliyi" yaradılmışdır. Agentliyin kiçik və orta sahibkarlıq strategiyasının hazırlanması, maliyyə reursları imkanlarının artırılması sahəsində böyük əhəmiyyəti vardır. Burada əsas məqsəd kiçik və orta sahibkarlığın ümumi daxili məhsulda payını artırmaqdır.

Ümumiyyətlə son illər kiçik sahibkarlığın iqtisadiyyatda rolu kifayət qədər keyfiyyət dəyişikliklərinə məruz qalmışdır. Artıq kiçik sahibkarlıq qurumları innovasiya proseslərinin aktiv iştirakçısı kimi çıxış edir və elmi-texniki tərəqqinin istehsalata tətbiqində mühüm rola malikdir. Respublikamızda kiçik sahibkarlıq subyektləri tərəfindən əsas kapitala yönəldilən vəsaitlərin dəyəri ümumilikdə 2016-cı ilə nisbətən 2017-ci ildə 12,9% artaraq 2064776,2 min manat olmuşdur. Lakin bu əsas kapitala yönəldilmiş vəsaitlərin dəyərində kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılığın payı 2016-cı ildə 7,7%, 2017-ci ildə isə 12,3% olmuşdur. Sahibkarlığın inkişafı baxımından kiçik sahibkarlıq qurumları istər sosial, istərsə də iqtisadi planda daha çox mütərəqqi xarakterə malikdir.

Fərdi sahibkar təsərrüfatlarının əsas iqtisadi göstəricilərinə nəzər saldıqda məlum olur ki, göstəricilər üzrə əsasən azalma istiqamətli dəyişikliklər baş vermişdir.

Fərdi sahibkar təsərrüfatlarının əsas iqtisadi göstəriciləri

Göstəricilər	2015	2016	2017	2015-2017-ci illə müqayisədə (%-lə)
Təsərrüfatların sayı,vahid o cümlədən,	1534	1468	955	-37,7
Gəlirlə işləyənlər	1520	1465	951	-35,1
Zərərlə işləyənlər	14	3	4	71,4
Mənfəətin məbləği(min manat)	7417	8691	4676	-36,9
Satışdan əldə edilən gəlir və zərər,min manat O cümlədən,	5643	6928	4198	-25,6
bitkiçilikdə	3817	5045	2544	-33,3
Heyvandarlıqda	1796	1840	1613	-8,8
Məhsul istehsalında iştirak edən ailə üzvlərinin sayı	6146	5666	3665	-40,1
Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu,(faktiki satış qiymətləri ilə)min manat	25776	25648	23198	-10,0
Əmək məhsuldarlığı,bir ailəyə düşən ümumi məhsul,manat	4315	4527	6330	46,7
Orta hesabla bir təsərrüfata düşən kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi,ha	21,2	20,3	17,3	-14,8

Belə ki,2016-cı ilə nisbətən 2017-ci ildə fərdi sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan sahibkarların sayı 37,7%, onlardan gəlirlə işləyənlər yəsidir. Aparılan araşdırmalar göstərir ki,istehsalın 35,1 %,mənfəətin məbləği 36,9%, satışdan əldə edilən gəlir 25,6% (o cümlədəndə bitkiçilikdə heyvandarlıqda 8,8%),məhsul istehsalında iştirak edən ailələrin üzvlərinin sayı 40,1%, kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu 10,0%, orta hesabla bir təsərrüfata düşən kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi 14,8% azalmışdır. Ancaq zərərlə işləyən təsərrüfatların sayının 71,4% azalması, əmək məhsuldarlığının 46,7% artması müşahidə olunmuşdur

Məlum olduğu kimi təsərrüfatların başlıca iqtisadi göstəricilərindən biri də rentabellik səviyyəsidir. Aparılan araşdırmalar göstərir ki,istehsalın 35,1 %,mənfəətin məbləği 36,9%, satışdan əldə edilən gəlir 25,6% (o cümlədəndə bitkiçilikdə heyvandarlıqda 8,8%),məhsul istehsalında iştirak edən ailələrin üzvlərinin sayı 40,1%, kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu 10,0%, orta hesabla bir təsərrüfata düşən kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi 14,8% azalmışdır. Ancaq zərərlə işləyən təsərrüfatların sayının 71,4% azalması, əmək məhsuldarlığının 46,7% artması müşahidə olunmuşdur

Fərdi sahibkar təsərrüfatlarında bitkiçilik məhsullarının satışının rentabelliyyəsinə nəzər saldıqda məlum olur ki,bu göstərici üzrə kifayət qədər müsbət nəticələr əldə edilmişdir.

Cədvəl 2

Fərdi sahibkar təsərrüfatlarında bitkiçilik məhsullarının satışının rentabelliyyəsi,faizlə

Məhsullar	2015	2016	2017
Dənli bitkilər	46,6	55,6	83,4
Xam pambıq	5,6	67,4	31,0
Şəkər çuğunduru(emal üçün)	184,3	33,3	31,7
Tütün	6,1	34,6	150,0
Kartof	61,0	101,2	32,8
Tərəvəz(açıq torpaqda)	109,1	94,7	116,2
Bostan məhsulları	56,5	40,2	44,7
Meyvə və giləmeyvə	108,5	237,6	185,8
Bitkiçilik məhsulları üzrə	39,3	61,8	49,9

2-ci cədvəlin məlumatlarından görüldüyü kimi 2016-cı illə müqayisədə 2017-ci ildə dənli bitkilər, tütün,tərəvəz,bostan məhsulları üzrə rentabellik səviyyəsində artım olmuş, xam pambıq, şəkər çuğunduru, kartof, meyvə və giləmeyvə, bitkiçilik məhsulları üzrə isə azalma müşahidə olunmuşdur.

Fərdi sahibkar təsərrüfatlarında heyvandarlıq məhsullarının satışının rentabelliyyətini araşdır-

dıqda məlum olur ki, heyvandarlığın müxtəlif sahələrində kəskin fərq yoxdur.Belə ki,2016-cı ilə nisbətən 2017-ci ildə rentabellik səviyyəsində ümumi artma müşahidə olunsada qoyun və keçi əti, süd və süd məhsulları,yumurta sahəsində rentabellik səviyyəsində azalma müşahidə olunmuşdur.[5]

Cədvəl 3

Fərdi sahibkar təsərrüfatlarında heyvandarlıq məhsullarının satışının rentabelliği, faizlə

Məhsullar	2015	2016	2017
Mal-qara və quş əti,cəmi O cümlədən:	39,1	44,5	51,5
İribuynuzlu mal-qara	33,9	37,8	54,5
qoyun və keçi	44,0	50,9	48,6
Quş	42,6	46,0	47
Süd və süd məhsulları	52,3	55,4	53,4
Yun	43,2	44,1	38,4
Yumurta,min ədəd	71,9	68,6	59,6
Heyvandarlıq məhsulları üzrə	42,4	46,5	51,9

Aqrar sferanın tənzimlənməsinə istiqamət-lənmiş tədbirlərin mühüm tərkib hissəsi kimi dövlətin maliyyə dəstəyi də mühüm rola malikdir. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinə istinad etsək belə qənaətə gəlmək olar ki,dövlətin maliyyə dəstəyi ilk növbədə kompleks maliyyələşmə proqramları ilə müşayiət olunmalıdır.Azərbaycan iqtisadiyyatının aqrar sahəsində fərdi sahibkarlar,ailə kəndli və ev təsərrüfatları çox böyük rol oynayır, xüsusi yer tuturlar və buna görə də onların dövlət tərəfindən, müxtəlif iqtisadi vasitələrlə dəstəklənmələrinə ehtiyacları vardır.

Kiçik torpaq sahibliyi və kiçik təsərrüfatlarda rəqabətqabiliyyətliliyinin yüksəldilməsinə xüsusi ehtiyac vardır.Kiçik təsərrüfatların təşkilatlanma səviyyələrinin çox aşağı olması, onların istər resurslara olan tələbatının ödənilməsində, istərsə də bazara çıxış məsələsində çətinliklər yaradır. Kiçik təsərrüfatlarda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında müasir texnologiyalardan və təkmilləşdirilmiş istehsal vasitələrindən istifadə səviyyəsinin aşağı olması onların rəqabət qabiliyyətliliyini azaldır [2]. Kiçik kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıları arasında təşkilatlanmanın aşağı səviyyədə olması onların aqrar siyasətin formalaşmasında zəif iştirak etmələrinə, eləcə də dövlətin kənd təsərrüfatı sahəsində həyata keçirdiyi stimullaşdırma tədbirlərinin səmərəliliyinin azalmasına səbəb olur.Kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sahəsində fəaliyyət göstərən istehsalçıların əksəriyyəti kiçik müəssisələr kateqoriyasına daxil olsalar da,iri müəssisələrin bazar gücü daha böyükdür.Bu fakt ölkənin müvafiq sahələrdə istehsal və ixrac potensialının gücləndirilməsi baxımından əhəmiyyətli olsa da,bazarda rəqabətin artırılması, əksəriyyəti kiçik təsərrüfatlardan ibarət olan kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarının bazara çıxışı və ərzaq təhlükəsizliyinin dayanıqlığı baxımından müəyyən problemlər yaradır. Buna görə də, xüsusilə kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıları və onların birlikləri tərəfindən kiçik və orta həcmli emal müəssisələri

şəbəkəsinin yaradılması ilə bağlı müvafiq stimullaşdırma tədbirlərinin həyata keçirilməsi aktualdır.Eyni zamanda ölkəmizdə kənd təsərrüfatı kooperasiyasının formalarından biri kimi çıxış edən “müqaviləyə əsaslanan kənd təsərrüfatı istehsalı”sisteminin də tətbiqi arzu olulunan səviyyədə deyildir.Bununla bağlı yalnız bir neçə şirkət tərəfindən şəkər çuğunduru, pambıq, tütün, barama və çay istehsalı sahəsində kiçik miqyasda tətbiq olunan təcrübə mövcuddur.Son dövrlər pambıqçılıq, tütünçülük və baramaçılıq sahələrinin inkişafı istiqamətində görülən tədbirlər hesabına “müqaviləyə əsaslanan kənd təsərrüfatı istehsalı”sisteminin tətbiqi tədricən genişlənməyə başlamışdır. Eləcə də kənd təsərrüfatı istehsalçılarının könüllü şəkildə müxtəlif sahəvi və regional assosiasiyalarda birləşməsi təcrübəsindən ölkəmizdə istifadə olunsada daha yaxşı olar [3].

Kiçik təsərrüfatların iqtisadi potensialının zəif olması kreditin alınması ilə bağlı girov təminatında mövcud problemlər,kənd təsərrüfatı sığortasının zəif inkişafı ,o cümlədən də kənd təsərrüfatı kreditləri üzrə zəmanət mexanizminin olmaması və digər səbəblər bu təsərrüfatların maliyyə nəticələrinə mənfi təsir göstərir.Aqrar sahənin çox riskli olması bu sahəyə istehsalçıların marağının azalmasına səbəb olur.Bu məqsədlə, Azərbaycanda kənd təsərrüfatı istehsalçılarının sığortalanmasına dövlət dəstəyi həyata keçirilir.Lakin müvafiq dövlət dəstəyi ilə həyata keçirilən sığorta hadisəsi kimi yalnız təbii fəlakətlərin məhdud siyahısı-yanğın,dolu,sel,daşqın və şaxta vurması müəyyən edilmişdir.Bu halda bir sıra sığorta hadisələrindən ,xüsusilə dəmyə torpaqlarında quraqlıq kimi təbii fəlakətlərdən, xüsusi təhlükəli ziyanvericilərin yayılmasından və hücumlarından,yoluxucu xəstəliklərdən sığortalanma stimullaşdırılmır.Həmçinin dövlət dəstəyi ilə sığortalanan obyektlərə isə yalnız buğda, arpa, qarğıdalı, dən üçün günəbaxan, kartof, şəkər çuğunduru, tərəvəz, meyvə,sitrus və üzüm bağlarının məhsulları aiddir. Kənd təsərrüfatı heyvanları, ev quşları,

doşanlar, xəzdərili vəhşi heyvanlar, arı ailələri, habelə kənd təsərrüfatı təyinətli binalar, tikililər, qurğular, avadanlıqlar, maşınlar, nəqliyyat vasitələri və digərləri ilə bağlı əmlak mənafeleləri kimi sığorta obyektlərinin sığortalanmasının dövlət tərəfindən stimullaşdırılması zərurəti vardır.

Kənd təsərrüfatı torpaqlarının böyük hissəsi üçün suvarma suyu kənd təsərrüfatı istehsalında çox mühüm istehsal vasitəsidir. Ona görə də ölkəmizdə xüsusilə əkinçiliklə məşğul olan kiçik sahibkarların suvarma suyuna olan tələbatının ödənilməsinə böyük ehtiyac vardır.

Son dövrlərdə əhəmiyyətli dövlət dəstəyi və həyata keçirilən sistemli tədbirlər hesabına kənd təsərrüfatı istehsalçılarının müvafiq texnika və avadanlıqlarla təminatının yaxşılaşdırılması istiqamətində köklü irəliləyişə nail olunmuşdur. Lakin kiçik sahibkarlar yüksək qiymətə başa

gələn kənd təsərrüfatı texnikasını ala bilmədiyindən bu sahədə çətinliklərlə qarşılaşırlar.

Son illər kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarının mineral gübrələrlə təminatının yaxşılaşdırılması məqsədilə xərclərin bir hissəsinin dövlət büdcəsi hesabına ödənilməsi müsbət nəticə vermişdir. Lakin hazırda əkinlərə verilən mineral gübrələrin fakriki həcmi mövcud tələbatla müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır. Bu isə ölkədə bitkiçilik məhsulları istehsalında məhsuldarlığın aşağı səviyyəsini şərtləndirən amillərdən biridir.

Ümumiyyətlə, bitkiçilikdə kiçik sahibkarlığın nəticələrinin aşağı olması yerli toxum təsərrüfatlarının maddi-texniki bazalarının, toxum satışı şəbəkəsinin zəif inkişafı, toxumun keyfiyyətinə nəzarətin kifayət qədər mükəmməl olmaması ilə bağlıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. İbrahimov İ.H - Sahibkarlığın fəaliyyətinin tənzimlənməsi məsələləri. Bakı: 2010
2. Aliyev İ.H, Soltanlı İ.Q. Aqrar sahənin modernləşməsi və rəqabət qabiliyyətliliyinin təmin olunması.
3. Azərbaycan Respublikasında Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi. Bakı: 2016
4. Yap.org.az
5. Stat.gov.az

Key economic indicators for small business entities

Y.F.Aliyev, V.Y.Aliyev, T.V. Ismailova

SUMMARY

Key words: *risk, profitability, labor productivity, competition, insurance, government support, logistics.*

The article discloses the essence of small entrepreneurship and its contribution to the development of the country's economy, main economic indicators of small entrepreneurship farms and the profitability of sales of the crop and livestock products. Besides, increasing the competitiveness of small businesses, the creation of small and medium-sized enterprises, and the need for a voluntary association of producers in different associations were disclosed. In addition, the article defines poor economic potential in small farms, the importance of increasing state support for this area and the necessity for stimulation of insurance objects by the state.

Ключевые экономические показатели для субъектов малого бизнеса

Я. Ф. Алифев, В. Я. Алифев, Т. В. Исмаилова.

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *риск, рентабельность, производительность труда, конкуренция, страхование, государственная поддержка, логистика*

Суть сущности малого предпринимательства заключается в роли страны в развитии экономики, основных экономических показателей экономики отдельных предпринимателей, рентабельности реализации продукции растениеводства и животноводства в индивидуальных фермерских хозяйствах. В то же время была раскрыта необходимость повышения конкурентоспособности в небольших фермерских хозяйствах, создания малых и средних перерабатывающих мощностей и добровольного объединения производителей в различные ассоциации. Слабость экономического потенциала в небольших фермерских хозяйствах имеет решающее значение для повышения общественной поддержки этой области, а также необходимости государственного стимулирования объектов.

UOT 33 : 330 .25

İQTİSADI TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ ONUN MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK SİSTEMİNDƏ ROLU

R.C.Hacıyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitet

Açar sözlər: *İqtisadi təzyiq, rəqabət, iqtisadi təhlükəsizlik, milli təhlükəsizlik, dayanıqlıq siyasi strategiya*

Müasir dövrdə aktuallığı daha da artan məsələlərdən biri iqtisadi təhlükəsizlik anlayışıdır. İstər siyasi, istərsə də iqtisadi rəqabətin güclənməkdə davam etdiyi hazırki cəmiyyətdə iqtisadi təhlükəsizliyin əhəmiyyəti yüksəlməkdədir.

İqtisadi təhlükəsizlik anlayışı iqtisadi nəzəriyyə və politologiya ilə əlaqədə olan bir kateqoriyadır. Bu anlayış özündə iqtisadi asılılıq, sabitlik, iqtisadi təzyiq, iqtisadi təxribat, iqtisadi suverenlik və başqa kateqoriyaları cəmləşdirir.

İqtisadi təhlükəsizlik milli iqtisadiyyatın səmərəli iqtisadiyyatın səmərəli dinamik yüksəlişi, onun cəmiyyətin, dövlətin, fərdin tələbatlarını ödəyə bilməsi üçün əlverişli olan daxili və xarici şəraitlərin məcmusudur. İqtisadi maraqlar üçün birbaşa təhlükəni ictimai təkrar istehsalın normal gedişini pozan iqtisadi təhdidlər yaradır. Ən ümumi şəkildə olan daxili və xaricilərə bölünə bilənlər. İqtisadi təhlükəsizlik anlayışı ümumi və geniş məfhumdur. Ona görə də beynəlxalq və regional iqtisadi təhlükəsizliyi, milli iqtisadi təhlükəsizliyi, habelə ölkə daxilində müəssisələrin və fərdlərin iqtisadi təhlükəsizliyini bir-birindən fərqləndirmək lazımdır.

Amerika mütəxəssislərinin fikrinə görə iqtisadi təhlükəsizlik ən azı iki şərtə cavab verməlidir:

1. Ölkənin iqtisadi müstəqilliyini saxlamaq, təsərrüfatın inkişafına aid qərarların qəbul edilməsi qabiliyyətini itirməmək;

2. Əhalinin əldə edilmiş həyat səviyyəsini saxlamaq və sonralar onu yüksəltmək imkanı [1].

İqtisadi təhlükəsizliyin məqsədi hər şeydən əvvəl dövlətin milli marağını qorumaqdır.

1990-cı illərin əvvəllərindən etibarən iqtisadi təhlükəsizliyin mahiyyəti problemini rus mütəxəssisləri fəal surətdə öyrənməklə məşğul olmuşlar. V.Pankov iqtisadi təhlükəsizlik haqqında belə yazır: “Bu milli iqtisadiyyatın elə bir vəziyyətidir ki, həmin vəziyyətdə ictimai istehsal prosesinin normal fəaliyyətinə əngəl törədən, əhalinin əldə edilən həyat səviyyəsinə xələl gətirən və bununla da cəmiyyətdə sosial gərginliyi artıran, həmçinin ölkənin mövcudluğuna təhlükə törədən hallara qarşı iqtisadiyyatın immuniteti olur.

V. Rubnov isə iqtisadi təhlükəsizliyi əhalinin rifahını və daxili bazarın xarici amillərin fəaliyyətindən asılı olmayaraq sabitliyini təmin etmək qüdrətində olan milli iqtisadiyyatın olması ilə səciyyələndirir. V.Y. Tambovtsevnin fikrinə görə, bu və ya digər sistemin iqtisadi təhlükəsizliyi dedikdə onun istehsal alt sistemlərinin xassələrinin məcmusunu başa düşmək lazımdır ki, belə olan hal bütün sistemin məqsədlərinə nail olmağa imkan verir [5]. İ.Y. Abalkinə görə, iqtisadi təhlükəsizlik iqtisadi sistemin elə bir vəziyyətidir ki, bu vəziyyət onun dinamik inkişafına, sosial vəzifələrin səmərəli şəkildə həll edilməsinə şərait yaradır və dövlət müstəqil iqtisadi siyasət hazırlayaraq onu həyata keçirmək iqtidarında olur.

Müəlliflərin əksəriyyəti iqtisadi təhlükəsizliyi daxili və xarici amillərin təsirinə qarşı iqtisadiyyatın dayanıqlı olması, dayanıqlığı isə onun inkişafı kimi səciyyələndirirlər. Əgər iqtisadiyyat inkişaf etmərsə, onun yaşamaq imkanı azalır.

Dayanıqlıq və inkişaf iqtisadi təhlükəsizlik probleminə dinamik yanaşmanı tələb edir. Bu ilk əvvəl onunla əlaqədardır ki, iqtisadi təhlükəsizlik göstəriciləri zaman keçdikcə dəyişilir. Bu dialektikanın qanunudur.

İqtisadi təhlükəsizlik barəsində gətirilən müddəaları bir neçə qrupa bölmək olar. Birinci qrupun müəllifləri (Y.J.Abalkin və digərləri) iqtisadi təhlükəsizlik anlayışına ölkənin təsərrüfatını daxili və xarici təhlükədən qoruyan şərtlərin məcmusu kimi tərif verirlər [3]. İkinci qrupun müəllifləri (U.Şençaqov, Q. Quman və digərləri) iqtisadi təhlükəsizliyi iqtisadiyyatın elə bir vəziyyəti ilə bağlayırlar ki, belə bir vəziyyətdə o ölkənin ən mühüm mənafeələrini müdafiə edə bilər. Üçüncü qrupun müəllifləri (A.Qoçodeski, A.Ş.Arhipov və başqaları) iqtisadi təhlükəsizliyi milli və beynəlxalq səviyyələrdə ictimai tələbatların səmərəli şəkildə ödənilməsinə təmin edə bilən iqtisadi iqtisadiyyatın fəaliyyəti kimi başa düşülür. Əgər qeyd olunan bu fikirləri təhlil etsək, belə bir nəticə çıxarmaq olar ki, iqtisadi təhlükəsizlik ölkənin milli təhlükəsizliyinin ayrılmaz tərkib hissəsidir.

XVII-XVIII əsrlərdə əmtəə-pul münasibətlərinin inkişafı ilə əlaqədar olaraq bazar iqtisadiyyatı

yatı sisteminin formalaşması dövlətin məqsədinin dəyişməsinə səbəb olmuşdur. Başqa sözlə, dövlətin təhlükəsizliyi ön plana keçmiş və onun məzmununda dəyişiklik əmələ gəlmişdir. Onun məzmununa ölkənin daxilində sakitliyi təmin etmək, insanları fiziki və mənəvi təhlükələrdən qorumaq, siyasi və iqtisadi sahələrin təhlükəsizliyini təmin etmək kimi komponentlər də daxil edilmişdir.

“Təhlükəsizlik” anlayışı bazar iqtisadiyyatı sisteminin müasir tənzimləmə mərhələsinə kimi az işlədilib. Bu cəmiyyətin inkişaf səviyyəsi və beynəlxalq əmək bölgüsünün dərinləşməsi ilə birbaşa əlaqədardır. Müasir bazar iqtisadiyyatı sisteminin inkişafı dövlətlərin xammal mənbələri, satış bazarları uğrunda mübarizə aparmaları, birinin digərinə təhlükə yaratması, eyni zamanda dövlətin daxilində əhalinin az bir qrupunun həddindən çox zənginləşməsi, çoxluğun işə yoxsullaşması təhlükəni artırır və buna görə də daxilə təhlükəsizliyin təmin olunması zərurətə çevrilir [2].

Təhlükəsizliyin təmin edilməsi çox çətin və mürəkkəb sistemdir. O, qarşılıqlı əlaqə və qarşılıqlı asılılıqda olan üç sahəni əhatə edir. Buraya şaquli istiqamətdə, yəni cəmiyyətin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və dövlətin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi daxildir. İqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsi predmeti eyni zamanda üfqi səviyyədə olan münasibətləri də əhatə edir. Buraya siyasi, hərbi, informasiya, elmi-texniki və s. sahələrin təhlükəsizliyinin təmin edilməsini də daxil etmək lazımdır. Beləliklə, “təhlükəsizlik” anlayışına aşağıdakı tərif vermək olar: “Cəmiyyətin və onun strukturlarının daxili və xarici təhlükələrdən qorunması meylinə və vəziyyətinə təhlükəsizlik deyilir.”

Təhlükəsizlik prinsipi hər şeydən əvvəl vətəndaşların, cəmiyyətin və dövlətin mühüm həyatı mənafeələrini əhatə etməlidir. Onların tələbatlarının daha dolğun və etibarlı ödənilməsi ölkənin təhlükəsizliyinin təmin olunmasından asılıdır. Təhlükəsizliyə həm də milli həyat tərzini daxildir. Beynəlxalq iqtisadi inteqrasiyanın və qloballaşmanın geniş miqyas aldığı indiki şəraitdə millətin özünəməxsusluğunun itirilməsi təhlükəsi yaranmışdır. Belə ki, hər millətin tarixən formalaşmış mədəniyyətinin və əxlaqının qorunub saxlanması dövlətin əsas vəzifələrindən biridir. Bu günkü gündə Respublikanın iqtisadi təhlükəsizliyin təmin olunmasının əsas göstəricilərindən biri də onun prinsiplərinə hansı səviyyədə yanaşmadan asılıdır. Belə ki, Respublikanın iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin olunmasının əsas prinsiplərinə aiddir:

✓ Respublikanın iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin olunmasında Konstitusiyaya və onun qanunlarına riayət olunmalıdır;

✓ İqtisadi təhlükəsizlik vahid dövlət siyasətinə əsaslanmalıdır və onun təmin olunması istiqamətləri tarazlaşdırılmada və əlaqələndirilmədə müstəsna rola malik olmalıdır;

✓ İqtisadi təhlükəsizliyin təmin olunmasında dövlət orqanları arasında səlahiyyətlərin dəqiq müəyyən edilməsi, onların fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi və həmin orqanların bir-birini qarşılıqlı surətdə operativ məlumatlandırılması;

✓ İqtisadi təhlükəsizliyin təminatı ilə fəaliyyətin həyata keçirilməsinə nəzarət ;

✓ Beynəlxalq təhlükəsizlik sistemlərinə inteqrasiya;

✓ İnsan, cəmiyyət və dövlətin maraqları arasındakı tarazlığın saxlanması və onların qarşılıqlı məsuliyyəti.

İstər iqtisadi təhlükəsizliyin təmin olunması prinsiplərinə nəzarət edən orqan, istərsə də təhlükəsizlik sisteminin layihəsini verən komitə üzvləri də bir sıra prinsiplərə ciddi riayət etməlidirlər;

✓ Əhatəlilik və operativlik: Əhatəli siyasi kursun formalaşdırılması dövlət səviyyəli tərəflərin təhlükəsizliklə bağlı maraqlarının hərtərəfli ifadə edilməsinin və bu maraqların vasitələrə və imkanlara uyğunlaşdırılmasının ən yaxşı yoludur.

✓ Müzakirə və razılıq: Müzakirələrin aparılması və razılıq yollarının axtarılması geniş dəstəklənən və səmərəli həyata keçirilən təhlükəsizlik sistemlərinin hazırlanması üçün vacibdir.

✓ Təhlükələrə böyük diqqət yetirilməsi: BMT-nin Təhlükələr, Risklər və Mümkün hallar üzrə Ali Komissiyasının Hesabatında adı çəkilən təhlükələr də daxil olmaqla təhlükələrin böyük bir qisminə diqqət yetirilməlidir: iqtisadi və sosial təhlükələr (dövlətlərarası münaqişələr, dövlətdaxili münaqişələr, terrorizm, transmilli cinayətkarlıq, iqtisadiyyatın artın dinamikası, yoxsulluğun səviyyəsi və s.)

✓ Şəffaflıq: Hazırlanma prosesinin şəffaflığı xüsusi maraqların, ayrı-ayrı nazirlərin və ya təhlükəsizlik orqanlarının maraqlarının son nəticədə üstünlüyünün qarşısını alır.

✓ Daimi nəzarət və təhlükələrin qiymətləndirilməsi: Daimi komitə mövcud təhlükəsizlik ilə inkişaf etmiş milli və beynəlxalq mühit arasındakı uyğunluğa daimi nəzarət etməlidir. Nəzarət orqanları nəzarət komitələrinin riayət etdiyi prinsiplərə riayət etməlidir.

✓ Beynəlxalq təsəvvürlər: Dövlətlər bir-birindən təcrid olunan mövcud olmadıqları üçün, heç bir dövlət ayrıca “milli” və “iqtisadi” təhlükəsizlik siyasəti hazırlaya bilməz. Dövlətin təhlükə-

sizliklə və ya iqtisadiyyatla bağlı çoxmillətli təşkilatlara və ya qruplara üzv olması labüddür.

✓ Beynəlxalq hüquqa hörmət: Təhlükəsizlik sistemində dövlətin tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilələrin şərtlərini, o cümlədən ümumi qəbul olunmuş məcburi qanunlar nəzərə alınmalıdır.

Ümumilikdə, hər bir dövlət və ya qurum öz məqsədinə çatmaq üçün özünün iqtisadi strategiyasını işləyib hazırlamalıdır. "Strategiya" yunan mənşəli söz olub ilk dəfə Yunanıstanda hərbi məqsəd üçün işlədilmişdir. Strategiya müharibə vaxtı quru və ya dəniz qüvvələrindən irimiqyaslı əməliyyatlarda istifadə edilməsi kimi başa düşülür. Lakin müasir dövrdə ölkənin iqtisadi və milli təhlükəsizlik elmində hərbi sənəti kimi deyil, iqtisadi və milli təhlükəsizlik anlayışı kimi də işlədilir. İstənilən ölkə müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra özünün siyasi strategiyasını hazırlayır ki, burada da konsepsiya əsas götürülür. Bu zaman siyasi məqsəd düzgün seçilməli, kortəbii siyasi proseslərin qarşısı alınmalıdır. Siyasi strategiya dövlətin əsas məqsədi, prinsipi olub, yalnız bu günün deyil, gələcək inkişafın müəyyən edilməsi deməkdir. Strategiya əsas siyasi məqsədin həyata keçirilməsinin elmi konsepsiyasıdır. Deməli, siyasi strategiya nəzəri, elmi konsepsiya və praktik fəaliyyətindən ibarətdir. Siyasi strategiya cəmiyyətin qanunauyğunluğunu əsas götürməlidir. Əks təqdirdə siyasi strategiyanın həyata keçirilməsi qeyri-mümkün hala çevrilir.

Ölkənin inkişaf istiqaməti siyasi strategiya adlanır. Siyasi strategiyada milli təhlükəsizlik problemi əsas yer tutur. Milli təhlükəsizlik siyasəti ölkənin ərazi bütövlüyünün qorunması, separatizm, terrorizmin, qeyri – sabitliyin qarşısının alınmasından ibarətdir.

Dünyanın inkişaf etmiş ölkələri siyasi strategiyalarını bu istiqamətdə qururlar:

- ✓ Hegemonçuluq siyasəti;
- ✓ Texnokratiya siyasəti;
- ✓ Siyasi – mədəni təsir siyasəti [1].

Onlar öz məqsədlərini iqtisadi inkişaf, investisiya, maliyyə, elm, texnika sahəsində qarşılıqlı əməkdaşlıq siyasətini genişləndirməklə həyata keçirməyə çalışırlar. Qeyri-demokratik dövlətlər isə öz siyasi strategiyalarını daha çox hərbi güc ilə reallaşdırmağa üstünlük verirlər. Milli təhlükəsizlik strategiyasında iqtisadi təhlükəsizlik strategiyası mühüm yer tutur. Çünki bunlar bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə və vəhdətdə olub, biri digərini şərtləndirir.

Dövlətin iqtisadi strategiyası həm daxili, həm də xarici siyasətdə milli mənafeyi, təhlükə-

sizliyi və büdcə xərclərinin daha vacib istiqamətlərə yönəldilməsini nəzərdə tutur.

Xarici siyasətdə cəmiyyətin iqtisadi, hərbi, sosial, insan, ideoloji-mənəvi resursları nəzərə alınır. Ölkədə daxili sabitliyin yaradılması üçün korrupsiya, mütəşəkkil cinayətkarlıq, etnik gərginlik, işsizlik problemi aradan qaldırılır.

İqtisadi strategiya sənaye sisteminin modernləşdirilməsini, yəni millətin milli mənafeyə uyğun qurulmasını, aqrar, investisiya sahəsini və sosial siyasəti əhatə edir. Həyata keçirilən strategiya nəticəsində yeni iqtisadi idarəetmə yaradılır, ölkə dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya edir.

Hazırda dünyada kəskin qütbləşmə prosesinin gedir. Dünya iqtisadi cəhətdən varlı və kasıb ölkələrə bölünür. Azərbaycan yalnız təbii resurslarına görə deyil, güclü elmi potensialına görə inkişaf etmiş ölkələr sırasına çıxmalıdır. Buna nail olmadan ölkənin iqtisadi təhlükəsizlik strategiyasını reallaşdırmaq olmaz. Bu problemi həll etmək üçün Azərbaycanın imkanları vardır. Belə ki, Azərbaycan yüksək və orta ixtisaslı kadrlara, müxtəlif səviyyələrdə yüksək ixtisaslı əmək resurslarına, perspektivli elmi-praktik və sənaye potensialına, zəngin təbii ehtiyatlara, əlverişli coğrafi şəraitə malikdir və bunlar bazis rolunu oynaya bilər. Fərdin, cəmiyyətin, dövlətin və iqtisadi sistemin əsas elementləri iqtisadi təhlükəsizliyin subyektləridir və onlar milli strategiyaya aiddir.

İqtisadi təhlükəsizlik strategiyası fərdin, cəmiyyətin və dövlətin mühüm iqtisadi maraqlarına təhlükə yarada bilən amillər, qısa və orta müddətli (3-5) perspektivdə ölkənin sosial-iqtisadi sisteminin dayanıqlığına təhlükə törədən bilən faktorların müəyyənləşdirilməsini və monitorinqini, iqtisadi sahədə milli maraqları şərtləndirən və iqtisadi təhlükəsizliyin tələblərinə cavab verən kriteriya və parametrlərin müəyyənləşdirilməsini öz məzmununda əks etdirir.

İqtisadi və beynəlxalq münasibətlər çox mürəkkəb və dəyişkən olduğundan iqtisadi təhlükəsizlik strategiyasında məqsədin həyata keçirilməsinə təsir göstərən amillərin hamısını əks etdirmək mümkün deyil. Təbii amillər də buna mühüm təsir göstərir. Çünki bir neçə il sonra təbiətdə nə kimi hadisələr baş verməsini demək çətindir. Bununla əlaqədar olaraq, hər bir dövlət özünün iqtisadi təhlükəsizlik konsepsiyasını işləyib hazırlayır. Başqa sözlə, problemin həllinə öz baxışlarını müəyyənləşdirirlər. Burada iqtisadi strategiyanın qarşıya qoyulmuş məqsədlərinin reallaşdırılması imkanı və vasitələri dəqiqləşdirilir, müasir dövrdə uyğun gəlməyən hədəflər çıxarılır, reallıqlar nəzərə alınır.

ƏDƏBİYYAT

1. M. Bərxudarov, N.Məmmədov. İqtisadi təhlükəsizlik Bakı: 2006.
2. S. A . Kərimov. Dünya iqtisadiyyatı: beynəlxalq ticarət, maliyyə və inkişaf. Bakı: 2006
3. A..Abbasov. Ərzaq təhlükəsizliyi. Bakı: 2007
4. Л. Абалкин. Экономическая безопасность. России. М.: 1997
5. В.Л.Тамбовцев. Экономическая безопасность хозяйственных систем: структура, проблемы. Вестник МГУ. Сер 6. Экономика 1995, № 3

SUMMARY

Key words: *economic security, political strategy, national security strategy, economic security strategy, etc. are analyzed*

The article describes the nature and goals of economic security, the views of Russian economists, the emergence of the concept of security and the key indicators and principles of ensuring economic security.

At the same time, the place of security problem in the preparation of the state's economic and political strategy, the main directions of the political strategy in the developed countries of the world, the place of economic security in the national security strategy, the factors influencing the implementation of the goal of the economic security strategy, etc. are analyzed.

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *экономический прорыв ,экономическая безопасность, национальная безопасность, устойчивость, политическая стратегия*

В статье были раскрыты такие понятия, как сущность и цель экономической безопасности, мысли русских экономистов в данном направлении, история возникновения понятия безопасность, основные показатели и принципы обеспечения экономической безопасности.

Кроме того, были проанализированы место проблемы безопасности в составлении экономической и политической стратегия государства, основные направление политической стратегии развитых стран мира, место стратегии экономической безопасности в стратегии национальной безопасности, факторы влияющие на реализацию цели стратегии экономической безопасности.

UOT 336.027

AQRAR SFERADA İSARÇILIĞIN ARADAN QALDIRILMASININ HÜQUQİ ASPEKTLƏRİ

*Doktorant G.R.Osmanova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *inhisarçılıq, rəqabət, integrasiya, tənzimləmə, stimullaşdırma, səmərə*

Müasir iqtisadiyyatın əsasını təşkil edən bazar sistemi iqtisadi faktorların hərəkətlərini əlaqələndirən və sabit şəkildə fəaliyyət göstərən bir mexanizmdir. Hətta dünyada dəyişən iqtisadi vəziyyət şəraitində, iqtisadiyyatın bazar modeli onun fəaliyyətinin səmərəliliyini saxlayır. İqtisadiyyatın digər sferalarında olduğu kimi aqrar sferada da təsərrüfat subyektlərinin səmərəli fəaliyyəti yalnız tam rəqabət mühitinin yaradılması şəraitində mümkündür. Rəqabət şəraitində təsərrüfat subyektləri məhsulları istehsal etmək, satmaq, yenilikləri inkişaf etdirmək və məhsulların istehlakçı xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırmaq üçün iqtisadi, texniki və digər imkanlardan istifadə edərək əmtəə bazarında daha əlverişli mövqe tutmaq yollarını yaxşılaşdırır. Rəqabət təsərrüfatçılıq subyektlərinin daim inkişaf vəziyyətində olmasını stimullaşdıran bir vasitə kimi də çıxış edir. Ona görə də aqrar siyasətin əsas məqsədlərindən biri olan rəqabətqabiliyyətli istehsalın hüquqi əsaslarının yaranması üçün iqtisadi şərtlər nəzərə alınır və bu da öz növbəsində antiinhisar tənzimlənməsinin inkişaf xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirir.

Antiinhisar qanunlarının qəbulu və tətbiqi ilə bağlı müxtəlif fikirlər mövcuddur. İqtisadçıların bəziləri antiinhisar qanunlarına ehtiyac duyulduğunu əsaslandırır, digərləri isə bu cür tədbirlərin ələhəndir, müəyyən qisim isə yalnız əhəmiyyətli düzəlişlər tərəfdarıdır. Müasir iqtisadi reallıqlarda, dövlətin müəyyən bir ölçüdə rəqabət mühitinin tənzimləməsi daha uyğun görünür. Rəqabət sahəsində hər hansı bir dövlətin müdaxiləsinin qadağan edilməsi təhlükəli tendensiyalara səbəb ola bilər. Çünki qeyri-məhdud iqtisadi azadlıq dağıdıcı ola bilər və iqtisadi proseslərin inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə mənfi təsir etməklə haqsız rəqabətə zəmin yarada bilər. İqtisadi cəhətdən zəif olanları iqtisadi cəhətdən güclü olanlardan qorumaq üçün dövlət yardımına əsaslanan bir mexanizmin olması təbii ki, zəruridir.

Qanunvericiliyimizdə haqsız rəqabətin formalarına aşağıdakılar aid edilir: rəqibin təsərrüfat fəaliyyətinin təqlidi; rəqibin təsərrüfat fəaliyyətinin nüfuzdan salınması; rəqibin təsərrüfat fəaliyyətinə müdaxilə; haqsız sahibkarlıq fəaliyyəti; haqsız işgüzarlıq davranışı; istehlakçıların çaşdırılması [1,2].

Qeyd edilənləri nəzərə alsaq, antiinhisar münasibətlərinin subyektinə həm təsərrüfat subyektlərini, həm də antiinhisar strukturlarını daxil etmək olar. Bu hal özəl hüquq və ictimai hüquq prinsiplərinin antiinhisar münasibətlərində birləşməsini özündə ehtiva edir. Buna görə, antiinhisar əlaqələrində dövlət müdaxiləsi ictimai maraqların qorunması üçün əsaslandırılmış vasitə kimi özünü göstərir. Ancaq bu cür müdaxilədə hər hansı bir tədbirlə iqtisadi sahəyə təsir məhdud xarakter daşmalıdır. İlk baxışdan, antiinhisar əlaqələri təbiətinə görə, inhisarçılıqı tamamilə inkar edir, lakin onlar mahiyyətcə oxşardır. Belə ki, inhisarçılıq rəqabət kimi bazar sistemində eyni dərəcədə zəif və güclü ola bilər və bu proseslər həm rəqabət münasibətlərinin struktur elementləri içində, həm də bir sistem xaricində aktiv ola bilər. Ona görə də antiinhisar tənzimləməsini dəyişdirmək, düzəltmək deyil, məqsədəuyğun şəkildə iqtisadi proseslərdə istifadə etmək daha məqsədəuyğundur [4,s.19].

Rəqabət və inhisarlıq sıx bağlı olan anlayışlardır. Onları bir-birindən ayrı tutmaq mümkün deyil. Buna görə rəqabət münasibətlərinin mahiyyətini daha yaxşı başa düşmək üçün ilk növbədə inhisar tədbirlərinə diqqət yetirmək vacibdir. İnhisarçılıq iqtisadi və sosial səviyyəli korporativ sistemin elementlərindən biri kimi təzahür edir. İnhisarçı strukturlar əksər hallarda yalnız yerli bazarlarda deyil, bütün ölkə daxilində məhsulların istehsalı və satışına nəzarət etməyə çalışırlar. Onlar öz fəaliyyətlərini inkişaf etdirərək istehsalın və satışın inkişafına ciddi maneə yaratmaqda maraqlı olurlar. Ona görə də azad rəqabətin əhəmiyyəti birmənalı olaraq qəbul edilməlidir, hətta rəqabət həm müxtəlif iqtisadi strukturların maarqlarını təmin etməlidir, həm də bir təsərrüfatçılıq subyektinin digərinə qarşı maneələrini aradan qaldırmağa xidmət etməlidir.

Aqrar istehsalla məşğul olan təsərrüfatçılıq subyektləri arasında rəqabətin nisbi azadlığı iqtisadiyyatın birbaşa dövlət tənzimlənməsinin olmaması ilə mümkündür [5, s. 83]. Bütün dünya iqtisadi sistemini əhatə edən rəqabət və inhisar arasındakı kəsilməz əlaqələr əsasən rəqabətin zəifləməsi və onun mənfi təzahürlərinin artırılması, eləcə də iqtisadiyyatın bazar sistemində həddindən ar-

tıq inhisarın mənfi təsirini əks etdirən iqtisadi fəaliyyətin əsas ziddiyyətlərini ortaya qoyur. Deməli, inhisarın azaldılması və ya tam ləğvi, qeyri-bazar monopolizalarının aradan qaldırılması antiinhisar əlaqələrinin reallaşması və inkişafının nəticəsi kimi özünü göstərə bilər. Göründüyü kimi, müəyyən iqtisadi funksiyaların dövlət tərəfindən tətbiq edilməsi, yəni bazar sisteminin inkişafının erkən mərhələsində rəqabətin təmin edilməsi və qorunması, antiinhisar münasibətlərinin formalaşması tendensiyasını təsdiqləyir. Antiinhisar əlaqələrinin məzmunu rəqabət münasibətlərinin struktur elementləri ilə əlaqəlidir, həmçinin rəqabət antiinhisar əlaqələrinin və innovasiya proseslərinin funksional asılılığı ilə müəyyənləşdirilən bazar sisteminin inkişafı və onunla əlaqəli rəqabət əlaqələri kontekstində inkişaf edir. Antiinhisar münasibətlərinin inkişafında ikitərəfli və monopolist, rəqabətçi, bazar və iqtisadi əlaqələrin transformasiyası ilə əlaqədar iki əhəmiyyətli dəyişiklik fərqləndirilə bilər:

- qeyri-bazar təbiətinə malik olan inhisarçılığın dəyişməsi ilə bağlı transformasiya;
- inhisar əlaqələrinin dövlətlərarası səviyyəyə keçməsi ilə bağlı transformasiya.

Beləliklə, antiinhisar əlaqələri və rəqabət münasibətləri bazar iqtisadiyyatının formalaşması ilə sıx bağlıdır. Bu baxımdan, inhisarçılıq və rəqabət məsələlərinə bazar kateqoriyasına baxmadan yanaşmaq mümkün deyil. Bazar həm iqtisadi, həm də hüquqi cəhətdən fəaliyyət göstərən sosial-iqtisadi mexanizmdir. İqtisadi baxımdan bazar, iqtisadiyyatın azad satış prinsipləri və iqtisadi fəaliyyətin ictimai forması əsasında qurulmuş təsərrüfat subyektlərinin iqtisadi əlaqələrinin təşkili və fəaliyyətinin bir forması olub, istehsal və istehlakın qarşılıqlı təsirini, istehsal və istehlakı əlaqələndirən sistem kimi fəaliyyət göstərir. Elmi ədəbiyyatda bazar anlayışı iqtisadi kateqoriya kimi şərh olunur və əsasən iqtisadi baxımdan nəzərə alınır. Həqiqətən bazar termini, ilk növbədə məhsulların dövriyyəsi ilə bağlı iqtisadi əlaqələri təsvir edir. Bu cür əlaqələrin çoxu inzibati qanunlarla həll edilə bilməz: tələbat, satış, tədarük və s. Deməli, iqtisadi əlaqələr sistemi çərçivəsində tənzimləmə və stimullaşdırma məsələləri önə çıxır. Bununla əlaqədar, bazar konsepsiyasının ilkin mahiyyəti iqtisadi xarakter daşıyırdı. Hazırda isə antiinhisar tənzimlənməsinin həyata keçirilməsi üçün praktik mexanizm antiinhisar qanunvericiliyidir. Antiinhisar qanunvericiliyi istehsal və satış məhdudluqlarını tənzimləmək baxımından son dərəcə əhəmiyyətlidir.

Azərbaycan qanunvericiliyində rəqabətin məhdudlaşdırılmasına, yaxud aradan qaldırıl-

masına, təsərrüfat subyektlərinin mənafeələrinin pozulmasına gətirib çıxara bilən fəaliyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

- iqtisadiyyatın dövlət bölməsindən kənar da fəaliyyət göstərən təsərrüfat subyektləri üçün məhsul istehsalı və satışı üzrə direktiv tapşırıqların və məcburi dövlət sifarişlərinin müəyyən edilməsi;

- müstəqil təsərrüfat subyektləri tərəfindən istehsal edilən və satılan malların qiymətləri üzərində əsassız olaraq nəzarətin həyata keçirilməsi;

- idarəetmənin təşkilati strukturlarına rəqabətin məhdudlaşdırılmasına gətirib çıxaran səlahiyyətlər verilməsi;

- respublikanın bölgələri arasında məhsul əsassız qadağanların qoyulması;

- fəaliyyətləri rəqabətin məhdudlaşdırılmasına səbəb olan müəssisələrin və digər təşkilati idarəetmə strukturlarının yaradılması;

- əsassız olaraq ayrı-ayrı təsərrüfat subyektlərinə onları eyni bazarın başqa subyektlərinə nisbətən üstün vəziyyətə gətirib çıxaran vergi, kredit güzəştlərinin və başqa güzəştlərin verilməsi;

- qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş hallar istisna olmaqla müəyyən növ əmtəələrin (xidmətlərin) istehsalının və ya müəyyən növ istehsal fəaliyyətinin qadağan edilməsi, yaxud məhdudlaşdırılması.

- qanunvericilikdə nəzərdə tutulan hallar istisna olmaqla, xarici təsərrüfat subyektləri üçün əsassız olaraq aşağı (yüksək) gömrük rüsumlarının müəyyən edilməsi, yaxud onların gömrük vergisindən azad edilməsi;

- təsərrüfat subyektlərinin xarici iqtisadi fəaliyyətinə əsassız məhdudluqlar qoyulması və s. [1].

Antiinhisar qanunları ilk növbədə, iqtisadi strukturların inhisarçılıq hərəkətlərini nəzarət altına almaq, monopolizaların qarşısını almaq və rəqabəti qorumaq məqsədilə hazırlanır və həyata keçirilir. Zamanla, hüquq sistemlərində və hüquq təcrübələrində rəqabətin qorunmasını tənzimləmək üçün müxtəlif yanaşmalar formalaşaraq iqtisadi və hüquqi mexanizmlərdə daha çox fərqliliklər və xarakterik xüsusiyyətlər əldə edilmişdir [3,s.28]. Bu dəyişikliklər antiinhisar tənzimlənməsinin formalaşması üçün ümumi mənşəli və ön şərtləri, eləcə də müxtəlif ölkələrdə rəqabətin qorunması ilə bağlı qanunvericiliyin əsasını qoyan əsas prinsipləri inkar etməyi qeyri - mümkün etmişdir.

Bazar münasibətlərinin formalaşması və inkişafı şəraitində rəqabətin mühafizəsinin hüquqi

tənzimlənməsinin və onun xüsusiyyətlərinin təsərrüfatçılıq subyektlərinin iqtisadi inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirdiyini vurğulamaq lazımdır. Bazar şəraitində formalaşmağa başlayan rəqabət əlaqələri, bu sahədə hüquqi tənzimləmə ehtiyacını daha da aktualaşdırır. Rəqabətin qorunması və inhisarçı fəaliyyətlərlə mübarizənin məqsədi ilə ilk hüquqi mexanizmlər rasionallıq, ədalətlik prinsiplərini və məhdudiyətlərin aradan qaldırılmasını ifadə edir. Rəqabətin qorunması ilə əlaqəli olanlar daxil olmaqla qaydaları və məhdudiyətləri tətbiq etmə praktikası, inkişaf etmiş ölkələrin hüquqi qanunlarının tərkib hissəsi halına gəlmişdir. Beləliklə, aqrar sferada rəqabətin qorunmasının qanunvericiliklə tənzimlənməsinin təhlili aşağıdakı tendensiyaları aşkar etməyə imkan verir:

- inkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatı ölkələrində antiinhisar tənzimləmə mexanizmi kənd təsər-

rufatında kiçik və orta müəssisələrin iqtisadi maraqlarını qoruyan, rəqabət mühitinin inkişafını təmin edən ən vacib vasitədir;

- global bazarlarda inteqrasiya proseslərinin gücləndirilməsi nəzərə alınmaqla, antiinhisar tənzimlənməsi milli bazarda inhisarçılıq fəaliyyəti və haqsız rəqabətin qarşısını almaqla yanaşı digər ölkələrdəki iqtisadi proseslərə də təsir göstərməyə imkan verir;

- rəqabətin mühafizəsi üzrə qanunvericiliyin əsaslarını və prinsiplərini, antiinhisar qanunvericiliyinin təhlilini və xarici ölkələrin müsbət təcrübəsini tətbiq edərək, onun təkmilləşdirilməsi mexanizmlərini inkişaf etdirmək mümkündür;

- rəqabətin qorunmasında səmərəlilik, ədalətlik kimi prinsipləri önə çəkməklə bütün təsərrüfatçılıq subyektlərinin fəaliyyəti üçün eyni iqtisadi şəraiti təmin etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. “Antiinhisar fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. 4 mart 1993.
2. “Haqsız rəqabət haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. 2 iyun 1995-ci il.
3. Егорова М. А., Кинев А. Ю. Конкурентное право. М.: 2018, 629 с.
4. Шишкин М.В. Антимонопольное регулирование. М.: Издательство Юрайт, 2018, 143с.
5. Петров С.П. Институциональные аспекты антимонопольного регулирования деятельности доминирующих хозяйствующих субъектов: монография. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017, 222 с.

Legal aspects of eliminating monopoly in the agrarian sphere

Докторант Г.Р.Османова

SUMMARY

Key words: *monopoly, competition, integration, regulation, stimulation, yield*

In competitive conditions, economic entities are looking for ways to make a more favorable position in the commodity market using economic opportunities to produce, sell, and develop innovations. In modern economic realities, the government seems to be more appropriate to regulate a competitive environment. Refusing to compete in the competition area can lead to dangerous trends, because unlimited freedom can cause unfair competition, with a significant adverse effect on the development of economic processes. This is a combination of the principles of private law in anti-monopoly relations. Therefore, anti-monopoly measures are justified tools for the protection of economic interests of competition and economic structures.

Правовые аспекты ликвидации монополии в аграрной сфере

Докторант Г.Р.Османова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *монополия, конкуренция, интеграция, регулирование, стимулирование, доходность*

В условиях конкуренции хозяйствующие субъекты ищут способы занять более выгодную позицию на товарном рынке, используя экономические возможности для производства, продажи и развития инноваций. В современных экономических реалиях государство представляется более подходящим для регулирования конкурентной среды. Отказ от конкуренции в зоне соревнований может привести к опасным тенденциям. Потому что неограниченная свобода может как и негативно повлиять на развитие экономических процессов так и может привести к недобросовестной конкуренции. Это сочетание принципов частного права в антимонопольных отношениях. Поэтому антимонопольные меры являются оправданным инструментом защиты экономических интересов конкуренции и экономических структур.

UOT 334.01

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA QADIN SAHİBKARLIĞININ SOSIAL İQTİSADI ƏHƏMİYYƏTİ

X.E.Yusifova

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: sahibkarlıq fəaliyyəti, qadın sahibkarlığı, istehsal münasibətləri, işçi qüvvəsi, kapital, məşğulluq, əmək bazarı

Sahibkarlığın iqtisadi fəaliyyət növü kimi yaranma tarixi orta əsrlərdən başlanır. Artıq bu dövrlərdə tacirlər, satıcılar, sənətkarlar, habelə xeyriyyəçi missionerlər belə sahibkarlıqla məşğul olmağa başlamışdılar. Kapitalizmin yaranması ilə əlaqədar sərvətin artırılmasına cəhd mənfəətin həcmnin də hədsiz dərəcədə artmasına gətirib çıxardı. Məhsuldar qüvvələrin və istehsal münasibətlərinin inkişafı nəticəsində sahibkarlıq fəaliyyəti daha çox bəşəri xarakter almışdır. Sahibkarlığın inkişafı hazırda yüksək bir mərhələyə gəlib çatmışdır. İndi sahibkar özünəməxsus olan fabriklər və zavodlarda digər işçilərlə bərabər çalışır [1...5].

Amerikan iqtisadçısı C. Klark, J. Seyin fikrincə, istehsal prosesində dörd faktor» iştirak edir. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Kapital;
2. İstehsal vasitələri və torpaq;
3. Sahibkarlıq fəaliyyəti;
4. İşçi qüvvəsi.

Bu faktorların hər biri istehsaldan əldə edilən əsasları gəlirdə özünəməxsus xüsusi çəki təşkil edir. Belə ki, kapital kapitalistə faiz; istehsal vasitələri və torpaq - rent; sahibkarlıq fəaliyyəti - mənfəət gətirir; işçi qüvvəsi isə əmək haqqı ilə təmin edilir. Məşhur Amerika iqtisadçısı İozef Şumpeter "İqtisadi inkişafın nəzəriyyəsi" adlı kitabında sahibkarlıq fəaliyyətini kapitalist iqtisadiyyatında iqtisadi artımın təmin edilməsində başlıca hərəkətverici qüvvə hesab etmişdir.

Sahibkarlıq fəaliyyəti şəxsin müstəqil sürətdə, öz riski ilə həyata keçirdiyi, əsas məqsədi əmlak istifadəsindən, əmtəə satışından, işlər görülməsindən və ya xidmətlər göstərilməsindən mənfəət götürülməsi olan fəaliyyətdir [1].

Azərbaycan Respublikasının Sahibkarlıq haqqında qanunvericiliyinə bağlı aşağıdakılar göstərilmişdir:

1. Sahibkarlıqla bağlı münasibətlər mülkiyyət formasından, fəaliyyət növündən və sahəsindən asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, «Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyi haqqında» Konstitusiyaya aktı, «Azərbaycan Respublikasının iqtisadi müstəqilliyi haqqında» Konstitusiyaya Qanunu,

Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi, «Mülkiyyət haqqında» Azərbaycan Respublikasının Qanunu, bu Qanun və bunların əsasında qəbul edilmiş digər qanunvericilik aktları ilə tənzimlənir.

2. Müəssisə yaratmaqla həyata keçirilən sahibkarlıq fəaliyyəti, həmçinin Azərbaycan Respublikasının müəssisələr haqqında qanunvericiliyi ilə də tənzimlənir.

3. Xarici hüquqi və fiziki şəxslərin Azərbaycan Respublikası ərazisində sahibkarlıq fəaliyyətinin xüsusiyyətləri bu maddənin 1-ci və 2-ci bəndlərində göstərilən qanunvericilik aktları ilə yanaşı «Xarici investisiyaların qorunması haqqında» Azərbaycan Respublikasının Qanunu və Azərbaycan Respublikasının beynəlxalq hüquqi öhdəlikləri ilə də tənzim edilir [6].

Bazar iqtisadiyyatının əsas hərəkətverici qüvvəsi olan sahibkar həmişə çalışır ki, mövcud iqtisadi resurslardan qənaətlə, səmərəli istifadə edərək dünya standartlarına uyğun rəqabət qabiliyyətli məhsul istehsalını artırsın, rəqabət bazarında öz təklifi ilə çıxış edə bilsin və nəticədə yüksək mənfəət götürsün. Deməli, milli iqtisadiyyatı formalaşdırmaq və inkişaf etdirmək üçün sağlam sahibkarlıq mühitinin yaradılması, insanların sahibkarlıq ruhunda tərbiyə olunması və sahibkarlıq fəaliyyətinin öncül inkişaf istiqamətlərinin müəyyənəndirilməsi zəruridir. Sahibkarlığın inkişafı bir tərəfdən məhsul bolluğu yaratmaqla daxili istehlak bazarının formalaşmasına səbəb olur və sağlam rəqabət üçün geniş imkanlar açır, digər tərəfdən isə işsizlik kimi kəskin sosial-iqtisadi problemin həllini sürətləndirir və dövlət büdcəsinin zənginləşməsinə kömək edir [4].

2017-ci ilin statistik məlumatlarına əsasən Azərbaycanda qadınlar əhalinin 51.2%-ni təşkil edir. Milli qanunvericiliyin əsasını təşkil edən Konstitusiyaya qadın və kişilərə bərabər hüquqlar təmin edilir. Qadınlar Dövlət strukturlarında, Parlamentdə və müxtəlif təşkilatlarda təmsil olunurlar. Lakin bu təmsil olunmada onların sayı kişilərə nisbətən çox aşağıdır. 1994-cü ildən başlayaraq ölkə sosial iqtisadi istiqamətdə stabillik və inkişafa doğru getməyə başlayır. Qadınların IV

Ümumdünya Konfransına (Pekin, 1995) hazırlıq işləri aparılmış, 1995-ci ilin iyununda Azərbaycan Respublikası tərəfindən "Qadınlara Qarşı Ayrı-Şeçkiliyin bütün formalarının ləğv edilməsi haqqında Konvensiya" ratifikasiya edilmişdir. 1995-ci ilin sentyabr ayında Pekində keçirilən IV Ümumdünya Qadınlar Konfransında Azərbaycan qadınlarının iştirakından sonra ölkədə qadın problemlərinə maraq daha da artmışdır.[7]

1998-ci ildə "Azərbaycanda qadınların rolunun artırılması haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı dərc olundu. Bu sərəncamda dövlət strukturları tərəfindən daha yüksək diqqət tələb edən öncül sahələr müəyyən olunmuşdur. Eyni zamanda ölkə Prezidentinin Fərmanı ilə Qadın Problemləri üzrə Dövlət Komitəsi yaradılmışdır. Bazar iqtisadiyyatına keçid Azərbaycanda bir çox siyasi və iqtisadi struktur dəyişikliklərinə səbəb oldu. Azərbaycanda müasir sosial-iqtisadi inkişaf nəticəsində əhalinin hər iki cinsi üçün yeni şəraitə uyğunlaşmaq, cəmiyyətdə özünü və öz yerini tapmaq zərurəti yarandı. Onlar çox çətin və mürəkkəb vəziyyətlə qarşılaşdılar.

Baş verən proseslərdəki kortəbiiyyət, qeyri-mütəşəkkillik, yeni iqtisadi şəraitə uyğunlaşma yollarının axtarışı, əhalinin əksər hissəsinin fəaliyyətini bazar iqtisadiyyatının tələblərinə cavab və-rəcəc səviyyədə qurmaqda bacarıqsızlığı, ilkin kapitalın və peşəkar vərdişlərin olmaması nisbətən stabil həyat səviyyəsinin aşağı düşməsinə səbəb oldu.

Əmək bazarında baş vermiş dəyişiklikləri və işləyən qadınların vəziyyətinin pisləşməsinə əsasən aşağıdakı səbəblərlə izah etmək olar:

1. Ciddi iqtisadi çətinliklər və istehsalı aşağı düşməsi;
2. Qadınların əmək bazarındakı vəziyyətinə dair lazımi milli siyasətin olmaması;
3. Məşğulluq və biznes imkanları haqqında məlumatlılıq;
4. Kredit və maliyyə bazarlarından istifadə olunmasında çətinliklər;
5. Texniki və idarəetmə bacarıqlarını aşağı olması;
6. Qadınlarda özünə inamın aşağı olması.[2]

Keçid dövründə baş vermiş iqtisadi və texnoloji dəyişikliklərin nəticəsində bir çox yeni iqtisadi imkanlar yaranmışdır. Lakin heç də hər bir kişi və qadın iqtisadi yüksəlişdən eyni dərəcədə bəhrələnmə bilməmişdir. İqtisadi və sosial inkişafın səmərəliliyinə nail olmaq, iqtisadi inkişaf və yüksəlişdən bəhrələnmək üçün cəmiyyətin hər iki cinsdən olan üzvləri özlərinin imkanlarını dərk etməli və bundan istifadə etməlidirlər. Cəmiyyətin

sosial, iqtisadi, siyasi və mədəni həyatında qadınların iştirakını təmin etmədən buna nail olmaq mümkün deyil.

Son illərdə qadınların sahibi olduğu müəssisələrin sayının artdığı müşahidə olunur. Sahibkarlığın və kiçik biznesin inkişafının yeni iş yerlərinin yaradılması, işsizliyin azaldılması və məşğulluğun artırılması sahəsində səmərəli vasitə olduğunu nəzərə alsaq, mövcud və potensial qadın sahibkarların inkişaf proseslərindən kənar qaldığı təmin edilməlidir. Belə ki, qadın sahibkarlığın inkişafı yoxsulluğun azaldılmasına, qadınların iqtisadi və sosial nüfuzunun artmasına və bir çox hallarda, cəmiyyətdə qəndər bərabərsizliyinin aradan qaldırılmasına yardım edir.

Qadın sahibkarlığın ehtiyaclarının, problem və xüsusiyyətlərinin təhlili qadın sahibkarlığın, ümumilikdə isə kiçik və orta sahibkarlığın inkişafına yardım edəcəkdir. Qadınların məşğulluq imkanlarının artırılması, biznesə başlamaq və inkişaf etdirmək üçün onlara müvafiq mənbə və bacarıqların verilməsi sahəsində hökumət, donorlar, həm yerli, həm də beynəlxalq Qeyri-Hökumət Təşkilatları (QHT) tərəfindən bir çox tədbirlər həyata keçirilmişdir. Bununla belə, hələ də ölkədə qadınların produktiv resurslardan, xüsusilə, kredit resurslarından, bazar və müxtəlif imkanlardan istifadəsini məhdudlaşdıran sosial-iqtisadi maneələr qalmaqdadır. Bundan başqa, cəmiyyətdə üstünlük təşkil edən mövcud stereotiplər də ümumilikdə, qadınları bizneslə məşğul olmaqdan çəkindirir.[4]

Sahibkarlığın inkişafına dövlət köməyi digər tədbirlərlə yanaşı, bu sektora əhalinin daha geniş kütləsinin cəlb edilməsini, insanların işgüzarlıq potensialının gerçəkləşməsinə əlverişli imkanların yaradılmasını nəzərdə tutur. İqtisadi və sosial inkişafın səmərəliliyinə nail olmaq, iqtisadi inkişaf və yüksəlişdən bəhrələnmək üçün cəmiyyətin hər iki cinsdən olan üzvləri özlərinin imkanlarını istifadə etməlidirlər. 2016-cı ilin əvvəlinə ölkə əhalisinin sayı 0,4 faiz artaraq 9 milyon 747 min nəfər olmuşdur ki, onların da 50,2 faizini qadınlar, 49,8 faizini isə kişilər təşkil etmişdir.[7]

Azərbaycanda qadınların sahibkarlıq fəaliyyətinə cəlb edilməsi və sahibkar qadınların sayının artırılması prioritet istiqamətlərdəndir. Ölkədə bu sahədə təkmilləşdirilmiş qanun layihələri mövcuddur. Sahibkarlığın inkişafına dövlət köməyi digər tədbirlərlə yanaşı, bu sektora əhalinin daha geniş kütləsinin cəlb edilməsini, insanların işgüzarlıq potensialının gerçəkləşməsinə əlverişli imkanların yaradılmasını nəzərdə tutur. İqtisadi və sosial inkişafın səmərəliliyinə nail olmaq, iqtisadi inkişaf və yüksəlişdən bəhrələnmək üçün cə-

miyyətin hər iki cinsdən olan üzvləri özlərinin imkanlarını istifadə etməlidirlər. Bununla bağlı olaraq da ölkəmizdə son zamanlarda hökumətin bu istiqamətdə həyata keçirdiyi islahatlar bəhrəsini verməyə başlayıb.

Son illərdə qadın sahibkarların sayının artdığı müşahidə olunur. Qadın sahibkarlığın inkişafı yoxsulluğun azaldılmasına, məşğulluğun təmin edilməsinə və bir çox hallarda, cəmiyyətdə gender bərabərsizliyinin aradan qaldırılmasına yardım edir. Ötən illər ərzində ölkədə qadın sahibkarlığının inkişafı istiqamətində yaradılmış dəstək mexanizmləri vasitəsilə silsilə tədbirlər davam etdirilmişdir. İstənilən işgüzar fəaliyyət kimi, qadın sahibkarlığının inkişafının da mühüm amili zəruri maliyyə vəsaitlərinin əldə edilməsi imkanları ilə bağlıdır. Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı qəbul edilmiş sənədlər sahibkarların maliyyələşdirilməsinin səmərəli mexanizmini formalaşdırmaqla, sahibkar qadınların da maliyyə vəsaiti ilə təminatı imkanlarını genişləndirmişdir

Belə ki, 2002-2015-ci illər ərzində 3524 qadın sahibkara 55,5 milyon manat, o cümlədən 2016-cı ilin I yarımilində 154 qadın sahibkara 8,1 milyon manat güzəştli kredit verilmişdi.[8]

Sahibkarlıq fəaliyyəti zamanı beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsi məqsədilə ölkə xaricində keçirilən tədbirlərdə qadın sahibkarların iştirakı daim təmin edilir. Belə ki, Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi ilə Almaniya Federal İqtisadiyyat və Texnologiyalar Nazirliyi arasında imzalanmış memoranduma uyğun olaraq, ölkə sahibkarları “biznesin idarə edilməsi sahəsində kadrların ixtisasının artırılması” proqramı çərçivəsində 277 sahibkardan 57-i qadın sahibkar, o cümlədən 2016-cı ilin I yarımili ərzində 21 sahibkardan 3-ü qadın sahibkar olmaqla Almaniya İxtisas artırma kurslarına göndərilmişdir.

BMT-nin rezident əlaqələndiricisi Qulam İshaqzadənin sözlərinə görə, BMT-nin Davamlı İnkişaf Proqramı qadın sahibkarlığının inkişafını yoxsulluq, bərabərsizlik, savadsızlıq kimi problemlərin aradan qaldırılmasında katalizator kimi görür. “Qadınlar arasında sahibkarlığı gücləndirmək üçün BMT sistemi, aidiyyəti dövlət qurumları, vətəndaş cəmiyyəti, media və mütəxəssis icması da daxil olmaqla bütün iştirakçıların davamlı dəstəyinə ehtiyacımız var. Fəxr edirik ki, BMT-nin inkişaf proqramının Azərbaycan nümayəndəliyi olaraq resurslarımızın əhəmiyyətli qismini qadın sahibkarlara kömək etmək, işgüzar qadınları

nümunə kimi təşviq etmək və qadınların özəl sektorda fəaliyyətini gücləndirmək üçün sərf edirik”.

Hətta onu da qeyd etmək istərdim ki, ABŞ-ın Beynəlxalq İnkişaf Proqramının Azərbaycandakı misiyə rəhbəri Mikaela Meredis qadın sahibkarların iqtisadiyyatdakı rolunun hər bir ölkə üçün böyük əhəmiyyət daşdığını deyib. Onun sözlərinə görə, Azərbaycan hökumətinin sahibkarlığın inkişafının sürətləndirilməsi məqsədi ilə atdığı addımları müsbət qiymətləndirir. “Qadınlar öz bizneslərini yarada, inkişaf etdirə və idarə edə bildikdə güclü iqtisadi rol oynayırlar. Bütün dünyada qadınların öz iqtisadi arzularını həyata keçirmək imkanına malik olduğu ölkələrdə iqtisadiyyat çiçəklənir. Qadınlar möhtəşəm ideya və əzmkarlıqla öz ideyalarını reallığa çevirə, ətraflarındakı dünyanı dəyişə bilirlər. Yetər ki, onlara bunun üçün zəruri resurslar verilsin”.

Ötən il Azərbaycanda hüquqi şəxs yaratmadan fərdi sahibkarlıq formasında fəaliyyət göstərən fiziki şəxslərin sayı 455 minə çatıb. Onların da təxminən 18 %-i qadınlardır. Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu 2070 qadın sahibkara 46,2 milyon manat güzəştli kredit verib.[8]

Qeyd olunanlarla yanaşı ölkədə qadın sahibkarlığının inkişafı məqsədilə fəaliyyət göstərən ictimai təşkilatların, assosiasiyaların birlikdə fəaliyyəti məqsədilə ölkədə fəaliyyət göstərən qadın sahibkarların təşəbbüsü, İqtisadiyyat Nazirliyinin, Ailə, Qadın və Uşaq Problemləri üzrə Dövlət Komitəsinin və Azərbaycan Sahibkarlar (İş-götürənlər) Təşkilatları Milli Konfederasiyasının (ASK) dəstəyi ilə Azərbaycan Sahibkar Qadınlar Assosiasiyası təsis olunub. Bu məqsədlə ölkədə qadın sahibkarlıq sahəsində fəaliyyət göstərən bütün təşkilatların, o cümlədən ictimai birliklərin, assosiasiyaların siyahısı hazırlanmış və bu istiqamətdə işlər davam etdirilir.

Qloballaşma prosesinin intensivləşməsi ilə birlikdə respublikamızın dünya iqtisadiyyatında mövcud olan tendensiyalara qoşulmasını labüd edən mühüm amillərdən biri də qadın sahibkarlığının inkişafı məsələsidir. Hesab edirik ki, respublikamızda qadın sahibkarlığının inkişafının təmin olunması istiqamətində həyata keçiriləcək məqsədyönlü tədbirlər biznes mühitinin sağlamlaşdırılmasına öz müsbət tövəhəsini verməklə yanaşı, cəmiyyətin qarşılaşdığı bir sıra sosial-iqtisadi problemlərin həllində də mühüm rol oynayacaqdır.[7]

ƏDƏBİYYAT

1. Sahibkarlığın əsasları, Vaqif Niftullayev, Bakı: 2010.

2. Türkiye ekonomisinde kadın girişimçilerin mevcut durumu ve geliştirilmesine yönelik çözüm önerileri, Burcu Klinç Savrul, Dalğa Akyüz, Türkiye 2016.
3. Барсукова С.Ю. «Женское предпринимательство: специфика и перспективы. » 1999
4. Абриталина А.С. Женское предпринимательство: социально-экономические мотивации и факторы. Саратов, 2006
5. Long B. C. Sex role Orientation, Coping strategies and Self-efficacy of Women in Traditional and Nontraditional Occupation 1989
6. [AR-nın Sahibkarlıqla fəaliyyəti haqqında qanun, \(15 dekabr 1992-ci il\) Bakı](#)
7. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi, 16 dekabr 2016-cı il
8. www.stat.gov.az

Socio-economic importance of woman entrepreneurship in Azerbaijan Republic

K.E.Yusifova

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *Entrepreneurship activity, woman entrepreneurship, production relationships, workforce, capital, employment, labor market*

One of the priorities is the involvement of women in entrepreneurial activities in Azerbaijan and an increase in the number of women entrepreneurs. The country has improved legislation in this area. State assistance to the development of entrepreneurship, along with other measures, involves the involvement of a larger number of people in this sector and the creation of favorable conditions for the realization of entrepreneurial opportunities of people. To achieve economic and social development, to benefit from economic growth, community members of both sexes must use their opportunities. In this regard, the reforms undertaken by the government in this direction have recently begun to bear fruit in our country.

The development of women's entrepreneurship contributes to poverty reduction, employment creation and the elimination of gender inequality in society. The participation of women entrepreneurs in events abroad is constantly provided with the aim of studying international business experience.

Along with the intensification of the globalization process, one of the most important factors contributing to the integration of our country into the world economy is the problem of the development of female entrepreneurship.

УДК 334.01

Социально-экономическая важность женского предпринимательства в Азербайджанской Республике.

Х.Э.Юсифова

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *предпринимательская деятельность, женское предпринимательство, производственные отношения, рабочая сила, капитал, занятость, рынок труда*

Одним из приоритетов является вовлечение женщин в предпринимательскую деятельность в Азербайджане и увеличение числа женщин-предпринимателей. В стране усовершенствовано законодательство в этой области. Развитие женского предпринимательства способствует сокращению масштабов нищеты, обеспечению занятости и ликвидации гендерного неравенства в обществе.

Участие женщин-предпринимателей в мероприятиях за рубежом постоянно обеспечивается с целью изучения международного опыта предпринимательской деятельности.

Наряду с интенсификацией процесса глобализации одним из важнейших факторов, способствующих интеграции нашей страны в мировую экономику, является проблема развития женского предпринимательства

Целенаправленные меры по обеспечению развития женского предпринимательства в нашей республике дают положительный вклад в улучшение бизнес-среды.

MİLLİ HESABLAR SİSTEMİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN HEABLANMASINDA MÜASİR YANAŞMALAR

*İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru E.N.Quliyev,
asistent N.A.Məsimli
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: ÜDM, statistik kənarlaşmalar, rezident, qeyri-rezident, şəxsi gəlir

İqtisadçılar hər zaman iqtisadiyyatın inkişaf dinamikasının ölçülməsi üçün universal göstəricilər axtarışında olublar. İqtisadiyyatın “nəbzini” tutmaq, onu ölçmək və “sağlamlığı” haqqında əsaslandırılmış fikirlər söyləmək, alimlərin on illiklərlə apardığı tədqiqatlara səbəb olur. Lakin Böyük Depressiya dövrünə qədər iqtisadi fəallığın ölçülməsi üçün tələb olunan etibarlı meyarlar mövcud olmur. İqtisadçı alimlər “dəmir filizinin daşınması” və ya “müəyyən ticarət mərkəzlərində satışların həcmi” kimi əlaqəsiz və pərakəndə məlumatları toplayaraq ümumi iqtisadiyyatda baş verən hadisiləri anlamağa çalışırdılar.

Yalnız “II Dünya müharibəsindən” sonra milli gəlir və milli məhsul göstəriciləri tərtib edildi və ABŞ-da 1947-ci ildən başlayaraq bu göstəricilər mütəmadi olaraq çap edildi və dünya iqtisadiyyatı üçün milli hesablar sistemi formalaşmağa başladı. “Milli gəlir” və “Milli məhsul” göstəriciləri sahəsində aparılan tədqiqatlara görə Harvard və Kembric Universitetlərinin müəllimləri Saymon Kurnets və Riçard Stone iqtisadiyyat sahəsi üzrə Nobel mükafatına layiq görülmüşdülər və

sonrakı dövrlərdə artıq digər alimlər tərəfindən bu sahədə müxtəlif səviyyələrdə tədqiqatlar davam etdirilməyə başladı.

Artıq 1990-cı ildən başlayaraq dünyada Ümum Daxili Məhsul göstəricisi əsas iqtisadi indikator müəyyən edildi (öncə Ümum Milli Məhsul göstəricisindən geniş istifadə olunurdu) və hal hazırda ölkə iqtisadiyyatlarının miqyası, həmin göstərici əsasında ölçülür və müqayisə edilir.

ÜDM-un beynəlxalq təcrübədə üç hesablama metodu mövcuddur:

- İstehsal metodu
- Xərclər metodu
- Gəlirlər metodu

1.İstehsal metodu:

Bu metoda çox zaman son məhsul metodu deyilir. Bu metod çox sadə bir məntiqə əsaslanır. Son məhsul metodu – bir il ərzində iqtisadiyyatda istehsal olunan bütün növ məhsul və xidmətlərin dəyərin aralıq məhsulların dəyərinin çıxılması ilə tapılır. Misal üçün “kostyum” iqtisadiyyat üçün son məhsuldur, lakin onun dəyəri aşağıdakı aralıq məhsulların dəyəri əsasında formalaşır :

Cədvəl 1.

Firmalar	Qiymət(manat)	Əlavə edilmiş dəyər(manat)
Firma A, Yun istehsalı	120	120
Firma B, Parça istehsalı	180	60
Firma C, Kostyum istehsalı və satışı	280	100
Son məhsulun dəyəri	280	280

İstehsal metoduna əsasən, 120 +180 + 280 = 580 AZN. Bu cəmdə aralıq məhsullarda nəzərə alınır. Lakin real iqtisadiyyatda ÜDM böyük miqdarda mal və xidmətlərin istehsalından ibarətdir və Stistika Komitəsinin əsas məqsədi, aralıq məhsulların dəyərini düzgün hesablayıb ÜDM-yə düzəliş verməkdir. Başqa sözlərlə kostyum ÜDM daxilində son məhsuldur lakin dəyəri aralıq məhsullar olan yun və parça ilə birgə hesablanır ÜDM-nin ilkin hesablanması Statistika Komitəsi sonradan ÜDM-yə düzliş verəndə yunun dəyəri 120 AZN və parça dəyəri 180 AZN sonrada çıxır. Burada iki qat iş ona görə aparılır ki, yunun və parçanın kostyum istehsalında istifadə edilməyib ixraca gedəndə onların dəyərini ÜDM-də son məhsul kimi düzgün qeyd edib uqotu aparılsın.

Cədvəl 1-dən həmdə görünür ki, son məhsul istehsalının hər mərhələsində artan dəyərlərin

cəmi axırda sonuncu məhsulun dəyərinə bərabər olur. Lakin burada vacib bir amili nəzərə almaq lazımdır:

ÜDM-in hesablanması **qeyri-istehsal sövdələşmələri** nəzərə alınmır.

Qeyri istehsal sövdələşmələri iki hissəyə ayrılır:

1. Xalis maliyyə əməliyyatları
2. Köhnəlmiş əşyaların təkrar ticarəti.

Xalis maliyyə əməliyyatları 3 hissəyə ayrılır:

1. Dövlət transfert ödənişləri (təqaüdlər və müavinətlərin ödənilməsi). Bu ödənişləri alan şəxslər ÜDM istehsalında iştirak etmirlər.

2. Xüsusi transfert ödənişləri (tələbə təqaüdü və digər yardım və əvəzsiz köçürmələr).

3. Qiymətli kağızlarla əməliyyatlar. Bu əməliyyatlara cəlb olunmuş vəsaitlər ÜDM hesablanması nəzərə alınmır (kağız mübadiləsi).

Yuxarıda qeyd olunan əməliyyatlar bir başa ÜDM istehsalında iştirak etmir.

Azərbaycanda Dövlət Statistika Komitəsi ölkə ÜDM-un hesablanmasında bu metoddan istifadə edir. Metodun əsasını ölkədə fəaliyyət göstərən bütün təsərrüfat subyektlərinin il ərzində istehsal etdiyi son mal və xidmətlərin məlumatlarının toplanması və cəmlənməsi təşkil edir.

Bundan sonra biz araşdırmalarda təsərrüfat subyektləri yox, beynəlxalq təcrübəni nəzərə alaraq **rezident** və **qeyri-rezident** anlayışlarından geniş istifadə edəcəyik. Bu ifadələrə qısa açıqlama gətirmək məqsədəuyğun olar:

Rezident – konkret ölkəyə mənsub olan müəssisə və ya vətəndaş (ev təsərrüfatı)

Qeyri - rezident - xarici ölkələrin, konkret ölkədə fəaliyyət göstərən müəssisəsi və ya vətəndaşı

2.Xərclər metodu.

Bu metod il ərzində bütün istehsal olunmuş ÜDM-un alınmasına sərf edilən xərclərin cəmini nəzərdə tutur.Xərclər metodu vasitəsi ilə ÜDM aşağıdakı kimi hesablanır:

$$\begin{aligned} \text{ÜDM} &= \text{Ev təsərrüfatlarının istehlak} \\ &\text{xərcləri(C) + Biznesin daxili investisiya} \\ &\text{xərcləri (İg) + Dövlətin mal və xidmətlərin} \\ &\text{alınması(G) + Xalis ixrac} \\ \text{ÜDM (GDP)} &= \text{C} + \text{İg} + \text{G} + \text{X}_n \end{aligned}$$

Qeyd olunan düstura daxil olan “Ev təsərrüfatlarının istehlak xərcləri” 3 hissəyə ayrılır: (düsturda C ilə işarə olunur)

1. Uzunmüddətli istismar olunan mallar (avtomobil, mebel və s.) 10% xərclər;

2. Qısamüddətli istismar olunan mallar (geyim əşyaları, benzin, istehlak malları və s.) 3 ilə qədər. 30% xərclər;

3. Xidmətlər -60% xərclər.

Yuxarıda göstərilən xərclərin xüsusi çəkisi ABŞ iqtisadiyyatına maxsusdur. Digər iqtisadiyyatlarda bu nisbətdə müəyyən dəyişikliklər müşahidə oluna bilər.

Biznesin daxili investisiya xərcləri İg:

Biznesin daxili investisiya xərcləri, başqa sözlə “ümumi daxili şəxsi investisiyalar” da adlandırılır.

Burada “ümum”, “daxili” və “şəxsi” sözlərinin istifadəsi bizə aşağıdakı mənaları ifadə edir:

Ümum- bütün maşın, mexanizm, avadanlıq və binaların yenilənməsi üçün istifadə olunan investisiya məhsullarının cəmini nəzərdə tutur.

Daxili- investisiyalar yalnız ölkə daxilində həyata keçirilir onun hüdudlarından kənar yox.

Şəxsi- investisiya qoyuluşları dövlət tərəfindən yox, özəl sektor tərəfindən həyata keçirilir.

Ümum daxili şəxsi investisiyalara aiddir:

1. sahibkarların aldıkları nəqliyyat vasitələri, avadanlıqlar və s.;
2. bütün tikinti;
3. ehtiyatların dəyişməsi.

Burada yaşayış evləri də investisiya kimi qiymətləndirilir. Çünki, onları icarəyə verdikdə gəlir əldə etmək mümkündür.

Dövlət satınalmaları (G)

Dövlət satınalmaları iki hissəyə ayrılır:

1. Dövlət orqanlarının ictimai sərvətlərə sərf etdikləri xərclər;

2. Sosial kapitalın yaranması prosesində onların tikintisinə çəkilən xərclər;

Dövlət transfert xərcləri bu kateqoriyalara aid edilmir. Çünki onlar cari ilin istehsalı ilə bağlı deyil.

Xalis ixrac

ÜDM yarananda C, İg və G formalaşdırılmasında idxal edilmiş mal və xidmətlərdən istifadə olunur. Bunun üçün xalis ixrac aşağıdakı kimi hesablanır: $X_n = \text{İxrac} - \text{İdxal}$

3. Gəlirlər metodu

Bu metod, ÜDM-un istehsalı dövründə iqtisadiyyatda əldə edilmiş bütün gəlirin cəmini nəzərdə tutur.Gəlirlər metodu vasitəsi ilə ÜDM aşağıdakı kimi hesablanır:

$$\begin{aligned} \text{ÜDM} &= \text{Əmək haqqı} + \text{Renta (lizinq) +} \\ &\text{Faiz gəlirləri(əmanət faizləri, depozit sertifikatları,} \\ &\text{istiqrazlar) + Gəlir + istehsal və idxala} \\ &\text{tətbiq olunan vergilər + Amortizasiya+statistik} \\ &\text{düzəlişlər + qeyri-rezidentlərin ölkədə əldə etdikləri} \\ &\text{gəlirlər- rezidentlərin xarici ölkələrdə əldə etdikləri gəlirlər} \end{aligned}$$

Bir amili qeyd etmək ki, **Renta** ilə yanaşı **Xalis rent**a anlayışı da mövcuddur. Bu aşağıdakı kimi hesablanır: $\text{Xalis rent} = \text{Renta} - \text{Amortizasiya}$

Gəlir.

ÜDM-nin gəlirlər metodu ilə hesablanma düsturunda **Gəlir** amilini, ekonomiks şəxsi mülkiyyətdən əldə olunan səmərə kimi xarakterizə edir və aşağıdakı kimi təsnifləşdirir:

1. **Şirkət və firmaların gəlirləri** (bura sahibkarlıqla məşğul olan, lakin korporasiya hesab edilməyən təsərrüfat subyektləri aiddir).

2. Korporasiyaların gəlirləri:

Hər iki növ gəlir şəxsi mülkiyyətdən əldə olunan gəlir hesab edilir.

Korporasiyaların gəlirləri 3 hissəyə ayrılır:

1. **Korporasiyaların gəlirlərindən tutulan vergilər** (dövlətin gəliri hesab edilir).

2. **Divident** (səhmdarlara ödənilir).

3. **Korporasiyaların bölüşdürülməmiş mənfəəti**

Bölüşdürülməmiş mənfəət vergilər və dividendlər ödəniləndən sonra korporasiyanın sərəncamında qalır və yeni lahiyələrə investisiya kimi istifadə oluna bilər.

ÜDM-nin gəlirlər metodu ilə hesablanmasında üç amil mövcuddur, hansılarkı bir başa gəlirlərin ödənilməsi ilə əlaqəli deyil, lakin onlar hesablamalarda mütləq nəzərə alınmalıdır. Bu amillərə **amortizasiya, istehsal və idxala tətbiq olunan vergilər və statistik kənarlaşmalar** daxildir.

Amortizasiya. Bir çox avadanlıqların faydalı istismar müddəti bir ildən çox olur. Həmin dövr ərzində avadanlıqlar istismar olunduqca köhnəlir və iqtisadçılar bu prosesi əsas kapitalın istehlakı adlandırır. Müəssisələr il ərzində istehlak olunmuş avadanlıqların dəyərini, istehsal olunmuş məhsulun bir hissəsinə yönəldir ki, kapitalın istehlak olunmuş dəyərini bərpa etsin. Başqa sözlərlə istehsal olunmuş məhsulun bir hissəsi kapitalın bərpasına ayrılmalıdır. Amortizasiya müəssisənin gəlirini əlverişsizə onun istehsal gücünü bərpa edir. Bu proses bütün iqtisadiyyat miqyasında istehsal olunmuş ÜDM-a şamil olunur. Amortizasiya ÜDM-u azaldır, lakin iqtisadiyyatın istehsal güclərinin bərpa olunmasına xidmət edir.

Amortizasiya son məhsulun dəyərində daxil edilir və bunun üçün xərclər metodunda nəzərə alınır, lakin iqtisadiyyatda amortizasiya adlı gəlir növü mövcud deyil və bunun üçün gəlirlər metodunda amortizasiya bütün gəlir növləri ilə bir yerdə cəmləşdirilir ki, gəlirlər və xərclər üzrə əldə olunan rəqəmlər tarazlaşsın.

İstehsal və idxala tətbiq olunan vergi və rüsumlar (dolaylı vergilər). Bura daxildir: aksiz vergisi, satışlara tətbiq olunan vergilər, əmlak vergisi, lisenziya ödənişləri və gömrük rüsumları. İqtisadçılar və muhasiblər ÜDM hesablamasında bu vergi növlərini Dövlətin gəlirlərinə aid edirlər.

Statistik kənarlaşmalar. ÜDM-nin xərclər və gəlirlər metodu ilə hesablanarkən bir çox hallarda arada fərq yaranır baxmayaraq ki, nəticə eyni olmalıdır. Bu fərqi mütəxəssislər statistik kənarlaşmalar adlandırırlar və həmin məbləği ÜDM-nin gəlirlər metodu ilə hesablamasında nəzərə alırlar baxmayaraq ki, bu amildə bir başa gəlirlərin ödənilməsi ilə bağlı deyil. Məsəl üçün 2009-cu ildə ABŞ-da ÜDM-nin xərclər və gəlirlər metodu ilə hesablanmasında yaranan fərq 209 mlrd. dollar təşkil etmişdir. Başqa sözlərlə desək: Xərclər metodu = ÜDM = Gəlirlər metodu + Statistik düzəlişlər

Xarici istehsal amillərinin yaratdığı gəlir. Xarici istehsal amillərinin yaratdığı gəlir,

məsəl üçün ABŞ rezidentlərinin xaricdə əldə etdikləri gəlir ilə, qeyri- rezidentlərin ABŞ-da əldə etdikləri gəlirin fərqi kimi izah olunur. Bu göstərici onun üçün ÜDM-nin gəlir metodu ilə hesablanması düsturunda mənfəi işarə ilə qeyd olunur ki, ÜDM yalnız daxili istehsal və həmin istehsal nəticəsində yaranan gəlirləri nəzərdə tutur. ABŞ rezidentlərinin xaricdə əldə etdikləri gəlirlər xarici ölkənin ÜDM-un yaranması prosesində əldə edildiyi üçün ÜDM düsturuunda mənfəi işarə olunur. Lakin bu göstəricilər Milli Gəlirin hesablanmasında əks işarə ilə ifadə olunacaq belə ki, bu ABŞ rezidentlərinin xaricdə əldə etdikləri gəlirlər müsbət, qeyri-rezidentlərin ABŞ-da əldə etdikləri gəlirlər isə mənfəi işarə ifadə olunacaq.

Dediklərimizi ümumiləşdirərək və ÜDM komponentlərinə bir daha nəzər salsaq, aşağıda göstərilən bərabərliyi əldə edəcəyik:

Ümum Daxili Məhsul (GDP)-amortizasiya (əsas kapitalın köhnəlməsi)=Xalis Daxili Məhsul (NDP)-statistik kənarlaşmalar- qeyri-rezidentlərin ölkədə əldə etdikləri gəlir+ rezidentlərin xaricdə əldə etdikləri gəlir=Milli Gəlir (NI)- istehsal və idxala tətbiq olunan vergi və rüsumlar-sosial təminat sisteminə ödənişlər-korporasiyaların gəlir vergiləri- korporasiyaların bölüşdürülməmiş mənfəəti+transfert ödənişləri=Səxsi Gəlirlər(PI)-fərdi gəlir vergiləri=Sərəncamda Qalan Gəlir

Göstərilən hesablama prinsipi ÜDM hesablanmasında sonuncu yanaşmalardan biridir və dünya üzrə çap olunmuş bir çox müasir iqtisadi nəzəriyyə kitablarında rast gəlinir. Hesablama ardıcılığına diqqət yetirdikdə, ÜDM ilə yanaşı, Xalis Daxili Məhsul (XDM), Milli Gəlir (MG), Şəxsi Gəlir (ŞG) və Sərəncamda Qalan Gəlir (SQG) kimi vacib indikatorlarda nəzərə çarpır. Bu indikatorlara müasir ekonomiks aşağıdakı elmi tərifləri verir:

Xalis Daxili Məhsul – əsas kapitalın amortizasiyası çıxılmaqla, illik istehsalın bazar dəyərini ifadə edir.

Milli Gəlir – il ərzində rezidentlərin ölkə daxili və xaricdə əldə etdikləri gəlirlərin məcmusudur

Şəxsi gəlir – ev təsərrüfatlarının il ərzində əldə etdikləri gəlir

Sərəncamda Qalan Gəlir – ev təsərrüfatının, il ərzində əldə etdikləri şəxsi gəlirlərdən bütün vergiləri çıxmaqla, sərəncamında qalan gəliri nəzərdə tutur.

Bu göstəricilərin hər biri milli hesablar sisteminin vacib komponentidir və bu indikatorlar üzrə dinamika illər üzrə diqqətlə izlənilir və təhlil olunur.

Bununla yanaşı bir qism iqtisadçı alimlər **Ümum Milli Məhsul (ÜMM)** göstəricisinə xüsusi diqqət yetirir və bu göstəricinin milli hesablar sistemində xüsusi əhəmiyyətini qeyd edirlər. ÜMM-a aşağıdakı tərif vermək olar:

ÜMM – ölkə rezidentlərinin (müəssisə və ev təsərrüfatlarının) il ərzində, ölkə daxili və xaricində yaratdıqları son məhsulların (və ya əldə etdikləri gəlirlərin) dəyərlə ifadəsidir. Düsturla bu tərif aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

ÜMM = *ÜDM – qeyri-rezidentlərin (xarici müəssisə və ev təsərrüfatlarının) ölkə daxilində əldə etdikləri gəlirlər + rezidentlərin (ölkə müəssisələri və ev təsərrüfatlarının) xarici ölkələrdə əldə etdikləri gəlirlər*

Düsturdan məlum olur ki, əgər ölkə rezidentləri xaricdə, ölkə daxilində ki qeyri-rezidentlərdən daha böyük gəlir əldə etsələr bu halda $\text{ÜMM} > \text{ÜDM}$ olacaq, əks halda $\text{ÜMM} < \text{ÜDM}$ bərabərsizliyi yaranacaq. Oliver Blansard müəllifi olduğu “Makroiqtisadiyyat” kitabında rezident və qeyri rezidentlərin gəlirləri arasındakı fərqi Xalis Gəlir termini ilə ifadə edərək aşağıda göstərilən düsturu təklif etmişdir

Xalis Gəlir (XG) = *rezidentlərin xarici ölkələrdə əldə etdikləri gəlirlər - qeyri-rezidentlərin ölkə daxilində əldə etdikləri gəlirlər*

O.Blansard düzəlişini ÜMM düsturuna tətbiq etsək aşağıda göstərilən bərabərliyi əldə edəcəyik

$$\text{ÜMM} = \text{ÜDM} + \text{XG}$$

Təbii olaraq, əgər qeyri-rezidentlər ölkədə daxilində xaricdə olan rezidentlərdən daha böyük gəlir əldə etsələr, XG mənfi işarə ilə ifadə olunacaq. ÜMM göstəricisi, sırf milli təsərrüfat subyektlərinin bir il ərzində nail olduqları iqtisadi nəticələrin dəyər ölçüsüdür

Təbii olaraq ki, ÜDM hesablanması metodikasına haqqında danışdıqda Nominal və Real ÜDM haqqında söz açmamaq mümkün deyil. Bu göstəricilər ÜDM hesablanmasının praktiki aspektidir və rəqəmlə hesablanmış bu göstəricinin kəmiyyət və qiymət amillərindən aslı olaraq artıb azalmasını müəyyən etməyə imkan verir.

Nominal ÜDM – ÜDM-un, cari ilin qiymətləri ilə hesablanmış dəyəridir.

Real ÜDM – Nominal ÜDM göstəricisinin inflyasiyaya verilmiş düzəliş ilə hesablanmış dəyəridir.

Qeyd olunan asılılığı düsturla aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

$$\text{Real ÜDM} = \frac{\text{Nominal ÜDM}}{\text{ÜDM qiymət indeksi}}$$

Iqtisadçılar hər il, ÜDM-a daxil olan hər qrup mal və xidmətlərə onların xüsusi çəkisi əsasında, əmsal hesablayırlar. Hər il iqtisadiyyatda xərclərin növü və səviyyəsi dəyişdikcə, iqtisadçılar hər bir qrup mal və xidmətlərə verdikləri çəkili əmsalların bazis ilinin əmsalları ilə müqayisəsini aparırlar, bu şərtlə ki, bazis ilidə hər yeni il, bir il hesabat ilinə yaxın qabağa çəkilir. Əmsalların müqayisəsi əsasında ÜDM-un qiymət indeksi müəyyən edilir. İqtisadi ədəbiyyatlarda bu göstərici ÜDM deflyatoru kimidə adlandırılır.

Nəticə. Tədqiqatlar göstərir ki, dünya iqtisadiyyatında Ümum Daxili Məhsul göstəricisinin hesablanma qaydasında son 16 ildə bir sıra dəyişikliklər baş vermişdir. Dəyişikliklər, aşağıda göstərilən iki göstəricinin 2003-cü ildə ÜDM komponentlərinə əlavə edilməsini, əhatə etmişdir:

1. Statistik kənarlaşmalar
2. İstehsal və idxala tətbiq olunan vergi və rüsumlar

Hər iki göstərici (açıqlama məqalənin yuxarı hissəsində verilmişdir) ÜDM komponentlərinə daxil edilmə səbəbləri, milli hesablar sistemi sahəsində iqtisadi təfəkkürün inkişafı, hesablama metodikasında yaranan ziddiyyətlər və uyğunsuzluqların aradan aparılması, məqsədini daşıyırdı.

Ümumiyyətlə qeyd etmək lazımdır ki ÜDM –un əleyhinə qarşı çıxan iqtisadçılarda çoxdur və bu göstərici son zamanlar geniş tənqid olunmağa başlamışdır. Tənqiddə əsas, aşağıdakı amillər səbəb olmuşdur:

1. Kredit məhsullarının maliyyə xidməti kimi ÜDM-ə daxil edilməsi
2. CD- disklərə əsas fayldan köçürülüb satılan məhsulların son məhsul kimi qəbul olunması, bir halda ki burada son məhsul elə əsas faylın özüdür və diskə köşürülüb satılan məhsulun həqiqi dəyəri bir neçə sentə bərabərdir
3. ÜDM kölgə iqtisadiyyatını nəzərə almır
4. ÜDM istehsalı ətraf mühitin pozulması hesabına başa gəlidiyi halda bu zərər kimi qiymətləndirilib ÜDM dəyərindən çıxılır

Bütün müxtəlif yanaşmalara baxmayaraq, ümumi bir fikir vardır ki, ÜDM-iqtisadiyyatın əsas göstəricisidir və iqtisadi rifahı ölçmək üçün yaxşı meyardır. Lakin qeyd edək ki, ÜDM iqtisadi rifahın ölçülməsi üçün yaxşı meyar olsada, ümumi rifahın ölçülməsi üçün heç də mükəmməl meyar deyildir.

ƏDƏBİYYAT

1. “Экономика” Макконнелл Кэмпбэлл Р. Л. Брю Стэнли Л.Флин Шон Масаки 2009 год, 19 –издание.

2. "Экономикс" Макконнелл Кэмпбэлл Р. Л. БрюСтэнли Л. 2003 год, 14 –издание.
3. "Экономикс" Макконнелл Кэмпбэлл Р. Л. БрюСтэнли Л. 1990 год, 11- издание.
4. "Makroiqtisadiyyat" Oliver Blansard 2017-ci il, yeddinci nəşr

SUMMARY

Key words: *GDP, statistical discrepancies, resident, non-resident, personal income*

GDP is the monetary value of all the finished goods and services produced within a country's borders in a specific time period. At the international practice there are three methods of GDP calculation (spending, income and production methods). The State Committee of Statistics of Azerbaijan Republic in practice using the production method. The production approach is something like the reverse of the expenditure approach. Instead of measuring input costs that feed economic activity, the production approach estimates the total value of economic output and deducts costs of intermediate goods that are consumed in the process, like those of materials and services. The income approaches considering, income earned by all the factors of production in an economy includes the wages paid to labor, the rent earned by land, the return on capital in the form of interest, as well as corporate profits. Spending approach considering the sum of private and government consumption, private domestic investment and net export. For the last sixteen years the following changes had been made to GDP calculation approaches, "statistical discrepancies" and "taxes for production and import" were added to component Gross Domestic Product in 2013 year. For the last decades GDP is a main indicator for measuring and comparing the world's economies. Generally GDP is an appropriate indicator for measuring economic wealth but not universal indicator for determining overall welfare.

SİĞORTA İNFRASTRUKTURUNUN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

F.İ.Gəncəyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

XÜLASƏ

Açar sözlər: *sığorta, infrastruktur, bazar, gəlir, zərər, risk, keyfiyyət*

Sığorta infrastrukturuna əsasən sığorta fəaliyyətini təşviq edən, onun səmərəliliyini artıran və sığorta fondları yaratmayan təşkilatlar, sığorta bazarı infrastrukturuna sığorta bazarının inkişaf səviyyəsini müəyyənləşdirən strukturlar daxildir. Sığorta infrastrukturunun başlıca vəzifəsi sığorta bazarının və onun subyektlərinin daha səmərəli fəaliyyətinə zəmin yaratmaq, sığorta münasibətləri tərəfdaşlarının maraqlarını təmin etməkdən ibarətdir. Bu öz növbəsində infrastrukturun dolaylı şəkildə risklərin azaldılmasında və risklərin düzgün şəkildə idarə olunmasında iştirakını göstərir.

Sığorta infrastrukturunu əsasən sığorta bazarı ilə əlaqəli olub onun səmərəli fəaliyyətini təmin edən bütün şərtləri əhatə edir. Sığorta bazarı infrastrukturunun konsepsiyasına institusional infrastruktur, təkrar sığorta bazarının mövcudluğu, sığorta təhsili sistemi və bir çox digər şərtlər daxildir. Araşdırmalar göstərir ki, müasir sığorta bazarının normal fəaliyyəti üçün aşağıdakı şərtlərin olması vacibdir: sığorta xidmətlərinə ehtiyac; sığorta və təkrarsığorta xidmətləri təklif edən və onları təmin etmək üçün maliyyə imkanlarına malik olan sığorta və təkrarsığorta təşkilatları; sığorta sahəsində yaranan qarşılıqlı münasibətləri tənzimləyən qanunvericilik sənədləri; sığorta fəaliyyətində mövcud qanunvericiliyin icrasını təmin edən dövlət nəzarəti; sığorta bazarının inkişaf etmiş infrastrukturunu.

Sığorta bazarı infrastrukturunu ənənəvi olaraq bütövlükdə sığorta bazarının inkişaf səviyyəsini müəyyənləşdirən müəyyən strukturların məcmusunu özündə əks etdirir. Bu strukturlara sığorta vasitəçiləri, sığorta qiymətləndiriciləri, sığorta auditorları və müstəqil sığorta məsləhətçiləri daxildir.

Sığorta xidmətləri iki əsas üsulla satılır. Birinci üsul, sığorta müqaviləsi birbaşa sığorta edənin təşkilatında və ya sığorta təşkilatının işçiləri tərəfindən tərtib edilməklə birbaşa satış metodudur. Birbaşa satış metoduna aşağıdakı elektron satış kanalları daxildir:

- sığortaçı ilə qarşılıqlı əlaqə interaktiv şəkildə həyata keçirilən internet kanalı: (sığorta təşkilatının saytında və elektron poçtda yerləşdirilən məlumatlardan istifadə etməklə);

- sığortalı ilə qarşılıqlı əlaqə telefon, o cümlədən mobil rabitə ilə baş verən telefon satış kanalı - telemarketing. Bu satış kanalı potensial müştərilərin geniş olması üçün maraqlıdır. Əlbəttə ki, bu işin telemarketing şirkətləri tərəfindən məharətlə aparılması yolu ilə həyata keçirilməsi

mümkündür. Qarşılıqlı tamamlama səbəbindən hər iki kanalın imkanları genişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, istehsaçı bazar konyunkturunun dəyişməsinə uyğun olaraq öz planlarında müntəzəm olaraq dəyişikliklər aparıldıqda, özünün maddi və intellektual resursları ilə maneəvərdə reallığa çevrilir. Belə bir şəraitdə marketing müəssisə və təşkilatların fəaliyyətinin uzunmüddətli və operativ planlaşdırılması üçün əsas, marketingin idarə edilməsi isə müəssisənin idarə edilməsi sisteminin başlıca ünsürünə çevrilmiş olur (1, s.166).

Sığorta xidmətlərini satmağın ikinci yolu sığorta vasitəçilərinin satışda iştirak etməsi ilə bağlıdır. Sığorta vasitəçilərinin olması sığorta müqaviləsinin hazırlanmasında və bağlanması onların iştirak dərəcəsi və sığorta münasibətlərinin yetkinlik səviyyəsi ilə xarakterizə edilir. Məlumdur ki, iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin sığorta bazarlarının ən vacib mülkiyyəti olan məhz inkişaf etmiş vasitəçi fəaliyyətdir.

Sığorta vasitəçiləri sığorta münasibətləri sistemi ilə birbaşa əlaqəlidir. Sığorta vasitəçisinin məqsədi hər hansı digər kommersiya müəssisəsi kimi qazanc əldə etməkdir. Buna nail olmaq üçün sığorta vasitəçiləri bu fəaliyyət növünə xas olan müəyyən texnika və metodlardan istifadə edirlər (3, s.28). Sığorta vasitəçilərinin əsas vəzifələrinə aşağıdakılar daxildir: sığorta müqavilələrinin bağlanmasında kömək üçün komissiya almaq və həm sığortaçıları, həm də təkrarsığortaçıları ilə lazımi səviyyədə əməkdaşlıq.

Sığorta bazarının infrastrukturuna təkrar sığortaçıları, sığorta vasitəçiləri, sığorta qiymətləndiriciləri, sığorta auditorları, müstəqil sığorta məsləhətçiləri, sığorta ilə əlaqəli elmi və təhsil təşkilatları daxildir.

Sığorta müqaviləsi bağlanarkən risk və məsuliyyət sığortalıdan sığortaçıya verilir. Bu vəziyyətdə sığortalı ilə sığortaçı arasında risk bölgüsünün iki əsas variantı mümkündür. Birinci seçim

ondan ibarətdir ki, bütün risk və bunun üçün bütün məsuliyyət sığortalı tərəfindən sığortaçıya verilir. İkinci seçim - risk və bunun üçün məsuliyyət sığortalı ilə sığortaçı arasında yenidən bölüşdürülür. İkinci seçimə görə risklərin yenidən bölüşdürülməsinin bir təzahürü sığorta müqaviləsinə əsasən sığortalıların zərərlərdə iştirak etməsidir. Bunun özü də şərti ola bilər – sığortaçı zərərin ödənilməsində yalnız müəyyən bir miqdarda ödənilməsində iştirak edə bilər (4, s.73).

Sığortada tutulan məbləğ əsasında sığortalı ilə sığortaçı arasında risk bölgüsünə əlavə olaraq, sığortaçıların özləri arasında risk bölüşdürülməsi tətbiq olunur. Buna ehtiyac o vaxt yaranır ki, fərdi bir sığortaçı tərəfindən götürülən risk ölçüsü hədsiz səviyyədə böyük olur və bu, maliyyə sabitliyinə mənfi təsir göstərə bilər. Sığortalının sığortaçıya ötürdüyü riskin ölçüsündən asılı olaraq, bunun üçün məsuliyyəti sığorta olunan ilə sığortaçı arasında bölüşdürmək, həmçinin riskləri sığortaçılar arasında yenidən bölüşdürmək mümkündür.

Sığortalıya ötürülən riskə görə məsuliyyət tamamilə sığortaçıya keçə bilər. Bu, risk ölçüsünün sığorta öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün sığortaçının maliyyə imkanlarına cavab verdiyi və ya bir neçə sığortaçı arasında yenidən bölüşdürülməyə biləcəyi təqdirdə baş verə bilər. Fərdi sığortaçının maliyyə imkanları ona riskini tamamilə götürməyə imkan vermədikdə də oxşar vəziyyət qeydə alınır. Sonuncu vəziyyətdə, sığortaçıların özləri arasında risklərin yenidən bölüşdürülməsi variantları risklərin yenidən bölüşdürülməsi üçün sığortaçılar arasında iqtisadi münasibətlərin sığorta və təkrarsığorta sistemlərini müəyyənləşdirir.

Birgə sığorta bir neçə sığortaçı arasında razılaşdırılmış şərtlərlə risklərin qəbulu və yenidən bölüşdürülməsi sistemidir. Eyni zamanda, fərdi sığortaçının zərərin kompensasiyasında iştirakı, maliyyə imkanlarını nəzərə alaraq yerləşdirilmiş riskə görə götürdüyü məsuliyyətin payı ilə müəyyən edilir.

Təkrarsığorta, razılaşdırılmış şərtlərlə sığortaçılar arasında risklərin qəbulu və yenidən bölüşdürülməsi sistemidir. Eyni zamanda, bu strukturlar risk üçün bütün məsuliyyəti öz riski ilə daşıyır. Sığortaçı üçün həqiqi zərərin kompensasiyası iki mərhələdə həyata keçirilir: birincisi, sığortaçı sığorta ödəmələri üzrə qarşısında olan öhdəlikləri tam həcmdə yerinə yetirir, sonra bu riski özünün öhdəsinə götürən sığortaedənlər risk öhdəliyini nəzərə alaraq zərərin kompensasiya edilməsində iştirak edirlər.

Sığorta bazarının əsas subyektləri olan sığorta təşkilatları fəaliyyət müddətində riskləri

təkrar sığorta üçün digər sığorta təşkilatlarına (sığorta şirkətlərinin təkrar sığorta şöələrinə) təkrar sığorta üçün təhvil verə bilər və ya onları yalnız təkrar sığorta əməliyyatları ilə məşğul olan və təkrarsığorta üzrə ixtisaslaşmış təşkilatlara təhvil verə bilərlər. Qeyd etmək lazımdır ki, təkrarsığorta üçün riskləri qəbul edən sığorta şirkətinin təkrarsığorta üçün lisenziyası olmalıdır.

İnkişaf etmiş sığorta bazarının əlamətlərindən biri də bazar infrastrukturunu qurumları arasında məsləhətçi agentliklərin olmasıdır. Məsləhətçi agentliklər sığorta və bütövlükdə sığorta bazarının inkişafı üçün proqramların hazırlanmasında fəal iştirak etməklə digər sahələrdə məsləhət xidmətləri göstərmək funksiyasını da yerinə yetirir. Buna baxmayaraq hazırda sığorta şirkətlərinin müəyyən qismi məsləhətçilərə ehtiyac duymur. Bu münasibət bir çox hallarda məsləhətçilərin işinin nəticələrinə görə məsuliyyətinin əhəmiyyətsiz olması, xidmətlərin dəyərinin olduqca yüksək olması ilə əsaslandırılır.

Beynəlxalq təcrübədə sığorta bazarının infrastrukturuna sığorta fəaliyyətini təşviq edən, effektivliyini artıran və sığorta fondları yaratmayan təşkilatlar da daxil edilir. Beləliklə, sığorta bazarı infrastrukturunu təşkilatları sığorta bazarının səmərəli fəaliyyətini təmin edən və sığorta xidmətləri istehsalçıların - təkrarsığorta təşkilatlarının normal fəaliyyət göstərməsinə şərait yaradan müxtəlif kommersiya və ictimai strukturların birləşməsidir. Sığorta bazarının infrastrukturunun bir çox təşkilatları arasında vasitəçilik infrastrukturunu ayrılması da zəruridir. Bunlara agentliklər, brokerlər, sığorta xidmətlərinin təşviqi üçün yeni kanallar olan təşkilatlar və s. aid edilir.

Sığorta bazarının infrastrukturunun ikinci əsas elementi sığorta və təkrarsığorta fəaliyyəti göstərən təşkilatlardır. Bu təşkilatlar sığorta sferasında hüquqa zidd fəaliyyətin qarşısının alınması və müvafiq məlumat bazalarının yaradılması, sığortaçıların, investisiya şirkətlərinin fəaliyyətinin müəyyən funksiyalarının təmin edilməsi, risk və zərərin qiymətləndirilməsi, məsləhət, reklam kimi işlərin yerinə yetirilməsi ilə məşğul olurlar. Bura xəbər agentlikləri də daxildir və bütün bunlar bir fəaliyyət infrastrukturudur.

Sığorta bazarının ictimai və dövlət tənzimlənməsi funksiyalarını təmin etmək məqsədi daşıyan institusional infrastruktur arasında sığortadan faydalanan və sığortalanan şəxslərin hüquq və mənafələrinin qorunmasını təmin edən sığorta cəmiyyətləri də qeyd edilməlidir. Sığorta bazarı infrastrukturunun müxtəlif komponentləri fəaliyyət baxımından müxtəlif dərəcələrdə inkişaf etdirilir. Bununla yanaşı, sığorta münasibətlərinin

inkışafı bu cür xidmətlərin göstərilməsini aktuallaşdırır. Sığorta bazarının infrastrukturunu təklif olunan xidmətlərin modernləşdirilməsi istiqamətindəki tədirlərə də təsir edir. Bu baxımdan sığorta bazarının fəaliyyət mexanizminin modernləşdirilməsi həm dövlətin, həm də sığortaçıların aktiv fəaliyyətini şərtləndirir (2, s.42).

Sığorta bazarı infrastrukturunu strukturlarının fəaliyyətinin iqtisadi səmərəliliyini təmin etmək əsas məsələlərdən hesab edilir. Bu gün sığorta bazarı infrastrukturunun müxtəlif nümayəndələri arasında sığorta şirkətləri və sığorta ilə maraqlanan təşkilatlara xidmət göstərmək üçün dövlət qurumları fəaliyyət göstərir. Eyni zamanda, mövcud strukturlar tərəfindən göstərilən xidmətlər təkmilləşmə və təklif çeşidinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasını tələb edir.

Sığorta bazarının hazırkı vəziyyəti bu xidmətlərin göstərilməsinə, keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına və onları təqdim edən təşkilatların sığortasında ixtisaslaşmağa ehtiyac olduğunu göstərir. Müxtəlif bazarlara çıxış, yeni sığorta məhsullarının ortaya çıxması, təklif olunan birləşmə, köklü dəyişiklik və sığortaçıların sayının artması ilə əlaqədar qeyri-müəyyənliyin yaranması və böyüməsi fonunda idarəetmə konsaltinq xidmətləri yaratmaqla sığorta işinin idarə edilməsi vəzifələrini tez və effektiv şəkildə həll etmək zəruridir.

Sığorta şirkətlərində konsaltinq xidmətləri göstərən strukturların fəaliyyəti aşağıdakılarla xarakterizə olunur:

- sığortaçının cari fəaliyyətinin diaqnostikası, toplanması, təhlili, toplanmış məlumatla bağlı ekspert rəyinin verilməsi;

- idarəetmə strategiyalarının planlaşdırılması və hazırlanmasında, o cümlədən strategiyaların və əlaqəli idarəetmə qərarlarının, təşkilati dəyişikliklərin, iş axınlarının müxtəlif variantlarının formalaşdırılması və müqayisə edilməsi;

- menecerlər və işçilər üçün təlimlər verilməsi;

- hazırlanmış tövsiyələrə uyğun olaraq şirkətin dəstəyinin göstərilməsi.

Məsləhət xidmətlərinin göstərilməsi bəzən müştəri üçün strateji tərəfdaşların axtarışı ilə müşayiət olunur. Məsələn, sığorta müqavilələrinin bağlanması ilə bağlı təkliflərin birbaşa göndərilməsini təşkil etmək üçün sığorta şirkəti, zəruri məlumat bazasının sahibi, habelə təkrar sığortaçı ilə qarşılıqlı əlaqəni təşkil etmək lazım ola bilər. Bu vəziyyətdə, məsləhətçi yalnız təkliflərin uğurlu paylanmasıdan sonra gəlir əldə etməyi hədəfləyir.

Beləliklə, sığorta infrastrukturunun başlıca vəzifəsi sığorta bazarının və onun subyektlərinin daha səmərəli fəaliyyətinə zəmin yaratmaq, sığorta münasibətləri tərəfdaşlarının maraqlarını təmin etməkdən ibarətdir. Bu işə öz növbəsində infrastrukturun dolaylı şəkildə risklərin azaldılmasında və risklərin düzgün şəkildə idarə olunmasında iştirakını təsdiq edir.

ƏDƏBİYYAT

1. İbrahimov E.R., Hüseynov M.C., Salahov E.A., Abbasova Y.Ə. Sığorta işi. Bakı 2017. 496 s.
2. Ataşov B.X., Ələkbərov Ə.Ə., Xudiyev N.N. Sığorta işi. Bakı 2018. 416 s.
3. Годин А.М., Демидов С.Р., Фрумина С.В., Дашков И.К. Страхование: Учебник. 2014 год. 502 с.
4. Тарасова Ю.А. Страхование: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Ю.А.Тарасова. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 236 с.

The development aspects of insurance infrastructure

F.I.Ganjayev
Azerbaijan State Agrarian University

RESUME

Key words: *insurance, infrastructure, market, income, loss, risk, quality*

Insurance infrastructure belongs to structures that determine the level of development of the insurance, these are the organizations that promote insurance activity, increase its efficiency, and do not create insurance funds. The main task of the insurance infrastructure is to create a basis for the more efficient operation of the insurance market and its subjects, as well as to ensure the interests of

insurance partners. This, in turn, indirectly reflects the infrastructure's involvement in risk reduction and risk management.

Направления развития страховой инфраструктуры

Ф.И.Гянджаев

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *страхование, инфраструктура, рынок, доход, убыток, риск, качество*

В страховую инфраструктуру в основном входят организации поощряющие страховую деятельность, повышающие ее эффективность и не создающие страховые фонды, с инфраструктуру рынка страхования входят структуры, определяющие уровень его развития. Главная обязанность страховой инфраструктуры заключается в создании условий для более эффективной деятельности рынка страхования и его субъектов, обеспечении интересов партнеров в страховых отношениях. Это в свою очередь показывает косвенное участие инфраструктуры в уменьшении рисков и правильном управлении рисками.

HUMANİTAR

УДК 09 00 11

ЭТИКА И ОНТОЛОГИЯ: ПОСТМОДЕРНЫЕ ЭКСПЛИКАЦИИ

Ф.Б.Алиева, Г.Г.Гулиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

-Откуда все эти горы, реки и сама Земля? – спросил один из монахов. - А откуда твой вопрос? – ответил Учитель.

В этой замечательной дзен-буддистской притче сконцентрирована в свернутом виде парадигма интеллектуального развития человеческой цивилизации, которая характеризуется драмой взаимоотношения физического – этического – метафизического. Под физическим будем подразумевать фактуальность Мира, под этическим – возможность дистанции-отношения к этой фактуальности, под метафизическим – избыточность того, что включает в себя и саму фактуальность и возможность отношения к ней. Я в Мире есть таким образом, что это моё конкретное ЕСТЬ спровоцировано самим Миром, но так, что я имею это моё ЕСТЬ в горизонте постоянного опрашивания: что (кто) есть то (тот), что (кто) я есть? Притча начинается с вопроса о происхождении целого физической реальности. Но на самом деле она начинается с вопрошающего (ученика). Ученик порождает вопрос, вопрос отсылает к ученику. Вопрошающий и вопрошаемое связаны неким таинственным неизвестным, сомкнутым ситуацией вопроса (метафизическим), на что и указывает Учитель. Переживая Тайну-Мира-как-Целого, вопрошая о его истоках, ученик проявляется как этосприсутствие, разомкнутое своим вопросом к отсутствию основания. Поскольку бытие бытийствует как основание, оно само не имеет никакого основания. Всякое обоснование и даже любая видимость обоснованности должны были бы низводить бытие до некоего сущего. Бытие как бытие остается лишенным основания. Бытие лишено основания, у бытия отсутствует основание, а именно как некое только его обосновывающее основание. Бытие: без-дна» [4; с. 186-187]. «Таковость» Мира становится загадкой: 1) она ЕСТЬ; 2) она есть именно так как она есть, не иначе, а откуда «иначе»? – из того, что, то, что есть так не является таковым в силу себя самого (т.е. своей таковости). Тогда, в силу чего...Божественного (христианство)...Ничто (Хайдеггер)? Жест Учителя отсылает еще к одной дилемме: то ли первое (горы, реки, Земля...) и второе (вопрос) имеют об-

щий исток, то ли их исток различен. Почему так важен вопрос об истоке? Потому ли, что исток незримо правит присутствием: *Nihil est sine ratione* (ничего нет без основания). Как понять эту фразу: 1) все, что есть (сущее), есть в силу чего-то, что его обосновывает или 2) именно ничто должно иметь основание для своего существования? Основание и Ничто каким-то образом взаимосвязаны: нечто должно самообосновать себя перед Ничто? Сущее существует в модусе самообоснования (самоутверждения). В человеке, в личности это самообоснование достигает кульминации в этическом: признании себя-в-качестве-другого (наука, напротив, рассматривает иное в качестве того же самого): «...человек существует только постольку, поскольку от самого себя приходит к чему-то совершенно другому, чем он сам, - к тому, что называется просветом бытия. Этот просвет человек не создал, просвет человека вызвал... Не было бы человека, если бы не было вызова мира» [1; с. 297]. Человек вызван миром - призван. К чему? Возможно, к требованию (поиску) оснований. В философии поиском оснований «заведует» онтология и метафизика: поиском оснований как истока и как цели. Но не слишком ли мы амбициозны: претендовать не просто на поиск оснований, а на их «доставку»? За всеми явлениями мы предчувствуем присутствие некой трансцендентной реальности, мы способны ощущать Тайну действительности как таковой. Все живое приспособливает (ассимилирует) поступающую информацию из внешнего мира к своим органам восприятия, возможностям познания и моделям интерпретации. Человек не является в этом отношении исключением. Мы живем в специфическом жизненном мире, обусловленном нашей органической, технической и интеллектуальной оснащенностью. Возможно, этот мир во всех отношениях превосходит жизненный мир гусеницы или слона, но он также зависит от возможностей органов восприятия и интеллекта. Мы имеем лишь одно преимущество: мы, во всяком случае, на планете Земля, единственные существа, сознающие, что воспринимаемый мир и подлинная действительность – это две различ-

ные реальности. Вторым важным моментом является возможность «резонансного» опыта. Несмотря на то, что действительность как таковая загадочнее того, что мы узнаем о ней посредством науки, наши мыслительные категории, теории, гипотезы удивительным образом согласуются с объективным положением дел. Это вызывало у Эйнштейна (и у других ученых) чувство благоговейного религиозного преклонения перед величием согласованности мироздания: «Эта религиозность... заключается в восторженном удивлении при виде гармонии естественных законов, в которой открывает себя столь превосходящий нас разум, что всё разумное в человеческом мышлении и классификации предстает в сравнении с ним как совершенно ничтожный отблеск» [3; с. 46]. Поиск закономерностей, чувство подозрения, что «все не так, как кажется», восприятие реальности в причинно-следственных связях и т. п., странным образом находят отклик в действительно существе, том, что нас окружает и во что мы погружены. Безусловно, в этот «резонансный пакет» также входят и экзистенциалы ужаса, тоски и заботы, мастерски проанализированные М. Хайдеггером в «Бытии и времени». По мнению философа, именно они размыкают наше существование к подлинности бытия, к онтологическому как таковому, выталкивая за налично данное онтическое. В конечном итоге крушением своей жизни человек обнаруживает Мир-какПустоту, т.е. то, что впускает (пусть)...и поглощает, ибо бездна. Отсюда – забота, озабоченность миром и поиском оснований, что определяющее выделяет человека. Таким образом «резонансный опыт» раскрывается для человека и как опыт контингентного совпадения между субъектом и действительностью – до любого усилия, достижения или дела (в нем мы испытываем счастье от удавшейся тварности человека), и как опыт отчаянья, бесприютности, неукорененности в существовании, смертности. Человек причастен как избытку бытия так и его нехватке. Из этого зазора исходит этическое, обусловленное свободой выбора-соучастия в одном или другом проекте реализации человеческой экзистенции – «оптимистическом» либо «пессимистическом». Оба эти проекта основываются на изначальной безосновности Универсума. Причем, и теологическая (христианская) и секулярная (хайдеггеровская) онтология находят тут точки соприкосновения: первая полагает причину Творения в акте Бездны-предпосылочной Любви, вторая – безос-

новности как таковой самого бытия. Человеческая же экзистенция определяется способностью резонировать с этой безосновностью. Неспособность вынести без-основное порождает произвол – самочинство (*impetium*); не в этом ли корень зла? Вступаем ли мы в конфронтацию с без-основным, доставляя самих себя самим себе в качестве основания (т.е. делая ставку на собственное Ничто, на чем мы и являемся; при этом ничтожа все сущее) или смиренно вслушиваемся посредством акта Прощения в зов без-основного, заступая и удерживаясь в просвете бытия? Возможно, что это, чуть более расширенное вопрошание, и является ответом Учителя на вопрос ученика в притче, взятой в качестве эпиграфа. Возможно, что бытие не есть без-дна; оно есть неопределенно множественное или, как утверждает Жан-Люк Нанси, «бытие единичное множественное»: «Смысла нет, если он не разделен (с другими), и не потому, что должно быть одно значение, первое или последнее, которое являлось бы общим для всех живых существ, а потому, что сам по себе смысл является разделением (*partage*) бытия... бытие может быть, лишь когда это бытие-одних-вместе-с-другими, лишь циркулируя во вместе-с и в качестве вместе-с этого единично множественного сосуществования» [2; с. 17]. Ощущение бытия как со-существования (со-осуществления различного) также может претендовать на первопринцип этического. Человек (ученик), вопрошая откуда эти горы, реки и сама Земля? – выступает точкой различия (Деррида), порождающей смыслы от неопределенно-множественной полноты Мира. По И. Канту этический субъект обязан обладать: 1) свободой воли (выбора); 2) возможностью соотносить себя со всеобщим. Отсюда следует, что нравственность – это способность добровольно соподчинять (соотносить) волевое начало с бытийственным, наделяя его (бытие) самоценностью. В свое время философия произвела разделение существования и бытия (бытия и сущего). Теперь пришло время их вновь воссоединить через взаимонаделение друг друга самоценностью: бытие наделяет самоценностью сущее, а сущее – бытие? Со стороны Бога Творение как свобода трансформируется в Творение как необходимость; со стороны тварного – Творение как необходимость трансформируется в Творение как свободу. Необходимость Божественного и свобода человеческого взаимообусловлены. В этой связи достаточно вспомнить глубокую мысль

Р. Бульмана о том, что во Христе человеческое своеволие получило Прощение. А в персоналистически окрашенной философии (и богословии) это встречное движение рассматривается как поступательное восхождение к Личности, и в антропологическом и в космологическом планах. Личностное – то, что может прорасти из без-предпосылочного, это гетерономное, хранящее множественное и способное вынести неопределенно-безосновное. Из этого следует, что мера моей уникальности (личности) прямопропорциональна той мере неопределенности, за которую я готов нести ответственность. Возможно, что безосновное обретает свое «основание» в Личностном бытии; соучаствуя в без-основном, преображая его через Прощение, Личность постоянно соотносит то-что-есть с тем, чем-оно-может-стать. P.S. И все-таки: Бытие – насилие или милосердие? Или в силу своей этической нейтральности, оно собственно и дает осуществиться этическому как акту свободного выбора между первым и вторым? Разве Бытие наделяет только возможностью? А невозможность? Или невозможность – это удел исключительно сущего, а не Бытия (Не-Бытия-?)? Положение об основании говорит:

«Ничего нет без основания». «В положении об основании говорит требование основоположения. В положении об основании говорит обращение слова бытия. Однако это обращение является намного более древним, чем требование Без этого обращения не существовало бы мышления в облике философии...также никакой западноевропейской науки, никакого освобождения атомной энергии. Однако обращение в слове бытия как основания остается безмолвным в отличии от основоположения, громко заявляющего о себе в ныне шумящей, бьющей во все колокола силе своего требования...можем ли мы, смертные, какие мы суть, быть именно теми, которые стоят в обращении бытия...От этого зависит, суть ли мы те, кто ждет и бдит, кто бодрствует для того, чтобы тишина обращения в слове бытияодержала верх над звучанием в требовании *principiū rationis* как основоположения для всякого представления. От этого зависит то, покорится ли сила требования «почему» обладающему великим влиянием обращению «потому». «Придерживайся «Потому» и не спрашивай «Почему?». Слова Гете – это некий намек» [4; с. 211].

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бибихин В. В. Ранний Хайдеггер: Материалы к семинару. М.: Институт философии, теологии и истории св. Фомы, 2009, 536 с.
2. Нанси Ж. Л. Бытие единичное множественное: Пер. с фр. В.В. Фурс под ред. Т. В. Щитцовой. Мн.: Логвинов, 2004, 272 с.
3. Тайсен Г. Библейская вера в эволюционной перспективе. М.: ББИ св. апостола Андрея, 2009, 243 с.
4. Хайдеггер М. Положение об основании. Статьи и фрагменты / Пер. с нем. О. А. Коваль, предисловие Сиверцева Е. Ю. СПб: Лаборатория метафизических исследований философского факультета СПбГУ, 1999, СПб: Алетея, 1999, 292 с.

UOT 09 00 11

Etika və ontologiya: postmodern eksplikasiyasi

F.B.Əliyeva, G.Q.Quliyeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitei

XÜLASƏ

Açar sözlər: *heç nə, həyat, əsas, varlığı, etika*

Məqalədə fiziki, etik və metafizik qarşılıqlı təsirlər müzakirə edilir. M. Heideggerin fundamental ontologiya prizmasından istifadə edərək, müəllif suala cavab verməyə çalışır: "Dünyanın varlığının insan ölçüsünün mümkünlüyü üçün şərtlər hansılardır?", insan etiqadının antropoloji təfsirini, insan mövcudluğunun şərti kimi təqdim edir.

Ontoloji əsas problemlərini nəzərdən keçirərək, hər yerdə biz varlıq və bilik arasındakı əlaqələr məsələsində də etibarlı olan sistemli birliyin düşüncəsinin məhsuldarlığı və zəruriliyini tapdıq. Bir ontoloji problemi bir anlayışla müəyyənləşdirilmir və təkcə bir-biri ilə əlaqəli və əlaqəli anlayışlar sisteminin varlığın mahiyyətini, yəni ideal və real mənəvi və maddi birliyin, zamansız və temporal, dəyişməzlik və dəyişmənin birliyi olduğunu ifadə edə bilər. Bu mənada, ontolojinin qaçılmaz olaraq

xarici kimi istifadə etdiyi çoxluq anlayışı, epistemolojide ideal realizm həqiqətini aydınlaşdırarkən və sistemli birliyin düşüncəsini nəzərdən keçirərkən gördüyümüz kimi, müəyyən bir mənada yalnız nisbi və xüsusi olmalıdır. Bütün olanların birliyi olaraq olmaq, mütləq və yüksək bir birlik deyil.

Ethics and ontology: post-modern explanations

F.B.Aliyev, G.G.Guliyeva
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *nothing, pure, life, existence, ethics*

In the article examined co-operation physical, ethics and metaphysical. Within the framework of fundamental ontology M. Khaydeggera does an author try, at an answer for a question «As the human world is in general possible?», to present the anthropological reading of ethics as a condition for the existence of human existence.

When examining the main problems of ontology, we everywhere found the fruitfulness and necessity of the idea of systematic unity, which is also valid in the question of the relationship between being and knowledge. Not a single problem of ontology is insoluble by defining it in one concept, and that only a system of interrelated and correlative concepts can express the essence of being, that is, being is the unity of diversity - the unity of the ideal and real spiritual and material, timeless and temporal, immutability and change. In this sense, the very concept of being, which the ontology inevitably uses as external, should also be in a certain sense only relative and particular, as we have already seen when clarifying the truth of ideal-realism in epistemology and in considering the idea of systematic unity. Being, as the unity of all that is, is not absolute and supreme unity.

УДК 008

ИДЕОЛОГИЯ КАК ФЕНОМЕН ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОДЕРНА

кандидат философских наук А.А. Трунов

Белгородский университет кооперации

Ф.Б. Алиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: идеология, миф, религия, политическая теология, Т.Гоббс, политическая культура модерна

Актуальность заявленной темы характеризуется необходимостью глубокого и всестороннего изучения идеологии как феномена политической культуры модерна. Это обусловлено тем, что некритическое восприятие идеологии превращает её в транскультурный феномен, различные модификации которого можно наблюдать в цивилизациях Востока и Запада едва ли не с момента начала политогенеза и институционализации публичной власти во всех её символических или религиозно-мифологических проекциях.

При таком подходе идеология становится не только одним из наиболее расплывчатых концептов политической теории [19, 20], но и совершенно исчезают сущностные различия между идеологией и мифом, идеологией и религией, идеологией и политической теологией как родственными, но отнюдь не тождественными друг другу феноменами духовной и культурной жизни людей. Идеология как бы присутствует везде и нигде, превращаясь в довольно специфический феномен элитарного и массового сознания, который адсорбирует в себя практически любые системы ценностей и смыслов, что нередко приводит исследователей к терминологической путанице и абсурду.

В данной работе мы исходим из того, что «все социально сконструированные миры в основе своей неустойчивы. Они поддерживаются деятельностью человека» [2, с. 42]. При этом «культура является социальным фактом, так как она репрезентативна, то есть производит идеи, значения и ценности, которые действительны в силу их фактического признания. Она охватывает те убеждения, представления, картины мира, идеи и идеологии, которые влияют на социальное действие, так как активно разделяются или пассивно принимаются» [12, с. 101]. К этому остаётся только добавить, что политическая культура модерна носит не только репрезентативный, но и проектный характер. И у неё складываются

далеко не простые отношения со временем [15, с. 191–241].

На наш взгляд, политическая культура модерна настолько же репрезентативна, насколько и проектна. То же можно сказать и об идеологии. Предлагая обществу легитимирующие смыслы и символы социального порядка, идеология не только всякий же раз ставит их под сомнение, но и проблематизирует настоящее, предлагая сделать выбор либо в пользу сконструированного идеализированного прошлого (консерватизм), либо прекрасного будущего (либерализм, социализм).

Цели данной статьи заключаются в том, чтобы: 1) выявить типологическое сходство и различие между идеологией, мифом, религией и политической теологией как символическими формами бытия культуры; 2) охарактеризовать генезис классической тримодальной идеологии (консерватизма, либерализма, социализма), соотнеся данный процесс со спецификой политической культуры модерна. В своей работе мы попытаемся рассмотреть феномен идеологии с философских, социологических и культурологических позиций, опираясь на общенаучные принципы системности и историзма, методы герменевтики, а также те подходы, которые сложились применительно к изучению идеального в целом.

К проблеме соотношения идеологии и мифа обращаются многие авторы. При этом большинство из них характеризуют миф как мыслительно-объективную исходную форму, которая является своеобразным истоком идеального. Миф возник в глубинах социо- и культурогенеза как универсальный механизм фиксации, обработки и трансляции человеческого опыта. Следуя этому теоретическому подходу, мы можем охарактеризовать миф как передаваемое от человека к человеку повествование, содержательно и эмоционально насыщенный рассказ о чём-то важном, существенном, что опосредованно соотносится с реальностью, но в целом не тождественно ей.

Классический миф обладает несомненной эстетической ценностью и ориентирует нас на некую эпическую цикличность, для которой категория времени не имеет определяющего значения. Мифы о происхождении, богах или героях фиксируют именно то состояние, которое повторялось и повторяется бесконечное множество раз. «Миф говорит только о произошедшем *реально*, о том, что себя в полной мере проявило» [18, с. 16]. Поэтому воспроизводство базового архетипического сюжета с локальными вариациями, отвлечениями, иносказаниями и дополнениями – это и есть сущность классического мифа. И в этом смысле миф – это основа социальной памяти человечества в прошлом и настоящем, смысловое ядро культуры, мыслительно-идеальная форма, которая фиксирует исторический опыт в его универсальности, завершённости и полноте.

Миф антропоцентричен в том смысле, что «некоторые аспекты и функции мифологического мышления образуют важную составляющую самого человеческого существа» [18, с. 180]. Однако жить и услаждать себя мифами можно только там и тогда, где и когда происходит «вечное возвращение одного и того же»: зиму сменяет весна, осень – лето, молодость – зрелость, а люди не особенно задумываются о времени и о своём отношении к нему. Стабильность, порядок, устойчивость, цикличность – именно эти атрибуты делают миф неустранимым и обязательным компонентом человеческого бытия. Миф предполагает принятие людьми статичной реальности или суровой необходимости, при которой у человека совершенно отсутствует свобода выбора, и всё сущее движется как бы по кругу («что было, то и будет, и что делалось, то и будет делаться, и нет ничего нового под солнцем», Ек. 1: 9).

Принципиально иной феномен – идеология. Она не тождественна мифу, поскольку представляет собой совершенно другой тип отношения ко времени. Отнюдь не бесконечное повторение одного и того же, а философски обоснованные и теоретически оформленные представления об устремлённой в грядущее Стреле Времени, идея необратимости исторического процесса, совпавшая с возникновением термодинамики, а также реальные возможности тех или иных социальных субъектов оказывать влияние на перемены в желаемом для них направлении послужили главными импульсами генезиса идеологии как

феномена, теснейшим образом связанного с политической культурой модерна. Деконструкция идеологии позволяет обнаружить лежащие у её основания мифы как первичные мыслительно-идеальные и смысловые формы, однако сводить идеологию исключительно к мифам, видя в ней только лишь их спекулятивную или рационализированную версию, было бы в корне ошибочно.

Не меньший интерес представляет анализ идеологии и религии как символических мыслительно-идеальных форм бытия культуры в контексте легитимации социального порядка и конструирования реальности в традиционных письменных и докапиталистических обществах.

В обществах данного типа угнетатели и угнетённые все свои ценности, проблемы и интересы артикулируют преимущественно на языке религии. Если говорить о социальных функциях идеологии и религии (мировоззренческой, смыслообразующей, компенсаторной, регулятивной, легитимирующей, интеграционно-дизинтеграционной), то в традиционных письменных и докапиталистических обществах они практически полностью совпадают. Функционально и содержательно идеология как бы «растворяется» в религии, поэтому не представляется возможным её выделение в качестве автономного источника аккумуляции и трансляции смыслов.

С духовенством и аристократией, которые занимались производством и трансляцией «господствующих мыслей» и легитимирующих образов идеальной власти, всё обстоит более или менее понятно. Религия как вера в сверхъестественное и апелляция к трансцендентальному использовалась для сакрализации власти и её непосредственных носителей. Отсюда проистекают концепции о Священном (или «двойном») теле короля, а также иные подобные представления о сакральной природе верховной политической власти [4, 10]. Всё это получило своё отражение в символике коронаций, церемониалов и похорон, почитания и посмертных культах монархов, а также в ритуалах, мифологии и репрезентативных практиках власти. «Культы и ритуалы связывают живых с мёртвыми, символически представляют смысл существования и выражают непостижимые чувства и эмоции» [12, с. 104]. Император-василевс наделялся чертами священника по чину библейского Мелхиседека, чем обосновывалась концепция «цезарепа-

пизма», весьма распространённая в восточно-христианской цивилизации[8].

Иначе обстоит дело с угнетёнными и депривированными категориями традиционных письменных и докапиталистических обществ. Помимо «религии господ», которая репрезентировала их сословные интересы как выражение всеобщих и универсальных, существовала ещё и «народная религия», весьма далёкая от институциональных практик официальных доктрин. В ней самым причудливым образом переплетались христианство и язычество, бытовые верования и ритуалы, профанное и сакральное, брэнное и вечное. При этом целью угнетённых и их социального сопротивления, почти всегда облачённого в религиозные формы, выступало как раз не строительство нового справедливого общества на рациональных или ценностных основаниях, а иллюзорное возвращение в идеализированное прошлое, когда господа были человечнее и добрее, земля – плодороднее, а пища – обильнее и вкуснее.

Политическую теологию можно рассматривать в качестве своеобразной «прото-идеологии» традиционных письменных и докапиталистических обществ, выполняющую роль *паллиатива* – то есть некоего временного и компромиссного решения проблемы различения идеологии и религии как автономных систем производства смыслов, решающих принципиально разные задачи.

Генезис политической теологии был ознаменован беспрецедентной политизацией религии, которая наблюдалась в период перехода от Средневековья к Новому времени. Это была эпоха от начала Реформации до Вестфальского мира (1517–1648 гг.), когда наряду с идейными и кровавыми битвами протестантов и католиков, а также острейшими конфликтами внутри самого протестантского лагеря, происходили процессы:

1) субстанционального обособления феномена политического с его фундаментальным различием «своих» и «чужих», «друзей» и «врагов», целей и ценностей, интересов и принципов, веры и знания;

2) секуляризации, которая сопровождалась уменьшением роли религии в сознании людей и жизни общества, включая генезис и развитие науки как института производства, хранения и социальной трансляции знания, а также переходом от религиозной к светской модели организации публичной власти;

3) учреждением светского как нормативного, а также формированием институционализированной публичной сферы как практики обсуждения насущных проблем, которые перестали быть достоянием сравнительно узкого круга лиц, допущенных к сакральной особе монарха.

В качестве одного из наиболее интересных примеров теологического конструирования светской политики можно рассматривать знаменитый «Левиафан» Т. Гоббса[7], где центральный смыслообразующий образ зловещего библейского чудовища практически лишен своих традиционных ветхозаветных, христианско-богословских и идео-кабалистических коннотаций и используется в качестве обозначения «смертного Бога», суверенного репрезентативного лица и грандиозной машины легитимного насилия. В книгах «О христианском государстве» и «О царстве тьмы» Т. Гоббс пытается нащупать и логически обосновать оптимальный баланс отношений церкви и государства, религии и политики, при котором священнослужитель скорее священствует, нежели управляет, подчиняясь законам, исходящим от светской власти и её главного носителя – суверена [9].

Т. Гоббс видит своими задачами не только теоретическое осмысление абсолютной власти светского суверена, но и поиск прагматической стратегии установления гражданского мира в раздираемой религиозными конфликтами стране. Решая эти задачи, он не только разрабатывает новую концепцию государства как искусственного тела, но и приступает к системной критике подрывного потенциала избыточно политизированной христианской религии, перенося акцент с обязательств индивида перед высшими инстанциями на его индивидуальные права, важнейшим из которых является право на самосохранение перед угрозой смерти.

Т. Гоббс предлагает концепцию *светской гражданской религии*, которая устанавливает, что верховная власть принадлежит суверену, осуществляющему контроль над церковью и управление «теми мнениями, которые люди имеют о благе и зле» [7, с. 414]. По существу, Т. Гоббс пишет о том, что религия должна подчиняться политике ради сохранения основ гражданского мира. Политическая теология возникает там и тогда, где и когда перемены уже на лицо, а их адекватное осмысление в системе философско-рациональных или научных категорий лишь только начи-

нается, но большинством мыслящего сообщества ещё до конца не осознаётся.

Т.Гоббс предпринял попытку создать такую светскую гражданскую религию, которая могла бы обеспечить гарантии социального мира за счёт своеобразной «нейтрализации» избыточно политизированного христианства и разграничения сакрального, профанного, публичного и частного пространств. Государство при этом у него превращается в «смертного Бога», суверенное репрезентативное лицо и грандиозную машину легитимного насилия, обеспечивающую гражданский мир под страхом насильственной смерти, который у Т.Гоббса выступает своеобразным эквивалентом разума и здравого смысла.

Нам уже доводилось писать о тримодальной идеологии [14], однако специально мы не рассматривали её генезис в контексте политической культуры модерна. Чтобы восполнить этот пробел, ещё раз подчеркнём, что идеология характеризуется нами как *система регулятивных и проектных идей об устройстве должной модели общества*. Само же существо модерна рассматривается нами как постоянное обновление обновляемого, в ходе которого трансформируются не только несущие конструкции жизненного мира отдельного индивида, но и системные характеристики общества в целом. По словам Э.Бёрка, «мы не знаем, где нам остановиться, не хотим довольствоваться уже приобретённым, не считаемся с достигнутым и в результате теряем всё то, что приобрели в ненасытной погоне за чем-то большим» [3, с.58]. Поэтому чтобы перемены не привели к социальной и антропологической катастрофе, они должны уравниваться стабилизирующими и тормозящими механизмами репрезентативной культуры, то есть «наследуемого набора основополагающих толкований действительности» [12, с. 107], закрепляющими социальную инерцию на уровне повседневности и её дисциплинарных практик.

Социальное развитие нелинейно. Нигде и никогда оно не напоминает прямую линию. Поэтому прогресс в одних сферах деятельности оборачивается регрессом в других. Однако в случае модерна мы имеем дело с проектно-конструируемой историей, когда появляются субъекты, способные взвалить на свои плечи реализацию задачи организации и проведения социальных изменений на основе определённых расчётов. Сама возможность проектировать, корректировать, направлять

ход истории была обусловлена констелляцией следующих факторов:

1) возникновением субъектов стратегического действия как плотных организованных сообществ, обладающих геоисторическим целеполаганием, стратегическим планированием и возможностями претворять свои идеи в жизнь;

2) формированием атомизированно-агрегированного общества как средства осуществления проектно-конструкторской (геоинженерной) деятельности субъектов стратегического действия;

3) наличием ресурсов, которые обеспечивали субъектам стратегического действия надёжный и бесперебойный доступ к собственности и власти;

4) умением субъектов стратегического действия контролировать информационные потоки, направляя общественное мнение в нужное им «русло», в том числе – с помощью рассеивания и отвлечения общественного внимания посредством манипулятивных технологий;

5) наличием специальных структур рационального знания, анализирующих закономерности развития истории, «массовые процессы и социальные группы в качестве объектов и средств реализации проектно-конструкторской деятельности» [16, с. 69].

Благодаря нелинейному взаимодействию системных и субъектных факторов, социальные и культурные трансформации стали наиболее значимым условием общественной жизни. Они не только сформировали актуальную для того времени «повестку дня», но и «заставили людей, которые занимались производством и распространением политических смыслов, публично сформулировать своё отношение к происходящим в обществе изменениям. Тогда же встал вопрос и о *субъекте стратегического действия*, способном эти перемены возглавить и осуществить на благо всего общества, а не каких-либо отдельных его сегментов» [13, с. 80]. Положение осложнялась тем, что в обществе произошёл грандиозный раскол на «своих» и «чужих», «друзей» и «врагов», что отнюдь не способствовало установлению гражданского мира.

Объективная необходимость дать оценку происходящим в обществе переменам с позиций их адекватности «духу времени как мыслящему себя духу» [5, с.54] породила феномен идеологии, изначально – в качестве эпистемологического проекта [11], а затем –

уже как *тримодальной идеологии*, включавшей в себя кардинально отличающиеся друг от друга ответы на вопросы о том, как нужно относиться к переменам и кто же именно должен их возглавить и осуществить?

Заметим, что эти изменения казались полезными далеко не всем. Влиятельные сегменты общества и их интеллектуальная обслуга, представлявшие собой геокультуру «старого порядка», были настроены категорически против, объявив настоящий крестовый поход против «слепых и яростным духом нововведений под именем реформ» [3, с. 38–39]. Согласно позиции наиболее пронизательных представителей этой элитной группы, перемены идут слишком быстро, угрожая самим основам социального порядка, уничтожая троны и алтари, подрывая гегемонию старой аристократии, ставя под сомнение её традиционные формы символического и реального господства. *Консерваторы* цепко держались «за традицию и прошлое как за фетиши, с помощью которых можно заклинать будущее» [1, с.223]. Как следствие – не только их идеализация прошлого как мифического «золотого века», но и стратегия укрепления такого социального порядка, при котором знать гарантированно и без риска потерять гегемонию продолжала бы сохранять своё господство в сферах материального и духовного производства.

Либералы – эти главные идейные противники консерваторов, – напротив, крайне отрицательно относились к любым попыткам «подморозить» прогресс, остановить необходимые для развития перемены, погрузив общество в отсталость и трясины прошлого как оборотную сторону стабильности или отсутствия развития. Если основной ценностью консерваторов был Порядок, понимаемый как стабильность, обеспеченная единством Семьи, Государства и Церкви, то для либералов такой ценностью была Свобода. Либералы исходили из того, что «общая свобода всех прав, всех интересов и мнений, свободное развитие всех влияний и законное, совместное существование их – вот единственная система, при которой всякая сила, всякая власть может быть заключена в законных пределах» [6, с. 329]. Либералы как представители торговой и промышленной буржуазии хорошо осознавали значение социального реформизма и культурной гегемонии в жизни общества. Как следствие – их апелляция к будущему, представлявшему собой улучшенный вариант настоя-

щего и ставка на продуманные и последовательные реформы, изменяющие облик общества. При этом своей уникальной геокультурой они не обладали, карикатурно заимствуя стилистику поведения аристократии «старого порядка».

«Преодоление классового разделения, социально закреплённого неравенства – ключевое требование к обществу, которое претендует на название социализма», – совершенно обоснованно отмечает А.В. Шубин, рассматривая третью и наиболее привлекательную, по его мнению, версию классической идеологии модерна. С точки зрения *социалистов и коммунистов*, представлявших интересы трудящихся масс, реформы шли слишком медленно. Поэтому они выступали за то, что процессы социального и культурного развития нужно ускорить: «будущее виделось как романтическая борьба на баррикадах, движение революционных колон, дым сражений, а затем результат – свободное общение свободных людей» [17, с. 9, 711]. Как следствие – пристальное внимание сторонников социализма и коммунизма ко всему полезному и ценному, что связано с активным представлением будущего и созданием условий для раскрепощения и пробуждения творческих сил человека в целях его всестороннего развития. Именно сторонники социализма и коммунизма пытались разработать своеобразную геокультуру освобождения, в которой человек человеку – это не волк, лиса или лев, а друг, товарищ и брат.

Подводя общий итог наших размышлений, сформулируем основные выводы данной статьи, которые имеют определённую новизну и теоретическую значимость.

1. Идеология как феномен репрезентативной и проектной культуры стала формироваться в эпоху раннего модерна. Первоначально она инкорпорировала в себя мифы, религиозную символику и терминологию для решения своих прагматических задач, направленных на то, чтобы связать представления людей о достойной жизни с их обсуждением в публичной сфере.

2. Центральным моментом, обозначившим разрыв идеологических протоформ с мифом и религией, стало появление различных вариантов политической теологии, направленных на создание своеобразной светской гражданской или (в терминологии Э. Бёрка – «искусственной») религии, ориентированной на то, чтобы подорвать избыточную полити-

зацию господствующей религии, подчинив её интересам государства-суверена.

3. По мере секуляризации и рационализации общественной жизни появилась необходимость обсуждать важнейшие социальные проблемы уже не на языке мифа, религии или политической теологии, а на языке идеологии,

которая была порождением репрезентативной и проектной культуры модерна. Идеология не отменила миф, религию или политическую теологию, но стала более адекватным ответом на вызов времени, чем эти формы кристаллизации смыслов и бытия культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арндт Х. О революции / Пер. с англ. – М.: Европа, 2011. – 464 с.
2. Бергер П. Священная завеса. Элементы социологической теории религии / Пер. с англ. – М.: Новое литературное обозрение, 2019. – 208 с.
3. Бёрк Э. Правление, политика и общество. Сборник / Пер. с англ. – М.: «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2001. – 480 с.
4. Блок М. Короли-чудотворцы: Очерк представлений о сверхъестественном характере королевской власти, распространённых преимущественно во Франции и в Англии / Пер. с фр. – М.: Языки русской культуры, 1998. – 712 с.
5. Гегель. Сочинения. – Т. IX: Лекции по истории философии. – Кн. 1. – Л.: Партийное изд-во, 1932. – 528 с.
6. Гизо Ф. История цивилизации в Европе / Пер. с фр. – М.: Изд. дом «Территория будущего», 2007. – 336 с.
7. Гоббс Т. Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного и гражданского / Пер с англ. В кн.: Гоббс Т. Сочинения. Т. 2. М.: Мысль, 1991. – С. 3–545.
8. Дагрон Ж. Император и священник. Этюда о византийском «цезарепапизме» / Пер. с фр. – СПб.: Изд-во Филологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, Нестор-История, 2010. – 477 с.
9. Дмитриев Т. Политическая идеология в «Левиафане» Томаса Гоббса // Социологическое обозрение. – 2018. – Т. 17. № 3. – С. 56–89.
10. Канторович Э.Х. Два тела короля. Исследование по средневековой политической теологии / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. – 752 с.
11. Поддубный Н.В., Трунов А.А. Почему Идеология не стала наукой о рациональном мышлении? // Историческая психология и социология истории: Научно-теоретический журнал. – 2016. – Т. 9. – № 2. – С. 105–120.
12. Тенбрук Ф. Репрезентативная культура / Пер. с нем. // Социологическое обозрение. – 2013. – Т. 12. № 3. – С. 93–120.
13. Трунов А.А. Великая французская революция и генезис классических идеологий модерна // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – Серия: Философия. Социология. Право. – 2017. – № 17 (266). Вып. 41. – С. 78–89.
14. Трунов А.А. Генезис тримодальной идеологии сквозь призму социального времени модерна // Наука. Искусство. Культура: Научный рецензируемый журнал. – 2017. – № 4 (16). – С. 92–100.
15. Учреждающая дискурсивность Михаила Петрова: интеллектуал в интерьере культурного капитала / Под. ред. В.П. Римского. – М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2017. – 456 с.
16. Фурсов А.И. *De Conspiratione*: Капитализм как Заговор. Т. I. 1520–1870-е годы // Фурсов А.И. (ред.) *De Conspiratione* / О Заговоре. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. – С. 7–143.
17. Шубин А.В. Социализм. «Золотой век» теории. – М.: Новое лит. обозрение, 2007. – 744 с.
18. Элиаде М. Аспекты мифа / Пер. с фр. – 4-е изд. – М.: Академический Проект, 2010. – 251 с.
19. Eagleton Terry. *Ideology: An Introduction*. – London: New York: Verso, 1991. – 258 p.
20. Freedon M. *Ideologies and Political Theory: A Conceptual Approach*. – Oxford: Clarendon Press, 1996. – 603 p.

Ideology as a phenomenon of political culture of modernity

SUMMARY

Keywords: *ideology, myth, religion, political theology, T. Hobbes, political culture of Modernity*

The article based on the principles of system and historicism shows that ideology as a phenomenon of representative and project culture began to form in the era of early Modernity. It incorporated myths, religious symbols and terminology to solve pragmatic problems aimed at linking people's ideas of a decent life with their discussion in the public sphere. The central point that marked the break of ideological proto-forms with myth and religion was the emergence of political theology phenomenon. With the secularization and rationalization of social life, it became necessary to discuss the most important social problems not in the language of myth, religion or political theology, but in the language of ideology, which was the product of a representative and project culture of modernity. Ideology has not abolished myth, religion or political theology but has become a more adequate intellectual response to the challenge of time.

MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ!

MƏQALƏLƏRƏ TƏLƏBLƏR

1. Məqalə başqa nəşrlərə təqdim olunmamış yeni tədqiqat nəticələri olub, mükəmməl redaktə edilmiş şəkildə verilməlidir.
2. Təşkilatlarda aparılan tədqiqatların nəticələrini əks etdirən məqalələrin dərci haqqında müvafiq elmi müəssisənin, kafedranın iclasının protokolundan çıxarış olmalıdır.
3. Məqalələrin həmmüəlliflərinin sayının üç nəfərdən artıq olması arzu olunmur.
4. Məqalələr üç dildə - Azərbaycan, rus və ingilis dillərində çap oluna bilər. Məqalələrin yazıldığı dildən əlavə digər 2 dildə xülasəsi (150 sözdən az olmayaraq) verilməlidir. Hər bir məqalənin əvvəlində UOT indeksləri və açar sözlər göstərilməlidir.
5. Məqalələrin mətnləri 1 (bir) intervalla Times New Roman, 12 ölçülü şriftlərlə yazılmalıdır. Məqalələrin formatı A4 formatında (210x297 mm - ölçüsündə) olmalı, kənar məsafələr: yuxarıdan 20 mm, aşağıdan 25 mm, sol tərəf 30 mm, sağ tərəf 20 mm boş məsafə saxlanılmalıdır.
6. Məqalədə problemin aktuallığı, tədqiqat obyektı və üsulu, alınmış nəzəri və təcrübi nəticələr, onların təhlili, tətbiqi və istifadəsi üçün təkliflər öz əksini tapmalıdır. İstifadə edilmiş ədəbiyyat mətnin sonunda (xülasələrdən əvvəl) AAK-nın tələblərinə uyğun olaraq istinad ardıcılığı ilə verilməlidir.
7. Elmi məqalədə son 10 ildə çap olunan əsərlərə istinad olunması tövsiyə edilir. Bütün kəmiyyətli ölçüləri Beynəlxalq Ölçülər Sistemində (BS) verilməlidir.
8. Məqalənin mətni 4 səhifədən az, 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 lazımi 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 четко отредактированные статьи, с новыми научными результатами, ранее не опубликованные в других изданиях.
2. Для публикации статей, отражающих результаты проведенных научных исследований в других организациях, необходимо предъявить выписку из протокола научного совета соответствующей научной организации или же обращение из данной организации.
3. Желательно, чтобы число соавторов не превышало трёх человек.
4. Статьи могут быть напечатаны на трёх языках: азербайджанском, русском и английском. К статье следует приложить резюме на двух языках (помимо, языка на котором была написана данная статья). В начале статьи необходимо представить индекс УДК и ключевые слова.
5. Текст статьи печатается в формате А4 (размеры – 210 x 297 мм), через один интервал с использованием 12 шрифта Times New Roman с учётом пробелов поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм, левое – 30 мм, правое – 20 мм.
6. В статье должны найти своё отражение: актуальность проблемы, объект и метод исследования, полученные теоретические и практические результаты, их анализ и предложения для их внедрения и применения. Список использованной литературы приводится по порядку цитирования в конце статьи (перед резюме), согласно требованиям ВАКа.
7. В статье автору рекомендуется ссылаться на источники, опубликованные за последние 10 лет. Все единицы измерения должны соответствовать международным системам СИ.
8. Объем статьи не должен превышать 5-6 страниц и 2-3 рисунков (графиков).

9. Формулы и обозначения должны иметь отчетливое начертание и набраны редактором "Equation 3.0", а графики необходимо начертить тушью.
10. К статье следует приложить следующие материалы: данные об авторах (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, учёное звание, рабочий или мобильный телефоны, e-mail), рукопись и электронную версию статьи передать ответственному секретарю.
11. Редакция оставляет за собой право внести необходимые поправки и сокращения, отправить статью на отзыв и не возвращать рукопись статьи.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**TO THE ATTENTION OF AUTHORS!
ARTICLE REQUIREMENTS**

1. Articles should be presented as perfectly edited research results which have not been published before.
2. It is necessary to present extract from the Scientific Council report of the corresponding scientific institution or statement of the same organization for publishing articles reflected the results of the conducted researches in other organizations.
3. The number of co-authors has not to be more than three people.
4. Articles can be written in Azerbaijan, Russian and English languages. It is necessary to apply summary in 2 languages besides the language of the article with UDC index and key words at the beginning of the article
5. Page format – A4 (210x297mm), above 20 mm, below 25 mm, left 30 mm, right 20 mm., font Times New Roman (size 12), spacing line –1, indentation of the line – 1,25 cm.
6. In the article should be pointed out problem urgency, research object and method, achieved theoretical and practical results, their analysis and proposal for their implementation and application. The list of used literature should be written by quoting order at the end of the article (before summary) according to the requirements of State Commission for Academic Degrees and Titles.
7. In the article an author should refer to the source of the scientific works published during the recent 10 years. All units of the article should be corresponded to the International System of Units (SI).
8. The article should consist of 5-6 pages and 2-3 graphics.
9. Formulas and symbols should be worked out in "Equation 3.0" and have clear outline. Graphics have to be painted by ink.
10. It is necessary to give information about authors (patronymic, name, surname, job, position, academic degree, academic rank and work or mobile telephone number, e-mail). Article manuscript and electron version should be given to the executive secretary.
11. The editor office reserves the right to make necessary correction and to send the article at the review and not to return the manuscript

MÜNDƏRİCAT

AQRONOMLUQ, EKOLOGİYA VƏ AQROTEKNOLOGİYA

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI ƏRAZİSİNƏ İNTRODUKSİYA EDİLMİŞ QARA CƏNCƏL VƏ ÖZBƏKİSTAN MUSKATI ÜZÜM SORTLARININ AMPELO- DESKRİPTOR XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>V.M.Quliyev</i>	4
AZƏRBAYCANIN QƏRB REGIONU TORPAQLARINDA MÜNBITLİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ <i>A.M.Vəliyeva, A.N.Zeynalova, M.M.Həsənova, S.F.Əliyeva, A.L.Əsgərova</i>	10
NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA <i>LILIIDAE</i> YARIMSİNİFİNƏ DAXİL OLAN BİTKİLƏRİN COĞRAFİ ELEMENTLƏRİ <i>Z.K.Salayeva</i>	14
FAYDALI BİTKİLƏRİN BİOLOJİ EHTİYATLARININ TƏYİNİ: TOVUZ-QAZAX ƏRAZİSİ <i>V.N.Abbasova</i>	18
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ <i>З.Р.Алиева</i>	22
BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARDA MİNERAL GÜBRƏLƏRİN YONCA ALTINDA TORPAQDA QIDA REJİMİNİN DƏYİŞMƏSİNƏ TƏSİRİ <i>S.Ə.Xəlilov</i>	25
ZOOBAYTARLIQ	
YEM PAYINA VİTAMİN-MİNERAL TƏRKİBLİ PREMİKSLƏRİN ƏLAVƏ EDİLMƏSİNİN ERKƏK TOĞLULARIN ƏTİNİN KİMYƏVİ TƏRKİBİNƏ VƏ QİDALILIĞINA TƏSİRİ <i>M.M.Əliyev, T.B.İsgəndərov, D.X.Cəfərov</i>	29
RESPUBLİKANIN QƏRB BÖLGƏSİNDƏ YENİ ƏTLİK-SÜDLÜK QOYUN SÜRÜSÜNÜN YARADILMASI <i>Q.Q.Abdullayev, S.T.Sadıqov, İ.H.Fərəcullayeva</i>	32
BUZOVLARDA HİPOTROFİYA VƏ İNƏKLƏRİN SAĞLAMLIQ VƏZİYYƏTİ <i>F.N.Nəsibov, A.A.Məmmədova</i>	35
CAMIŞ ƏTİNİN VƏ ƏT MƏHSULLARININ NÖV MƏNSUBİYYƏTİNİN DAXİLİ ORQANLARIN ANATOMİK QURULUŞUNA (MÜQAYİSƏLİ ANATOMİYASINA) GÖRƏ TƏYİN EDİLMƏSİ <i>M.M.Əliyev, E.İ.Əliyev</i>	38
AZƏRBAYCAN ŞƏRAİTİNDƏ KROSS “ROSS-308” BROYLER CÜCƏLƏRİNİN YETİŞDİRİLMƏSİ <i>R.B.Allahverdiyev, N.Ş.Qurbanova</i>	41
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА <i>У.Ю.Сафарова, Ш.Д.Джафарова</i>	44

QUŞÇULUQDA STRESS AMİLLƏR VƏ ONLARIN PROFİLAKTİKASI <i>R.T.Məmmədov, M.Ə.Qulubəyova</i>	48
---	----

MÜHƏNDİSLİK

ALMA SPİRT DESTİLYATININ SAXLANARAQ YETİŞDİRİLMƏSİ ZAMANI BAŞ VERƏN PROSESLƏRİN TƏDQIQI <i>K.V.Baloğlanova, H.K.Fətəliyev</i>	51
---	----

FARAŞ KARTOFUN BECƏRİLMƏ XUSUSİYYƏTLƏRİ VƏ KARTOFBASDIRAN MAŞININ TƏDQIQI <i>Q.İ.Abbasov</i>	54
--	----

BİRBAŞA BUXARLANDIRMAĞA ƏSASLANAN SOYUDUCUDA GEDƏN İSTİLİK-KÜTLƏDƏYİŞMƏ PROSESİNİN MODELƏŞDİRİLMƏSİ <i>R.M.Hacıyev</i>	58
--	----

ŞÜA ENERJİSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ VƏ ONUN İNSAN ORQANİZMİNƏ TƏSİRİ <i>F.M.Yusibov, Ə.Ə.İsmayılov</i>	64
---	----

FUNKSIONAL MƏQSƏDLİ ƏLAVƏLƏRİN QIDA MƏHSULLARI İSTEHSALINDA TƏTBİQİ <i>F.N.Cəfərov, Z.C.Allahverdiyeva, S.M.Məmmədova, M.R.Məmmədova</i>	66
--	----

FUNKSIONAL MƏQSƏDLİ ŞİRƏLƏRİN HAZIRLANMASININ MÜTƏRƏQQİ TEXNOLOGİYASI <i>R.F.Visali, R.M.Paşayeva, A.A.Həsənova</i>	70
---	----

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СИНТЕЗА И ПРЕВРАЩЕНИЙ КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ СИНТЕЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ФОРМАЛЕЙ <i>Л.Г.Кулиева, В.Н.Мамедов, Г.О. Новрузова, А.Х.Аскерова</i>	73
--	----

AVTOMOBİL NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN KONSTRUKTİV GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YANACAQ QƏNAƏTLİLİYİNƏ TƏSİRİNİN ARAŞDIRILMASI <i>F.A.Vəliyev, T.M. Hacıyev, F.M.Məmmədov, A.H.Əhmədov, K.F.Vəlizadə</i>	75
---	----

DƏNİ MİKRONİZASİYA EDƏN QURĞULARIN TƏNQİDİ TƏHLİLİ <i>N.X.Məmmədov</i>	78
--	----

EKSPERİMENTAL ƏKS KLAPAN VƏ ONUN ÇİLƏYİCİDƏ QONDARILMA YERİNİN ƏSASLANDIRILMASI <i>Z.V.Məmmədov</i>	85
---	----

TORPAĞIN LAYLARLA SACSIZ İŞLƏNMƏSİ ÜÇÜN İŞÇİ ORQANIN MÜHƏNDİS HESABAT METODİKASI <i>Q.Y.Qurbanov, R.R.Abdullayev</i>	90
--	----

KRİQİNQ VƏ BİNAR REQRESSİYASININ TƏTBİQİ İLƏ EKOLÖJİ MƏLUMATLARIN MƏKANDA PAYLANMASI PROQNOZU <i>N.K.İsmayılov</i>	93
--	----

YEM QARIŞIĞININ HAZIRLANIB PAYLANMASI ÜZRƏ TEXNOLOJİ SXEMİN İŞLƏNMƏSİ VƏ VƏ YAYICI-KİPLƏŞDİRİCİ TƏRTİBATIN İŞ REJİMİNİN TƏDQIQI <i>İ.Ə.Vəliyev</i>	99
--	----

İQTİSADİYYAT

BAZAR İQTİSADİYYATI ŞƏRAİTİNDƏ İSTEHSALATDA MƏSRƏFLƏRİN UÇOTUN APARILMASI İSTİQAMƏTLƏRİ <i>F.C.Kərimov, X.V.Qurbanova, M.H.Kərimova S.F.Babakışiyeva.....</i>	105
KƏND TƏSƏRRÜFATINDA KİÇİK SAHİBKARLIĞA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN FORMA VƏ METODLARI <i>V.İ.Sahiyeva.....</i>	110
SUBTROPİK MEYVƏÇİLİYİN İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ <i>Z.B.Bayramova.....</i>	114
KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ RİSKLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>H.N.İsmaylov.....</i>	117
KƏND TƏSƏRRÜFATINDA RƏQABƏTİN FORMALAŞMASI XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>T.Ə.Salmanov.....</i>	121
KİÇİK SAHİBKARLIQ SUBYEKTLƏRİNİN ƏSAS İQTİSADİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN DİNAMİKASI <i>Y.F.Əlifov, V.Y.Əlifov, T.V.İsmaylova.....</i>	124
İQTİSADİ TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ ONUN MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK SİSTEMİNDƏ ROLU <i>R.C.Hacıyeva.....</i>	128
AQRAR SFERADA İNHİSARÇILIĞIN ARADAN QALDIRILMASININ HÜQUQİ ASPEKTLƏRİ <i>G.R.Osmanova.....</i>	132
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA QADIN SAHİBKARLIĞININ SOSIAL İQTİSADİ ƏHƏMİYYƏTİ <i>X.E.Yusifova.....</i>	135
MİLLİ HESABLAR SİSTEMİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN HEABLANMASINDA MÜASİR YANAŞMALAR <i>E.N.Quliyev, N.A.Məsimli.....</i>	139
SİĞORTA İNFRASTRUKTURUNUN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ <i>F.İ.Gəncəyev</i>	144

HUMANİTAR

ЭТИКА И ОНТОЛОГИЯ: ПОСТМОДЕРНЫЕ ЭКСПЛИКАЦИИ <i>Ф.Б.Алиева, Г.Г.Гулиева.....</i>	148
ИДЕОЛОГИЯ КАК ФЕНОМЕН ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОДЕРНА <i>А.А.Трунов, Ф.Б.Алиева.....</i>	152
MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ.....	159

Redaksiya-nəşriyyat şöbəsinin baş redaktoru – **A.Q.Məsimov**

Redaktor: L.S.İmanova

Korrektor: A.A.Əliyeva

Kompüter operatoru: A.Ə.Qarayeva

Kağız for. 4/8. Tiraj 200
Çapa verilmişdir: 28.06.2019
Çapa imzalanmışdır: 05.08.2019
Şərti çap vərəqi 20. Sifariş 137.

**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, №3



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ АГАУ

2019, №3