



ISSN 2510-4104

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNIVERSİTETİ

ADAU-nun Elmi Əsərləri



Gəncə - 2019, №4

ISSN 2310-4104

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

**ADAU-nun
ELMİ
ƏSƏRLƏRİ**

GƏNCƏ – 2019, №4

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti Elmi Şurasının 30.10.2019-cu il tarixli iclasının (protokol №EŞ-2/4.22) qərarı ilə nəşr edilmişdir

*Azərbaycan Respublikası
Ədliyyə Nazirliyi Mətbu
nəşrlərin reyestrinə daxil
edilmə nömrəsi №2209,
20.04.2007-ci il*

*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 elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent - **məsul redaktor**.

Redaksiya Şurasının üzvləri:

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

Elm sahələri üzrə redaksiya heyətinin tərkibi:

Aqronomluq, ekologiya və aqrotexnologiya ixtisasları üzrə:

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

Zoobaytarlıq və əmtəəşünaslıq ixtisasları üzrə:

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

Mühəndislik, memarlıq və dizayn ixtisasları üzrə:

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

İqtisadiyyat və humanitar elmlər üzrə:

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

Elektron ünvan: www.adau.edu.az
e-mail: adau_jurnal@mail.ru

AQRONOMLUQ, EKOLOGİYA VƏ AQROTEKNOLOGİYA

UOT 633.511.631.1

SƏPİN ÜSULLARININ VƏ GÜBRƏ NORMALARININ PAMBIQ SORTLARININ BOY VƏ İNKİŞAFINA TƏSİRİ

N.Y.Seyidaliev

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *aqrotexnika, tirəyə səpin, adi səpin, gübrə normaları, pambıq, əsas gövdə, simpodial və monopodial budaqlar, sort, toxum.*

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

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

“Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017–2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı” (bundan sonra – Dövlət Proqramı) pambıqçılığa dövlət dəstəyinin gücləndirilməsinə və bu sahədə problemlərin həllinə yönəldilmişdir.

17 sentyabr 2016-cı ildə Sabirabad, 2017-ci ildə Saatlı və Bərdə rayonunda pambıqçılığın inkişafına dair keçirilən respublika müşavirələrində Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev belə demişdir: “Ulu öndər Heydər Əliyev pambıqçılığın inkişafına həmişə böyük önəm vermişdir. Təsadüfi deyil ki, bir vaxtlar Heydər Əliyevin zəhməti, səyləri nəticəsində pambığın istehsalı Azərbaycanda bir milyon tona qalxmışdır. Pambıqçılıq strateji əhəmiyyətli, əmək tutumlu və iqtisadi cəhətdən səmərəli istehsal sahəsidir. Bu məhsula dünyada böyük ehtiyac var. Pambıq elə məhsuldur ki, onun üçün bazar axtarmağa ehtiyac yoxdur. Biz pambıqçılığın şöhrətini bərpa edəcəyik. Bu həm insanlar, həm dövlət üçün böyük gəlir gətirən bir sahədir” [1,2].

Azərbaycanda pambıq istehsalı üçün əlverişli təbii iqlim şəraitinin və əənələrin mövcudluğu, emal sənayesinin xammala tələbatının yerli istehsal hesabına ödənilməsi imkanları, həmçinin pambıq və ondan hazırlanmış son məhsullar üzrə ixrac potensialı pambıqçılığın daha da inkişaf etdirilməsini zərurətə çevirir. Məhz buna görə ölkədə pambıqçılığın inkişafına əlverişli şəraitin yara-

dılması aqrar siyasətin prioritet vəzifələrindən biri kimi müəyyən edilmişdir.

2018-ci ildə respublikamızda 132512 hektar sahədə pambıq əkilmiş və 232 min ton pambıq istehsal edilmişdir.

Müxtəlif səpin üsullarının və gübrə normalarının optimal müddətdə tətbiqi nəticəsində fermerlər üçün daha optimal və səmərəli aqrotexnikanın hazırlanması istiqamətində elmi texniki işlər aparılmaqdadır.

Elmi-tədqiqat işinin əsas məqsədi müxtəlif səpin üsullarının və gübrə normalarının perspektiv pambıq sortlarının məhsuldarlığına və toxum keyfiyyətinə təsirini araşdırmaqdan ibarətdir.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığın yüksəldilməsində hər bir aqrotexniki tədbirin xüsusi payı vardır.

Yeni sortların müxtəlif torpaq-iqlim şəraitində becərilməsi və onların məhsuldarlığının düzgün təyin edilməsi ən vacib şərtlərdən biridir [3]. Təcrübə 8 variantdan və hər bir variant 4 təkrardan ibarətdir. Təcrübə tarlasında hər bir təkrarın uzunluğu 20 metr, eni isə 2,4 metr, bir təkrarın sahəsi 48 m², bir variantın sahəsi 192 m², təcrübə tarlasının ümumi sahəsi isə 1152 m²-dir.

Pambıq texniki bitki olmaqla bütün inkişaf dövründə optimal qida rejiminin təşkil edilməsi bitkinin əsas inkişaf fazalarının fəraş yetişməsinə və onların intensiv keçməsinə səbəb olur.

Bu bitkinin həyatında əsas qida elementlərindən başqa bir çox mikroelementlərdə böyük rol oynayır. Bu elementlər bitkidə biokimyəvi reaksiyaları tezləşdirməklə azotun, fosforun, kaliumun mənimsənilməsini artırır və məhsuldarlığı yüksəldir. Bitkilər mikroelementləri torpaqdan çox az miqdarda mənimsədiklərinə görə torpağa da onlar az miqdarda verilir [5].

Peyin torpaq-iqlim şəraitindən, torpağın üzvi maddə ilə təminatından, həmin sahədə əkilən sələf bitkisinin sortundan və sair asılı olaraq bir dəfəyə, əsas şum altına hər hektara 10-15 ton və daha çox vermək lazımdır. Torpağa üzvi gübrələr verdikdə onu qida maddələri ilə zənginləşdirməklə yanaşı torpaqda olan mikroorqanizmləri də

enerji materialı ilə təmin edir ki, bu da onların bioloji fəallığını və torpağın münbitliyini artırır [4]. Tirəyə səpin payızda, yaxud yazda hamarlanmış payız şumunda xüsusi alətlərlə, cərgəvi tirə düzəldənlə cərgə aralarına müvafiq dərin şırımlar açılır. Nəticədə hündürlüyü 20-30 sm olan tirələr alınır. Səpin cərgəvi. Six yuva. Yaxud dəqiq səpinlə adi toxum səpənlə həyata keçirilir.

Səpindən əvvəl səpən aparatın qabağına tirə kəsən bağlanır. Bunun vasitəsi ilə torpağın üst qurumuş layı 5-6 sm qalınlıqda kəsilir və şırıma tökülür. Buna görə toxumlar yaxşı yumuşaldılmış, nəmliklə təmin olunmuş və isinmiş torpağa basdırılır. Tədqiqatlar göstərir ki, düz sahələrdə aparılan səpinlə müqayisədə tirə səpinlərində toxum üçün daha əlverişli şərait olur. Tirə səpinlərində torpağın kiçikliyi şum qatında 1,15-1,30 q/sm³, tirəsizdə isə 1,40 q/sm³, torpağın temperaturu tirədə 1-3° C-dən yuxarı olur, qaysaq isə demək olar ki, müşahidə olunmur. Bütün bunlar cü-cərtillərin daha tez alınmasını, bitkinin normal böyümə və inkişafını təmin edir. Nəticədə adi səpinlə müqayisədə, tirəyə səpində məhsuldarlıq hektardan 6-8 sentner artmış olur.

Sortların morfoloji və bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq sortların aqrotexniki tədbirlərə münasibətləri müxtəlifdir.

Tətbiq olunan aqrotexniki tədbir hər bir sortun inkişaf dinamikasına müəyyən qədər təsir göstərir. Yəni sortların aqrotexnikaya münasibəti heç də eyni deyildir. Aparılan fenoloji müşahidələrin nəticəsi olaraq “Gəncə-110” sortunda tirəyə səpin üsulunda N₁₂₀P₇₅K₅₀ tətbiq olunan variantda əsas gövdənin hündürlüyü 116-128 sm; “Gəncə-103” sortunda isə tirəyə səpin üsulunda N₁₂₀P₇₅K₅₀ tətbiq olunan variantda 114-125 sm olmuşdur. Göründüyü kimi adi səpin üsuluna nisbətən

tirəyə səpin üsulunda sortlarda əsas gövdənin hündürlüyü daha yüksək olmuşdur.

Səpin üsullarının və mineral gübrələrin optimal normaları pambıq bitkisinin simpodial və monopodial budaqların əmələ gəlməsinə müxtəlif formada təsir etmişdir.

Aparılan fenoloji müşahidələr nəticəsində demək olar ki, tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlər budaqların əmələ gəlmə qanunauyğunluğuna müxtəlif formada təsir göstərmişdir. Daha çox monopodial budaqlar hər iki sortda tirəyə səpin üsulunda N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə normaları tətbiq olunan variantlarda “Gəncə-103” sortunda 2,0 ədəd və “Gəncə-110” sortunda isə 2,2 ədəd olmuşdur. Simpodial budaqlar isə “Gəncə-103” sortunda 12 ədəd və “Gəncə-110” sortunda isə 15 ədəd olmuşdur. Hər iki sortda N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə norması verdikdə və tirəyə səpin üsulu ilə səpin aparıldıqda göstəricilər daha yüksək olmuşdur.

Nəticə və təkliflər. Tətbiq etdiyimiz aqrotexniki tədbirlərin təsirindən asılı olaraq əsas gövdənin hündürlüyü adi səpində “Gəncə-103” sortunda 109-118 sm, tirəyə səpin üsulunda isə 112-120 sm olmuş, “Gəncə-110” sortunda isə adi səpində 106-112 sm, tirəyə səpin üsulunda N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə norması tətbiq olunan variantda 116-128 sm olmuşdur.

Monopodial budaqlar tirəyə səpin üsulunda N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə normaları tətbiq olunan variantlarda “Gəncə-103” sortunda 2,0 ədəd və Gəncə-110 sortunda isə 2,2 ədəd olmuşdur. Simpodial budaqlar isə Gəncə-103 sortunda 12 ədəd və “Gəncə-110” sortunda 15 ədəd olmuşdur. Hər iki sortda N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə norması verdikdə və tirəyə səpin üsulu ilə səpin aparıldıqda göstəricilər daha yüksək olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev İ.H “Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017, 2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı” Bakı: 13 iyul 2017- ci il.
2. Əliyev İ.H. Azərbaycan Respublikası “Pambıqçılıq haqqında” qanun Xalq qəzeti, Bakı: 14 iyul 2010- cu il.
3. Seyidəliyev N.Y Pambıqçılığın əsasları. Dərs vəsaiti. “Şərqi-Qərb” nəş., Bakı: 2012, 325 s.
4. Seyidəliyev N.Y., The influence of mineral fertilizers, Irrigation regime and plant density on cotton main stalk. Scientific Light (Wroclaw, Poland) ISSN 0548-7110/.VOL 1, No 7 (2018) The journal is registered and published in Poland., 4-7
4. Seyidəliyev N.Y., Effect of integrated agronomic practices on the growth and development of cotton. European Sciences review. Sciences Journal Impact Factor №1-2 (2018) (İyanvay-Februaru). Avstriya, Vienna, page 204-209.

5. Ащирбеков М.Ж., Влияние удобрений на плодородие почвы и урожайность хлопчатника в староорошаемой зоны Южного Казахстана /Ж. Агротехнический вестник. 2013, №2. с.34-35.

Influence of seeding methods and fertilizer application rates on plant growth and development

*Doctor of Agrarian Sciences N. Y.Seyidaliev
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *agrotechnology, ridge seeding, ordinary seeding, norms of fertilizers, cotton, main stem, sympodial and monopodial branches, variety, seed*

There are both traditional and natural conditions for the production of cotton, the ability of the processing industry to meet the demand for raw materials through domestic production, as well as the export potential of cotton and finished products necessitates the further development of this industry.

Depending on the applied agro-technical measures the height of the main body was typical for Ganja 103-118 cm, dotted sowing method made 112-120 cm, for regular grade Ganja-110 was 106-112 sm, while the dotted method of sowing under the application rate of fertilizer $N_{120}P_{75}K_{50}$ was 116-128 sm

Monopodial bushes at the dotted method at the rate of fertilizer application $N_{120}P_{75}K_{50}$ were following in the varieties Ganja-103 (2.0) and Ganja-110 (2.2). Sympodial branches were 12 pieces in the variety Ganja-103 and Ganja-110 adequately 15 pieces. Both varieties had higher rates of fertilizer $N_{120}P_{75}K_{50}$, and at the bottom of the sowing indicators were higher.

**Влияние методов посева и норм внесения удобрений
на рост и развитие растений**

*Доктор аграрных наук Н.Я.Сейидалиев
Азербайджанский государственный аграрный университет*
РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *агротехника, гребневой посев, обычный посев, нормы удобрений, хлопчатник, основной стебель, симподиальные и моноподиальные ветви, сорт, семя*

Для производства хлопка имеются как традиционные, так и природные условия, способность перерабатывающей промышленности удовлетворять спрос на сырье за счет внутреннего производства, а также экспортный потенциал хлопка и готовой продукции обуславливает необходимость дальнейшего развития данной отрасли.

В зависимости от применяемых нами агротехнических мероприятий высота основного тела была типичной для Гянджи 103-118 см, в пунктирном посевном методе составила 112-120 см, при обычном для сорта Гянджа-110 составила 106-112 см, а при пунктирном методе посева при норме внесения удобрения $N_{120}P_{75}K_{50}$ составил 116-128 см.

Моноподиальные кусты при пунктирном методе при норме внесения удобрения $N_{120}P_{75}K_{50}$ были следующие у сорта Гянджа-103 (2.0) и Гянджа-110 (2.2). Симподиальные ветви составили 12 штук в сорте Гяндже-103 и в Гяндже-110 адекватно 15 штук. Оба сорта имели более высокие нормы внесения удобрений $N_{120}P_{75}K_{50}$, и при забое посевом показатели были выше.

UOT 576.8; 576.311

FİTONSİDLƏR VƏ ONLARIN MİKRO ORQANİZMLƏRƏ TƏSİRİ

R.Kərimova, Ş.Ələkbərova, A.Qaziyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: fitonsidlər, mikroorqanizmlər, protoplazma

Qədim dövrlərdən başlayaraq insanlar bitki aləminə böyük maraq göstərmişlər. Onlar özlərini təbiətin bir hissəsi hesab edərək, müxtəlif bitkiləri yaşadığı əraziyə gətirmiş, onlardan bir qida məhsulu kimi və müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində geniş istifadə etmişlər.

Biosferdə əvəzsiz xüsusi rol oynayan bitkilər öz bioloji xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq, müxtəlif və fərqli funksiyalara malikdirlər. Bu sırada xüsusiüçücü maddələrə malik olan dərman və efir yağlı bitkilər elmi-praktiki nöqtəyi nəzərdən daima diqqət mərkəzində olmuşdurlar. Həmin bitkilər öz həyatı prosesləri zamanı müxtəlif kimyəvi tərkibli maddələr ifraz edir və onların içərisində zərərverici mikroorqanizmlərə qarşı təsir göstərən maddələr xaric edir ki, bu maddələr bitki orqanizmində immuniteti artırır. Belə maddələrə, digər bioloji aktiv maddələr də –aiddirlər.

Bunlar fitonsidlər adlanan maddələrlə zəngin olan, bitkilər öz müalicəvi xassələrinə uyğun olaraq insanları cəlb etmişdirlər.

Fitonsidlər bioloji aktiv maddələrdən olub, ətraf mühitində müəyyən səviyyədə təmizlənməsinə təsir göstərirlər. Bütün bitki aləmi fitonsid xassəsinə malikdir. Fitonsidlər nəinki yer üzərində yaşayan bütün canlı aləmə, həm də dəniz, çay və göllərdə yaşayanlara da müəyyən təsir göstərirlər.

Fitonsidlər müxtəlif mədəni və yabanı bitkilərin tərkibində mövcuddur. Soğan, pomidor, bibər, şüyüd, sarımsaq, darçın, dəfnə yarpağı, çuğundur, kahı və s.

Miqdar etibarlı ilə bir sıra ağaclar fərqli fitonsid xüsusiyyətlərinə malikdirlər. Məsələn: tozağacı, cökə, şam, ardıc, qovaq meşələri. Bunlar xəstəlik törədən virusları, mikrobları tez məhv edirlər. Bitkilər üzərində aparılan tədqiqatlar nəticəsində 40-a qədər ağac və kol bitkisinin fitonsid xüsusiyyətlərinin olduğu aşkar edilmişdir.

Beləliklə meşələrdə olan, fitonsid tərkibli ağaclar atmosferin kimyəvi, xüsusilə qaz şəkilli çirklənməsinin qabağını alırlar. Bu sırada iynəyarpaqlılar daha çox oksidləşmə qabiliyyətinə malikdirlər. Bununla yanaşı, meşə və meşə zolaqları müasir sənaye çirklənmələrinin bəzi komponentlərinin təsir mexanizmlərinin zəifləməsinə səbəb olurlar. Həmin bitkilərin bəziləri atmosferin indikatorları hesab olunurlar[3].

Şam ağacının xaric etdiyi fitonsid və rəm xəstəliyinin sağalmasına kömək edir. Ağ şam ağacının xaric etdiyi fitonsidlər difteriya mikroblarını qırır, qovağın və paladın fitonsidləri isə qanlı ishal çöplərini məhv edirlər. Ardıc ağacının fitonsidi isə difteriya, göyöskürək, qarınıyatalığı çöplərinə öldürücü təsir edir. Bununla bərabər fitonsidlərin əsas xüsusiyyəti bitkilərdə təbii immunitet amillərinin güclənməsinə təsir edirlər.

Bitki hüceyrəsinin tərkibində uçan və uçmayan fitonsidlər olur. Uçmayan fitonsidlər bütün bitkilərin tərkibində olur. Fitonsidlər bakteriyalara və sadə orqanizmlərə təsir göstərir. Fitonsidlərin əsas funksiyalarından biri də bitkinin immunitetini artırmaqdır. Bir sıra fitonsidlər mikrob hüceyrəsinə öldürücü təsir edir, digərləri isə bitkinin boy artımına mənfi təsir göstərərək inkişafı zəiflədir.

Ucan fitonsidlər öz təsirini məsafədən göstərir. Fitonsidlərin təsir gücü və spektri müxtəlif bitkilərin növündən asılı olaraq dəyişir. Məsələn: soğan, sarımsaq, xardal bitkilərinin xaric etdiyi fitonsidlər mikroorqanizmləri, bakteriyaları, sadə göbələkləri ilk dəqiqələrdə məhv edir. Bu bitkilərdən fitonsidlərin təsiri ilə alınmış su buxarında ət məhsullarının 3-6 ay müddətinə saxlanması mümkündür. Uçucu xassəyə malik olan fitonsidlərin təsir mexanizmləri geniş öyrənilmiş və bir sıra xüsusiyyətləri ilə bərabər mikrob hüceyrəsinə təsirləri müəyyən edilmişdir. Fitonsidlərin təsiri nəticəsində mikroorqanizmlərin tənəffüs prosesi zəifləyir, xarici qatına təsir edərək onun həll olunmasına gətirib çıxardır və sonda protoplazmanı parçalayır. “Fitonsid” sözünün mənası yunan sözü olub “phito” bitki, “caedo” öldürürəm deməkdir. Fitonsidlərin bitkilər tərəfindən xaric olunması günün saatlarından asılı olaraq dəyişir. Məsələn: səhər saatlarında bitkilərin havaya buraxdığı fitonsidlərin miqdarı gündüz saatlarına nisbətən 3,5 dəfə az olur. Günorta saatlarına yaxın vaxtlarda fitonsidlərin miqdarı daha çox olur. Axşama doğru isə 19-dan sonra fitonsidlərin miqdarı gündüz vaxtına nisbətən 7 dəfə azdır.

Fitonsidlərin antimikrob xüsusiyyəti tibbi-də, baytarlıqda, bitkilərin qorunmasında, toxum və meyvələrin saxlanması, qida sənayesində geniş istifadə edilir. Bu maddələrin antimikrob

xüsusiyyətlərini öyrənərək insanlar qapalı məkanların mühitinin təmizlənməsi üçün istifadə edirlər.

Aparılan elmi tədqiqatlara əsasən, məlum olmuşdur ki, fotosintez nəticəsində bir çox ağac, kol və ot bitkiləri böyük aktivliyə malik olan xüsusi kimyəvi birləşmələr sintez edirlər. Təbii meşələrin iqlim şəraitində havasında 300-dən artıq müxtəlif bioloji aktiv kimyəvi maddələr, ətirli birləşmələr, efir yağları aşkar edilmişdir. 1 ha yarpaqlı meşələrdə 2 kq, iynəyarpaq meşələrdə isə 5 kq-a yaxın həmin maddələrdən ayrılır. Məsələn: 1 ha ardıc meşəsi sutkada 30 kq fitonsidli efir yağı buraxır. Şəhər havasının 1 kub metrində mikrobların sayı həmin həcmdə meşə havasından 150-200 dəfə çox olur. Ardıc, şam, sidr və palıd meşələrində mikrob yox dərəcəsindədir [5].

Fitonsidlər insanları bir çox xəstəliklərdən qoruyur, iş qabiliyyətini və əhval ruhiyyəyə müsbət təsir göstərir. Bu xüsusiyyətinə görə ali və ibtidai bitkilərdən antibiotiklər alınmasında istifadə edilir. Məsələn: sarımsaqdan – allisin, ada çayından – imanin, dəmirovotu- sanqvinarin və s.

Qeyd edildiyi kimi, müxtəlif bitkilərbir çox fitonsid xassəyə malikdirlər, ona görə də, yaşıllıqlar havanın “sanitari”, fitonsidləri isə havanın “vitamini” adlandırırlar.

Müəyyən edilmişdir ki, bitkilərin sintez etdiyi “vitaminlər”-in miqdarı iqlim amillərindən asılı olaraq da dəyişir. Temperatur 20-25⁰ C yə qədər yüksəldikdə fitonsidlərin sıxlığı 1,8 dəfə çoxalır. Havanın nəmliyi 20% qədər artdıqda isə fitonsidlərin miqdarı 1,2 dəfə azalır.

Fitonsidlər nəinki quruda yaşayan bitkilərdə, həmçinin su mühitində yaşayan bitkilərdə də olurlar. Suda yaşayan bitkilərin fitonsidlərisu ambarların da suyunun keyfiyyətinə təsir göstərir.

Onlar nəinki mikroorqanizmlərin inkişafına və çoxalmasına öldürücü təsir göstərir, hətta parazit qurdlara, yoluxucu xəstəlik daşıyan həşəratlara da təsir edirlər.

Son zamanlar insanlar işlə əlaqədar olaraq günün çox hissəsini qapalı şəraitdə keçirdiklərindən otaq bitkiləri və onların xaric etdiyi fitonsidlərin öyrənilməsinə böyük diqqət verilir.

Qapalı məkanların havası xəstəlik törədən mikroblarla zəngin olduğundan bizim köməyimizə fitonsidlərlə zəngin olan, otaq bitkiləri gəlir.

Ucan fitonsidlərin təsirindən otaq şəraitində mikroorqanizmlərin miqdarı 75-90% azalır.

Əsasən, qış- yaz mövsümündə - kəskin respirator viruslar çoxalır. Bunun üçün, limon, xlorofitum, aloye, şeffler, beqoniya, ətirşah, difenbaxium, bənövşə və s. bitkilərin yetişdirilməsi vacibdir. Otaq bitkiləri fitonsid xaric etməklə bərabər, atmosferi nəmləndirir, mikrobları məhv edir, bir çox bitkilər isə zərərli şüaları və buxarlanmanı udur, bakteriyaları və orqanizmdə allergik problem əmələ gətirən zərərli təsirləri aradan götürür [1].

Məsələn: xlorofitum – 24 saat müddətində havanı 90% təmizləyir. Bu bitki zərərli məhsulları udur, havada olan, bir çox mənfi təsir göstərən mikroorqanizmləri məhv edir. Bu xüsusiyyətinə görə xlorofitumdan kosmik gəmilərdə hava təmizləyici kimi istifadə edilir.

Bunlarla yanaşı: Palıdın fitonsidi- təzyiqli aşağı salır. Qıtıqotu, soğan, sarımsaq-immuniteti stimule edir. Yasəmən - arterial təzyiqli artırır. Nanə-damarları genişləndirir, baş ağrılarını azaldır

Cədvəl 1

Müxtəlif biokimyəvi xüsusiyyəti olan bitkilər		
S.S	Bitkinin adı	Bitkinin xüsusiyyəti
1	Aqava- <i>Marqinata</i>	Kəskin fitonsid xüsusiyyətə malikdir
2	Aloe- <i>Aloe varieqata</i>	Kəskin fitonsid xüsusiyyətə malikdir
3	Beqoniya- <i>Begonia sculata Raddi</i>	Kəskin fitonsid xüsusiyyətə malikdir
4	Drasena- <i>Dracaena deremensis</i>	Aşağı tərkibli benzol, formaldehid, toluol, sikloqekson
5	Kalanxoe- <i>Bloccfeld-Kalanchoe blossfeldiana</i>	Kəskin fitonsid xüsusiyyətə malikdir
6	Südləyən- <i>Euphorbiamili var splendens Boj</i>	Sakitləşdirici xüsusiyyətə malikdir
7	Sanseveriya üç zolaqlı- <i>Sansevieria</i>	Havada olan benzolun miqdarını azaldır, kəskin fitonsid xüsusiyyətə malikdir
8	Cırtanboyan fikus- <i>Ficus pumila</i>	Formaldehidin qat
9	Fikus- <i>Ficus Elastica Roxb d. Exhort Robusta</i>	Formaldehidin qatılığını azaldır (30-50%), trixlor— etilen (15-20 %), fitonsid xüsusiyyətə malikdir

Bitkilərin udma qabiliyyəti bitkinin vəziyyətindən asılıdır. Əksərən nəmlənmiş yarpaqlar quru yarpaqlara nisbətən 2-3 dəfə çox qaz udur. Yarpaqlar tərəfindən qazın udulması temperaturdan asılı olaraq dəyişir. 25⁰ C-dən yuxarı temperaturda qazın udulması 2 dəfə artır həmçinin ağac

bitkilərində qaz mübadiləsi 2-10 dəfə intensiv olur, nəinki ot bitkilərində.

Otaq şəraitində bitkiləri yerləşdirən zaman fitonsidlərin təsir radiusunu nəzər almaq lazımdır: bakterisid təsir – 3 m, bakteriostatik təsir-5 m

(bakteriyalar tamamilə məhv olmur, ancaq çoxalma qabiliyyətini və xüsusiyyətini saxlayır) [2].

100 m³ sahəsi olan otaqda 20 otaq bitkisi yerləşdirilməsi məsləhətdir. Otaqda havanın təmiz olması üçün əlverişli şəraitin olması vacibdir (ışqlanma, rütubət, temperatur). Təqdim olunan cədvəl və məlumatlara əsasən, qeyd etmək

lazımdır ki, bioloji aktiv maddələrlə zəngin olan bitkilər planetimizdə canlı aləmin qorunub saxlanması istiqamətində böyük rol oynayırlar və buna əsasən həmin bitki növlərinin əkin sahələrinin genişləndirilməsi müəyyən proqramlar əsasında aparılmalıdır [6].

ƏDƏBİYYAT

1. Блинкин С. А., Рудницкая Т. В. Фитонциды вокруг нас М.: 1981, 185 с.
2. Ведеревский Д.Д. Фитонцидные особенности растений главнейший фактор специфического иммунитета к инфекционным заболеваниям// Материалы IV Совец., по проблеме фитонцидов с. 16...18.
3. Дробкин Б. С., Думова А. М. Об изучении фитонцидного действия живых растений – В книге: Фитонциды, их роль в природе.
4. О фитонцидной активности некоторых оранжерейных растений.// материалы VIII Совец. « Фитонциды. Роль в биогеоценозах, значение для медицины. Киев; 1981, с. 95...97
5. Цыбуля Н. В., Казаринова Н. В. « Фитодизайн как метод улучшения среды обитания человека в закрытых помещениях». Растительные ресурсы. 1998. № 3. с. 11...129
6. Цыбуля Н. В., Фермалова Т. Д. Фитонцидные растения в интерьере. Оздоровление воздуха с помощью растений 2000.

Phytoncides and their effects on microorganisms

SUMMARY

Key words: *phytoncides, microorganisms, protoplasm*

From ancient times, man sought to decorate his home with plants. Man felt himself as one with nature, and he turned to her for healing, transferring a particle of living nature to his home. Currently, the scientific approach to interior gardening involves a combination of aesthetic perception of the shape, color of flowers and leaves of plants, which has long been known: living plants improve the composition of air and purify the atmosphere. In addition, the air environment contains opportunistic microorganisms, such as staphylococci, microscopic molds. Many plants have phytoncidal properties, i.e. the ability to suppress the vital activity of microorganisms. The mechanism of action of volatile phytoncides is that they cause various changes in the microbial cell: they suppress respiration, dissolve and destroy the surface layers and constituent parts of protoplasm. Phytoncides do not allow microorganisms to create their own defense mechanisms. The name "phytoncide" comes from the merger of the Greek "φυτόν" plant and from the Latin "caedo" I kill.

Фитонциды и их влияния на микроорганизмы

Ключевые слова: *фитонциды, микроорганизмы, протоплазма*

С глубокой древности человек стремился украсить своё жилище растениями. Человек ощущал себя единым целым с природой, к ней он и обращался за исцелением, перенося частицу живой природы в свой дом. В настоящее время научный подход к интерьерному озеленению подразумевает, не только сочетание эстетического восприятия формы, окраски цветов и листьев растений, а также о свойствах которых было давно известно: живые растения улучшают состав воздуха и очищают атмосферу. Кроме того, воздушная среда содержит различные условно-патогенные микроорганизмы, такие как стафилококки, микроскопические плесневые и другие. Многие растения обладают фитонцидными свойствами, которые обладают способностью подавлять жизнедеятельность микроорганизмов. Механизм действия летучих фитонцидов заключается в том, что они вызывают разнообразные изменения микробной клетки: подавляют дыхание, растворяют и разрушают поверхностные слои и составные части протоплазмы. Фитонциды своим действием не дают микроорганизмам создавать собственные механизмы защиты. Название «фитонцид» произошло от слияния греческого «φυτόν» растение и с латинского «caedo» убиваю.

УДК 581.5

**БОНИТИРОВЧНЫЕ БАЛЫ И АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГРУППИРОВКА
ПОЧВ НЕКОТОРЫХ ОБЛАСТЕЙ МАЛОГО КАВКАЗА**

З.Х.Мустафаев

*Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана
zahid.mustafayev67@mail.ru*

Ключевые слова: почва, бонитировка, плодородие, бонитетный бал, экология

Агропроизводственная группировка как очень важное продолжение бонитировки почв, а также как важный шаг при применении увеличения эффективности использования почв, повышения урожайности и научно-обоснованным правильным размещением сельскохозяйственных растений, считается важным мероприятием. Агропроизводственная группировка почв ведется в двух группах-на генетически производственной основе и на основе бонитетных баллов.

Группировку на основе генетически-производственной особенности почв можно разделить на две подтипы: комплексный и особый. Комплексная агропроизводственная группировка-эта группировка почвенно-таксономической единицы по свойствам и показателям. Цель группировки в такой форме проведение учета почвенного запаса и общая их оценка. Особая агропроизводственная группировка почв-эта группировка почвенно-таксономических единиц по каким-либо свойствам и показателям (засоление, солонцеватость, эрозия и др.). основная цель таких группировок оказать помощь при создании агро-мелиоративных и мелиоративных проектов по ликвидации факторов ограничивающих почвенное плодородие и урожайность сельхозкультур.

Объект и методика исследований. В последнее время в республике придается большое значение агропроизводственной группировке основанной на бонитетный балл. По мнению некоторых исследователей (Г.Ш.Мамедов, 1990) агропроизводственная группировка почв по бонитетным баллам превосходит группировку почв по генетически-производственным свойствам. Например, в республике обычные серые, слабозасоленные серые и сильнозасоленные серые почвы под кормовые в результате бонитировки были оценены соответственно по баллам: 100, 87, 63 и 25. Как видно с балльных показателей у каждой почвы есть «проблемы» связанные с плодородием, а каждая почва требует соответствующее агротехническое и мелиоративное мероприятие. Так как при агропроизводственной группировке по генетически-производственным свойствам названные почвы были размещены в одну группу. Агропроизводственная группировка почв по бонитетным баллам можно разделить на 2 группы: особая и общая. Особая агропроизводственная группировка в соответствии требованиям отдельно взятых сельскохозяйственных растений, была группирована по бонитетному баллу почвенно-таксономической единицы.

Общая агропроизводственная группировка проводится на основе агрономической особенности почвы, при этом не учитывается требование отдельных растений или группы растений. Оценка современного состояния почвенного запаса в этом направлении и правильное размещение сельскохозяйственных растений имеет большое значение.

Объект исследования охватывает горную часть Малого Кавказа (вместе с оккупированной территорией). К этой территории относится 20 административных районов (11 аккупированных районов). (Гедабекский, Дашкесанский в целом: Гек-Гельский, Шемкирский, Таузский, Казахский, Акстафинский, горная часть Геранбой и Тертерских районов (Аккупированные районы-Кельбаджарский, Лачинский, Шушинский, Губадлинский, Зангеланский, Аг-деринский, Ханкенди, Агдамский, Физулинский, Ходжавендский, Джебраильский))- некоторые части.

Анализ и обсуждение. Изучение агроэкологических свойств почв республики имеет важное значение с точки зрения освоения территории в сельском хозяйстве и повышения урожайности сельскохозяйственных растений. Проведенные исследования показывает, что почвенный покров Малого Кавказа был подвержен в различной степени антропологическому воздействию. Экологическая проблема почвенного покрова связан с повреждением процес-

су эрозии под воздействием антропогенных факторов, загрязнением, а в последнее время бесплановым расширением населенных пунктов и др. Уменьшение очень важного для плодородия почвы гумуса, то есть дегумификация с этой точки зрения вызывает тревогу.

Почвенный покров республики по зональным и региональным свойствам, по балльному показателю плодородия и в тоже время по спросу к агромелиоративным, мелиоративным и агротехническим мероприятиям можно разделить на 5 агропроизводственную группу:

I группа-высококачественные почвы (100-81). К этой группе относятся качественные почвы с пригодным свойством и режимом для выращивания сельскохозяйственных культур. Высококачественные почвы, обычно не требуют особых мелиоративных мероприятий. Они отличаются мощным слоем гумуса пригодным гранулометрическим составом, структурностью и воздушно-водным режимом. При правильном использовании агротехники почвы из этой группы способны давать под зерновые, виноград, чай, хлопок, плодовые и овощные высокий урожай.

II группа- почвы хорошего качества (80-61). Почвы этой группы выделяются относительно пригодной структурой, воздушно-водным режимом и составом гумуса. Но по сравнению с I группой почв из-за относительно низкого показателя у таких почв бонитетные показали относительно низкие (80-61). При использовании этих почв под чай, хлопок требуется учитывать полезный и защи-

щающий урожай агротехнические мероприятия.

III группа-среднекачественные почвы (60-41) по сравнению с I и со II группой, не благоприятность состава и свойств этих почв без применения дополнительных и мелиоративных мероприятий, ограничивает получение высокого урожая.

IV группа-низкокачественные почвы (40-21). К этой группе относится серо-бурые почвы с различной степенью засоления, солонцеватостью подверженные эрозии (дефляции). Несмотря на неблагоприятный состав и свойство путем проведения сложных и дорогостоящих мелиоративных и агромелиоративных мероприятий, можно обеспечить использование этих почв под многие сельскохозяйственные культуры. Это доказывает выращивание в условиях Абшерона сухих субтропических фруктов и овощей.

V группа- условно непригодные почвы (<20). К этой группе относятся непригодные посеву из-за сильного засоления, солонцеватости эрозии, заболоченности и др. почвы. Считать эти почвы полностью непригодными не правильно. Например, рекультивировать нефтезагрязненные почвы и провести мелиорацию засоленных и солонцеватых почв. Но из-за дороговизны этих мероприятий использование таких почв экономически не выгодно. Из-за нехватки пахотных земель в ближайшее 10-15 лет эти мероприятия будут обоснованы и будут применяться. А пока эти почвы называясь «условно непригодными» не используются.

Агропроизводственная группировка почв средне и низкогорной зоны области Малого Кавказа

Качественные группы почв	Среднерасчетно-бонитетный балл	СКСП	Площадь, га
I – высококачественные почвы (100-81)	89	1,94	9685
II - почвы хорошего качества (80-61).	72	1,44	39003
III - среднекачественные почвы (60-41)	52	0,92	149879
IV группа- низкокачественные почвы (40-21).	31	0,62	238005
V - условно непригодные почвы (<20).	17	0,33	47838
Средний	51	1,00	485598

На основе таблицы было выявлено, что почвы средне и низкогорной зоны области Малого Кавказа почвы составили по группам: I-высококачественные почвы-9685 га, II- почвы хорошего качества-39003 га, III- почвы среднего качества- 149879 га, IV- почвы низкого качества-238005, V-условно непригодные почвы-47838 га, о в общем составили 485598 га. Развивая научные исследования в

области бонитировки почв, учитывая особенность плодородия почв и агротехнические мероприятия, к агропроизводственным группировкам относятся близкие к конкретным баллам почвы и такая группировка несет более конкретный характер. С этой точки зрения в учении о бонитировке почвы агропроизводственной группировки рассматривают как объединение внутри группы почвенно-таксо-

номических единиц близкие по бонитетным баллам. Одним из важных способов эффективного использования почв и лучшего решения различных вопросов по увеличению плодородия является агропроизводственная группировка почв. Агропроизводственная группировка- классификационное соединение близких по некоторым качествам сельскохозяйственных растений, группы растений или же отношение общему растительному качеству по агрономическим свойствам близких почвенных групп. Такая группировка должна проводиться в сельскохозяйственном производстве, учитывая генетически-производственные свойства и бонитетные баллы. Агропроизводственная группировка делится на две подтипы: комплексное и специализированное. Агроэкологическая группировка проведенной на основе бонитировки почв северо-восточного склона Малого Кавказа дает возможность по-

лучит сведение об их площади, стоимости качества и наконец об экологическом состоянии.

Выводы. На основе открытой бонитетной шкалы проведенной агропроизводственной группировки Дашкесан-Кедабекского кадастрового района были объединены в 5 агропроизводственных группах. Был рассчитан среднебонитетный бал, площадь и сравнительный коэффициент стоимости (СКСП). I группа-высококачественная почва (100-81 бала) 91 бала, площадь 9685 га, СКСП-1,78; II- почвы хорошего качества (80-61 бала) 69 бала, площадь 39003 га; СКСП- 1,35; III- среднекачественные почвы (60-41 бала) 59 бала, площадь 149879 га, СКСП-0,98; IV-низкокачественные почвы (40-21бала) 30 бала, площадь 238005 га, СКСП-0,59; V-условно непригодные почвы (<20 бал) 16 бала, площадь 47838 га, СКСП - 0,031.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov Q. Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı: Elm, \ 282 s.
2. Məmmədov Q.Ş., Cəfərov A.B., Oruçlu A.S. Torpaqların bonitirovkası. Bakı: 2015, 238 s.
3. Məmmədov Z.R. Kiçik Qafqazın Şimal-şərq yamacı torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı: Elm, 2014. 206 s.
4. Мамедов Г. III. Государственный кадастр почв Азербайджанской Республики. 2003, 448 с.
5. Салаев М.Э. Почвы Малого Кавказа. Баку: 1966, 329 с.

Bonitic balls and agro-production groups of soils in some areas of the small caucasus

Z.X.Mustafayev

*Institute of Soil Science and Agrochemistry of ANAS,
zahid.mustafayev67@mail.ru*

SUMMARY

Key words: *boundary, fertility, bonitet honey, soil, ecology*

The article discusses the compilation of the problem of grading points of agro-industrial groups of soils combining the types and varieties of soils according to the community of agrogenetic indicators, fertility level, uniformity of the nature of agricultural use.

Soil valuation consists in determining the relative involvement in the agricultural production of the suitability of working areas for the cultivation of major crops.

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA YAYILMIŞ BƏZİ EFİR-YAĞLI BİTKİLƏRİN BİOMORFOLOJİ ƏLAMƏTLƏRİ, BİOKİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ TƏTBİQİ

*Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru İ.Həsənov
AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu*

Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının öyrənilməsinə rus botaniklərindən Q.İ.Radde (1843-1871), Y.N.Voronov (1914), A.A.Qrossheyim (1915-1926), L.İ.Prilipko (1931-1975) və digərlərinin elmi əsərlərində rast gəlinir. XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq, efiryağlı bitkilərin əhəmiyyəti, təsərrüfat, dünya iqtisadiyyatında onların geniş tətbiq olunması haqqında məlumatlar verilmişdir. Bu elmi məlumatlar o zamanlar Azərbaycan və Naxçıvan Muxtar Respublikasında azlıq təşkil etmiş və onilliklər keçdikcə efiryağlı bitkilər haqqında daha çoxlu elmi əhəmiyyətə malik materiallar çap edilmişdir. Lakin flora nə qədər öyrənilsə də ciddi elmi tədqiqat işlərinin aparılmasına ehtiyac duyulur. XXI əsrin birinci onilliyi ərzində Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının elmi cəhətdən daha geniş, planlı və ardıcıl tədqiqi 2008-ci ildə T.H.Talıbov və Ə.S. İbrahimov (7, s. 350) tərəfindən aparılmış və "Naxçıvan Muxtar Respublikası florasınınin taksonomik spektri" adlı elmi tədqiqat işlərinin nəticəsi kimi kitab çap edilmişdir. Bu əsərdə floranın 8 sinif, 104 sıra, 170 fəsilə, 874 cins və 2835 növlə təmsil olunması, o cümlədən florada yayılmış 450-ə yaxın efiryağlı bitki növlərinin yayılması haqqında məlumat verilmişdir [4,s.280-282; 11, s. 458-459]. Efir yağlı bitkilər o bitkilərdir ki, onların xüsusi hüceyrələrində (süd borularında) və ya vəzifəli tükcüklərində ətirli (iyli) efir yağları vardır. Efir yağlarından 1000-dən artıq üzvi maddələr sintez olunur. Bunların tərkibində mürəkkəb üzvi birləşmələrdən oksigen törəməli terpenlər, spirtlər, aldehidlər və ketonlar olur. Efir yağları uçucu birləşmələrdir və praktiki olaraq suda həll olmur. Ətirli yağlar əmələ gətirmək qabiliyyəti çətirçiçəklilər (*Apiaceae*), dalamazkimilər (*Lamiaceae*), sədəfotukimilər (*Rutaceae*) və digər fəsilələrə aid edilən 3000-dən artıq bitki növündə müşahidə edilir. Amma onlardan 200 növə yaxın növlər sənaye əhəmiyyəti hesab edilirlər. Naxçıvan Muxtar Respublikasında isə mədəni halda becərilən və yabanı halda yayılan ot tipli efir yağlı bitkilərinə-keşniş, reyhan, zirə, bağ məzrəsi, acı nanə, razyana, ballı nanə, adi mərsin və digər efir yağlı dərman bitkiləri yayılmışdır. Efir yağlı bitkilər əsasən sənayenin ətriyyat, qida və tibb sahələrinin xammalla təchiz edilməsində - sabun, diş macunu, ətir, odekalon hazırlanmasında istifadə

edilir. Bəzi efir yağları zərif üzvi sintez üçün xammal kimi məsələn, kamfora üçün pinen alınmasında istifadə edilir. Qida sənayesində efir yağları likör, qida cövhəri, tütün ətirləndiricisi kimi istifadə olunur. Keşniş və zirə toxumları dad keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün çörəyin və bəzi ərzaqların tərkibinə qatılır. Efir yağlarının anti-septik və müalicəvi xüsusiyyətlərinə görə tibbdə anefol maddəsi öskürək zamanı istifadə olunur. Bəzi efir yağları dərmanların dadını yaxşılaşdırıcı kimi təyin edilir.

Keşniş. Aralıq dənizi mənşəli qədim bitki hesab olunur. Keşniş *Apiaceae* fəsiləsinə mənsub olub, botaniki adı *Coriandrum sativum*-dur. Naxçıvan Muxtar Respublikasında bu bitkiyə yabanı halda çox rast gəlmək olur. Birillik, ot bitkisi olub, sıra ilə düzülmiş uzun saplaqlı və yumurtaşəkilli yarpaqlara malikdir. Kök boğazı ətrafında bir-birinə yaxın sıx, lakin növbə ilə düzülmiş yarpaq qrupları əmələ gətirir. Tez yetişən sortları zəif, gec yetişənləri isə qüvvəli yarpaqlar əmələ gətirir. Bitkisi silindrik, üzəri qabırğalı, torpaq səthində dik duran, yaxud dirsəkvari buğumlu və əyilmiş gövdəli olur. Hündürlüyü şərəitdən asılı olaraq 130 sm və daha artıq olur. Xırda, bir-evil, ikicinsli çiçəkləri mürəkkəb çətir şəklində gövdəsinin başında yerləşir. Keşnişin çiçək qrupu mürəkkəb çətirdir. Bir neçə sadə çətir birləşib, mürəkkəb çətir əmələ gətirirlər. Çiçəkləri ilk öncə sadə çətirli, sonra isə 3-5- ci sıralarında baş gövdə və budaqların uclarında yerləşən mürəkkəb çətir əmələ gətirirlər. Çiçək tacı cəhrayı rənglidir. Ləçək yarpaqları bir-birindən aralı olmaqla 5 ədəddir. Keşniş ətirli səbzə tərəvəz bitkilərindən biri olub, müxtəlif növ xörəklərdə ədviyə, dad, ətirverici kimi işlədilir. Keşniş əsas efir yağlı bitki hesab edilir. O, efir yağlı bitkilərin 80% -ni təşkil etməklə, təbii efir yağlarının 60-80% -ni təşkil edir. Keşnişin meyvələrində 0,7-1,2% efir yağı vardır. Meyvəsinin tərkibində 0,7-1,2 linalol spirti (60-70%) desil, aldehid, terpenlər və s. vardır. Ekspedisiyalar zamanı əldə edilən materiallara əsasən keşniş bitkisi respublikanın demək olar ki bütün rayonlarında (Babək, Ordubad, Culfa, Şərur, Kəncərli, Şahbuz) mədəni şəkildə əkilib becərilir. Toxumları özünəməxsus kəskin iyə malik olub, limon ətirlidir. Bu cəhətdən keşniş toxumlarından çörək, bulka, qənnadı məmulatları,

marinadlar, pendir, kolbasa məmulatları, likör və pivə istehsalında aromat verici kimi geniş istifadə edilir. Keşniş bitkisinin yarpaqları, zərif zoğu və toxumları insanlar tərəfindən nəinki ərzaq, dad və ətirverici kimi eyni zamanda bəzi xəstəliklərin müalicəsində də geniş istifadə edilir. Keşnişin şirəsi ilə ürək ağrıları və ürək sancmalarını müalicə edirlər. Keşniş yağı və meyvəsi iştahartırıcı vasitə kimi istifadə edilir. Yağından bir sıra Qalen preparatlarının, meyvələrindən isə müxtəlif yeyinti məhsullarına xoş iy verən maddə kimi geniş istifadə edilir. Keşnişdən alınan şrot (cecə) heyvandarlıqda yaxşı yem kimi istifadə olunur.

Razyana. Yabani halda ən çox Aralıq dənizi sahilində yayılmışdır. Razyananın vətəni Qərbi Asiya, Şimali Afrika və cənubi Avropa ölkələri hesab edilir. Azərbaycanda, o cümlədən Naxçıvan Muxtar Respublikasında bu bitkiyə yabani halda daha çox rast gəlmək mümkündür. Razyananın respublika florasında bir növünə rast gəlinir. Razyana (*Foeniculum vulgare* Mill.) kərəvizkimilər (*Apiaceae*) fəsiləsinə daxil olan birillik, ikiillik və çoxillik ot tipli bitkidir. Çiçək qrupu mürəkkəb çətirdir. Xırda, sarı rəngli çiçəkləri gövdəsinin təpəsində çətir formasında yerləşir. Ləçəkləri və erkəkciyi 4 ədəddir. Dışiciyi qabırğalıdır. İki yuvalı və aşağı yumurtalıqlıdır. Meyvəsi uzunsov silindr formalı olub, iki toxumludur. 14 mm-ə qədər uzunluqda olur. Yetişmə zamanı toxumlar tökülür. Razyana bitkisinə respublikanın böyük rayonlarında (Babək, Ordubad, Culfa, Şərur, Kəncərli, Şahbuz) rast gəlinsə də bu bitkinin arealı həddindən artıq kiçikdir. Razyana istiliksevən bitkidir. Onun toxumları 6-8C⁰-də cücərməyə başlayır. Toxumların cücərməsi üçün optimal temperatur 20C⁰-dir. Cənub və qərb rayonlarında qışı yaxşı keçirir. Vegetasiya müddətində temperatur cəmi 2500C⁰-dən artıq olmalıdır. Çiçəkləmə və yetişmə dövründə istiliyə xüsusilə tələbkarlıq göstərir. Tərkibində 12-13% quru maddə, 1,3-2,0% şəkərlər, 0,8-1,2% efir yağları, 86-93 mq% C vitamini, 4-6 mq% A provitamini vardır. Razyana meyvələri bütöv halda yeyinti sənayesində və tibbdə istifadə olunur. Razyana toxumlarının tərkibində 4-6% efir yağı vardır. Ona görə də razyana efir yağı almaq üçün də becərilir. Efir yağının ən qiymətli tərkib hissəsi anetol adlanan ətirli maddədir. Efir yağı və onun tərkibində olan anetol yeyinti, ətriyyat-kosmetika və əczaçılıq sənayesində işlədilir. Dərman məqsədilə meyvələrindən istifadə olunur. Meyvəsinin tərkibində efir yağından başqa 16-18% piyli yağ və 27% zülal maddəsi olur. Razyana meyvəsindən elmi təbabətdə soyuqdəymədən baş verən xəstəliklərdə, xüsusən tə-

nəffüs yollarının iltihabında yumşaldıcı, bəlgəmgətirici və öskürəkkəsici dərmanı kimi, eləcə də mədə-bağırsaq xəstəliyində həzm prosesini yaxşılaşdırən və köpmənin qarşısını alan vasitə kimi geniş istifadə olunur. Razyana meyvəsi dəmləmə və bişirmə şəklində öd kisəsinin iltihabında və böyrək xəstəliklərində də qəbul edilir. Xalq təbabətində razyanadan çay kimi dəmləyib uşaqlarda tez-tez baş verən mədə ağrılarında, spazmı aradan qaldıran dərman kimi istifadə edilir. Bu məqsədlə razyana meyvəsini qurudulmuş nanə yarpağı ilə bərabər hissədə qarışdırıb dəmləmək məsləhət görülür.

Zirə. Vətəni yabani halda yayıldığı Ön Asiya və Avropa ölkələri hesab edilir. Naxçıvan Muxtar Respublikasında zirə bitkisinin 2 növünə rast gəlinir [1, s. 44-46; 3, s. 288-290; 6, s. 424-425]. Zirə bitkisi kərəvizkimilər (*Apiaceae*) fəsiləsinə olan ikiillik ot bitkisidir. Həyatının birinci ilində 7-12 ədəd rozet tipli yarpaq və ətli mil kök əmələ gətirir. İkinci ili isə gövdə və toxumları formalaşır. Gövdəsi hamar, dairəvi və ya zəif küncü, içi boş dirsəkşəkilli əyilmiş budaqlanan, 120 sm-ə qədər hündürlükdə olur. Yarpaqları növbəli düzülüşlü, iki və yaxud üçqat lələkvaridir. Yerüstü gövdəsinin başında ağ rəngli xırda, 5 ləçəkli çəhrayı zənbəq rəngli çiçəkləri var. Çiçək qrupu mürəkkəb çətirdir. Erkəkciyi beş ədəddir. İki sütuncuqlu, iki yuvalı yumurtalığı vardır. Meyvəsi bir-birinə yapışıq halda iki dəndən ibarət yumurta formalıdır. Yetişdikdə qövs şəkilli əyilmiş meyvələrə çevrilir [9, s. 556-557; 10, s.23; 12, s. 234-235]. Meyvəsinin xoş iyi və dadı vardır. Bu bitkiyə Şahbuz və Ordubad rayonları kəndlərinin ətraf ərazilərində rast gəlinir. Toxumlarında 2,7-7,2% efir yağı, 14-22% piyşəkili yağlar və 25%-ə qədər zülal maddəsi vardır. Efir yağının tərkibinin 50-60% - ni karvon adlanan ətirli maddə təşkil edir. Efir yağı və onun komponentləri olan karvon və limonen qida, ətriyyat, əczaçılıq və tibb sənayesində işlədilir. Zirə xoşagələn ətirli iyli bitki kimi respublikanın kəndlərində çoxdan bəri becərilir və dərman məqsədilə istifadə olunur. Meyvələrini yetişən dövrdə toplayır, quru binalarda və ya günəş altında qurudub tədərük məntəqəsinə təhvil verirlər. Elmi təbabətdə zirə meyvələrindən bir sıra mürəkkəb dərmanların tərkibində ətirli maddə kimi və eyni zamanda mədə-bağırsaq xəstəliklərində mədənin həzm prosesini yaxşılaşdırən dərman kimi geniş istifadə edirlər.

Acı nanə. Naxçıvan Muxtar Respublikasında Acı nanə (*M.piperita* L.) demək olar ki, bütün rayonlarında becərilir [2, s. 47-54]. Bu bitkiyə

dünyanın heç bir yerində yabani halda təsadüf olunmur. O, mədəni bitki olub, orta əsrlərin sonunda ingilis botanikləri tərəfindən iki növ yabani halda yayılan yarpız nanəsini bir-birinə peyvənd etməklə yetişdirilmişdir. O tarixdən etibarən bu nanə “əkilən nanə” adını almış, xoşətirli iynə və çox qiymətli kimyəvi tərkibinə görə əvvəlcə Avropa ölkələrinə, sonralar isə bütün dünya ölkələrinə yayılmış və hazırda bir çox ölkələrdə geniş miqyasda becərilir. Acı nanə (*M. piperitta* L.) növü dalaşkimilər (*Lamiaceae*) fəsiləsinin nanə (*Mentha* L.) cinsinə daxildir. Hündürlüyü yarım metrə çatan qol-budaqlı çoxillik kökümsov gövdəli ot bitkisidir. Kökümsov gövdələri torpaq altında çox şaxələnir və saçaqlı əlavə köklər əmələ gətirir. Kök və kökümsov gövdənin əsas kütləsi torpağın üst 10-30 sm-lik qidalı qatında yerləşir. Gövdələri sayca çox, düzduran, dördkünc, neş-tərvari, səthi xırda qırışlıq, kənarları bütöv dilimli, rəngi açıq-yaşıl, tünd-yaşıl, bəzən bənövşəyi-yaşıl olur. Qarşı-qarşıya düzülmüş, tünd-yaşıl rəngli yarpaqları vardır. Nəzəri cəlb edən qırmızı - bənövşəyi rəngli xırda çiçəkləri gövdəsinin zirvəsində dəstə-dəstə yerləşmişdir. Çiçəkləri ikicinsli, çəhrayı və yasəmənli rəngli olub boru şəkildir. Çiçək qrupu sünbülvari süpürgədir. Meyvəsi qutucuqdur. Toxumları xırda qəhvəyi rənglidir [4, s.335]. Acı nanəni qiymətli bir bitki kimi, demək olar ki, bütün rayonlarda əkilib becərilir. Acı nanə (istiot nanəsi) həm qiymətli tərəvəz, həm də əhəmiyyətli dərman bitkisidir. Onun tərəvəz kimi zərif zoğ və yarpaqlarından istifadə edilir. Nanənin körpə zoğ və yarpaqlarında 2-3%, çiçək qrupunda 6%, gövdələrində 0,2-0,4% efir yağı olur ki, onun da 42-92%-ni mentol təşkil edir. Başqa maddələrlə yanaşı, yarpaqlarında xeyli miqdarda askorbin turşusu, karotin və rutin maddələri vardır. Nanənin zərif zoğ və yarpaqları təzə halda salat, qurudulmuş halda müxtəlif xörəklərin hazırlanmasında duza, turşuya qoyulmasında ədviyat kimi istifadə olunur. Ondən ətirli içkilər, qənnadı və ətriyyat məmulatları istehsal edilir. Nanə həm elmi, həm də xalq təbabətində geniş istifadə olunur. Belə ki, ondan hazırlanan nanə arağı və spirtli ekstrakt sancı, ürək döyünməsi, ürək zəifliyi, iştahasızlıq, qusma və s. xəstəliklərə qarşı tətbiq edilir. Başqa maddələrlə yanaşı, yarpaqlarında xeyli miqdarda askorbin turşusu, karotin və rutin vardır. Acı nanənin zərif zoğ və yarpaqları həm də qurudulmuş halda müxtəlif xörəklərin hazırlanmasında duza və turşuya qoyulmasında ədviyyə kimi istifadə olunur. Ondən ətirli içkilər, qənnadı və ətriyyat məmulatları istehsal edilir.

Reyhan. Vətəni Cənubi Asiya hesab edilir. Lakin bu bitki Cənubi Avropa ölkələrinə də çoxdan məlumdur. Azərbaycanda, xüsusən Naxçıvan Muxtar Respublikasının reyhan ətirli tərəvəz bitkisi kimi çoxdan bəri geniş miqyasda becərilir. Reyhan Dalamaşkimilər (*Lamiaceae*) fəsiləsinin reyhan (*Ocimum*) cinsi özündə 150-yə qədər növü birləşdirir. Naxçıvan Muxtar Respublikasında cəmi bir növü Adi reyhan (*O. basilicum* L) geniş yayılmışdır [5, s.79]. Reyhanın əsasən yaşıl və qonur-bənövşəyi rəngləri becərilir. Bunlar məhsuldar həm də olduqca çox ətirli olurlar. Mil kök sisteminə malik olmaqla, gövdəsi düzduran, dörd tilli, güclü budaqlanandır. Bütün budaqları tüklüdür və sünbül şəkilli çiçəklə qurtarır. Gövdəsinin üzəri qırmızıya çalan bənövşəyi rənglidir. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzülmüş, saplaqlı, sadə, iri, uzunsov yumurta şəkilli, kənarları güclü dişciklikdir. Rəngi açıq yaşıldan, tünd yaşılədək çəhrayı-bənövşəyi rəngdən tutqun bənövşəyiyə kimi olur. Nəzəri cəlb edən çəhrayı və ya ağ rəngli çiçəkləri vardır. Çiçəkləri xırdadır, yarım köbə şəklində toplanmışdır. Kasacığı, zınqırovşəkili, iki dodaqlı, tutqun-yaşıl rəngdədir. Ləçəkləri tökülən, 4 erkəkciyi, 1 dişiciyi olub, dördyuvalı üst yumurtalığa malikdir. Meyvəsi tünd qəhvəyi rəngli xırda qozcuqdur. Meyvəsi yetişəndə dörd hissəyə ayrılır. Hər bir hissəsi oval formalı, üzəri hamar, qara-qonur rəngli birtoxumlu qozcuqdan ibarətdir [8, s.327]. Reyhan bitkisi ədviyyat kimi salatların hazırlanmasında çox geniş istifadə olunduğundan, respublikanın bütün rayonlarında hər iki forması (açıq yaşıldan tünd yaşılədək və çəhrayı-bənövşəyi) əkilib becərilir. Reyhan bitkisi olduqca xoşagəlmən ətirli səbzə tərəvəz bitkisidir. Bu bitkinin tərkibində bir çox yararlı elementlər, o cümlədən şəkər, qələvi xassəli mineral duzlar, vitaminlər və kifayət qədər efir yağı vardır. Reyhanın yarpaq və çiçəklərindən efir yağının alınması üçün becərilir. Onun yarpaqlarında 0,5- 0,8%, çiçəklərində 0,4-0,9% efir yağı vardır. Yağın əsas hissəsini demək olar ki, 70%-ni evgenol təşkil edir. Ona görə də ona evgenollu reyhan da deyilir. Bu efir yağlarından bahalı ətriyyat-kosmetika və qənnadı məmulatlarının hazırlanmasında, qida sənaye-sində, həmçinin tibbidə istifadə edilir. Reyhanda həmçinin karotin və rutin flavanoidləri də vardır. Reyhan bitkisi çox ətirli olduğundan ondan təzə halda salat kimi istifadə edilir, Həm də onu pomidor şirəsinə və müxtəlif tərəvəz konservlərinə ətir vermək üçün işlədirlər. Qurudulmuş reyhan qışda müxtəlif çeşidli xörəklərin hazırlanmasında istifadə olunur. Bitkinin yerüstü hissəsində bir sıra müalicə əhəmiyyətli maddələr vardır. Bunlardan:

efir yağını, vitaminləri, flavonoidləri, aşı və qatranlı maddələri göstərmək olar. Reyhanda olan boyayıcı maddələr-flavonlar, xlorofill, karotin və eləcə də efir yağı tibbi cəhətdən çox faydalıdır. Həmin maddələr qanazlığında, xroniki mədə-bağirsaq xəstəliklərində və avitaminozda çox gözəl müalicə təsiri vardır. Reyhan qida ilə qəbul olunduqda orqanizmin maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır, həzmi asanlaşdırır və qanın tərkibinin normallığını mühafizə etməklə bərabər, böyrək və sidik yollarının iltihabını da aradan qaldırır.

Efir yağlı qızılgül-(*Rosa gallica* L.). Çoxillik koldur. Naxçıvan Muxtar Respublikasında ən çox qırmızı qızılgül, onun hibridləri və çəhrayı qızılgüldür. Qızılgülün kök sistemi milvarıdır və torpağın 5 m dərinliyinə kimi işləyir. Çoxgövdəli olmaqla, budaqlıdır, 1,5-2 m hündürlükdə koldur, yaşıl və ya qırmızı - yaşıl tikanlı gövdəsi vardır. Yarpaqları gövdə üzərində növbə ilə yerləşir. İri kolunda 800 -1000 ədəd çiçək əmələ gəlməklə, hər çiçəyində 60 -120 ləçək olur. Ətraf mühətdən asılı olaraq, efiryağlı qızılgül 30-50 il ömür sürür. Bu dövrdə bitkinin budaqları tez-tez dəyişir. Qızılgüldə iki tip çoxillik budaqlar: əsas və ya anac budaqlar mövcuddur. Əsas və ya anac budaqlar 5-6 yaşda formalaşmış, üzərində güclü inkişaf etmiş boy və generativ zoğları daşıyırlar. Boyu başa çatmış budaqlar-köhnə anac budaqlardır. Üzərində zəif inkişaf etmiş generativ zoğları olur. Bunlarda boy budaqları heç yoxdur. Boy zoğları-birillik zoğ olub, 70-100 sm uzunluqda boy tumurcuğu ilə qurtarır. Yağlı zoğlar 1,5-2 m hündürlükdə qüvvəli boyverən birillik, kök boğazı yanından çıxandır. Generativ zoğ və ya çiçək budaqçığı çox iri olmayıb (20 - 30 sm), təpə nöqtəsində çiçək əmələ gətirir.

Distillə yolu ilə alınmış qızılgül yağının tərkibində 3-9% feniletill spirti təşkil edir. Efir yağının ətirli iyini isə yağın tərkibində olan heraniol, feniletill spirti, sitronellol, nerol və evgenol kimi biokimyəvi birləşmələr verir. Bu növdən çox ətirli mürəbbələr bişirilir. Bu növ bir sıra xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunduğundan respublikanın əksər kəndlərinin şəxsi təsərrüfatlarında əkilib becərilir. Qızılgül yağı onun çiçəklərindən alınır. Çiçəkdə yağın miqdarı 0,1-0,22% olur. Qızılgül yağı dəriyə təravət və gözəllik vermək üçün işlədilən yüksək keyfiyyətli ətriyyat maddəsidir. Bundan başqa, əczaçılıq və yeyinti sənayesində də geniş istifadə olunur. Efir yağlı qızılgülün vətəni İrandır. Bizim respublikada da qədimdən əkilərsə də sənayedə tətbiqi çox cəvandır. Faydasına gəlinə qızılgül yağı ümumi tənzim-

ləyici rolunu oynayır. Yəni bu məhsuldan alınan preparatlar mədə-bağirsaq, ürək-damar, tənəffüs və sinir sistemi xəstəliklərində müsbət təsir göstərir. Qızılgül yağı bir çox xəstəliklərin: bütün növ iltihab və yaraların, miqren, hormonal balansı bərpa etmək, toxumaları cavanlaşdırıcı təsir göstərir. Bundan əlavə həzm sisteminin tənzimlənməsində, disbakteriozu aradan qaldırılmasında, ginekoloji xəstəliklərin müalicəsində müsbət rol oynayır.

Mərsin. Vətəni Aralıq dənizi ölkələridir. Yabani halda Fransanın cənubunda, İspaniya, İtaliya, Əlcəzair, Kipr və Kiçik Asiyada rast gəlinir. Onu dekorativ, ədviyyat və efiryağlı bitki kimi bir sıra ölkələrdə mədəni şəkildə becərilir. Mərsinin qısa davamlığı zəif olduğundan geniş yayılmamışdır. Adı mərsin (*Myrtus communis* L.) 2 metrə qədər hündürlükdə həmişəyaşıl kol bitkisi olub, mərsinkimilər (*Myrtaceae*) fəsiləsinə daxildir. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzülmüş, qalın qabıqlı, qısa saplaqlı, tünd-yaşıl rəngli bitkidir. Çiçəkləri ağ rəngli, xırda, ikicinsli olmaqla, yarpaq qoltuqlarında tək-tək yerləşir. Çiçək saplağı nazikdir. Meyvəsi dairəvi və ya yumurtavari (ellipsvari) formalı, noxud böyüklüyündə göyümtül-qara və ya ağ rəngli giləmeyvədir. Hər meyvədə 15-ə qədər toxum əmələ gəlir. Mərsindən alınan efiryağları parfümeriya sənayesində istifadə edilir. Adı mərsin gözəl dekorativ bitkidir. Onun özünəməxsus gözəl ətri və böyük fitonsid aktivliyi vardır. Mərsini otaq şəraitində də becərmək mümkündür. Bu bitkinin Ordubad və Şahbuz rayonlarının bəzi dağlıq və dağətəyi ərazilərində çox da böyük olmayan areallarında yayılmışdır. Mərsindən alınan efir yağı rəngsiz və ya yaşılımtıl-sarı rəngli maye olub, xoşagəlmən təravətli iyə və yandırıcı dada malikdir. Bu yağın tərkibində α -pinen, dipekten, kamfen, sineol, mirtenol, heraniol, nerol, kamfora və aldehidlər vardır. Mərsinin yarpaqlarında isə qatranlar, aşı maddələri, zülal, acı maddələr və s. vardır. Mərsinin efir yağı antiseptik, tonuslaşdırıcı və sidik-qovucu vasitə kimi məsləhət görülür. Onu xroniki bronxit, tonzilit, qanqrena (toxumaların çürüməsi) ağciyər vərəminin ilkin fazasında, ürək və mədə zəifliyində, bədən boşluğuna su yığılması (assit), sidik kisəsinin soyuqlaması, böyrək ləyəciciyi və süzənək xəstəliklərində də istifadə edirlər. Yarpaqdan alınmış şirə (cövhər) sümük qırıqlarında bitişməni sürətləndirmək üçün meyvəsindən alınan cövhər isə dəridə kəpək əleyhinə vasitə kimi tətbiq edilir.

Bağ çöl nanəsi - (*Satureja hortensis* L.). Çox qədim zamanlardan Misirdə, (Yunanıstan) və

Romada mədəni şəkildə əkilirdi. Burada o ədviyyə, dərman və dekorativ bitki kimi qiymətləndirilirdi. Bağ çöl nanəsi (Dalamazkimilər – *Lamiaceae*) fəsiləsinə daxil olan, birillik, ikiillik və ya çoxillik bitkidir. Kök sistemi milşəkildir, güclü budaqlanır. Gövdəsi güclü budaqlanan, aşağı hissədən oduncaqlaşmış, 50 sm-ə qədər hündürlükdə 40 sm diametrdə olur, Yarpaqları xırda, uzunsov oval, qarşı-qarşıya və ya köbə şəklində düzülüb, bozuntul keçə rəngindədir. Çiçəkləri xırda, ağ və ya çəhrayı rəngli olmaqla gövdənin nəhayətində sünbül şəklində toplanmışdır. Meyvəsi kiçik, dörd toxumlu qəhvəyi rəngli, güclü ətirli qozacıqdır. 1000 ədəd toxumunun kütləsi 0,3 qrama yaxındır. Bitki iyun-iyul aylarında çiçəkləyir, sentyabrda isə meyvələri yetişir. Növün yuxarıda göstərilən faydalı xüsusiyyətlərinə görə bu bitkiyə demək olar ki, respublikanın hər yerində təsadüf olunur. Cavan, yaxşı yarpaqlamış budaqlarında və çiçək qruplarında efir yağları vardır. Onlar rutin, askorbin turşusu, karotin və aşı maddələri ilə zəngindir. Quru və təzə halda ətirli ədviyyat kimi kolbasa hazırlanmasında, xiyar və pomidorun duza qoyulmasında, salatlarda, şorbalarda, balıq və tərəvəz yeməklərində (ikinci yeməklərdə) istifadə edilir. Bitkidən alınan efiryağları ətriyyat-kosmetika sənayesində istifadə olunur. Tibbi praktikada mərkəzi sinir sistemini sakitləşdirici kimi, mədə-bağıracaq fəaliyyətini sitimullaşdıran vasitə kimi, iflic, astma, əsəb, xəstəliklərində, öyümə-qusma zamanı, qadınlarda aybaşı pozulmasında, rematizm və s. xəstəliklərdə tətbiq edilir. Bu növ həm də yaxşı balverən bitkidir.

Ballı nanə-Melissa (melissa, limonotu, badrənc). Kökümsov gövdəli, çoxillik ot bitkisi

olub, Dalamazkimilər-*Lamiaceae* fəsiləsinə daxildir. Gövdəsi 120 sm-ə qədər hündürlükdə, dördtilli olub, tükcüklükdür. Yarpaqları yumurtavari, saplaqlı, qarşı-qarşıya düzülüşlü, kənarları iri mişardışlidir. Tutqun-mavi və ya açıq-sarı çiçəkləri yarım köbə şəklində yarpaq qoltuqlarında inkişaf edirlər. Çiçək qrupu spiral şəkilli budaqlanan formalı 20-40 sm uzunluqda olur. Meyvəsi qonur-qəhvəyi rəngli dördbucaqlı, bir toxumlu qozacıqdır. 1000 ədəd toxumunun kütləsi 0,5-0,8 qramdır. Ballı nanənin arealının çox az olmasına baxmayaraq, bu bitkiyə hər yerdə təsadüf etmək olur. Ballı nanə meteorizm zamanı, mədə və bağırsağ spazmlarında müalicəvi təsir göstərir, əsəb sistemini sakitləşdirir, iştahı artırır. Soyuq dəymə grip zamanı da istifadə edilir. Xalq təbabətində ballı nanədən hazırlanmış cövhər yuxusuzluğu aradan qaldırır, nevrolojiya, tənginəfəslik, astma, qanazlığı və s. xəstəliklər zamanı, qadın xəstəliklərində, tərqovucu və işlədici dərmanı kimi istifadə olunur. Ballı nanə ürək ağrılarını götürür, taxikardiya sancmalarını yumşaldır, qan təzyiqini aşağı salır. Tərkibindəki efir yağının əsas komponentləri sitronellal, heraniol, sitral, linalol, aşı maddələri və qatrandır. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, elmi tədqiqat işləri efir yağlı bitkilərə həsr olunduğundan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, bu bitkilərin yayıldığı areallar respublikada sənaye əhəmiyyətinə malik deyildir. Bütün bunları nəzərə alaraq, bu efiryağlı bitkilərin gələcəkdə yayıldığı ərazilərin yaxınlığında geniş plantasiyalar şəklində əkilib becərilməsi, Muxtar Respublikanın efir yağlarına olan ehtiyacının ödənilməsi tövsiyə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Abutalıbov M.H., Hacıyev V.C. Azərbaycanın bitki örtüyü. Bakı: 1976, 48 s.
2. Azərbaycanın faydalı bitkiləri. Bakı: "Elm" 1971, s. 47...54.
3. Cəfərov İ.H. Ümumi fitopatologiya. Bakı: "Elm", 2007, 392 s.
4. Hübətov H.S., Xəlilov X.Q. Texniki bitkilər, Bakı: "Aytac" 2010, 415 s.
5. Qasımov M.Ə. Azərbaycanın faydalı bitki sərvətləri: "Bilgi" dərgisi, 2004. № 1, s.78...82.
6. Nurəddin Əliyev. Azərbaycanın dərman bitkiləri və fitoterapiya. Bakı: Elm, 1998, 432 s.
7. Talıbov T.H., İbrahimov Ə.S. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonometrik spektri // Naxçıvan: Əcəmi, 2008, 350 s.
8. Дамиров И.А., Прилипко Л.И. Лекарственные растения Азербайджана. Эфирномасличные культуры (Под ред. Смолякова А.М. и Ксендза А.Г.). М.: «Колос», 1976, 521 с.
9. К.Ф. Блиновой. СПб.: Спец. Лит, 1999.407 с. Ибрагимова В.С. Китайская медицина: Методы диагностики и лечения. Лекарственные средства. Чженьцзю терапия. М., 1994, 637 с.
10. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений. М.: 2009, с. 44.
11. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. М.: Медицина, 1991, 560 с.
12. Флора Азербайджана. Баку: Изд-во АН Азерб.ССР, 1957, т.7, 340 с.

13. Флора Кавказа. М.: Изд-во АН СССР, 1967, т. 7, 744 с.

Biomorphological characteristics, biochemical composition and application of some species of easter-master plants distributed in the flora of the nakhchivan autonomous republic

*PhD biological sciences I.Hasanov
Institute of Biological Resources of the Nakhchivan Branch of ANAS*

SUMMARY

Key words: *essential oil, blueberry, anise, coriander, cumin, leaf, seeds*

The article presents data on the results of research on the biomorphological characteristics and biochemical composition of essential oil plants (coriander, basil, caraway, mint, anise, lemon balm, savory) and their applications. Since they are essential oils and the presence of biologically active substances, especially essential oils, and their use in perfumery, baking, treatment of certain diseases in traditional medicine, increases interest in these plants.

Биоморфологические характеристики, биохимический состав и применение некоторых видов эфирномасличных растений распространенных во флоре нахчыванской автономной республике

*Кандидат биологических наук И. Гасанов
Институт Биоресурсов Нахичеванского отделения НАНА*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *эфирное масло, черника, анис, кориандр, тмин, лист, семена*

В статье представлены данные о результатах исследований о биоморфологических характеристиках и биохимическом составе эфирно масличных растений, (кориандр, базилик, тмин, мята, анис, мелисса, чабер садовый) и их применениях. Поскольку они являются эфирными маслами и наличие биологически активных веществ, особенно эфирных масел, и использование их в парфюмерии, выпечки, прилечение некоторых заболеваний в народной медицине, повышает интерес к этим растениям.

UOT 635.64

TƏCRÜBƏ SAHƏSİNİN TORPAQLARININ QIDA MADDƏLƏRİ İLƏ TƏMİN OLUNMASININ TƏHLİLİ

D.H.Aslanova, E.V.Hüseynzadə, N.T.Abbasova
Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər ET İnstitutu
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: şəkər çuğunduru, günəbaxan, sarımsaq, boz-qəhvəyi, üzvi və mineral gübrələr, ümumi humus, azot, fosfor, kalium

Təqdim edilən məqalədə suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların qida maddələri ilə təmin olunmasının aqrokimyəvi səciyyəsi verilmişdir. Qərb bölgəsi Respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında həlledici əhəmiyyətə malik olan yerlərdən birini tutur. Öyrəndiyimiz bitkilər şəkər çuğunduru, günəbaxan, sarımsaq hava, işıq, istilik, su və torpaq münbitliyinə çox tələbkar bitkilərdir. Ona görə də bu bitkilər altındakı torpaqların aqrokimyəvi xassələrinin öyrənilməsinin torpaq münbitliyinin və məhsuldarlığın artırılmasında böyük əhəmiyyəti vardır. Müəyyən edilmişdir ki, bu torpaqlar qida maddələri ilə zəif dərəcədə təmin olunmuşdur. Bu torpaqlarda kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq, torpaq münbitliyini qoruyub saxlamaq üçün üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi olduqca vacibdir.

Bitkilərin bioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla mineral gübrələrin formaları, məsarif norması, verilmə vaxtı, verilmə üsulu və digər aqro-texniki tədbirlərlə düzgün əlaqələndirilməsi gübrələrdən istifadənin iqtisadi səmərəliliyini yüksəldir. Xüsusilə bitkiləri vaxtında su ilə təmin etdikdə verilmiş gübrədən istifadə əmsalı yüksəlir və bitkilərin məhsuldarlığı artır. Bioloji xüsusiyyətlərlə yanaşı, torpaqda olan qida maddələrinin ehtiyatı və bitki tərəfindən mənimsənilən formalarının öyrənilməsi olduqca vacibdir. Ona görə də Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin bölgələrdə fəaliyyət göstərən aqrokimyəvi laboratoriyalarından fermerlər və digər torpaq mülkiyyətçiləri istifadə etməlidirlər. Laboratoriyalarda torpaq nümunələri analiz olunmalı və respublikamızda qəbul edilmiş qradasiyaya görə torpaqların qida maddələri ilə təmin olunma dərəcələri müəyyən edilməli və bundan sonra bitkilərin bioloji xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq gübrə normaları təyin edilməlidir [1,2]. Son 5 ildə Rusiyanın boz-meşə və qara torpaqlarında 6 t/ha üzvi birləşmələr itirilmiş, üzvi birləşmələrin mineralaşması isə hər il 1,2 t/ha təşkil etmişdir. Gübrə normalarını optimallaşdırmaqla bu torpaqların humus tərkibi yaxşılaşmışdır. Belə ki, gübrələrin təsirindən şum qatında

humusun miqdarı 4%-dək yüksəlmiş və uyğun olaraq 120 t/ha olmuşdur [3...12].

Müasir dövrdə kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi aktual bir problem olaraq qalır. Bu kimi məsələləri həll etmək üçün kənd təsərrüfatı mineral gübrələri tətbiq etmək yox, aqrokimyəvi əsaslarla tətbiq etmək lazımdır [13].

Rusiyada aparılan tədqiqatlarda bir çox müəlliflər qeyd edir ki, uzun müddət əkin sahələrinin intensiv olaraq müxtəlif bitkilər altında istismar edilməsi torpaqda təbii münbitliyin (potensial) azalmasına səbəb olmuşdur [14].

XX əsrin sonralarında Rusiyanın müxtəlif torpaq tiplərində effektiv və potensial münbitlik azalmağa başladı. Müasir dövrdə əkinçilikdə qida maddələrinin mənfi balans yaranmışdır ki, buda kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının azalmasına səbəb olmuşdur [8].

Rusiya Federasiyasında aparılan bir çox tədqiqatlarda torpaqların təbii münbitliyinin azalmasını və onun bərpası tempinin çox zəif olduğunu göstərirlər [9].

Qərb bölgəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xüsusiyyətləri müxtəlif illərdə bir çox tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir.

Z.H.Abdullayevanın və H.M.Nəzərovanın apardıqları tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, açıq boz-qəhvəyi torpaqların üst qatında humus (0-18 sm) 2,20%, aşağı qatda isə (46-89 sm) 0,30%-dir. Müvafiq olaraq asan hidroliz olunan azot 54,6 və 32,6 mq/kq, mütəhərrik fosfor 17,6-16,8 mq/kq, mübadiləvi kalium isə 188,2-186,4 mq/kq təşkil etmişdir [1].

V.V.Bəşirov tərəfindən aparılan tədqiqatlarda taxılaltı torpaqların münbitlik modeli öyrənilərkən Gəncə-Qazax bölgəsində tədqiq olunan boz-qəhvəyi torpaqlarda ümumi fosforun miqdarı 0,12-0,21%, kalium isə 1,65-2,44% arasında dəyişmişdir [4].

Prof. F.H.Axundov və V.N.Məmmədov tərəfindən aparılan tədqiqatlarda açıq-şabalıdı torpaqlarda torpağın potensial və effektiv münbitliyi öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq

edilən torpağın mühiti zəif qələvidir. Torpaqda ümumi humus 0-30 və 60-100 sm-lik qatlarda 2,24-0,88%, torpağın potensial münbitliyi bir metrlik qatda ümumi azot 0,13-0,04%, ümumi fosfor 0,12-0,07%, ümumi kalium 2,17-1,71% olmuşdur. Torpağın effektiv münbitliyi, bitki tərəfindən mənimsənilən birləşmələr bir metrlik qatda udulmuş ammonyak 11,7-4,5 mq/kq, nitrat azotu 7,5-4,7 mq/kq, mütəhərrik fosfor 12,7-5,0 mq/kq, mübadiləvi kalium 285,6-103,6 mq/kq təşkil etmişdir [3].

Digər tədqiqatlarda suvarılan şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaqların əkin qatında humus 1,35-2,50%, əkinaltı qatda isə 0,49-0,55% arasında dəyişir. Əvvəlki illərlə müqayisədə humusun istər əkin, istərsədə profil boyunca azalması müşahidə olunur. Azot və fosforun ümumi miqdarında isə bu dəyişmələrdə bir o qədər də fərq müşahidə edilməmişdir [7].

K.Y.Məmmədova tərəfindən Gəncə-Qazax bölgəsinin azməhsuldar açıq-şabalıdı torpaqlarda aparılan aqrokimyəvi tədqiqatlar göstərir ki, bu torpaqlar qida maddələri ilə zəif dərəcədə təmin olunmaqla, zəif qələvi reaksiyaya malikdirlər. Torpağın 1 metr dərinliyində humus 2,16-0,40%, ümumi azot 0,11-0,03%, udulmuş ammonyak 9,9-2,8 mq/kq-dır. Ümumi fosfor 0,12-0,05%, mütəhərrik fosfor 11,2-2,8 mq/kq, mübadiləvi kalium isə 230,0-60,2 mq/kq təşkil etmişdir [11].

Samux rayonu şəraitində açıq-şabalıdı torpaqlarının aqrokimyəvi göstəriciləri öyrənilərkən müəyyən edilmişdir ki, torpağın üst qatında (0-20 sm) ümumi humus, azot, fosfor və kalium 2,03, 0,15, 0,13, 2,45%-dir. 80-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0,35, 0,03, 0,06, 1,51%, mütəhərrik fosfor 6,3-2,3, mübadiləvi kalium 232,0-104,2, ammonyak azotu 20,3-1,8, nitrat azotu 12,0-1,6 mq/kq təşkil etmişdir [6].

A.O.Həsənova tərəfindən Samux rayonu şəraitində aparılan tədqiqatlarda torpaq nümunələrinin təhlili göstərir ki, bu torpaqlar azotun, fosforun və kaliumun mənimsənilən formaları ilə yüksək dərəcədə təmin olunmamışlar. pH su məhlulunda 0-30 sm qatda 7,4, aşağı qatlara getdikcə isə artaraq 60-100 sm lik qatda 7,9 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-30 sm-lik qatda 2,11; 0,13; 0,12; 2,39%-dir. Lakin aşağı qatlara getdikcə xeyli azalaraq 60-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0,73; 0,05; 0,07; 1,55% təşkil etmişdir. Udulmuş ammonyak azotu 18,3-6,5, nitrat azotu 9,7-2,3, mütəhərrik fosfor 16,3-4,9, mübadiləvi kalium isə 273,5-95,3 mq/kq arasında dəyişmişdir [5].

Qərb bölgəsi Respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında həlledici əhəmiyyətə malik olan yerlərdən birini tutur. Öyrəndiyimiz bitkilər hava, işıq, istilik, su və torpaq münbitliyinə çox tələbkar bitkilərdir. Ona görə də bu bitkilər altındakı torpaqların aqrokimyəvi xassələrinin öyrənilməsinin torpaq münbitliyinin və məhsuldarlığın artırılmasında böyük əhəmiyyəti vardır.

Tədqiqat apardığımız Gəncə Regional Aqrar Elm və İnnovasiya Mərkəzində qədimdən suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların qida maddələri ilə təmin olunmasını öyrənmək üçün 0-30; 30-60 və 60-100 sm-lik qatlardan götürülmüş torpaq nümunələrində qida elementlərinin ümumi və mənimsənilən formalarının miqdarı müəyyən edilmişdir.

Götürülmüş torpaq nümunələrində: pH potensiyometrə, ümumi humus İ.V. Tyurinə görə, udulmuş ammonyak D.P.Konevə, 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, mübadiləvi kalium P.B.Protasov üsulu ilə alovlu fotometrə təyin edilmişdir. Torpaq nümunələrinin təhlili göstərir ki, bu torpaqlar azotun, fosforun və kaliumun mənimsənilən formaları ilə yüksək dərəcədə təmin olunmamışdır. Tədqiqatın nəticələri cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən görüldüyü kimi pH su məhlulunda 0-30 sm-lik qatda 7,8, aşağı qatlara getdikcə 60-100 sm-lik qatda 8,4 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-30 sm-lik qatda uyğun olaraq 2,16; 0,16; 0,14; 2,41%-dir. Lakin aşağı qatlara getdikcə xeyli azalaraq 60-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0,83; 0,06; 0,07; 1,53% təşkil edir. Udulmuş ammonyak azotu 18,7-6,8; nitrat azotu 10,3-2,8, mütəhərrik fosfor 16,5-4,8; mübadiləvi kalium isə 265,5-108,5 mq/kq arasında tərəddüd etmişdir.

Beləliklə, apardığımız aqrokimyəvi təhlillər göstərir ki, respublikamızda qəbul edilmiş qradasiyaya görə boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar (Güləhmədov Ə.N., Axundov F.H., İbrahimov S.Z., 1980) [10] qida maddələri ilə zəif dərəcədə təmin olunmuşdur. Odur ki, bu torpaqlarda şəkər çuğundurunun, günəbaxanın və sarımsağın böyüməsi, inkişafı, yüksək məhsul verməsi və torpaq münbitliyinin qorunub saxlanması üçün üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi olduqca vacibdir.

Torpaqların qida maddələri ilə təmin olunması

Dərinlik, (sm)	pH su məhlulunda	Ümumi humus, (%)	Azot			Fosfor		Kalium	
			Ümumi, (%)	Udulumuş ammoniyak, N/NH ₃ (mq/kg)	Nitrat azotu, N/NO ₃ (mq/kg)	Ümumi, (%)	Mütəhərrik, (mq/kg)	Ümumi, (%)	Mübadiləvi, (mq/kg)
0-30	7,8	2,16	0,16	18,7	10,3	0,14	16,5	2,41	265,5
30-60	8,2	1,18	0,09	12,5	6,5	0,09	8,0	1,85	165,0
60-100	8,4	0,83	0,06	6,8	2,8	0,07	4,8	1,53	108,5

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayeva Z.H., Nəzərova H.M. Samux rayonu ərazisində yayılmış açıq-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların münbitlik göstəricilərinin nizamlanması // Azərbaycan Torpaqşünaslar Cəmiyyətinin Əsərlər toplusu, XI c., I hissə, Bakı: Elm, 2010, s.180...184
2. Aslanov H.Ə., Aslanova E.H. Üzvi və mineral gübrələr torpaq münbitliyinin və bitki məhsuldarlığının artırılmasında əsas amildir // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı... 2014, №4, s.18-20
3. Axundov F.H., Məmmədov V.N. Gəncə-Qazax bölgəsi şəraitində müxtəlif suvarma rejimləri və gübrə normalarının günəbaxan bitkisinin dən məhsuldarlığına təsiri // ADAU-nun Elmi əsərləri. Gəncə: 2009, №2, s.18...20
4. Bəşirov V.V. Gəncə-Qazax bölgəsində taxılaltı torpaqların münbitlik modeli: kənd.təs.elm.üzrə fəlsəfə dok....diss.avtoref. Bakı: 2010, 19 s.
5. Həsənova A.O. Təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xüsusiyyətləri // Azərbaycan aqrar elmi, 2012, №1, 168...169
6. Qasımova F.N. Kartof becərilən torpaqların aqrokimyəvi xüsusiyyətləri // Azərbaycan aqrar elmi, 2006, №9-10, s.132...134
7. Qasimov N.M. Kiçik Qafqazın Şimal dağətəyi düzən yarım zonasında yayılmış bəzi torpaq tiplərinin aqroekoloji xüsusiyyətləri // Azərbaycan aqrar elmi, 2007, №6-7, s.123...125
8. Агафонов Е.В., Полуэктоv Е.В. Почвы и удобрения в Ростовской области. п. Персиановский, 1999, 87 с.
9. Белоус Н.М. Социально-экономическое развитие районов Брянской области пострадавшей от чернобыльской катастрофы // Вестник Брянской ГСХА, 2013, №4, ч.41...48
10. 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 сельскохозяйственных культур. Баку:1980, 13 с.
11. Мамедова К.Ю. Влияние удобрений на урожайность люцерны и плодородие малопродуктивных почв Гянджа-Казахской зоны. Дисс....канд.сельхоз.наук. Баку: 2007, 19 с.
12. Сычев В.Г., Цыгуткин А.С. Продовольственная безопасность страны и мониторинг плодородия земель сельскохозяйственного назначения // М.: Плодородие, 2003, №5, с.6...9
13. Ерёмин Д.И. Стабилизация гумусного состояния пахотного чернозема//М.: Земледелие, 2014, №1, с.29-31
14. Ерёмин Д.И., Теплицын В.Л., Притчина Г.Д. Изменение гумусное состояние при распашке целинного чернозема выщелоченного в условиях лесостепной зоны Зауралья // М.: Достижения науки и техники АПК, 2012, №10, с.17...19

Nutrient analysis for soil at the training pilot site

*D.H.Aslanova, E.V.Huseynzade, N.T. Abbasova
Institute of Plant Protection and Technical Crops,
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *sugar beet, sunflower, garlic, gray-brown, organic and mineral fertilizers, common humus, nitrogen, phosphorus, potassium*

As can be seen from the table, the pH in the aqueous solution was 7.8 in the 0–30 cm layer, and in the lower layers, 60–100 cm, became 8.4. The total humus, nitrogen, phosphorus and potassium in the 0-30cm layer corresponded to 2.16; 0.16; 0.14; 2.41 percent. But, gradually, in the lower layers, it decreased significantly, in the 60-100 cm layer, respectively, was 0.83; 0.06; 0.07; 1.53 percent. The absorbed ammonia nitrogen ranged from 10.3-2.8; nitrate nitrogen from 10.3-2.8; mobile phosphorus from 16,5-4.8; and exchangeable potassium from 265.5-108.5 mg / kg.

Thus, the carried out agrochemical analyzes show that according to the generally accepted gradation of our respublica, gray-brown (chestnut) soils (Gyulakhmedov AN, Akhundov F.Kh., Ibragimov SZ, 1980) [10] are poorly provided with nutrients . Therefore, for growing, to obtain a high yield of sugar beet, sunflower and garlic on these soils and to maintain soil fertility, it is very important to use organic and mineral fertilizers.

**Анализ для обеспечения почв питательными
веществами на учебно опытном участке**

*Д.Х.Асланова, Е.В.Гусейнзаде, Н.Т. Аббасова
Институт защиты растений и технических культур,
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *сахарная свекла, подсолнечник, чеснок, серо-коричневые, органические и минеральные удобрения, общий гумус, азот, фосфор, калий*

Как видно из таблицы, рН в водном растворе составлял 7,8 в 0-30см-ом слое, в еще нижних слоях 60-100см стал-8,4. Общий гумус, азот, фосфор и калий в 0-30см слое соответствовал 2,16; 0,16; 0,14; 2,41 процентам. Но, постепенно в нижних слоях значительно уменьшился, в 60-100см слое, соответственно, составлял 0,83; 0,06; 0,07; 1,53 процентов. Поглощенный аммиачный азот колебался от 10,3-2.8; нитратный азот от 10,3-2.8; подвижный фосфор от 16,5-4.8; а обменный калий от 265,5-108,5 мг/кг. Таким образом, проведенные агрохимические анализы показывают, что по общепринятой градации нашей ресублики, серо-коричневые (каштановые) почвы (Гюльяхмедов А.Н., Ахундов Ф.Х., Ибрагимов С.З., 1980) [10] слабо обеспечены питательными веществами. Поэтому, для выращивания, для получения высокого урожая сахарной свеклы, подсолнечника и чеснока на этих почвах и для поддержания плодородия почв, очень важно использовать органические и минеральные удобрения.

UOT 577.4

ACINOHUR DÜZÜNÜN EKOLOJİ ŞƏRAİTİ

*Doktorant Ş.S.Əsgərova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər : *relyef, iqlim, torpaq örtüyü, ekoloji münbitlik, bitki örtüyü*

Coğrafi şəraiti. Acınohur düzü Qax və Şəki rayonları ərazisində yeləşən maili düzənlikdir. Acınohur massivi inzibati cəhətdən Qax, Şəki, Goranboy, Yevlax və Samux rayonlarının qış otlqları sahələri, cənub-şərqdən Mingəçevir dənizinin qərb və şimal - qərb sahilləri, qərbdən isə Gürcüstan Respublikası ilə sərhəddir. Böyük Qafqaz təbii vilayətinin cənub yamaclarında yerləşən rayon Acınohur düzünü və Xocaşen otlqlarını əhatə edir. Rayonun dəniz səviyyəsindən hündürlüyü Acınohurda 100-500 m, Titçaya qədər olan qərb tərəfdə isə 150-250 m təşkil edir. Acınohur düzünün mərkəzində Acınohur gölü yerləşir [1].

Geomorfologiyası. Azərbaycan Respublikası ərazisinin geoloji və tektonik quruluşu mürəkkəb olduğu kimi, relyefi də çox mürəkkəbdir. Bu mürəkkəbliyin əsas səbəbi respublika ərazisinin Alp-Himalay orogen qurşağında, xüsusilə onun daha rəngarəng sturukturu və relyefi ilə seçilən Qafqaz bölməsində yerləşməsidir. Əlbəttə ərazinin tək Alp-Himalay orogen qurşağında yerləşməsi onun relyefinin mürəkkəbliyinə səbəb olan tək amil deyil. Digər səbəb, burada ekzogen morfogenezin çox çeşidli (nival-buzlaq, humid, arid) olmasıdır.

Azərbaycanda yüz ilə yaxın bir vaxtda aparılan geomorfoloji tədqiqatlar nəticəsində göstərilən hər iki səbəbin məzmunu və xarakteri, eləcə də onların təklidə qarşılıqlı təsiri şəraitində əmələ gələn relyef formaları öyrənilmişdir.

Bir sıra geoloji xüsusi geomorfoloji tədqiqatların təhlili göstərir ki, çox qədim geoloji dövrlərdə (məsələn, paleozoydan əvvəl, paleozoyda, mezozoy erasında) mövcud olmuş relyef formaları sonrakı dövrlərdə baş vermiş endogen və ekzogen proseslərin fəaliyyəti nəticəsində yox olmuş və müasir relyefdə onların kiçik reliktlərinə belə rast gəlmək mümkün deyil.

Eopleystosendə (Abşeron əsində) tektonik hərəkətlərin istiqamətində (əyilmə, qalxma), xarakter və sürətində ciddi dəyişiklik olmamışdır. Lakin dağlıq vilayətlərdə qalxma və eroziya-denudasiya prosesləri bir qədər fəallaşmışdır. Kür depressiyasında dənizin sahil xətti 50-60 km şərqə çəkilməmiş və onun yerində dalğalı-tirəli düzənlik əmələ gəlmişdir. Lakin bir-birindən Ço-

bandağ-Eldarovuğu tirələri ilə ayrılan Ceyrançöl və Qabırçı körfəzlərində dayaz dəniz suları abşeron əsrinin axırına kimi qalmaqda idi. Bu kör-fəzlər şərqdə bütün Kür-Araz ovalığını tutan daha geniş Alban körfəzinə qovuşurdular.

Erkən Abşeronda Qanıx-Həftəran vadisinin qərb və mərkəz hissəsində əyilmə prosesi başlayır. Bu zaman Daşüz-Əmirvan tirəsi və bütövlükdə Acınohur cənub yamaca söykənən geniş allüvial-prolüvial düzənlik idi. Acınohurun mərkəz və cənub hissəsi arabil dəniz suları ilə örtülürdü. Bu zona, eləcə də Qanıx vadisində və Həftəran maili düzənliyində şayların Böyük Qafqazın cənub yamacından yuyub gətirdikləri qaba tərkibli allüvi-prolüvi toplanırdı.

Orta və yuxarı Abşeronda dəniz suları tədricən Kür depressiyasının mərkəzi zonasına və şərq hissəsinə çəkilir, dağlarla Alban körfəzi sahilləri arasında allüvial-prolüvial düzənliklərin sahəsi genişlənir, dağ çaylarının dərələri xeyli dərinləşir, silsilələrin maksimal hündürlüyü Böyük Qafqazda 3-3,5 km-ə, Kiçik Qafqazda 2,5-3 km-ə çatır. Bu zaman depressiyaların bəzi zonalarında inversion qırışlıq nəticəsində antiklinaluvallar əmələ gəlir (Ceyrançöl, Acınohur).

Pleystosen Azərbaycan relyefinin inlişafında xüsusi yer tutur. Pleystosendə geomorfoloji proseslərdən ən mühümləri baş vermişdir. Pleystosendə geoloji və geomorfoloji baxımdan qeyd edilməsi zəruri hesab edilən mühüm proseslərdən biri də, depressiya və dağətəyi əyilmə sahələrində baş verən qırışlıq hərəkətləridir. Dağlıq vilayətlərdə tektonik hərəkətlər özünü qırılmalar üzrə ayrı-ayrı morfosturukturların qalxmasında və nisbi enməsində göstərdiyi halda, depressiya zonalarında və Xəzərin dibində qırışlıq hərəkətlər kimi göstərmişdir. Bu hərəkətlər nəticəsində Ceyrançöl-Acınohur əyilməsinin qırışlıq sturukturları və onlara müvafiq gələn antiklinal tirələr, sinklinal çökəklər, vadilər əmələ gəlmişdir.

İqlimi. Azərbaycan iqliminin böyük müxtəlifliyi iqlim əmələgətirən aillərin xarakteri ilə bağlıdır. Bu amillər iki böyük qrupa ayrılır. Birinci qrup amillərə yerli amillər, ikinci qrup amillərə isə atmosferin planetar və superregional sirkulyasiyası ilə bağlı olan, başqa sözlə desək, respublika iqliminə kənardan təsir edən amillər daxildir.

Azərbaycan iqlimşünaslarının onillərlə davam edən tədqiqatları bu amillərin respublika ərazisi iqliminin yaranmasında rolunu, iqlimin əsas elementlərinin ərazi diferensiasiyasını, kəmiyyət və keyfiyyət xarakteristikasını və bir çox başqa mühüm xüsusiyyətlərini hərtərəfli öyrənməyə yönəldilmişdir.

İqlim tiplərinin qısa xarakteristikasına nəzər salsaq Acınohur düzünün Yarımsəhra və quru çöllər iqlim tipinə aid olduğunu görürük. Bu iqlim tipi Azərbaycan ərazisinin təxminən yarıya qədərində hakim olmaqla Kür-Araz ovalığını, Ceyrançölü, Acınohur alçaqdağlığını da əhatə edir. Bu iqlim tipinin yayıldığı ərazilərdə illik yağıntıların miqdarı mümkün buxarlanma kəmiyyətinin yalnız 15-20 %-ə qədərini təşkil edir. Bu iqlim tipi olduqca böyük termik ehtiyatlara malikdir.

Acınohur düzü qışı mülayim keçən yarımsəhra və quru çöl iqlimi, şimal-şərq hissəsi qışı quraq keçən mülayim-isti iqlim şəraitində yerləşir. Nəmişlik dərəcəsinə görə rayon yarım quraq və quraq zonaya aiddir ($M_d=0,10-0,25$).

İllik yağıntıların miqdarı 250-550 mm arasında dəyişir. Ərazidə yağıntıların illik miqdarı qərbdə 383 mm, şərqdə 265 mm, şimalda 493 mm, cənubda isə 360 mm-dir. Yağıntılar fəsilələr üzrə qeyri-bərabər şəkildə paylanmışdır. Yağıntıların çox hissəsi yaz və payız aylarında düşür. Payız yağışları torpağa daha yaxşı hopur və qışlaqlarda ot bitkilərinin inkişafına müsbət təsir göstərir. Ərazidə qar örtüyü əmələ gəlmir. Onun maksimal qalınlığı 10 sm-dən azdır və yer səthində orta hesabla 10-20 gündən artıq qalmır. İldə 2-3 dəfə dolu düşməsi müşahidə edilir.

İstiliklə təmin olunma baxımından 10°C -dən yüksək temperaturların cəmi dəniz səviyyəsindən hündürlüklə şərtlənir və $4500-3800^{\circ}\text{C}$ arasında dəyişir. Buranın qışı yumşaqdır (mütləq minimal temperaturların orta kəmiyyəti $10-13^{\circ}\text{C}$ -dir), vegetasiya dövrünün uzunluğu 222-210 gündür.

Ərazidə yer səthindən gedən buxarlanma qeyri-bərabər paylanmışdır. Şərqdə onun miqdarı 1000-1200 mm, qərbdə isə 800-300 mm-ə qədərdir. Ceyrançöldə qərb, şimal-qərb, şərq və cənub-şərq küləkləri hakimdir. Bu səmt küləklərinin sürəti 2-3 m/san, bəzən 5m/san-dən çox olmur.

Hidroqrafiyası. Azərbaycanın adi hiposometrik xəritəsi ilə tanışlıq göstərir ki, respublika ərazisində çay şəbəkəsi qeyri bərabər paylanmışdır. Burada böyük və kiçik çayların yerləşdiyi regionlarla yanaşı, daimi axarlı çayları olmayan ərazilər də mövcuddur.

Acınohurda da daimi axarı olan çaylar yoxdur. Buradakı çaylar əsasən payız və yazda düşən yağıntılarla qidalanır. Yağışsız dövrlərdə çaylarda su olmur. Rayon bütünlüklə az axımı olan zonada yerləşmişdir. Yalnız rayonun qərbində və mərkəzində yarğan və qobular nisbətən sıx şəbəkə əmələ gətirmişdir. Yağıntılı dövrlərdə qobu və yarğanlarda suyun lillənməsi $500-1000\text{q/m}^3$ -ə çatır.

Azərbaycanda çay şəbəkə sıxlığının dəyişməsinin göstərilən xüsusiyyətləri ilə yanaşı istər Böyük Qafqazda, istərsədə Kiçik Qafqazda quraqlığın və kontinentallığın qərbdə şərqə artması və dağların alçalması ilə əlaqədar bu istiqamətdə çay şəbəkə sıxlığının azalması müşahidə edilir.

İqlim, xüsusilə yağıntıların illik miqdarı çay şəbəkə sıxlığını və çayların sululuq dərəcəsini müəyyən edən əsas amil olsa da, yeganə amil deyil. Çay şəbəkə sıxlığına ərazinin geoloji quruluşu (suxurların çatlılığı, məsaməliliyi və s.), bitki örtüyü, səth meyilliyi və bir sıra başqa amillər də xeyli təsir göstərir. Ərazinin geoloji quruluşunun səth axımına və çay şəbəkə sıxlığına təsir dərəcəsini müəyyən etmək üçün lava, tuf və başqa vulkan mənşəli suxur qatlarından təşkil olunmuş dağ yamacları ilə müqaisə etmək kifayətdir.

Acınohur düzünün mərkəzində Acınohur gölü yerləşir. Acınohur gölü tektonik mənşəli, şorsulu (axarsız) göllər qrupuna aiddir. Mingəçevir su anbarının şimalında yerləşir. Su aynasının sahəsi $7,8\text{ km}^2$ -dir. Göl dəniz səviyyəsindən 107 metr yüksəklikdə yerləşir. Nadir hallarda Dəhnə çayı gölə tökülür.

Relyefi. Ərazidə başlıca olaraq dağ-şabalıdı (dağ-boz-qəhvəyi), şabalıdı, tünd şabalıdı (boz-qəhvəyi) və başqa torpaqlar yayılmışdır.

Acınohur qış otlağı massivinin torpaq örtüyünün bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilməsinə baxmayaraq, qış otlaqçılığının tələbini nəzərə almaqla onun torpaq-ekoloji rayonlaşdırılması zəif tədqiq edilmiş sahələrdən hesab olunur. Qeyd edək ki, tədqiqat obyektində torpaq-ekoloji rayonlar ayrılarkən ərazilərin nisbətən yekcins iqlim şəraiti daxilində genetik-istehsalat baxımından və münbitliyinin göstəricilərinə (parametrlərinə) görə yaxın torpaqları və ekoloji və otlaqçılıq baxımından əhəmiyyət kəsb edən ot formasiyaları aparıcı əlamət kimi götürülmüşdür.

Torpaq ekoloji rayonların bitki tərkibinə və torpaq örtüyünün oxşar genetik istehsalat xüsusiyyətlərinə görə ərazi daxilində bu şəkildə ayrılması metodiki baxımdan da düzgündür. Eyni tiptən (bozqır, yarımsəhra və s.) olan müxtəlif bitki formasiyalarının torpağın genetik-diaqnostik əlamətlərinə təsiri təkcə onun növ tərkibindən

deyil, torpağa daxil olan biokütlənin miqdarından və onun kimyəvi tərkibindən asılıdır. Bir tərəfdən areallarını tez-tez dəyişən və məhsuldarlığı (biokütləsi) illik yağıntılardan və digər təbii amillərdən asılı olan bitki formasiyalarından fərqli olaraq təbii landşaftın komponenti kimi torpaq nisbətən zəif dəyişkənlik xüsusiyyətinə malikdir. Ona görə də qış otağı massivi kimi Acınohur üçün ekoloji münbitlik modellərinin arealı kimi götürdüyümüz torpaq - ekoloji rayonlaşma sistemi genetik istehsalat baxımından yaxın torpaq qruplarının onların üzərində formalaşan ot formasiyalarının əlaqəsi əsasında formalaşdırılmışdır. Qeyd edək ki, torpaqların ekoloji münbitlik modelləri hazırlanarkən onların müyyən mezo və mikrocoğrafi ərazilərə bağlı edilməsi fikri irəli sürülmüşdür [2].

Əsasən, antiklinal və singlinal qırışıqlara uyğun gələn silsilə, tirə və yüksəkliklərdən, onların arasındakı dərə və çökəkliklərdən ibarətdir. Silsilə və tirələrin (qərbdə və şərqdə Üst Pliosen, mərkəzi hissədə Antropogen yaşlı) yamacları asimmetrikdir. Cənub yamacları çox dik, şimal yamacları az meyillidir. Bəzi yerlərdə (Gürcüvan platosu) 600–1000 m hündürlükdə düzəlmə səthləri var.

Yarımvilayət köndələn axan tranzit çayların antedent dərələri ilə parçalanmışdır. Dərini nə kəsilmə 250–700 m-dir. Parçalanmanın sıxlığı bedlend tipli yarpaq-qobu şəbəkəsinin inkişaf etdiyi cənub yamaclarda daha böyükdür. Rayon şimalda Böyük Qafqaz dağları ilə cənubda Kür-Avaz ovalığı arasında yerləşir.

Ərazidə orta parçalanmış düzənliklərin və güclü parçalanmış dağətəklərinin bozqır və quru-bozqır landşaftları yayılmışdır. Acınohur öndağlığı ərazisində landşaftları mühafizə məqsədilə əsasən Ağdaş və Yevlax rayonları ərazisində Axar-Baxar silsiləsinin Türyançay və Əlicançay çayları arasında yerləşən hissəsinin cənub yamaclarında Türyançay Dövlət Qoruğu yaradılmışdır.

Tədqiq olunan ərazinin ən böyük gölü olan Acınohurun iqlimin mülayimləşməsində, ekoloji müxtəlifliyin zənginləşməsində mühüm rolu vardır. Buradakı su-bataqlıq quşları və digər vəhşi heyvanlar ətraf dominant yarımsəhra landşaftının biomüxtəlifliyinin artmasında vacib mənbə sayıla bilər. Son zamanlar gölün su aynasının tədricən kiçilməsi yeni ekoloji böhran ocağının yaranması üçün əsas səbəbdir [3].

Bitki örtüyü. Acınohurun fiziki coğrafi şəraitinin mürəkkəbliyi, onun müasir bitki örtüyünün müxtəliyi və rəngarəngliyini təyin edən mühüm amildir. Müşahidə edilən bitki örtüyünün tərkibcə zənginliyi mövcud, relyef formalarının müxtəlifliyi və torpaq örtüyünün rəngarəngliyi ilə sıx əlaqədardır. Ərazi daxilində iqlim amillərinin və bitki örtüyünə əhəmiyyətli təsiri vardır. Belə ki, onun şərq yarısının iqlimi isti quru subtropik, cənub yarısı isə isti, lakin nisbətən rütubətlidir.

Massivin mərkəzi və cənub hissələrində səhra və yarımsəhra formasiyaları, şərq və şimal dağlıq hissəsində isə quru-bozqır bitkiliyi qruplaşmaları inkişaf edir. Quru-bozqır bitkiliyi fonunda kserofil kol və kolcuqlara rast gəlinir.

Acınohurun bitkiliyi qərbdən Mərkəzi Zaqafqaziya ağotluq bozqırları massivin təsirinə məruz qalır. Belə ki, ağotluq bozqırları rayonun ərazisinə geniş yayılaraq onun qərb ətrafını tutur. Bunlar ən çox taxıllı-müxtəlifotlu bozqırlardır ki, bunlar da nisbətən alçaq dağ qurşaqlarında senozların əsas qurucularından olan kseromorf taxılların (*Stipa capillata*, *Botriochloa ischaemum*) üstünlüyü ilə daha kserofil bozqırlara keçirlər. Buna əsas etibarilə ərazinin hündürlüyü və atmosfer çöküntüləri miqdarının artması səbəb olmuşdur. Bunu ağ otluqların və onların törəmələrinin yayılması da bir daha təsdiq edir.

Acınohurun Kür-Araz ovalığının qərb hissəsini tutan hissəsində səhra bitkiliyi inkişaf etmişdir. Zonal tip olan yovşan səhraları ilə yanaşı burada ayrı-ayrı sahələrdə şoranlıq sahələri yayılmışdır. Şoranlıq səhraları fitosenozlarının edifikatolarından *Halocnemum Strofilaceum*, *Halostachys caspica*, *Suaeda microphylla*, *Salsola crassa*, *Petrosimania brachiata* və s. misal göstərmək olar [4].

Acınohur massivində ən geniş sahələri yovşanlı-efemerlik və yovşanlı-kövrək şorangelik tipli otlaqlar təşkil edir. Sahəsinə görə üçüncü yeri yovşanlı-çərənlik, dördüncü yeri yovşanlı-ağotluq, beşinci yeri isə yovşanlı gəngizlik otlaqları tutur. Başqa otlaq tipləri az yayılmışdır.

Acınohurun bitki örtüyünün landşaft əmələgətirici hissəsi olan yovşanlıq sahələrinin yayılması ümumi şaquli zonallıq qanununa tabedir. Düzən sahələrdə yovşan səhrasının ümumi fonunda intrazonal bitkilərə rast gəlinir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının fiziki coğrafiyası, I cild, Bakı: 2016, 529 s.
2. Qərib Məmmədov Torpaqsünaslıq və Torpaq Coğrafiyasının Əsasları, BAKI, ELM, 2007

3. Azərbaycan Milli Ensiklopediyası, Elmi Mərkəz, Bakı 2007
4. Qərib Məmmədov Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq Kadastrı, Bakı: "Elm", 2003.

Ecological climatic conditions of the Acinohur plain

S.S.Asgerova
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *topography, climate, soil cover, ecological fertility, vegetation*

The Ajinokhuri Plain has an important economic potential for the development of agriculture. The study of the ecological conditions of pasture soils and vegetation cover of the Ajinokhurskaya plain is of great scientific importance.

The article provides information about the environmental conditions, topography, type of landscape, climatic conditions of the Ajinokhur plain. Ajinokhur is a sloping plain located on the territory of Gakh and Sheki districts. It is characterized by a semi-desert and dry desert climate with mild winters. Mountain-chestnut (mountain-gray-chestnut), chestnut, dark-chestnut and other soils are predominantly spread over the plains.

УДК 577.4

**Экологические климатические условия равнины
аджинохур**

Ш.С.Аскерова
Азербайджанский государственный аграрный университет
РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *рельеф, климат, почвенный покров, экологическое плодородие, растительность*

Аджинохурская равнина имеет важный экономический потенциал для развития сельского хозяйства. Исследование экологических условий пастбищных почв и растительных покровов Аджинохурской равнины имеет важное научное значение.

В статье приводятся сведения об экологических условиях, рельефе, типе ландшафта, климатических условиях равнины Аджинохур. Аджинохур – покатая равнина, расположенная на территории Гахского и Шекинского районов. Характеризуется полупустынным и сухим пустынным климатом с умеренной зимой. На территории равнины преимущественно распространены горно-каштановые (горно-серо-каштановые), каштановые, темно-каштановые и другие почвы.

UOT 528.44:528.3

TORPAQDA HİPSOMETRİK VƏ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİN TƏDQIQI

R.N.Orucova, E.A.Qurbanov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Açar sözlər: *hipsometrik, morfometrik, eroziya, eroziya bazisi, səthin meyilliliyi*

Torpaqların öyrənilməsi zamanı münbitlik qabiliyyətinə təsir edən amillərin öyrənilməsinin çox böyük əhəmiyyəti vardır. Çünki, hipsometrik və morfometrik göstəricilər torpaqəmələgəlməyə, onun istifadəsinə və transformasiyasına təsir göstərir. Bununla əlaqədar olaraq Samux rayonu ərazisinin hipsometrik və morfometrik göstəricilərini təhlil etmiş və onun torpaqəmələgəlməyə təsirini öyrənmişik. Bu ərazidə yayılmış torpaqlara bu istiqamətdə yanaşmalar olmamışdır. Biz tədqiqat zamanı bu xüsusiyyətlərin torpağın formalaşmasında, istifadəsində və transformasiyasında rolunu göstərmişik. Ərazidə yayılmış torpaq tiplərinin müxtəlif olması bu torpaqlar üzərində müxtəlif kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişaf etməsinə səbəb olmuşdur [1].

Torpaq xarici mühitin mühüm amillərindən biri olub, təbiətin böyük əhəmiyyətə malik, başlıca nemətidir. O, yer kürəsinin həm daxilində, həm də səthində gedən və uzun sürən proseslərin nəticəsində yaranmış, bioloji, atmosfer və s. amillərin təsiri altında daima dəyişmiş və dəyişməkdədir. Torpaq coğrafi landşaftın elementidir və onun mənşəyi və xassələri ətraf mühit ilə sıx əlaqəlidir. V.V.Dokuçayev torpağa mənşə etibarını ilə məlum təbii amillərin təsirindən yeni təbii törəmənin–torpağın yarandığını sübut edir və həmin amillərin hər birinin eyni dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu göstərirdi. O, ilk dəfə müəyyən etmişdir ki, torpaq-müstəqil təbiət cismidir və onun formalaşması beş təbii torpaqəmələgətirən amilin-yerli iqlimin, bitki və heyvan orqanizmlərinin, ana dağ süxurların tərkib və quruluşunun, ərazinin relyefinin və nəhayət, ölkənin yaşının olduqca mürəkkəb qarşılıqlı təsiri” rolu böyükdür.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, profil boyu torpağın rəngi açıq-qəhvəyi və boz rənglərə çalır. Strukturu üst qatlarda seçilmir, alt qatda isə struktursuzdur. Bu torpaqlar yuxarı qatlarda ağır gillicəli olub, alt qatlarda orta gillicəlidir. Profil 10%-li HCl turşusunun təsiri altında şiddətli dərəcədə qaynayır. Törəmə və mədxullardan kök və saçaqlara, karbonat ləkələrinə, 3x5 mm ölçüdə daşlara və xırda ölçülü daşlara rast gəlinir. Üst qatlarda az nəmli, nəmli, alt qatda isə qurudur. Keçidi aydın və təcrididir. Torpaq orta

dərəcədə eroziyaya uğramışdır. Eroziyaya uğramış sahələrdə torpaq profilin qalınlığı azalmış, genetik qatlarda deqredasiya müşahidə olunur, strukturu pozulmuş, üst qatlardan çoxlu miqdarda narin torpaq hissəcikləri yuyulub aparılmışdır. Torpağın üst münbit qatları yuyulduğundan kobud süxurlu aşağı qatlar səthə çıxmışdır. Ərazidə iri və dərinə işləyən çatlar əmələ gəlmişdir ki, bu da torpağın dərin qatlara qədər qurumasına səbəb olur. Ona görə də, belə sahələr çox qısa vaxtda ot örtüyündən məhrum olaraq, yararsız ölümlərə çevrilir.

Tədqiqat apardığımız Samux rayonu torpaqlarının səthi meyilli müxtəlifdir ki, burada meyilli 0,005-dən yüksək olan sahələr ümumi suvarılan torpaqların yarısından çoxdunu təşkil edir. Belə torpaq sahələri suvarılarkən tətbiq edilən su sərfinin kəmiyyətindən asılı olaraq irriqasiya eroziyası baş verir. İrriqasiya eroziyasının inkişafı nəticəsində torpaq sahəsi daxilində transformasiya yaradır. İrriqasiya eroziyası inkişaf etmiş torpaq sahələrində üç hissə seçilir. Yuxarı hissə eroziyanın inkişaf etdiyi sahə, orta nəqləmə zamanı, aşağı hissə isə akkumulyativ zamandır. Yuxarı eroziyaya məruz qalmış torpaq sahəsinin qalınlığının humusun və biogen elementlərin miqdarının az olması ilə seçilir. Burada qranulometrik tərkibin nisbəti yüngül olması müşahidə edilir. Səbəbi, quru torpağa nisbətən soyuq suyun daxil olması nəticəsində hissəciklərin dağılmasıdır. Buna görə də eroziya zonasında suyadavamlı hissəciklərin miqdarı az olur. Humusulu qat nazik və humusun miqdarında azdır.

Orta nəqlənilən zonada transformasiya o dərəcədə hissə edilmir. Sahənin aşağı hissəsinin fərqli cəhətləri daha çoxdur. Bu hissədə torpağın humuslu qatı qalın və humusun miqdarı isə yüksəkdir. Torpağın rəngi tünd olmaqla qranulometrik tərkibi ağırdır. Bununla əsas səbəbi, eroziya-akkumulyasiya prosesinin inkişafıdır.

Bioloji və torpaq prosesləri üçün enerjinin əsas mənbəyi günəş radiasiyası, rütubətlənmə üçün isə atmosfer çöküntüləridir. Günəş radiasiyası yer səthinə düşərək həm udulur, həm də şüalanır və atmosferi qızdırır. Atmosfer çöküntülərinin rütubəti bitkilər tərəfindən mənimsənilərək,

transpirasiya və ya fiziki buxarlanma yolu ilə atmosferə qayıdır. Beləliklə, torpaq və atmosfer arasında daimi istilik və nəmlik mübadiləsi yaranır. Bu mübadilə prosesi nəticəsində torpağın ən əhəmiyyətli xassələrindən biri olan, onun hidrotermik rejimi formalaşır. Buna görə də temperatur və rütubətlənmənin öyrənilməsi böyük maraq kəsb edir [2].

Atmosfer çöküntüləri torpağın nəmlənməsi nəticəsində külək eroziyasını əhəmiyyətli dərəcədə zəiflədir, amma onun çoxluğu su eroziyasının inkişafına səbəb olur.

Eroziyanın bu iki tipinin əhəmiyyətli fərqi bundan ibarətdir ki, külək eroziyası zamanı yalnız torpağın qranulometrik elementlərinin üfürülməsi baş verir, su eroziyasının təsiri ilə həm torpaq hissəcikləri yuyulur, həm də eyni vaxtda qidalı maddələr cari suda həll olunur və yaxud da silinir. İntensiv eroziya zamanı çuxurlar, yarğanlar və dərələr kənd təsərrüfatı yerlərini narahat torpaqlara çevirir və bu sahələrin emal olunmasını çətinləşdirir. Torpağın yuyulub təmizlənmiş qatı çaylara

və çarhovuzlara tökülür və onların lillənməsinə səbəb olur. Dağıdıcı eroziya torpaqlarda kənd təsərrüfatı bitkilərinin yağış damcılarının, leysan axınlarının və ərmiş qar sularının təsiri ilə zəif mühafizəsi və ya olmaması nəticəsində əmələ gəlib, inkişaf edir. Buna görə də mədəni bitkilər nə qədər sürətlə inkişaf edərsə, o qədər də torpaq su və küləyin dağıdıcı təsirindən yaxşı mühafizə olunmuş sayılır.

Tədqiqatlar Gəncə-Qazax maili düzənliyinin bir hissəsində Samux inzibati rayonu daxilində aparılmışdır. Tədqiqat zamanı Samux rayonunun hipsometrik xəritəsindən və kartoqrafik üsullardan istifadə olunmuşdur. Xüsusi coğrafi müqayisədə statistik, geodezik və riyazi üsullara əsaslanmışdır. Miqyası 1:100000 olan topoqrafik xəritə materiallarına əsaslanmışdır [3...5].

Apardığımız tədqiqatlar göstərir ki, hipsometrik göstəricilər torpaqəmələgəlməyə və insanların təsərrüfat fəaliyyətinə təsir edir və antropogen hipsometrik göstəriciləri çox müxtəlifdir. Bu müxtəliflik 1 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Samux rayonu ərazisinin hipsometrik göstəriciləri

№	Hündürlük, metr	Hektarla	Sahə	
			%-lə	
1	<100	40958,2	27,80	
2	100-200	50634,9	30,15	
3	200-300	27499,5	20,90	
4	300-400	21359,4	16,68	
5	400-500	3783,0	3,60	
6	>500	1265,8	0,87	
	Ümumi sahə	145500	100	

Rayon ərazisinin böyük bir hissəsi 200 metrədən aşağı olmaqla ovalıqlardır. Burada əsasən açıq boz-qəhvəyi, çəmənli boz, allüvial – çəmən torpaqları yayılmışdır və əsasən suvarma

əkinçiliyi istifadə edilir və antropogen transformasiyanın yaranmasının potensial təhlükəliyi yüksəkdir.

Cədvəl 2

Torpaq sahəsinin meyllilik göstəriciləri

№	Meyllilik, dərəcə ilə	Hektarla	Sahə	
			%-lə	
1	0-50	53398,5	36,7	
2	50-100	4801,5	3,3	
3	100-150	-	-	
4	150-200	11931,0	8,2	
5	200-300	40158,0	27,6	
6	300-400	28372,5	19,5	
7	400-500	6838,5	4,7	
	Cəmi sahə	145500	100	

Torpaqəmələgəlmədə, hidrotermik rejimin formalaşmasında, o cümlədən istifadənin istiqamətində eroziya bazisinin dərinlik göstəricisi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Samux rayonunun əra-

zində mailli düzənliklər geniş yer tutsa da onun eroziya bazislərinin dərinlikləri çox müxtəlifdir (cədvəl 2).

Cədvəl 3

Eroziya bazisinin göstəriciləri			
		Sahə	
№	Dərinlik, metr	Hektarla	%-lə
1	0-1	86542,5	59,5
2	1-3	29536,5	20,3
3	3-5	9748,5	6,7
4	5-10	17169,0	11,8
5	10-15	-	-
6	15<	2473,5	1,7
Cəmi sahə		145500	100

Burada eroziya bazisinin müxtəlifliyi eroziya prosesinə kəskin təsir edir. Ərazidə suvarılan torpaqlarda meylliliyin yüksəkliyi irriqasiya eroziyasının inkişafını intensivləşdirir.

Müşahidələr göstərir ki, eroziya bazisinin dərinliyinin müxtəlifliyi rayon ərazisində yarıqan eroziyasının inkişaf etməsinə şərait yaradır. Xüsusən meylliliyin yüksəlməsində bu prosesə təkan verir. Suvarılan torpaqlarda meylliliyi nisbətən yüksəlməsi irriqasiya eroziyasının inkişafına səbəb olur. Düzdür rayonun ərazisinin səthi meylliliyi müxtəlif olsa da əsas hissəsinin yəni 59,5%-nin meylliliyi 0-1⁰ təşkil edir. Amma meylliliyi 0,005-dən yüksək olan torpaqlar şırımla suvarılan zaman irriqasiya eroziyası inkişaf edir. 1-3⁰-li sahə 20,3% olmaqla bu sahələrdə irriqasiya eroziyasının təhlükəliyi çox yüksəlidir.

Nəticə. Tədqiqat zamanı belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, burada yayılmış boz-qəhvəyi torpaqlar antropogen təsirlərin rolu ilə transformasiyaya məruz qalmışdır.

Suvarma torpaqəmələgətirmə prosesinə daha radikal təsir edir. Hidrorejimi dəyişir, qrunut sularının səviyyəsi yüksəlir, minerallaşma artır və

təkrar şorlaşma baş verir. Torpaqların məhsul vermə qabiliyyəti zəifləyir.

Meylliyi 0,005-dən yüksək olan torpaq sahələrində eroziya-akkumuliyasiya prosesi baş verir. Torpaqlar defferensasiyaya məruz qalaraq dəyişir. Suvarılan torpaqlar transformasiyadan asılı olaraq üç hissəyə-eroziya, nəqlətmə və akkumuliyasiyaya ayrılır

Nəticədə demək olar ki, Samux rayonunun hipsometrik amplitudu 500-ə qədər olsa da, bu fərqlilik torpaq örtüyünün və istifadəçiliyin müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur.

Ərazinin səthi bir çox sahələrdə kəskin parçalanaraq, eroziya bazisinin dərinliyi əsasən 0-50 metr arсында tərəddüd edir. Səthi meylliliyi isə düzənlik olduğu üçün 0-1⁰ meylliliyi olan sahələr rayonun ərazisinin 60%-ni əhatə edir. 20%-ni 1-3⁰ meyllilik sahələri əhatə edir.

Hidrometeoroloji məlumatlara, yəni temperatur, illik yağıntı, mümkün buxarlanma və s. əsasən torpaqda gedən istilik-fiziki proseslər öyrənilmiş və müəyyən olmuşdur ki, torpaqların eroziyaya uğraması nəticəsində onların fiziki-kimyəvi xassələri dəyişmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı, "Elm" nəş., 2007, 856s.
2. Насыев С., Хüseynов М. Əkinçilik. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: 2012, 282 s.
3. Видуев Н.Г., Гренибовский В.П., Геодезическое проектирование вертикальной планировки. М.: Недра. 2014. 254 с.
4. Гаджимамедов Г. Ч. Морфометрические показатели и их влияние на процессы эрозии. С.М. Кирова. Сер. географ. 1970. №1. с. 14...17.
5. Пириев Р.Х. Методы морфометрического анализа рельефа (на примере территории Азербайджана). Баку. 2016. 134 с.

Characteristics of the hypsometric and morphometric indicators of the territory of samukh region

R.N.Orucova,
Doctor of Agricultural Sciences E.A.Qurbanov
Azerbaijan State Agrarian University
Azerbaijan University of Architecture and Building

SUMMARY

Key words: *hypsometric, морфометрический, erosion, erosive bases, a surface bias*

As a result of researches, we have come to a conclusion that the grey-brown soils extended in these zones as a result of anthropogenous action are subject to transformation.

The irrigation operates on soil formation processes more considerably. The hydromode changes, level of ground waters raises, the mineralization increases and occurs repeated salinization. Fertility of soils as a result decreases.

In soils to an inclination more than 0,005 there is an erozionno-accumulative process. Soils being exposed to differentiation change.

It is defined that at hypsometric amplitude of Samuhsky area to 500, this variability caused a soil cover and to a variety of the user.

The area surface in many places is sharply divided, depth erosion basis makes 0-50 metres. The superficial inclination because of a smooth surface of the area with an inclination 0-10⁰ is made by 60 % of the area of area. 20 % make the areas with an inclination 1-3⁰.

УДК 528.44:528.3

Характеристика гипсометрических и морфометрических показателей территории самухского района

Докторант Р.Н.Оруджова, доктор наук по аграрным наукам Э.А.Гурбанов
Азербайджанский государственный аграрный университет
Азербайджанский университет архитектуры и строительства

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *гипсометрический, морфометрический, эрозия, эрозионные базисы, уклон поверхности.*

В результате исследований, мы пришли к выводу, что распространенные в этих зонах серо-коричневые почвы в результате антропогенного действия подвержены трансформации.

Орошение более радикально действует на почвообразовательные процессы. Меняется гидрорежим, повышается уровень грунтовых вод, минерализация увеличивается и происходит повторное засоление. В результате уменьшается плодородие почв.

В почвах с наклоном более 0,005 происходит эрозионно-аккумуляционный процесс. Почвы подвергаясь дифференциации меняются.

Определено, что при гипсометрической амплитуде Самухского района до 500, эта изменчивость была причиной почвенного покрова и разнообразию пользователя.

Поверхность площади во многих местах резко разделяется, глубина эрозионного базиса составляет 0-50 метров. Поверхностный наклон из-за гладкой поверхности площади с наклоном 0-10⁰ составляют 60% площади района. 20 % составляют площади с наклоном 1-3⁰.

На основе таких гидрометеорологических данных как температура, годовые осадки, испарения, изучили теплофизические процессы почв и были определены, что в почвах подверженных эрозии физико-химические особенности изменились.

UOT 633.41.2.00.3.

COĞRAFİ UZAQ PAMBIQ SORTLARININ İNKİŞAF FAZALARININ ÖYRƏNİLMƏSİ

A.İ. Zeynalova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *sort, xam-pambıq, coğrafi uzaq, effektiv seçmə, simpodial budaq*

Pambıqçılığın dinamik inkişaf etdirilməsində həlledici amillərdən biri yeni, intensiv tipli sortların yaradılması və onların istehsalata geniş tətbiq edilməsidir. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, istehsalatda olan sortlardan dəyişkənlik bazasında effektiv seçmə aparmaqla yeni sortlar yaratmaq imkanları tükənməmişdir. Hal-hazırda respublikanın pambıqçılıq təsərrüfatlarında becərilən yerli və xarici ölkələrdən introduksiya edilmiş coğrafi uzaq pambıq sortlarının kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərini müqayisəli öyrənilərək üstün təşkil edilənləri aşkar edilərək fermer təsərrüfatlarına tətbiq edilməsi aktuallığı yaranıb.

Pambıq çoxillik bitkidir. Tanınmış alim F.M.Mauyerin təsnifatına görə pambığın Asiya, Amerika, Afrika və Avstraliyanın tropik və subtropik rayonlarında bitən 35 növü var.

Pambıq Azərbaycanda "ağ qızıl" adlanır.

Pambıq isti və işıq sevən bitkidir. Orta lifli pambıqların vegetasiya müddətində (110-145 gündür) yetişməsi üçün orta faydalı temperaturun cəmi 1800-2500 C⁰ az olmamalıdır. Becərilən pambıq əsas texniki bitkidir. Dünya toxuculuq sənayesi üçün lazım olan lifin təxminən 50%-i pambıqdan alınır. 100 kq xam pambıqdan orta hesabla 30-35% lif alınır. Lifdən müxtəlif parçaların toxunmasında işlədilərək iplik hazırlanır, həmçinin avtomobil təkəri, torlar və kəmərlər üçün kordlar və sair istehsalında istifadə edilir.

Pambığın çiyyidindən alınan yağ yemək məhsullarında işlədilir, ondan marqarin, qliserin, sabun, stearin, sürtkü yağları hazırlanır, tullantısı sellüloz, spirt, lak, linoleum, karton, kino plyonkası, izolyasiya materialları istehsalında istifadə olunur.

Pambığın vətəni Hindistandır. Hələ eramızdan 3 min il əvvəl burada pambıq əkilirdi. Pambığın Misirdə becərilməsi haqqında ilk məlumat e.ə. 1 əsrə aiddir. Çində yabani pambığın lifi e.ə. 2 əsrdə istifadə edilmiş, 7-9 əsrlərdə isə mədəniləşdirilmişdir.

Orta Asiyada e.ə. 6-5, Zaqafqaziyada isə e.ə. 7-4 əsrdən becərilir. Pambıq lifi sənayedə ilk dəfə 17 əsrdə Avropada və Amerikada istifadə edilmişdir.

Qafqazda, xüsusilə Azərbaycanda pambıq Qədim Şərqlə ölkələri, əsasən İran vasitəsilə yayılmışdır. Mingəçevirdə arxeoloji qazıntılar zamanı 5-6 əsrlərə aid yanmış pambıq kələfləri və çiyyidi tapılmışdır. Bərdə, Naxçıvan, Beyləqan, Gəncə, Şəmkir və sair kimi şəhərlərdə pambıqdan parça hazırlanıb xaricə ixrac edilməsi, 15 əsrdə Şamaxıdan Rusiyaya pambıq mallar da aparıldığı göstərilir.

XVII əsrdən Azərbaycandan Rusiyaya pambıq ixracı genişlənməmişdir. 18 əsrdə Mil-Muğan və Şirvan düzlərində geniş pambıq sahələri olmuşdur. 19 əsrin əvvəllərində Quba və Bakı əyalətlərində də pambıqçılıq inkişaf etdirilirdi. 19 əsrin 30-cu illərindən Azərbaycanda Misir və Amerika, həmçinin yerli Mazandaran və İravan pambıq sortları becərilirdi.

Şimali Azərbaycanın Rusiyaya birləşdirilməsindən sonra, xüsusən 19 əsrin axırlarından Azərbaycanda pambıqçılıq daha da inkişaf etdi və əmtəə xarakteri daşdı.

20 əsrin əvvəllərində Rusiyanın toxuculuq sənayesinin mahlıca ehtiyacı ilə əlaqədar Azərbaycanda pambıq əkini sahəsi genişləndirildi. 1913-cü ildə pambıq əkini sahəsi 100 min hektardan çox, pambıq istehsalı 65 min ton olmuşdur.

Hazırda Azərbaycanda pambıqçılıq yüksək səviyyədə inkişaf etdirilməkdədir.

Material və metodika. Tədqiqat işi Samux rayonunda Gəncə Regionlar Aqrar Elm və İnformasiya Məsləhət Mərkəzinin (Gəncə RAEİMM) təcrübə sahəsində 2017-2018-ci illərdə aparılıb. Təhlil və analizlər ADAU-nun "Ümumi əkinçilik, genetika və seleksiya" kafedrasında yerinə yetirilib. Tədqiqat materialı olaraq BM və TBETİ-nin texniki bitkilərin seleksiyası şöbəsində 2-3 il müddətində toxumu öz özünə tozlanmadan alınmış yerli pambıq sortu Gəncə-110, pambıqçılıq ölkələrindən introduksiya olunmuş- BA-440 (Türkiyə), Selekt (Yunanistan), Acala beret (İsrail), S-6524 (Özbəkistan), Taşaur-68 (Türkmənistan) pambıq sortlarından istifadə edilib. F.M.Mauerin sistematikasına əsasən yuxarıda göstərilən pambıq sortları Grossypium cinsinə, Eugossypium yarım-cinsinə, Gos. Hirsutum L.nö-

vünə aid olub, somatik hüceyrələrində 52 xromosom vardır.

Hər bir sort 4 cərgədə, 4 təkrarda və hər cərgənin uzunluğu 15 metr olmaqla, 60 sm x 20 sm x 1 bitki sxemi üzrə əl ilə aprel ayının 24-də aparılıb.

Sahədə ilk çıxış alındıqdan sonra hər gün fenoloji müşahidə aparılaraq 50% cücərtinin alınması hesabı müvafiq işçi blankında qeyd olunub. Hər yuvada 2-3 bitki saxlamaqla birinci seyrəltmə, ikinci həqiqi yarpaqlar əmələ gəldikdə isə hər yuvada 1 bitki saxlamaqla ikinci seyrəltmə aparılıb.

Vegetasiya müddətində bitkilərin müxtəlif inkişaf mərhələlərində 3-4 dəfə tarla baxışları keçirilib. Hər bir sortun çiçəklənmə tarixi qeyd olunub. Fenoloji müşahidədə bir bitkidə ən azı bir qozanın açılması şərti hesabı aparılan cərgələrdə 50 %-ə çatanda kütləvi yetişmə tarixi kimi qeyd olunub. Bitkilərin boy və inkişaf tempini aydınlaşdırmaq, bar toplama qabiliyyətini müəyyən etmək məqsədilə hər təkrarda 25 bitkinin boyu ölçülüb, simpodial budaqların və bar orqanlarının miqdarı müəyyənəndirilib. Xam pambığın birinci, ikinci yığımları və nümunələr ayrılıqla nömrələnib, yığılıb və cəmlənib. Hesabat aparıldıqdan sonra ümumi məhsuldarlıq hesablanıb.

Birinci yığıma bir neçə gün qalmış analiz aparmaq üçün nümunələr yığılıb. Nümunələr normal inkişaf etmiş 2-5-ci simpodial budağın 1-2-ci yerində olan yetişmiş qozalardan götürülüb. 4 təkrarlı əkin sxemində hər təkrardan 25 qoza toplanması hesabı ilə hər sort üçün 100 qozalıq nümunə toplanıb.

Toplanmış nümunələr 1,0 qr-a qədər dəqiqlikdə çəkilib və qozaların sayına bölünərək 1 qozada olan xam pambığın kütləsi müəyyən olunub.

Nümunələrdən 25 uçağan götürməklə lifin uzunluğu, 50 uçağan götürməklə indeksləşmə yolu ilə lif çıxımının faizi müəyyən olunub.

Məhsula görə təcrübənin dəqiqliyinin riyazi hesablanması Dospexov (1985) üsulu ilə müəyyən edilib.

Tədqiqat hissə. Tədqiqatda öyrənilən yerli və introduksiya olunmuş pambıq sortlarının ilkin toxumçuluq işi qurulub. Hər bir pambıq sortundan 100 ədəd fərdi seçmə yığılıb. Növbəti illərdə fərdi seçmələr səpiləcək və tarla müşahidələri aparılacaq. Əsas məqsəd səpilən sortların toxumunu artırmaq və onların təmizliyini 100 %-ə çatdırmaqdır. Götürülmüş sınaq nümunələrinin və fərdi seçmələrin xam pambıq üzərində laboratoriya təhlilləri aparılıb.

Çarpazlaşmadan alınmış hibrid toxumları F₁-də səpilib.

Pambığın biomorfoloji xüsusiyyətlərinin ən əsas hissəci meyarlarından biri toxumların tarla cücərməsidir. Cücərmə fazasında öyrənilən yerli pambıq sortu tarla cücərməsi Gəncə-110-10 gün, coğrafi uzaq pambıq sortları isə 14-15 gün olmuşdur.

Bitkilərin çiçəkləmə fazasında aparılan fenoloji müşahidələrdən məlum olmuşdur ki, xaricdən introduksiya olunmuş pambıq sortlarında 57-59 gün, yerli pambıq sortlarında isə 50 gün olmuşdur. (cədvəl 1). Gəncə -110 pambıq sortunun toxumunun cücərməsi, bitkilərin çiçəkləməsinin xarici pambıq sortlarına nisbətən tezləşməsi yerli Gəncə 110, pambıq sortunun torpaq iqlim şəraitinə daha çox adaptasiya edilməsi ilə izah etmək olar. Bu qanunauyğunluq bitkilərin vegetasiya müddətində də, müşahidə edilmişdir. Yerli pambıq sortunda bitkilərin vegetasiya müddəti coğrafi uzaq pambıq sortlarına nisbətən 16-21 gün qısalmışdır.

Gəncə- 110 pambıq sortunun acım tempi (121gün) daha çox tezləşmişdir.

Vegetasiya müddətinin qisalması məhsuldarlığa, lifin keyfiyyətinə əhəmiyyətli təsir etməklə pambığın becərilmə arealının genişlənməsinə səbəb olur.

Cədvəl

№	Pambıq sortları	Coğrafi uzaq pambıq sortlarının inkişaf fazaları			Vegetasiya müddəti, gün
		Səpindən cücərməyə kimi, Gün	Cücərmədən çiçəkləməyə kimi, Gün	Çiçəkləmədən yetişməyə kimi, gün	
1	Gəncə- 110	10	50	61	121
2	BA-440	14	58	69	141
3	Selekt	14	58	68	140
4	Acala beret	15	59	68	142
5	S-6524	14	58	66	138
6	Taşaur- 68	14	57	66	137

ƏDƏBİYYAT

1. Kazımov N.N., Zeynalov İ.Z. Güclü heterozis hibridlərindən praktiki istifadə olunması.// Azərbaycan Aqrar Elmi, 2005, №1-2, s.90...91.
2. Mahmudov T.Q, Sadıxova L.C. və b. Pambığm perspektiv sortlarının yaradılmasında mutantların rolu // AzETPİ-nin əsərlər məcmuəsi, 2009, № 77, s. 9...12.
3. Бабаев Д. Значение создания высоковыходных сортов хлопчатника / Проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса стран СНГ в современных условиях, «Ашхабад», 2009, с. 30.
4. Таğıев Ə.Ə., Таğıев А.Н., Ələsgərova S.K., Əliyeva N.Q. Pambığın seleksiyasmda əldə edilmiş nailiyyətlər // AzETPİ-nin əsərlər məcmuəsi, 2010, №78, s. 7...11.
5. Таğıев Ə.Ə. və b. Yüksək lif çıxımlı pambıq sortlarının yaradılması.// Azərbaycan Aqrar Elmi, 2011, №2, s.78...79.

Studying of the phase of development of geographically remote grades of the cotton

*Doctorant A.İ.Zeynalova
Azerbaijan State Agrarian University*

SUMMARY

Key words: *a grade, the clap-raw materials which has been geographically kept away, effective selection, sympodial branc*

One of the major factors of dynamical development хлопководства is creation of new, intensive grades and their wide application in manufacture. Researches show that effective selection of grades in manufacture on the basis of variability settles possibility of creation of new grades. Now there was an urgency of application and comparative studying in farms surpassing quantitative and the quality indicators of geographically remote grades of a clap which are grown up in cotton-growing economy of republic, imported of domestic and foreign countries.

УДК 633.41.2.00.3.

Изучение фазы развития географически отдаленных сортов хлопчатника

*Докторант А. И. Зейналова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *сорт, хлопок-сырье, географически отдаленный, эффективный отбор, симподиальная ветвь*

Одним из важнейших факторов динамичного развития хлопководства является создание новых, интенсивных сортов и широкое применение их в производстве. Исследования показывают, что эффективным отбором сортов в производстве на базе изменчивости исчерпана возможность создания новых сортов. В настоящее время появилась актуальность применения и сравнительное изучение в фермерских хозяйствах превосходящих количественных и качественных показателей географически отдаленных сортов хлопка, выращиваемых в хлопководческих хозяйствах республики, импортируемых из отечественных и зарубежных стран.

BİTKİLƏRİN MİKROKLONAL ÇOXALDILMASININ ƏSAS ÜSULLARI

S.C.Süleymanova, Ç.F.Balazadə

Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Meyvəçilik və Çayçılıq ETİ
Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Üzümçülük və Şərabçılıq ETİ

Açar sözlər: mikroklonal çoxaltma, bitki toxuması, eksplant, adventiv tumurcuqlar, somatik embriogeneza

Müasir biotexnologiyaları istehsalata tədbiq etmədən elmi-texniki tərəqqi sahəsində sürətli inkişaf əldə etmək prinsipial olaraq mümkün deyil. Elmin prioritet istiqamətlərin işlənilməsində bitkilərin hüceyrə, toxuma və digər orqanlar vasitəsi ilə çoxaldılması üsulu mühüm yer tutur. Bu üsul somaklona dəyişiklik əsasında sort və xətlərin alınması; stres amilləri və mutagenlərin tətbiqi ilə haploid və homoziqot bitkilərin əldə edilməsi; xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlı bitkilərin kütləvi çoxaldılması; bioloji aktiv birləşmələrin əldə olunması və s. kimi bir sıra problemləri həll etməyə imkan verir. Kənd təsərrüfatında bir sıra problemlər *in vitro* şəraitdə bitki hüceyrəsinin çoxaldılması nəticəsində bütöv bir bitkinin yenidən əmələ gəlməsi ilə öz həllini tapmışdır.

Alimlər tərəfindən mikroklonal çoxaltmanın aşağıdakı üsulları öyrənilmişdir [1...9]:

- bitkilərdə mövcud olan meristemlərin inkişafının aktivləşdirilməsi (zoğun apeksi, zoğun qoltuq və yatmış tumurcuqları);

- bilavasitə eksplant toxumalar üzərində adventiv tumurcuqların əmələ gəlməsi;

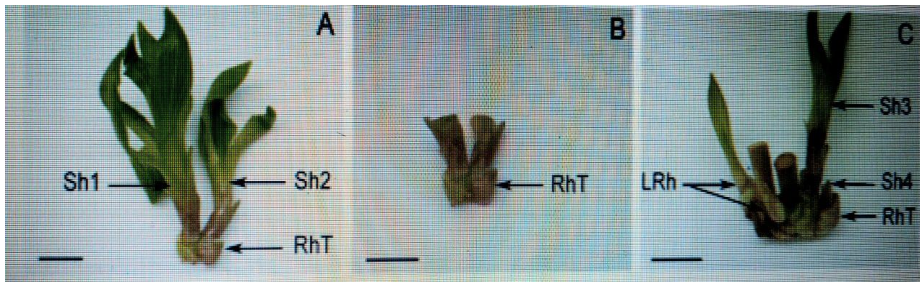
- somatik embriogeneza;

- ilkin və köçürülən kallus toxumasında adventiv tumurcuqların differensiasiyası.

Mikroklonal çoxaltma zamanı istifadə edilən birinci üsul – bitkilərdə mövcud olan meristemlərin aktivləşdirilməsi üsuludur [1...10]. Bu üsul apikal dominantlığın götürülməsi ilə həyata keçirilir və aşağıdakı iki yolla nail olmaq olur:

1. Zoğun təpə meristeminin kəsilməsi, başqa sözlə, apikal dominantlığın götürülməsi nəticəsində yan tumurcuqlarının sürətlə inkişaf etdirilməsi.

2. Çoxsaylı qoltuq tumurcuqlarının inkişafını stimullaşdıran sitokin tipli təsirli maddələrin qida mühitinə əlavə edilməsi. Bir qayda olaraq, sitokinlərdən 6-benzilaminopurin (BAP) və ya 6-furfurilaminopurin (kinetin), 2-izopenteniladenin (2-ip) və zeatin istifadə edilir. Bu üsulla alınan zoğlar ilkin ana eksplantından ayrılır və qoltuq meristemlərin proliferasiyasını və yeni zoğların əmələ gəlməsini stimullaşdıran qida mühitində yenidən müstəqil olaraq əkilir [16].



Şəkil 1. Apikal dominantlığın götürülməsi nəticəsində yan tumurcuqların sürətlə inkişaf etməsi

Hal-hazırda bu üsuldan bir sıra dünya ölkələrinin texniki və tərəvəz bitkilərinin virusuz əkin materialının istehsalı, həm də sənaye miqyasında gül bitkilərin, tropik və subtropik bitkilərin, meyvə, giləmeyvə və üzüm bitkilərin, ağac bitkilərin çoxaldılmasında çox geniş istifadə olunur.

İkinci üsul - bilavasitə eksplant toxumalarının üzərində adventiv tumurcuqların əmələ gəlməsindən ibarətdir. Bu üsul bitkilərin təcrid olunmuş

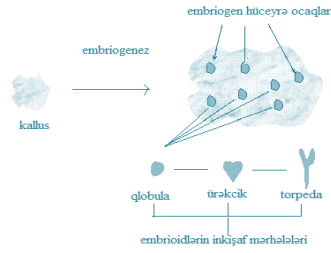
hissələrinin qida mühitində çatışmayan orqanlarını bərpa edilməsi və beləliklə bütöv bir bitkinin regenerasiya qabiliyyəti prinsipinə əsaslanır [15,17,18].

İnfeksiyadan təcrid olunmuş bitkinin istənilən orqan və ya toxumasından adventiv tumurcuqların əmələ gəlməsinə nail olmaq mümkündür (təcrid olunmuş rüşeymdən, yarpaqdan, zoğdan, toxumdan, soğanağın qabığı və alt hissəsindən, köklərin seqmentlərindən və çiçək-lərin-

dən). Bu proses bir qayda olaraq tək sitokinin və ya auksinlə 10:1, 100:1 nisbətində qarışığı olan qida mühitlərində həyata keçir. Bu halda auksin olaraq daha çox indolil sirkə turşusu (İST) və ya naftil sirkə turşusu (NST) istifadə edilir və ali bitkilərin mikroklonal çoxaldılmasında tətbiq olunan ən geniş yayılmış üsuldür. Bu yolla soğanaq qabığından, soğanağın bazal hissəsinin seqmentlərindən, yarpaqların eksplantlarından istifadə etməklə soğanaqlı gül bitkilərinin bir çoxu (nərgiz, zanbaq və s.); təpə meristemindən, soğanağın alt

hissəsinin toxumasından – sarımsaq, soğan; apikal və qoltuq meristemlərdən – tomatlar; təcrid olunaraq inkişaf etmiş və tam inkişaf etməmiş rüşeymlərdən - ağac bitkilərinin bəzi nümayəndələri çoxaldılır.

Mikroklonal çoxaltmanın üçüncü üsulu - xarici görünüşü ilə ziqotik rüşeymləri xatırladan rüşeyməbənzər srtukturların somatik hüceyrələrinin differensiasiyasına əsaslanır [8,9,10]. Bu üsul somatik embriogeneza adlanır.



Şəkil 2. Somatik embriogeneza

In vitro və *in vivo* rüşeymlərinin əmələ gəlməsində (təbii şəraitdə) əsas fərq ondan ibarətdir ki, somatik rüşeymlər aseksual olaraq rüşeym torbacığından xaric inkişaf edir və öz xarici görünüşləri ilə kök və zoğun apikal meristemlərinin

biopolyar strukturlarını xatırladır. F.Stevarda görə [19], somatik rüşeymlər inkişafın 3 mərhələsindən keçərək (qlobulyar, ürəyəbənzər və torpedayabənzər) bütöv bir bitki əmələ gətirmək tendensiyasına malik olurlar.



Şəkil 3. Somatik rüşeymlər

Bu fenomen 50-ci illərin ortalarında yerli bitkisinin üzərində tədqiqatlar aparılarkən üzə çıxmışdır [19] və hal hazırda *Orchidaceae* və *Rutaceae* ailəsindən olan bitkilərin çoxunun, dənli bitkilərinin bəzi nümayəndələrinin (buğda, yarma), turpun, üzümün və bəzi ağac növlərinin (palıd, evkalipt, şam ağacı) çoxalması üçün istifadə olunur.

Toxumalarda embrioidlərin əmələ gəlməsi 2 mərhələdə baş verir. Birinci mərhələdə eksplantın hüceyrələri qida mühitinə auksinlərin əlavə olunması hesabına differensiasiya olunaraq embrioid hüceyrələrinə çevrilirlər. Embrioidlərin for-

malaşması üçün auksinlərin həcmi azaldılır və ya tamamilə qida mühitinin tərkibindən istisna edilir.

Somatik embriogeneza bilavasitə ilkin eksplantın toxumalarında və kallusda müşahidə edilir. Alimlərin fikrinə görə, kallusda baş verən somatik embriogeneza klonal çoxalma üçün az yararlıdır, çünki bu üsulla əldə olunan əkin materialının donor bitkiyə qarşı genetik stabilliyi olmayacaqdır. Bir qayda olaraq, somatik embriogeneza maye qida mühitində (suspensiyada) kallus hüceyrələrinin kultivasiyası zamanı baş verir və çox zəhmət tələb edən bir metoddur [1,19].

Lakin, çoxalmanın bu üsulunun bir çox üstünlükləri də mövcuddur. Bu üstünlüklər klonal mikroçoxaltmanın sonuncu mərhələsinin qısaldılması, suni şəraitdə əldə olunan bitkilərin kökləndirmə və adaptasiya üçün xüsusi şərait tələb etməməsi ilə bağlıdır, çünki somatik rüşeymlər tamamilə formalaşmış bitkilərdir.

Mikroklonal çoxaltmanın dördüncü üsulu – ilkin və transplantasiya olunmuş kallus toxumasında adventiv tumurcuqların differensiasiyasıdır [6...10]. Kallus – differensiasiya olunmuş bitki hüceyrələrinin nizamsız, proliferasiya olunan kütləsidir. Dedifferensiasiya – ixtisaslaşdırılmış, bölünməyən hüceyrələrin proliferasiyaya keçididir.



Şəkil 4. Kallus toxumasında adventiv tumurcuqların əmələ gəlməsi

Bu üsul *in vitro* əkin materialının əldə edilməsində praktiki olaraq çox az istifadə olunur. Bu onunla bağlıdır ki, kallus toxumasının təzə qida mühitinə vaxtaşırı transplantasiyası zamanı mikroçoxaltmada xoşagəlməz hallar müşahidə olunur: kultivasiya olunan hüceyrələrdə ploidiyin dəyişilməsi, xromosomların restrukturizasiyası və gen mutasiyalarının toplanması, kultivasiya olunan hüceyrələr tərəfindən morfogenetik potensialının itirilməsi. Genetik dəyişikliklərlə yanaşı bitkilərin morfoloqiyasında da dəyişikliklər müşahidə olunur [13,15]: alçaqboyluluq, yarpaqların zoğ üzərində düzgün yerləşməməsi və yarpaqlarda damarcıqların düzgün formalaşmaması, qısaldılmış və qalınlaşmış buğumalarının əmələ gəlməsi, eybəcərlik, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlılığın aşağı olması. Kallus hüceyrələrin uzunmüddətli kultivasiyası bu dəyişiklikləri daha da artırır. Buna görə də, mikroçoxaltma zamanı nizamsız böyümə müddəti minimuma endirilməlidir.

Yuxarıda qeyd olunan çatışmamazlıqlara baxmayaraq, bu üsulun müsbət tərəfləri və üstünlükləri var:

1. Bu üsul effektiv və iqtisadi cəhətdən səmərəlidir. Çünki bu cür çoxaltmada kultivasiyanın müəyyən əlverişli şərtləri zamanı hər bir fərdi kallus hüceyrəsindən yeni bitkiyə başlanğıc verən adventiv tumurcuq əmələ gələ bilər.

2. Bəzi hallarda bitkilərin toxuma ilə çoxalmasının yeganə mümkün olan üsulu ola bilər.

3. Əldə olunan bitkilər genetik və morfoloji olaraq bir-birindən fərqləndiyindən seleksiyaçılar üçün çox böyük maraq kəsb edir. Bu da öz növbəsində, seleksiyaçılara təsərrüfat əhəmiyyətli bitkilər arasında seçim aparmağa və açıq sahədə onları müşahidə etməyə imkan verir. Belə üsulu ancaq kallus toxuması genetik cəhətdən stabil olan, regenerant bitkilər arasında dəyişkənlik təbii dəyişkənlik səviyyəsini aşmayan bitkilərdə istifadə etmək məqsədə uyğundur [12-14, 17-18].

Ümumilikdə, mikroklonal çoxaltmanın üsulları ənənəvi çoxaltma üsulları ilə müqayisədə bir sıra üstünlüklərə malikdirlər [1-5,7]:

- genetik cəhətdən oxşar əkin materialının əldə olunması;
- meristem kulturasının istifadəsi hesabına bitkilərin viruslardan azad olunması (eliminasiyası);
- çoxaltmanın yüksək əmsalı (105 - 106 – ot və gül bitkiləri üçün, 104 - 105 – kol və ağac, 104-iyneyarpaqlı bitkilər üçün);
- seleksiya prosesi müddətinin qısaldılması;
- bitkilərin yuvenial fazasından reproduktiv fazaya keçidinin tezləşdirilməsi;
- ənənəvi üsullarla çətin çoxalan bitkilərin çoxalması;
- il boyu işlərin həyata keçirilməsi imkanı və əkin materialının becərilməsi üçün ehtiyac olan sahələrin səmərəli istifadəsi;
- becərilmə prosesinin avtomatlaşdırılması imkanı.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Бутенко Р.Г. Культура изолированных тканей и физиология морфогенеза растений. М.: Наука, 1964, 272 с.
- 2.Верзилин А.В., Иванов Д.В., Трунов Ю.В. Использование биотехнологии для усовершенствования селекционного процесса клоновых подвоев яблони с целью его ускоре-

- ния // Использование биотехнологических методов для решения генет.-селекционных проблем. Мичуринск, 1998, с. 63...66
- 3.Высоцкий В.А. Биотехнологические методы в системе производства оздоровленного посадочного материала и селекции плодовых и ягодных растений: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.01.07 / Высоцкий Валерий Александрович // М.: 1998, 44 с.
 - 4.Джигадло Е.Н. Методические рекомендации по использованию биотехнологических методов в работе с плодовыми, ягодными и декоративными культурами/ под ред. Е.Н. Джигадло. Орёл: ГНУ ВНИИСПК, 2005, 50 с.
 - 5.Калинин Ф.Л., Кушнир Г.П., Сарнацкая В.В. Технология микроклонального размножения растений. Киев: Наук. Думка, 1992, 232 с.
 - 6.Калинин Ф.Л., Сарнацкая В.В., Полищук В.Е. Методы культуры тканей и физиологии и биохимии растений. К.: Наук. думка, 1980, 488 с.
 - 7.Катаева Н.В., Крамаренко Л.А. Клональное микроразмножение абрикоса. Бюл. ГСБ. Выпуск 153, 1989, с. 69...73
 - 8.Катаева Н.В. Клональное микроразмножение трудноразмножаемых сортов яблони / Н.В. Катаева // С.-х. биология. 1986, № 4. с. 18...22
 - 9.Катаева Н.В. Клональное микроразмножение растений / Н.В. Катаева, Р.Г. Бутенко// Наука: М.: 1983, 96 с.
 - 10.Кильчевский А.В., Хотылева Л.В. Генетические основы селекции растений. В 4-х т. Т.3. Биотехнология в селекции растений. Минск: Беларус.навука, 2012, 489 с.
 - 11.Кухарчик Н.В., Кастрицкая М.С., Семенас С.Э. и др. Размножение плодовых растений в культуре *in vitro*. Минск: Беларуская навука, 2016, 208 с.
 - 12.Рейва П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. В 2-х т. Том 2. Пер. с англ. М.: Мир, 1990, 334 с
 - 13.Решетников В.Н., Спиридович Е.В., Носов А.М. Биотехнология растений и перспективы ее развития. Физиология растений и генетика, Т.46, №1. Киев, 2014, с. 3...18
 - 14.Широков А.И., Крюков Л.А. Основы биотехнологии растений. Н.Новгород, 2012, 49 с.
 - 15.Debergh P.C., Maene L.J. Pathological and physiological problems related to the *in vitro* culture of plants. *Parasitica* 40, 1984. pp. 69...75
 - 16.Pumisutapon P. Apical dominance and growth *in vitro* of *Alstroemeria*. Wageningen University, NL, 2012, 118 p.
 - 17.Skirvin R.M., Kouider M., Joung H., Korban S. // *Biotechnology in agriculture and Forestry* / Ed. J. P. S. Bajaj. - Berlin etc.: Springer - Verlag., 1986, pp. 183...197
 - 18.Skirvin R.M. Cloning agricultural plants via *in vitro* techniques. Ed. Skirvin R.M. Boca Ration, Florida: CRC Press Inc.,1981, pp.51...139
 19. Steward F.C., Mapes M.O., Smith J. Growth and organized development of cultured cells. I. Growth and division of freely suspended cells. *Am. J. Bot.* 45, 1958, pp. 693...703

Basic methods for microclonal propagation of plants

S.J.Suleimanova^{1,2}, Ch.F.Balazadeh¹

¹Research Institute of Fruit and Tea Growing, Ministry of Agriculture of Azerbaijan

²Research Institute of Viticulture and Winemaking, Ministry of Agriculture of Azerbaijan

SUMMARY

Key words: *microclonal propagation, plant tissue, explant, adventitious buds, somatic embryogenesis*

In many countries, the vegetative propagation of plants by the microclonal method is very widely studied. After obtaining practical results on the basis of this technology, the bio-industry of microclonal propagation was created.

Microclonal reproduction, being one of the methods of asexual reproduction of plants, creates genetically identical forms. This allows you to maintain the genetic uniformity of planting material. Using this method, it is possible to reproduce valuable species and sterile genotypes that are difficult

to propagate in nature. In addition, due to such advantages as the intensity and high reproduction rate, overcoming the period of relative calm and the ability to reproduce in artificial conditions throughout the year, the method of microclonal propagation is widely used in the process of creating new plant varieties. In the process of scientific research, various morphogenetic responses to changes in explant cultivation conditions were observed, which led to the creation of more and more new methods of microclonal propagation. Referring to fundamental scientific sources, the article gives a short overview of the main methods used in microclonal propagation.

Основные способы микроклонального размножения растений

С.Дж.Сулейманова^{1,2}, Ч.Ф.Балазаде¹

¹*НИИ плодоводства и чаеводства Министерства Сельского Хозяйства Азербайджана*

²*НИИ виноградарства и виноделия Министерства Сельского Хозяйства Азербайджана*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *микроклональное размножение, растительная ткань, эксплант, адвентивные почки, соматический эмбриогенез.*

Во многих странах очень широко изучается вегетативное размножение растений микроклональным способом. После получения практических результатов на основе этой технологии была создана биопромышленность микроклонального размножения.

Микроклональное размножение являясь одним из способов бесполого размножения растений создает генетически идентичные формы. Это позволяет сохранить генетическую однородность посадочного материала. С помощью этого метода возможно размножение трудно размножаемых в природе ценных видов и стерильных генотипов. Кроме этого, благодаря таким преимуществам как интенсивность и высокий коэффициент размножения, преодоление периода относительного спокойствия и возможность размножения в искусственных условиях в течение всего года метод микроклонального размножения широко используется в процессе создания новых сортов растений. В процессе научных исследований наблюдались различные ответные морфогенетические реакции на изменения условий возделывания эксплантов, что и привело к созданию все более новых методов микроклонального размножения. Ссылаясь на фундаментальные научные источники в статье дан короткий обзор основных методов используемых в микроклонального размножении.

UOT 631.112

KİÇİK HƏCMLİ PAMBIQÇILIQ TƏSƏRRÜFATLARI ÜÇÜN AZTARLALI NÖVBƏLİ ƏKİNLƏRİN SƏMƏRƏLİ SXEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏŞDİRİLMƏSİ

*M.M.Hüseynov, A.O.Həsənova, D.Ə.İsayeva
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *əkinçilik sistemləri, növbəli əkin, torpaq münbitliyi, pambıq, məhsuldarlıq*

Müasir dövrdə əkinçiliyin inkişaf səviyyəsi torpaq sahələrindən səmərəli istifadə olunması və onun münbitliyinin artırılma dərəcəsinə görə müəyyən edilir. Bu isə ilk növbədə ərazinin konkret aqroekoloji şəraitinə uyğun əkinçilik sistemlərinin qurulması ilə həyata keçirilir.

Əkinçilik sistemi düzgün qurulduqda bütün kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə olunması, mövcud istehsal vasitələrinin geniş tətbiqi, bitkilərin həyat amillərinə tələbatının ödənilməsi ilə yaşayış şəraitinin optimallaşdırılması, konkret təbii- iqtisadi şəraitdə ən az əmək və vəsait sərf etməklə daha yüksək və keyfiyyətli məhsul istehsalı təmin edilir. Ona görə istənilən əkinçilik sistemlərinin qiymətləndirilməsinin əsas göstəricisi mövcud əkinə yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə olunmasından və torpağın potensial münbitliyinin artırılma üsulundan ibarətdir.

Əkinçilik sistemlərinin istənilən formasında növbəli əkin müəyyənedici əsas manqa sayılır. Ona görə də, bütün inkişaf mərhələlərində əkinçilik sistemi tərkibində olan növbəli əkinlərə uyğun adlarla qruplaşdırılmışdır.

Müxtəlif bitkilər bioloji xüsusiyyətlərdən, ilk növbədə əmələ gətirdikləri kök sisteminin quruluşundan asılı olaraq torpağın əkin qatının quruluşuna, strukturluğuna, qida maddələrinin toplanmasına, torpağın fitosanitar vəziyyətinə və s. fərqli cür təsir göstərir.

Bu həm də bitkilərin əmələ gətirdikləri məhsulun miqdarından və tərkibindən asılı olaraq torpaqdan götürdüyü və bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq torpaqda topladıqları qida maddələrinin miqdarında fərqin olması ilə əlaqədardır.

Müxtəlif torpaq-iqlim şəraitlərində aparılan çoxsaylı tədqiqatların nəticələri təsdiq edir ki, elmi əsaslandırılmış əkin dövriyyəsində bioloji və təsərrüfat xüsusiyyətlərinə görə biri-birindən fərqlənən bitkilərin becərilməsi torpağın potensial münbitliyini artırır, məhsuldarlığı yüksəldir və aqrolandşafların davamlı olmasını təmin edir.

Növbəli əkinlər təşkil edilərkən təsərrüfatın əsas istiqaməti, ixtisaslaşma dərəcəsi, istehsal ediləcək məhsulun miqdarı, torpağın münbitlik dərəcəsi və s. nəzərə alınmaqla əsas və sələf bitkilərinin nisbəti düzgün müəyyən olunmalıdır. Bu za-

man təsərrüfatın bütün sahələrinin əlaqələndirilmiş halda dinamik inkişafına şərait yaranır.

İstənilən tarla növbəli əkinlərində əsas bitkinin xüsusi çəkisi artıq götürülməlidir. Münbit torpaqlarda istifadə edilən növbəli əkinlərdə əsas bitkinin əkin sahəsinin həcmindən artırılma imkanı daha çoxdur. Az münbit torpaqlarda isə münbitliyi bərpa etmək üçün əsas bitkinin sələflə daha tez əvəz edilməsi tələb olunur.

Əkinçilikdə torpağın münbitliyinin artırılması və becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi istiqamətində aparılan digər aqrotexniki tədbirlərdən fərqli olaraq, növbəli əkinlərin tətbiqi ilə istehsalın həcmindən artırılması və onun daha çox davamlı olması təmin edilir.

Ötən əsrin ortalarında Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elmi tədqiqat institutlarının əməkdaşları tərəfindən respublikanın bölgələri üzrə əsas kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün səmərəli növbəli əkin sxemləri müəyyən edilmişdir. Lakin həmin növbəli əkinlər çoxtarlı olduquna görə əsasən iri həcmli təsərrüfatlarda tətbiq edilmək üçün yararlıdır. Çünki kiçik torpaq sahələrində çoxtarlı növbəli əkinlər tətbiq edildikdə tarlaların sahəsi az olduquna görə tarla işlərinin mexanikləşdirilməsi zamanı maşın və traktorların işi çətinləşir.

Qeyd edilənlər kiçik torpaq sahəsi olan təsərrüfatlarda tətbiq edilə bilən qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərinin səmərəli sxemlərinin öyrənilməsi zərurətini yaratmışdır.

Pambıq növbəli əkinlərində tarlaların sayının azaldılması uzun müddət çoxtarlı növbəli əkinlərdə sələf kimi istifadə edilən çoxillik paxlalı otların birilliklərlə əvəz edilməsi hesabına təmin edilə bilər.

Yəni məhdud torpaq sahəsi olan təsərrüfatlarda tarlaların həcmi aqrotexniki və iqtisadi cəhətdən yol verilə bilən həddə qədər azaltmaqla aztarlı növbəli əkinlər təşkil etmək mümkündür. Bu isə növbəli əkində pambıq üçün sələf kimi birillik bitkilərdən istifadə edilməsini şərtləndirir.

Təsərrüfatın şəxsi mülkiyyət kimi idarə olunduğu bir çox ölkələrdə, xüsusən məhdud torpaq sahəsi olan təsərrüfatlarda qısa rotasiyalı növbəli

bəli əkinlərdən geniş istifadə edilir. O cümlədən pambıqçılıqla məşğul olan bir çox xarici ölkələrdə üç və dörd tarlalı növbəli əkinlərin tətbiq edilməsi haqqında ədəbiyyat məlumatları mövcuddur.

B.Kristidis və Ç.Qarrison qeyd edir ki, ötən əsrin əvvəllərindən başlayaraq Yunanıstan, Türkiyə, ABŞ və Sudanda 3 tarlalı, Hindistanda isə dörd tarlalı pambıq növbəli əkinlərindən istifadə olunur. Həmçinin göstərilir ki, Yunanıstanda və Türkiyədə tətbiq edilən əkin dövriyyəsində pambıq bir qayda olaraq taxıllar və siderat bitkiləri ilə növbələşdirilir. Burada istifadə edilən: 1. Pambıq, 2. Taxıllar, 3. Siderat bitkiləri əkin dövriyyəsində torpağın münbitliyi birillik dənli və paxlalılardan təşkil olunan sideratların hesabına ödənilir.

ABŞ-da tətbiq edilən üç tarlalı: 1. Pambıq, 2. Qarğıdalı, 3. Yemlik noxud əkin dövriyyəsində pambığın qarğıdalı ilə növbələşdirilməsi hər iki bitki əkinlərində rast gəlinən pambıq sovkasının daha geniş yayılmasına şərait yarada bilər.

Pambıqçılıqla məşğul olan Orta asiya ölkələrində və Azərbaycanda ötən əsrin 60-70-ci illərində tətbiq edilən pambıq növbəli əkinlərində yem tarlalarını intensivləşdirmək məqsədilə əkin dövriyyəsinə qarğıdalının daxil edilməsi nəticəsində həmin ərazilərdə, xüsusən Azərbaycanın pambıqçılıq təsərrüfatlarında pambıq sovkasının geniş yayılması müşahidə edilmişdir. Həmin çatışmazlığı aradan qaldırmaq və heyvandarlığın yaşıl yemə və silosa olan tələbatını ödəmək məqsədilə əkin dövriyyəsində pambığın qarğıdalı ilə deyil, daha yüksək məhsuldarlığa malik olan sorqo bitkisinin yemlik və şəkərlilik sortları ilə növbələşdirilməsi məqsədə uyğun sayılmışdır.

Həmin mənbədə göstərilir ki, Hindistanda istifadə edilən əkin dövriyyəsində: 1. Pambıq, 2. Sorqo, 3. Yerfındığı və ya 1-2 . Pambıq, 2. Sorqo, 3. Yerfındığı növbəli əkin sxemləri daha geniş ərazilərdə tətbiq edilir: [6]

N.F.Konov ABŞ-da pambıq növbəli əkinlərinin geniş tətbiq edilən aşağıdakı sxemlərini göstərir: 1. Pambıq, 2. Payızlıq vələmir, 3. Paxlalı otlar; 1. Qarğıdalı, 2. Yem paxlası, 3. Pambıq; 1. Payızlıq taxıllar, 2. Soya, 3. Pambıq, 4. Qarğıdalı. Göründüyü kimi həmin aztarlalı növbəli əkinlərdə pambığın xüsusi çəkisi 25,0-33,3% arasında dəyişir. Müəllif həmçinin qeyd edir ki, əkin sahəsinin quruluşunda pambığın üstünlük təşkil etdiyi təsərrüfatlarda ümumi sahənin 50%-nin pambıq, qalan 50%-nin isə paxlalı otlar və dənli paxlalı bitkilər becərilən qısa rotasiyalı növbəli əkinlər tətbiq edilir [5].

Azərbaycanda kiçik həcmli fermer təsərrüfatlarında istifadə edilə bilən qısa rotasiyalı növbəli əkinlərin səmərəli sxemlərinin işlənməsi istiqamətində tədqiqatlara başlanmışdır.

Azərbaycan Elmi Tədqiqat Pambıqçılıq İnstitutunun əməkdaşları V.S.Zaytsev və R.Ə. Tağıyev tərəfindən Gəncə-Qazax bölgəsində yayılan açıq-qəhvəyi torpaqlarda aparılan tədqiqatın nəticələri göstərir ki, pambığın fasiləsiz əkilən nəzarət variantı ilə müqayisədə, onun soyadan sonra becəriləndiyi variantda orta hesabla 0-40 sm qatda torpağın həcm kütləsi 0,03q/ sm² azalmış, ümumi məsəməlik və nəmlik isə uyğun olaraq 1,02% və 0,4% artıq olmuşdur. Əkin dövriyyəsində pambıq üçün sələf kimi soyadan istifadə edilməsi aqrotexniki cəhətdən səmərəli tədbir kimi təsdiq edilmişdir. Torpağın su-fiziki xassələrinin yaxşılaşması hesabına həmin sahədə əkilən pambığın böyümə və inkişafı üçün əlverişli şərait yaranmış və hektardan əlavə 4,2 sen. xam pambıq məhsulu götürülmüşdür.

Müəlliflərin apardıqları başqa tədqiqatda qısa rotasiyalı cərgəarası becərilən növbəli əkində pambıq üçün sələf olaraq şəkər çuğundurundan istifadə edilmişdir. Bu zaman üç tarlalı növbəli əkində bir tarlada şəkər çuğunduru, iki tarlada isə pambıq becərilmişdir.

Müəlliflərin apardıqları başqa tədqiqatda qısa rotasiyalı cərgəarası becərilən növbəli əkində pambıq üçün sələf olaraq şəkər çuğundurundan istifadə edilmişdir. Bu zaman üç tarlalı növbəli əkində bir tarlada şəkər çuğunduru, iki tarlada isə pambıq becərilmişdir.

Əkin dövriyyəsində rotasiya müddətində torpağın potesial münbitliyini artırmaqla pambığın məhsuldarlığını yüksəltmək məqsədilə birillik dənli paxlalı bitkilərin aralıq əkinləri tətbiq edilmiş və həmin sahənin məhsulu siderat kimi istifadə olunmuşdur. Bu zaman şəkər çuğundurunun məhsulu yığıldıqdan sonra həmin sahəyə aralıq bitkisi kimi qışlıq noxudun arpa ilə qarışığı əkilmişdir. Noyabrın axırında sahənin məhsulu siderat məqsədilə torpağa çevrilmiş və növbəti iki ildə həmin tarlada pambıq bitkisi becərilmişdir. Burada şəkər çuğundurunun məhsuldarlığı 235s/ha, iki ildə orta hesabla pambığın məhsuldarlığı isə 25,7 s/ha təşkil etmişdir.

C.Ə.Nağıyev, D.S.Marlamova və A.X.Nəsibova tərəfindən aparılan tədqiqatda siderat bitkilərinin torpağın münbitliyinə və pambığın məhsuldarlığına təsiri müəyyən edilmişdir. Bu məqsədlə pambığın axırıncı veqetasiya suvarmasından qabaq cərgəaralarına kultivasiya çəkməklə yumşaltma aparılmış və payızlıq noxudun arpa ilə qarışığı səpilmişdir. Erkən yazda payızlıq noxudun və arpanın yaşıl kütləsi quzapayı ilə birlikdə KİR-1,5 markalı aqreqatla doğranaraq siderat məqsədilə istifadə edilmişdir. Bitki qalıqlarının yaşıl gübrə kimi istifadə olunması hesabına münbitliyin aqrokimyəvi və aqrofiziki göstəriciləri və torpağın fitosanitar vəziyyəti əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmışdır. Bu tədbirin iki ildə bir aparıl-

ması zamanı həmin sahədə becərilən pambığın məhsuldarlığı quza payının çıxarıldığı və siderat bitkilərin əkilmədiyi varianta nisbətən 3,25 s/ha artıq olmuşdur [3].

Son illərdə əkin dövriyyəsində pambığın becərməsi istiqamətində tətbiq edilən texnologiyaların təkmilləşdirilməsi və əkin sahəsinin quruluşunun dənli bitkilər hesabına dəyişdirilməsi istiqamətində tədqiqatlar genişləndirilmişdir.

F.Ş.Ələkbərovun apardığı təcrübədə 45-50 sm dərinlikdə laydarsız yumşaltma aparılan sahəyə payızda buğda əkilmiş və yazda örtüklü olaraq yonca səpilmişdir. Örtüklü əkində səpilən və il yarım saxlanılan yoncalıqlar 35 sm dərinlikdə şumlanaraq pambıq əkini üçün istifadə edilmişdir. Nəticədə qısa rotasiyalı növbəli əkin dövriyyəsində hektardan 49,4 sen.dən, 33,3 sen. xam pambıq və il yarımlyq yonca sahəsindən 180,1 sen. quru ot məhsulu əldə edilmişdir [1].

Qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərində sələf kimi birillik dənli paxlalı bitkilərin seçilməsi və məhsulu siderat məqsədilə istifadə edilən aralıq bitkilərinin becərməsi rotasiya ərzində torpağın su-fiziki xassələrini yaxşılaşdırır və pambığın məhsuldarlığını xeyli yüksəldir.

M.M.Hüseynov, A.O.Həsənova və M.Ə.-Behbudova tərəfindən aparılan tədqiqatda sələf kimi birillik dənli-paxlalı bitkilərdən istifadə edilmişdir. Bu zaman üç tarlalı: piyada lobya-pambıq+ aralıq bitkisi-pambıq və soya-pambıq+ aralıq bitkisi-pambıq növbəli əkinləri fasiləsiz pambıq əkilən variantla müqayisə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələrinə əsasən piyada lobya və soyadan sonra becərilən pambıq tarlasında, fasiləsiz pambıq əkini ilə müqayisədə vegetasiyanın sonunda 0-40sm qatda nəmlik 0,7-0,6%, məsələlik 3,4-3,0% artıq olmuş və torpağın həcm kütləsi 0,5-0,3% azalmışdır. Torpağın fiziki xüsusiyyətlərinin yaxşılaşması pambığın fasiləsiz əkininə nisbətən növbəli əkində piyada lobya və soyadan sonra becərilən variantlarında məhsuldarlığın uyğun olaraq 2,9-2,6 s/ha artımını təmin etmişdir.

Növbəli əkində piyada lobya və soyadan sonra becərilən pambıq tarlalarında qışlıq noxudun siderat məqsədilə istifadə edilməsi pambığın məhsuldarlığının növbəti ildə fasiləsiz pambıq əkininə nisbətən 3,2-2,8 s/ha artmışdır [2].

Beləliklə qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərinin qurulması əkin dövriyyəsinə sələf olaraq birillik dənli paxlalıların daxil edilməsi ilə mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Ələkbərov F.Ş. Üç tarlalı pambıq-yonca-taxıl növbəli əkin dövriyyəsinin aqroiqtisadi səmərəliliyi. Azərbaycan Aqrar Elmi, №6, 2009
2. Hüseynov M.M., Həsənova A.O., Behbudova M.Ə. Növbəli əkində rotasiyalar üzrə sələflərin və siderat bitkilərinin pambığın məhsuldarlığına təsiri ADAU-nun Elmi Əsərləri, Gəncə: 2018
3. Nağıyev C.Ə., Marlamova D.Ş., Nəsibova A.X. - Quzapayının noxud və arpanın yaşıl kütləsi ilə birlikdə torpağa verilməsinin pambığın boyuna və məhsuldarlığına təsiri. Az.ETPİ-nun əsərlər məcmuəsi, №77, 2009
4. Zaytsev V.S., Tağıyev R.Ə. Pambıq-dənli paxlalı bitkilərin qısa dövriyyəli əkinlərinin səmərəliliyi. Azərbaycan Aqrar Elmi, № 5-6, 2006
5. Конов Н.Ф. Севообороты в США. Организационная экономическая основа севооборотов. М.: Колос, 1967
6. Кристидис, Гариссон - Проблемы возделывание хлопчатника. Изд. Иностранной литературы М.: 1959

Projection of effective schemes of small crop rotations for small-volume cotton-growing farms

SUMMARY

Key words: *farming systems, crop rotation, soil fertility, cotton, productivity*

Construction of the scientifically-proved systems of agriculture according to agroecological conditions of a zone and development of crop rotations which are its important part, raises volume of output and provides stability of agrolandscapes.

In research effective schemes short-cuttet cotton crop rotations, on the basis of results of numerous researches on designing of effective schemes crop rotations of a cotton in Azerbaijan and in foreign countries have been established.

Reduction of the number of fields in cotton rotation can be ensured by the annual replacement of perennial grasses, used as predecessors in multi-field weeds. In other words, it is possible to create modest crop rotations by reducing the size of the fields to the extent that agrotechnical and economically feasible areas are limited to farms with limited land. This requires the use of annual crops as a predecessor for cotton planting in turn.

Проектирование эффективных схем коротких севооборотов для малообъёмных хлопководческих хозяйств

РЕЗЮМЕ

Ключевое слова: *системы земледелия, севооборот, плодородие почвы, хлопчатник, урожайность*

Построение научно-обоснованных систем земледелия в соответствии с агроэкологическими условиями зоны и освоение севооборотов, которые являются его важной частью, повышает объём производства и обеспечивает устойчивость агроландшафтов.

В исследовании были установлены эффективные схемы короткоротационных севооборотов хлопчатника, на основе результатов многочисленных исследований по проектированию эффективных схем коротких севооборотов хлопчатника в Азербайджане и в зарубежных странах.

Сокращение количества полей в севообороте может быть обеспечено за счет замены многолетних бабовых трав, используемых в качестве предшественников на однолетние. В фермерских хозяйствах с ограниченными площадями уменьшая их до определенных размеров. Это способствует использованию однолетник культур в качестве предшественника хлопчатника.

UOT 631.5

BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARDA TORPAQ BECƏRMƏLƏRİN VƏ MİNERAL GÜBRƏLƏRİN SOYANIN MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Doktorant A.M.Hüseynova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: soyanın əhəmiyyəti, torpaq becərmələri, boz-qəhvəyi torpaqlar, mineral gübrələr, arpa biçini.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin formalaşdırdığı müasir aqrar siyasət nəticəsində yaxın gələcəkdə ölkəmizdə əsas ərzaq məhsullarına tələbat tamamilə yerli istehsal hesabına təmin olunacaq, sahibkarlarımız yüksək rəqabətə davamlı kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları ilə xarici bazarlara çıxmaqda dünya ərzaq təhlükəsizliyinə layiqli töhfə verəcəklər. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, xarici ölkələrdə Azərbaycan Respublikasının Ticarət evlərinin açılması Azərbaycanın brend məhsullarının xarici ölkələrdə tanınması üçün çox böyük əhəmiyyət kəsb edir və respublikamız özünün rəqabət qabiliyyətli aqrar məhsulları ilə xarici ticarəti genişləndirəcəkdir. Bu məhsulların ixracının davamlı olaraq əsaslı surətdə artması onu sübut edir ki, Azərbaycan Prezidentinin aqrar sahədə formalaşdırdığı siyasət öz bəhrəsini verir və ölkəmiz əhalinin yerli istehsal hesabına ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və xarici ölkələrə ixracın səviyyəsinin artırılması üçün qarşıya qoyulan vəzifəni layiqincə yerinə yetirir [1...3]. Torpağın münbitliyinin artırılması və becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi üzrə yerinə yetirilən aqrotexniki tədbirlər içərsində düzgün aparılan mexaniki becərmələr xüsusi yer tutur. Torpağı becərən zaman onun xırdalanması, yumşaldılması və bərkidilməsi nəticəsində, onun bərk fazası ilə kapillyar və qeyri-kapillyar məsamələri arasında lazım olan nisbət yaradılır. Qarşıya qoyulan vəzifənin yerinə yetirilməsindən asılı olaraq, torpağın becərilməsi həm əkin qatında, həm də istənilən qatda aparıla bilər. Torpağın becərilməsinin səmərəsi, onun düzgün seçilməsi və vaxtında aparılması yolu ilə artırıla bilər. Torpağın dərin şumlanması münbitliyə mənfi təsir edərək torpaqda olan üzvi maddələrin minerallaşma prosesini sürətləndirir. Yəni torpaqda humus itirilir. Torpaqda humusun azalması onun qida rejimini, aqrofiziki xassələrini pisləşdirir, torpaq eroziyasını sürətləndirir, torpağın münbitliyi azalır və nəticədə becərilən bitkilərin məhsuldarlığı aşağı düşür. Torpağın becərilməsinin qarşısında aşağıdakı məsələlər durur:

1. Bitkilər üçün əlverişli su, hava, istilik və qida rejimləri yaratmaq məqsədilə əkin qatının quruluşunu və struktur vəziyyətini dəyişdirmək;

2. Torpağın nisbətən dərin qatlarında olan qida maddələrindən ardıcıl istifadə etmək, torpağa verilən gübrələrin müxtəlif dərinliyə basdırılması nəticəsində qida rejimini yaxşılaşdırmaq və faydalı mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyətini gücləndirməklə, mikrobioloji proseslərə lazımı istiqamət vermək;

3. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericilərinin, xəstəlik törədicilərinin və alaq bitkilərinin məhv edilməsi;

4. Bitki qalıqlarını və gübrəni torpağa basdırmaq;

5. Torpağı su və külək eroziyasından qorumaq;

6. Xam və dincə qoyulmuş torpaqları becərəkən çoxillik otların məhv edilməsi;

7. Mədəni bitki toxumlarının optimal dərinliyə basdırılmasına şərait yaratmaq;

8. Şırım açma, tirə və ləklər düzəltmə və s. yolu ilə əlverişli mikrorelyef yaratmaq.

Tarla bitkiləri içərsində insanların qidalanmasında və kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsində zülalla zəngin olan paxlalı bitkilərin rolu olduqca böyükdür. Dənli-paxlalı bitkilər *Fabaceae* fəsiləsinin müxtəlif botaniki cinsləridir. Onların bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə texnologiyasında ümumi cəhətlər çoxdur. Onlar çoxillik və birillik, yazlıq və payızlıqdırlar. Köklərində simbioz (müştərək) həyat tərzini keçirən fir bakteriyalarının (*Rhizobium*) köməyi ilə havanın bioloji azotunu mənimsəyirlər. Onların istər toxumlarında, istərsə də digər orqanlarında dənli taxıl bitkilərinə nisbətən daha çox azot toplanır. Paxlalı bitkilərin dənlərində insan və heyvan orqanizmi üçün lazım olan bütün amin turşuları vardır. Toxumlarda və meyvələrində orqanizmin normal həyat fəaliyyəti üçün zəruri olan çoxlu miqdarda müxtəlif vitaminlər (A, B₁, B₂, C, PP və s.) vardır. Bütün bunlara görə, yüksək dərəcədə zülallı qida məhsulları və kənd təsərrüfatı heyvanları üçün müxtəlif yem növlərinin əsas ehtiyat

mənbələri olmaq etibarını ilə dənli-paxlalı bitkilər son dərəcədə böyük əhəmiyyətə malikdirlər. Paxlalı bitkilərin paxlalı olmayan digər bitkilərə nisbətən bir sıra üstünlükləri vardır. Birinci növbədə paxlalıların vegetativ və generativ orqanları digər bitkilərə nisbətən zülalla 2-3 dəfə zəngindir. Soyanın yaşıl kütləsinin bir yem vahidində 185, yem paxlasında 164, lərgədə 164, göy noxudda 128 qr həzm olunan zülal olur. Soyanın dənindəki bir yem vahidində 251, lüpidə 276, göy noxudda 174, lərgədə 218, yem paxlasında 209 qr həzm olunan zülal vardır. Kənd təsərrüfatı heyvanları dənli taxıl və dənli-paxlalı bitkilərin qarışığı ilə yemləndirildikdə, taxıllarda olan zülalın mənimsənilmə qabiliyyəti 20-50% artır. Paxlalı bitkilərin zülalının 80-90%-i heyvan orqanizmi tərəfindən yaxşı mənimsənilir. Paxlalıların bir üstünlüyü də ondan ibarəndir ki, vahid torpaq sahəsində çoxlu azot elementi toplayırlar. Bir üstünlükdə ondan ibarətdir ki, paxlalı bitkilərin yaratdığı zülal təsərrüfata çox ucuz başa gəlir. Noxudun 1 tonunda həzm olunan zülal dənli taxıl bitkilərində olduğuna nisbətən 3 dəfə, 1 ton soya cecəsində olan zülal isə 15-18 dəfə ucuz başa gəlir.

O cümlədən soya bitkisi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bitki yağını istehsalına görə soya dünyada birinci yer tutur. Soyanın vətəni cənubi-şərqi Asiya hesab olunur. O, çinlilərə bizim eradan 6 min il əvvəl məlum olub sonralar Hindistan, Yaponiya, Koreya, Vyetnam və İndoneziyada becərilmişdir. Avropada nisbətən gec, XVIII əsrdə becərilməyə başlanılıb. Uzaq Şərqdə yaşayan rus mühacirləri soyanı qədimdən becəriblər. Əkin sahəsinə görə dənli-paxlalı bitkilər içərisində soya dünyada birinci yeri tutur. Dünya əkinçilik sistemində 2003-cü ildə onun əkin sahəsi 83 mln hektar olmuşdur. Soya bitkisi təxminən 50-yə yaxın ölkədə becərilir. Soyanın əkin sahəsi ABŞ-da təxminən 30 mln, Çində 15 mln, Braziliyada 3,0 mln hektardır. Bu bitki Hindistanda, Yaponiyada, Vyetnamda, İndoneziyada, Şimali Afrikada, Avstraliyada, Şimali və Cənubi Amerikada, Ukraynada, Rusiyada, Moldaviyada, Şimali Qafqazda, Gürcüstanda və Azərbaycanda becərilir. Dünya üzrə orta məhsuldarlıq 14-15 sentnerdir. Rusiyada soyanın əkin sahəsi yarım milyon hektardan çoxdur. Qabaqcıl təsərrüfatlarda suvarma şəraitində dən məhsuldarlığı 25-30 sentner, yaşıl kütlə məhsuldarlığı isə 250-300 sentnerə çatır.

Bütün dənli bitkilərin tərkibində fermentlər var. Taxılın, un və yarmanın saxlanması, unun və çörəyin istehsalında fermentlərin çox böyük rolu var. Karbohidratlar – miqdarına görə dənli bitkilərin üzvi maddələri sırasında birinci

yeri tutur. Karbohidratlardan dənli bitkilərdə əsasən nişasta (vələmirdə 36%, qarğıdalıda 60%), dekstrinlər, şəkər (soyada 2,2%, qalan dənələrdə 10% qədər), sellüloza, pektin maddələri vardır. Lipidlər- (yağ və yağabənzər maddələr) soya istisana olmaqla dənli bitkilərdən nisbətən azdır. Buğda, çovdar, düyü və arpada 2-3% lipid, darı və qarabaşaqda 3-4%, vələmir və qarğıdalıda 5-7%, noxud, lobya və mərcidə 2-2,5%, soyada 20%-ə qədər lipidlər vardır. Araşdırmalar dünyanın ən faydalı qida məhsullarının qabıqlı meyvələr və paxlalı bitkilər olduğunu müəyyən edib. Paxlalı bitkilər - bunlardan noxud, lobya, mərci, soya daha çox istehsalat əhəmiyyətlidir. Paxlalı bitki toxumları xaricdən sərt örtüyə malikdirlər. Paxlalı bitkilərdə zülal 30% , karbohidratlar 60% qədər, yağlar 2% qədər təşkil edir. Əsasən su ilə yaxşı təmin olunmuş şabalıdı, açıq şabalıdı, boz – qonur torpaqlar və s. Soya üçün yararlıdır. Növbəli əkində soyanı dənli taxıl, qarğıdalı və pambıq bitkisindən sonra becərmək olar. Soyanı soyadan, günəbaxandan , birillik dənli paxlalılardan və çoxillik paxlalı yem otlarından sonra əkmək olmaz. Sələf dənli taxıl bitkiləri olarsa məhsul yığılan kimi küləş sahədən çıxarılmalı və kövşən yeri üzünməlidir. Yetişərkən soya paxlası açılmır ona görə də dən itkisi az olur. Yığılmış toxumda nəmlik 14% dən çox olarsa asfalt meydançada günəş altında qurudulmalı və digər qatışıqlardan təmizlənməlidir [1].

Gəncə-Qazax bölgəsi respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında həlledici əhəmiyyətə malik olan yerlərdən birini tutur. Odur ki, yuxarıda qeyd edilənləri nəzərə alaraq bazar iqtisadiyyatı şəraitində yanacaq və sürtgü yağlarının qiymətlərinin yüksək olduğu bir dövrdə enerji resurslarına qənaət etməklə, torpaq münbitliyini qoruyub saxlamaq, bölgədə ərzaq təhlükəsizliyi baxımından soyanın qida, yem və texniki bitki kimi əhəmiyyətini nəzərə alaraq onun məhsuldarlığını və keyfiyyətini yüksəltmək üçün arpa biçinindən sonra torpaq becərmələrinin və mineral gübrələrin səmərəliliyinin öyrənilməsi aktual problemlərdən biridir. Gübrələrin və digər aqrokimyəvi vasitələrin tətbiqi ilə kənd təsərrüfatı bitkilərinin qidalanması üçün optimal şəraitin yaradılması – yüksək keyfiyyətli məhsulun əldə edilməsi üçün zəmindir.

Əkinçilikdə əsas məsələ - bitkilər üçün optimal qidalanma şəraiti yaratmaq su təminatı, torpaqda vacib hava rejimi və becərilən bitki üçün torpaq məhlulunun reaksiyasının nizamlanmasıdır.

Bitkilər üçün bütün həyat amilləri vacibdir, lakin hansı amillərin nə vaxt lazım olmasını bilmək və hansının çatışmazlığını müəyyənləşdirmək daha önəmlidir.

Mineral gübrə normalarını yüksəltəndikdə onların səmərəliliyi tədricən azalır, sonrakı artım belə məhsuldarlığın azalması ilə nəticələnir. Bunun əsas səbəbi aşağıdakılardır:

1. Torpaq məhlulunun qatılığının yüksəldilməsi müəyyən səviyyədə sonra zəhərli ola bilər.

2. Yüksək normada gübrələrin verilməsi torpaq mühitində kimyəvi elementlərin optimal nisbətlərinin pozulmasına səbəb ola bilər.

3. Səpin zamanı torpaqda kifayət qədər rütubətin, havada isə karbon qazının çatışmazlığı.

4. Vegetativ orqanların (əsasən yarpaqların) həddindən artıq inkişaf etməsi əkinlərin daxili hissəsində işıqlanmanı azaldır ki, bu da fotosintezin intensivliyinə mənfi təsir göstərir [2].

Gəncə-Qazax bölgəsinin ərazisi 1,25mln/ha torpaq örtüyünə malik olub, əsasən şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaq tipindən ibarətdir. Gəncə-Qazax zonası Kür-Araz dağarası çayının Kürə töküldüyü yerdən başlayıb Kürün Mingəçevir şəhəri sahəsini kəşib keçdiyi yerədək uzanır. Massiv əsas etibarilə suvarılan əkinçilik zonasındadır. Buraya Qazax, Ağstafa, Tovuz, Şəmkir, Gədəbəy, Daşkəsən, Samux, Gəncə, Samux və Goranboy inzibati rayonları daxildir.

Tədqiqat işi Samux rayonunda yerləşən Gəncə RAEİMM-də soya bitkisinin Umanskaya-1 sortu ilə suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarında arpa biçinindən sonra aparılır.

Gəncə-Qazax bölgəsində suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda arpa biçinindən sonra əkilmiş soyanın məhsuldarlığına, keyfiyyətinə, torpağın su-fiziki xassələrinə, münbitliyinə təsir edən torpaq becərmələrinin və mineral gübrələrin birlikdə təsirinin öyrənilməsindən ibarətdir. Tədqiqatda qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmuşdur:

-Tədqiqat aparılan illərdə ərazinin torpaq-iqlim şəraitinin öyrənilməsi;

-Təcrübə sahəsi torpaqlarının aqrokimyəvi və fiziki-kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi;

-Torpaq becərmələrinin və mineral gübrələrin torpağın qida rejiminin, su-fiziki xassələrinin, xırdalanma dərəcəsinin dəyişməsinə və sahənin alaqlanmasına təsirinin öyrənilməsi;

-Torpaq becərmələrinin və mineral gübrələrin soyanın boyuməsinə, inkişafına, struktur elementlərinə, dən məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsirinin öyrənilməsi;

- Torpaq becərmələrinin və mineral gübrələrin iqtisadi səmərəliliyə təsirinin müəyyən edilməsi.

Tarla təcrübələrinin aşağıdakı metodikaya əsasən aparılması nəzərdə tutulmuşdur.

Tarla təcrübələri 2 amilli (2x4) olmaqla payızlıq arpa biçinindən sonra qoyulacaqdır (iyunun 1-ci on günlüyündən sonra).

Təcrübənin sxemi

Torpaq becərmələri:

1. 20-22 sm dərinlikdə şum;
2. 13-15 sm dərinlikdə diskili mala;
3. 8-10 sm dərinlikdə kultivasiya;

Mineral gübrə normaları:

1. Nəzarət (gübrəsiz);
2. $N_{30}P_{60}K_{30}$;
3. $N_{60}P_{90}K_{60}$;
4. $N_{90}P_{120}K_{90}$.

Hər variantın uçot bölməsinin sahəsi 54,0 m² (30x1,80 m) olmaqla, səpin cərgə üsulu ilə 60x10 sm əkin sxeminə, hektara 20 kq toxum götürülməklə, təcrübələr 3 təkrarda aparılır.

Təcrübə sahəsində mineral gübrələrdən azot-ammonium nitrat 34,7%-li, fosfor-sadə superfosfat 18,7%-li və kalium-kalium sulfat 46%-li, fosfor 0,25%, kalium 0,6% istifadə edilir. Fosfor və kalium 70% payızda şum altına, fosfor və kaliumun qalan 30%-i yemləmədə, budaqlanma mərləsində cərgəalarına, azot isə bir dəfəyə çıxış vaxtı veriləcəkdir. Fenoloji müşahidələr 25 bitki üzərində, aqrotexniki tədbirlər isə bölgə üçün qəbul edilmiş qaydada aparılır.

Gəncə-Qazax bölgəsinin suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarında arpa biçinindən sonra soyadan yüksək və keyfiyyətli dən məhsulu almaq üçün iqtisadi baxımdan səmərəli torpaq becərmələri və mineral gübrə normaları müəyyən edilir və fermer təsərrüfatlarına tətbiq üçün tövsiyə ediləcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Hüseynov A.M., Hüseynov N.V., Məmmədov K.Y., Aqrokimya, Bakı: 2018, 438s.
2. Məmmədov Q.Y., İsmayılov M.M. Bitkiçilik, Bakı: Şərq-Qərb, 2012, 347 s.
3. <https://modern.az/az/news/180394>

Study of soil cultivation and application of mineral fertilizers on soybean productivity on gray-brown (chestnut) soils

*Doctoral student A.M.Huseynova
Azerbaijan State Agrarian University*

Key words: *soybean value, soil cultivation, mineral fertilizers, barley harvesting*

Based on various sources of literature, the article discusses the value of soybeans and its other qualities. Ganja-Kazakh region occupies one of the key places in the agricultural production of the Republic. Given this, it is possible to save energy and fuel and lubricants in market conditions, to preserve soil fertility, to take into account the value of soybeans as a food, fodder and technical plant, to ensure food security in the region. The effectiveness of soil treatment and the use of mineral fertilizers after harvesting barley is one of the urgent problems. The creation of optimal conditions for fertilizing agricultural plants using fertilizers and agrochemical preparations is the basis for obtaining high-quality agricultural products. Soybean cultivation after barley harvesting on irrigated gray-brown (chestnut) soils of Ganja-Kazakh region affects the productivity and quality of crops, fertility and physical properties of soils. In order to obtain a highly productive soybean crop, farmers are recommended to use soil rationally and set norms for the use of mineral fertilizers.

УДК 631.5

Изучение возделывания почв и применение минеральных удобрений на продуктивность сои на серо-коричневых (каштановых) почвах

*А.М.Гусейнова
Азербайджанский государственный аграрный университет*

Ключевые слова: *ценность сои, возделывание почв, минеральные удобрения, уборка ячменя*

Основываясь на различные источники литературы, в статье обсуждается ценность сои и другие ее качества. Гянджа -Казахский район занимает одно из ключевых мест в сельскохозяйственном производстве республики. Учитывая это, есть возможность сэкономить энергию и горюче-смазочные материалы в рыночных условиях, сохранить плодородие почв, учесть ценность сои, как пищевого, кормового и технического растения, для обеспечения продовольственной безопасности в регионе. Эффективность обработки почвы и применения минеральных удобрений после уборки ячменя, является одной из актуальных проблем. Создание оптимальных условий для подкормки сельскохозяйственных растений с использованием удобрений и агрохимических препаратов, является основой получения высококачественных сельскохозяйственных продуктов. На продуктивность и качество урожая, плодородие и физические свойства почв влияет выращивание сои после уборки ячменя на орошаемых серо-коричневых (каштановых) почвах Гянджа-Казахского региона. Для получения высокопродуктивного урожая соевого зерна фермерским хозяйствам рекомендуется рациональное использование почв и установка норм применения минеральных удобрений.

YUVAOTU (*PEDICULARIS*) CİNSİNİN BİOMORFOLOGİYASI VƏ BİOKİMYASI

F.V.Rzayeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *lansetvari, haustoriya, sütünucuq, piqment, flavonoid*

Məqalədə Yuvaotu (*Pedicularis*) cinsinin biomorfoloji və biokimyəvi xüsusiyyətləri haqqında məlumat verilmişdir.

Zəngin təbii şəraitə malik Azərbaycan ərazisində çoxsaylı bitki növünün olduğunu və onların içərisində əhəmiyyətli kimyəvi tərkibə malik olan bitkilər məlumdur. Aparılan tədqiqatlar bitkilərin mənşəyini, müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində və profilaktikasında geniş istifadə olunmasını öyrənməyə kömək edir. Bu məqsədlə Respublikamızın şimali dağlıq bölgələrində yayılmış Yuvaotu (*Pedicularis*) cinsinin biomorfolojiyası və biokimyəsi öyrənilmişdir.

Material və metodlar: Tədqiqat materialı Böyük Qafqazın Quba rayonu ərazisindən götürülmüş Yuvaotu (*Pedicularis*) bitkisidir. Bitkinin təyinatında A.A.Qrossheyms "Flora Kavkaza" və "Flora Azerbaydjana"-dan istifadə edilmişdir (1939-1967, 1954). Götürülmüş nümunələrdən həm herbarilər hazırlanmış, həm də tədqiqatların aparılması üçün 70%-li spirtə fiksə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri: Yuvaotu (*Pedicularis*) –Orabanşkimilər (*Orobanchaceae*) fəsiləsinə məxsus bitkilərin bir növüdür. Əvvəllər bu cins Qurdağziçəklilər (*Scrophulariaceae*) fəsiləsinə daxil edilmişdir. Bu cinsin bir çox növü Şimal yarımkürəsinin dağlıq bölgələrində həmçinin Aralıq dənizi hövzəsinin dağlıq ərazilərində, Şimali Asiyada və Amerika yayılmışdır. Avropada, Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada yayılmış 400 növdən, Qafqazda 14, Azərbaycanda 5-6 növü yayılmışdır. Azərbaycanda yayılan növlər aşağıdakılardır:

1. Şişburun Yuvaotu (*P.crassirostris*)
2. Qafqaz Yuvaotu (*P.caucasica*)
3. Nordman Yuvaotu (*P.Nordmanniana*)
4. Sibtorp Yuvaotu (*P.Sibthorpii*)
5. Yığcam Yuvaotu (*P.condensata*)
6. Vilhelms Yuvaotu (*P.Wilhelmsiana*)

Bitki əsasən çoxillik ot bitkisidir. Cinsin əsas xüsusiyyəti iki dodaqlı çiçək tacının quruluş müxtəlifliyidir (çiçək tacı borusunun uzunluğu, yuxarı dodağın forması, dodaqların nisbi mövqeyi). Bu cinsin elmi adı Karl Linney tərəfindən verilmişdir. Latıncadan tərcümədə pedikul - "bit" deməkdir və pedikulyoz xəstəliyi zamanı bu bitkinin həlimindən istifadə edilir. Yuvaotu (*Pedicularis*) cinsinin nümayəndələri, əsasən çoxillik, nadir hallarda birillik, bəzən ikillik ot tipli yarı pa-

razit bitkilərdir. Kökləri daha çox oduncağabənzərdir, yan köklər-bəzən köküyumrulu formada qalınlaşır. Yan köklərdə, ətrafdakı bitkilərin köklərinə birləşən haustoriya formalaşır. Haustoriyanın ölçüsü növlərə görə fərqlidir. Kral Yuvaotunda (*Pedicularis sceptrum-carolinum L.*) haustoriyanın diametri 3 mm-ə çatır, ən böyük haustoriya avropa yarı parazitləri arasındadır, digər bölgələrdəki bəzi növlərdə, haustoriya 6-7 mm və daha çoxdur. Bir çox növləri bəzən şaxələnmiş və vegetativ çoxalma orqanı kimi xidmət edən üfqi və ya şaquli kökümsova malikdir. Bəzən üzərində şəffaf pulcuq-sadələşmiş yarpaq sapı olur. Gövdəsi dikduran, bəzən qısa, bəzi növlərdə sadə, bəzi növlərdə budaqlanmış olur. Gövdə və budaqlar, bir qayda olaraq, müəyyən dərəcədə tüklənmiş olur, nadir halda tüksüz olur. Adətən tükcüklər yarpaq sayına görə sıra ilə yerləşirlər. Bitki yaşlandıqca kökünü yarpaqlar tökülür, yeniləri ilə əvəz olunur. Gövdə yarpaqları bəzi növlərdə tək, ardıcıl, qarşı-qarşıya və ya topa düzlüklü olurlar, kökünü yarpaqlara bənzəyirlər, kiçik ölçülü və ya onlardan çox fərqlidirlər. Yarpaq ayaları lansetvaridən yumurtayabənzər formaya qədər, bir qayda olaraq, lələkvarikəsikli, nadir hallarda dişvari, və ya demək olar ki, bütöv kənarlı, nazik pərdədən qalın kağızvari qədər olur. Bəzi kökünü və aşağı yarpaqların saplağı uzun olur, yuxarı yarpaqlarda saplaq qısa olur və ya tamamilə olmur, bəzi növlərdə yarpağın əsası enli olur. Müxtəlif uzunluqlu çiçək saplağı var, çox qısa çiçək saplağı olanda, saplaqsünbülvari və ya kəlləvari formada olur.

Çiçək tacı ağ, yaşıl, sarı, qırmızı və ya bənövşəyi tonlarda, bəzən çox rəngli - sarı-bənövşəyi, sarı-qırmızı rəngdə asimmetrik, iki dodaqlı, aydın şəkildə ziqomorfdur. Üst dodaq qapaq şəklindədir, yanı yastı, düz, əyri və ya çatlamışdır. Dodağın yuxarı sahəsinin bir hissəsində, aşağıya doğru yönəldilmiş iki diş var. Bəzi növlərdəki yuxarı dodaq müəyyən bir qayıcıq vəziyyətindədir. Aşağı dodaq üçyarpaqlıdır, əsasdan uzanan yara izləri olan bəzi növlərdə bəzən asimmetrikdir, genişdir. Bir çox növdə orta yarpaq çox böyükdür, digər növlərin yanları isə bıçaqların bərabəridir, bıçaqlarının kənarında, cılpaq və ya yalın, nadir hallarda saçaqlıdır. Qönçələrdə, aşağı dodaq yuxarıya görə kənarında yerləşir. Çiçək tacının qısa borucuqlu formaları uzun formalı boru

formasını baxımından təkamüldə daha qədimdir. Borucuğun uzanmasının səbəbi təkamül cəhətdən hal-hazırda müəyyənləşdirilməmişdir. Bu cinsin bütün areal boyu əsas növlərini əsas tozlandırıcılar arıdır. Bundan başqa, bitki əsasından uzanan uzun borulu çiçəkləri olan bitkilər tozlandırıcılar üçün daha cəlbədiçi olsalar da, bu ehtimallar empirik olaraq təsdiqlənməmişdir. Erkəkçiklər müxtəlif uzunluqda iki cüt olur, üst dodaq altında gizlənməmişdir, Tozluq azad, paralel, bitişik və ya aralı, bəzən isə iti uclu əsası olur. Yumurtalıq yumurtadan lanset formasına kimi, yanlardan yastılanmış, tez-tez ucu biz olur. Sütuncuq düz olur, aşağı hissədə yerləşir, sonradan boruya və çiçəyin tacına uyğun əyilmişdir. Dişicik ağzı demək olar ki, yuxarı dodağın altından çıxır.

Meyvə-qoza, bir qayda olaraq, yumurtavari və ya lansetvari formada olur, yanlardan yastılanmış, bəzən isə şar formalı sferikdir. Bu cinsin bir çox növündə toxumlar çox olur (təxminən iyirmi yuva), bəzən üç (hər yuvada dörd ədəd), yarım millimetrdən 4 mm-ə qədər uzunluqda, şar formalı bəzən də uzunsov formalı olur. Toxumların səthi qeyri-bərabərdir (zolaqlı, çuxurlu, nahamar və s.).

Farmokologiyada Yuvaotunun (*Pedicularis*) kimyəvi komponentlərindən istifadə olunur. Bitkinin bütün hissələrinin tərkibində iridoidlər (aukubin, katalatal, izokatalatal, harpagid və s.), karotinoidlər (beta-karotin, lutein, flavoksantin, eloksanthin), kumarinlər var. İridoidlər adətən bitkilərdə qlikozidlər şəklində olur. İridoidlər müxtəlif bitki və bəzi heyvanlarda rast gəlinən siklopentanopiranın ümumi formasında olan monoterpenoidlər növüdür. İridoidlərdən aukubi-

nin ən yüksək konsentrasiyası toxumlarda müşahidə olunur. Aukubin və katalatal bitki aləmində ən çox yayılmış iridoidlərdən biridir. Aukubin monoterpenoid əsaslı birləşmədir. Aukubin bütün iridoidlər kimi, bir siklopentan- [C] -piran skeletinə malikdir.

Bir çox növlərin yerüstü hissələrində alkaloidlərə (plantagonin, indikain, indikamin, indikainin, N-metiltsitizin, pedikulyarin, pedikulin, pedikulinin, pedikulidin, tekostidin), flavanoidlərə (apigenin, luteolin, kaempferol, kversetin) və saponinlərə də rast gəlinir. Flavanoidlər-bitkilərin tərkibinə daxil olan çox geniş yayılmış bitki polifenollarıdır. Kimyəvi nöqtəyi-nəzərdən flavonun hidroksid törəməsidir. Bitki hüceyrəsinə rəng verən və metabolik proseslərdə iştirak edən pigmentdir. Onlar bitkidə metabolik proseslərdə antioksidant xarakterinə görə vacib əhəmiyyət daşıyırlar. Flavanoidlər çiçəklərin rənglənməsi üçün ən vacib bitki pigmentidir, tozlandırıcı heyvanları cəlb etmək üçün hazırlanmış ləçəklərdə sarı və ya qırmızı mavi pigmentasiya əmələ gətirir.

Yuvaotu (*Pedicularis*) bitkisi xalq təbabətində sidikqovucu, antipiretik (hərərətəsalıcı), iltihabəleyhinə, qankəsici, keyləşdirici kimi istifadə olunur. Sidikqovucu kimi bitkinin çiçəklərindən hazırlanmış məhluldan istifadə olunur. Bitki bəzi hallarda ürək-damar fəaliyyətinin pozulmasında, baş ağrılarında istifadə olunur. Yaraların tez sağalmasında bitkinin otunun qaynadılmış forması istifadə olunur. Keçmişdə zəhərlənməyə qarşı toksik maddələri bədəndən çıxartmaq üçün Yuvaotundan (*Pedicularis*) istifadə olunmuş. Ən əsası Yuvaotu (*Pedicularis*) başda pedikulyoz xəstəliyinin müalicəsi üçün istifadə edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov Ə.S., Rzayev A.N., İslamzadə Q.F., Əfəndiyev M.A. Bioloji kimya. "Maarif" nəş., Bakı: 1989, 562 s
2. Hübətov Z.İ. Bitki anatomiyası və morfologiyası .Bakı:2017,679s
3. Qurbanov E.M. (2009) Ali bitkilərin sistematikasını.Bakı: 420s
4. Бохински Р. Современные воззрения в биохимии, Мир, 1987, 543 с.
5. Иванина, Л. И. Род 25. Мытник *Pedicularis* L. //Флора Европейской части СССР/под ред. Ан. А. Фёдорова. Л.:Наука, 1981. Т. V/ред. тома Р.В. Камелин. с. 288300. 380 с.
6. Косачёв, П.А. Система и конспект видов рода *Pedicularis* (Orobanchaceae) Алтайской горной страны и Тянь-Шаня //Биологічний вісник МДПУ. 2016. Т. 6, № 1. с. 115...166.
7. Надеждина, Т. П., Бобылева, Н. С., Букреева, Т. В. Род 22. *Pedicularis* L. Мытник // Растительные ресурсы СССР/отв. ред. П. Д. Соколов. Л.: Наука, 1990, с. 152..158. 328 с. ISBN 5-02-026634-5.
8. Страйер Л. Биохимия.Пер. с англ.М.:Мир, 1985, 944с.
9. Уайт А, Хендлер Ф, Смит Э, Хилл Р, Леман И. Основы биохимии. Пер. с англ. М.:Мир, 1981, 1014 с.
10. Филиппович.Б.Ю. Основы биохимии. М.: Высшая школа 1994, 680с.

11. D.Voet, J.G.Voet. Biochemie.Übersetzung herausgegeben von A.Maelicke vud W.Müller-Esterl. Weinheim. New-York. Basel. Cambridge. Tokyo 1992

Biomorphology and biochemistry of the genus *Pedicularis*

F.V.Rzayeva

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *lanceolate, haustory, column, pigment, flavonoid*

The article provides information on the biomorphological and biochemical properties of the genus *Pedicularis*

It is known that there are numerous plant species in Azerbaijan, which have rich natural conditions and there are plants with significant chemical composition. The researches help to study the origin of plants, their wide use in the treatment and prevention of various diseases. For this purpose biomorphology and biochemistry of *Pedicularis* of genus breed spread in northern mountainous regions of the Republic were studied.

Pedicularis is a species of plant belonging to the Orobanchaceae family. Earlier this genus was included Scrophulariaceae. Many species of this genus are found in mountainous areas of the Northern Hemisphere as well as in the mountainous areas of the Mediterranean basin, North Asia and America. Of the 400 species in Europe, Asia and North America, 14 are spread in the Caucasus and 5-6 in Azerbaijan. The main feature of the genus is the structure of the two-lip flower crown (the length of the flower crown tube, the shape of the upper lip, the relative position of the lips). The scientific name of this genus was given by Carl Linney. In Latin translation, the pedicle is a "bit" and it is used in the solution of pediculosis. The representatives of the genus *Pedicularis* are mainly semi-parasitic plants with perennial, rarely annual, and sometimes biennial grasses. Its roots are more like firewood, side roots - sometimes thickened in the form of rootstock. On the lateral roots, the hysteria is formed, joining the roots of the surrounding plants. The size of *Haustoria* varies by species. (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.), the hysteria is about 3 mm in diameter. The largest haustoria is among the European semi-parasites. In some species in other areas, the haustoria is 6-7 mm and more.

Биоморфология и биохимия Мытника (*Pedicularis*)

Ф.В.Рзаева

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *ланцетовидный, столбик, гаустория, пигмент, флавоноид*

В статье дана информация о биофизиологических и биохимических особенностях Мытника (*Pedicularis*).

Азербайджан отличается богатыми природными условиями и многообразием растительного покрова и среди них существуют растения обладающие значимым химическим составом. Исследования помогают изучить происхождение растения, их использование в медицине. С этой целью было изучено биоморфологические и биохимические свойства Мытника (*Pedicularis*), взятого с северной горной части Республики.

Растение в основном многолетнее травянистое растение. Главной особенностью рода является строение цветочной коронки с двумя губами (длина трубки с цветочной коронкой, форма верхней губы, относительное положение губ). Научное название этого рода дал Карл Линней. В латинском переводе «педикул» переводится как «вошь» и настойку растения используют от педикулеза. Представители рода *Pedicularis*-это, главным образом, полупаразитарные многолетние, редко однолетние, а иногда и двухлетние травы. Его корни больше похожи на дрова, боковые корни - иногда утолщенные в виде подвоя. На боковых корнях образуется истерия, соединяющая корни окружающих растений. Размер боковых корней варьирует в зависимости от вида. (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.), истерия около 3 мм в диаметре, самая большая гаустория среди европейских полупаразитов, у некоторых видов на других участках размер гаустории составляет 6-7 мм и более. Многие виды обладают корнеплодами, которые участвуют в вегетативном размножении. Стебли прямостоячие, иногда простые, иногда разветвленные.

ZOOBAYTARLIQ

UOT 636.084.42

YEMLƏRİN YEDİZDİRİLMƏK ÜÇÜN HAZIRLANMASININ İNƏKLƏRİN SÜD MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

*Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktorları: X.M.Safərov, Ş.A.Vəliyev, S.İ.Vəliyev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: heyvanların yaşı, cinsi, canlı kütləsi, məhsuldarlığı, laktasiya sayı, köklük dərəcəsi, Yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanması texnologiyası, tamdəyərli balanslaşdırılmış yemləmə, süd məhsuldarlığı, südün keyfiyyəti.

Südlük qaramalın məhsuldarlığının artırılmasında ən vacib şərtlərdən biri tamdəyərli yemləmənin təşkil edilməsidir. Aparılan çoxsaylı tədqiqatlarla sübut olunmuşdur ki, heyvanların süd məhsuldarlığının səviyyəsi, südün tərkibi və onun keyfiyyət göstəriciləri, eləcə də süd məhsulları emalı üçün yararlılığı yem payında ayrı-ayrı yemlərin miqdarından və onların keyfiyyətindən asılıdır [1...3]. Südlük heyvandarlığın intensivləşdirilməsi və onun sənaye təməlinə keçirildiyi indiki dövrdə yuxarıda sadalananlardan əlavə sağılan inəklərin yemləndirilməsində yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanması texnologiyasından da istifadə edilməsi daha məqsəduyğun hesab edilir [4,5].

Hazırda respublikamızın əksər təsərrüfatlarında heyvanların yemləndirilməsində qaba, sulu-şirəli və qüvvəli yemlərin ayrılıqda yemləndirilməsi aparılır. Bu zaman heyvanlar daha çox xoşladıqları yemi qalıqsız yedikləri halda (qüvvəli yemlər), qaba və sulu - şirəli yemlər isə adətən 15-20% qalıqla yeyilir, bu da əlavə yem itkisi deməkdir.

Bununla yanaşı respublikamızda ən müasir texnologiyalarla təchiz olunmuş qabaqcıl heyvandarlıq təsərrüfatları da mövcuddur. Bu təsərrüfatlarda naxırın cins tərkibi mükəmməl olmaqla yanaşı həm də daha mütərəqqi yemləmə texnologiyalarından istifadə edilir. Belə ki, bu təsərrüfatlarda yüksək keyfiyyətli yem bazasının yaradılması ilə yanaşı yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanması üçün də tələb olunan bütün müasir aqreqatlar vardır. Aparılmış bir sıra tədqiqatlarla sübut olunmuşdur ki, yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanması yemlərin paylanması işini də asanlaşdırır və yemin qalıqsız yeyilməsinə, sonnda isə yemdən daha səmərəli istifadə olunmasına imkan verir [2...5].

Nəticədə: -rasiona daxil olan yemlərdən istifadənin səmərəliliyi 10-15% yüksəlir;

- İnəklərin süd məhsuldarlığı 10-15% artır;

-Yemlərin ayrılıqda yemləndirilməsinə nisbətən az qidalı və heyvanlar tərəfindən həvəssiz yeyilən qaba yemlərin miqdarını yem qarışığının tərkibində 1,5-2,0 dəfə artırmaq mümkün olur, çünki bu halda heyvanlar yemi seçə bilmirlər;

-Yemlərin mexanikləşdirilmiş qaydada paylanması üçün təsərrüfatda olan istənilən marka yempaylayandan istifadə edilə bilər.

Sözsüz ki, yemləməyə bu cür münasibət sonda öz müsbət təsirini göstərir: süd məhsuldarlığı artır və südün keyfiyyəti yüksəlir. Eyni zamanda tamdəyərli və balanslaşdırılmış yemləmə heyvanlarda immuniteti gücləndirir, heyvanın daha sağlam və məhsuldar olmasına imkan yaradır. Bundan əlavə yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanması təsərrüfata özündə istehsal olunan yemlərdən daha səmərəli istifadə etməyə, və istehsal edilən məhsulun maya dəyərini aşağı salmağa imkan verir [3...5].

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq biz Şəmkir rayonunun "Sulu-Dərə" kəndli fermer təsərrüfatında yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanmasının inəklərin süd məhsuldarlığına və südün keyfiyyətinə təsirini öyrəndik. Təcrübənin aparılması üçün ilk öncə analogiya prinsipinə əsaslanmaqla (heyvanların yaşı, cinsi, canlı kütləsi, məhsuldarlığı, laktasiya sayı, köklük dərəcəsi) hər birində 5 baş olmaqla iki qrup heyvan seçdik: - nəzarət; təcrübə. Aşağıdakı cədvəldə təcrübənin sxemi verilmişdir. Tədqiqatın aparılmasında məqsəd yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanmasının inəklərin süd məhsuldarlığına və südün keyfiyyətinə təsirini öyrənməkdən ibarət olmuşdur. Bu məqsədə çatmaq üçün biz aşağıdakı vəzifələri qarşıya qoyduq:

1. İnəklərin fizioloji vəziyyəti və məhsuldarlıq səviyyəsindən asılı olaraq səmərəli və balanslaşdırılmış yem paylarının tərtib olunması;

2. Yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanmasının təsirinin öyrənilməsi:

— gündəlik süd sağımının həcminə:

— laktasiyanın birinci 100günündə süd məhsuldarlığına;

— südün keyfiyyətinə.

Təcrübə heyvanlarının tamdəyərli yemləndirilməsi üçün mövcud yemləmə normalarından istifadə etdik. Yem normasına uyğun olaraq və tə-

sərrüfatda olan yemləri nəzərə almaqla təcrübə heyvanları üçün yem payı tərtib etdik. Aşağıdakı cədvəldə təcrübə heyvanları üçün tərtib etdiyimiz yem payı verilmişdir.

Cədvəl 1

Təcrübənin sxemi			
Heyvan qrupları	n	Təcrübənin davamı	Yemləndirmə şəraiti
Nəzarət	5	100	Əsas yem payı, kq: quru ot-3kq, Saman-2kq, silos-25kq, cecə-0,8kq, çuğundur məti-0,4kq, barda-5kq, kartof-5kq, qüvvəli yem-5,2kq. <u>Yemlər ayrılıqda verilir</u>
Təcrübə	5	100	Əsas yem payı, kq: yem qarışığı (quru ot-3kq, Saman-2kq, silos-25 kq, cecə-0,8 kq, çuğundur məti-0,4 kq, barda-5 kq, kartof-5 kq, qüvvəli yem-5,2kq). <u>Yem kompo nentləri tam qarışdırılaraq verilir</u>

Cədvəl 2

Təcrübə heyvanlarının yemləndirilməsi üçün yem norması və yem payı

S/s	Göstəricilər	Ölçü vahidi	Norma	Nəzarət	Təcrübə
1.	Quru çəmən otu	kq		3	
2.	Çovdar samanı	kq		2	
3.	Silos	kq		25	
4.	Yem qarışığı	kq		-	46
5.	Kartof	kq		5	
6.	Yemlik mət	kq		0,4	
7.	Barda	kq		5	
8.	Dən qarışığı	kq		5,2	
9.	Cecə	kq		0,8	
10.	Xörək duzu,	q	100	100	100
11.	Məonokalfosfat,	q		100	100
12.	Yem payında vardır:				
13.	Yem vahidi		17,5	17,1	17,1
14.	Mübadilə enerjisi,	MC	1,5	169,7	169,1
15.	Quru maddə,	kq	17,7	18,1	18,1
16.	Həzm olunan protein,	q	16,25	1604	1604
17.	Xam yağ,	q	562	697	697
18.	Xam selluloza,	q	4155	3694	3694
19.	Şəkər,	q	1280	744.1	744,1
20.	AEM,	q	8230	9236	9236
21.	Ca,	q	110	81,4	81,4
22.	Fosfor,	q	78	56,5	56,5
23.	Karotin,	mq	655	615	615

Tərtib etdiyimiz yem payları ilə təcrübə heyvanları üç ay yemləndirilmiş və bu dövr ərzində onların süd məhsuldarlığı öyrənilmişdir. Aşağıdakı cədvəldə təcrübə heyvanlarının dövr ərzində orta gündəlik süd sağımı verilmişdir. 3saylı cədvəldə laktasiyanın birinci 3ayında təcrübə heyvanlarının orta gündəlik süd sağımı verilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi daha yüksək gündəlik süd məhsuldarlığı təcrübə qrupunda qeydə alınmışdır. Belə ki, təcrübə qrupundan olan inək-

lərdən nəzarət qrupundan olanlara nisbətən I laktasiya ayında 0,54 kq yaxud 2,28%, II ayda 0,68 kq , yaxud 2,77%, III laktasiya ayında isə 2,36 kq, yaxud 10,76% çox süd sağılmışdır.

Təcrübə heyvanlarının yemləndirilməsi üçün yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanmasının sağılan südün kəmiyyəti ilə yanaşı keyfiyyətinə də əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. Bunu aşağıdakı 4 sayılı cədvəldən daha aydın görmək mümkündür.

Cədvəl 3

Təcrübə heyvanlarının dövr ərzində orta gündəlik süd sağımı, kq

Göstəricilər	Qruplar			
	Nəzarət		Təcrübə	
	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%
Laktasiya ayları				
I(yanvar)	23,6±0,82	7,67	24,20±0,93	8,59
II(fevral)	24,58±0,67	6,08	25,26±1,68	16,01
III(mart)	21,92±1,13	11,57	24,28±1,26	11,62
3ayda orta hesabla	23,38±0,87	5,77	24,58±0,34	2,40

Cədvəl 4

Təcrübə heyvanlarının südünün kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi

s/s	Göstəricilər	Qruplar				
		Nəzarət		Təcrübə		
		M±m	Cv,%	M±m	Cv,%	
1.	Laktasiyanın 100gündə Süd məhsuldarlığı, kq	2314±31,27	3,02	2448,0±91,55	8,36	
2.	Quru maddə	%	12,11±1,18	15,10	12,44±0,15	13,70
		kq	285,44±14,71	17,40	301,83±6,85	7,60
3.	Süddə yağ faizi,%	3,65±0,02	1,43	3,68±0,05	3,15	
4.	Süd yağının miqdarı, kq	83,45±1,27	3,42	89,99±2,95	7,51	
5.	Zülalın faizi,%	2,91±0,02	1,90	2,97±0,01	0,91	
6.	Zülalın miqdarı, kq	67,27±0,75	2,50	72,59±2,97	9,15	
7.	Laktozanın faizi,%	4,90±0,11	5,08	5,06±0,22	9,92	
8.	Laktozanın miqdarı, kq	113,6±3,66	7,21	124,41±8,45	15,2	
9.	Mineral maddələr,%	0,65±0,03	13,40	0,73±0,08	26,50	
10.	Mineral maddələr, kq	15,77±0,67	9,60	16,92±2,12	28,04	

4 sayılı cədvəldən göründüyü kimi nəzarət qrupunda laktasiyanın birinci 100 günündə süd məhsuldarlığı 2314 kq təşkil etdiyi halda, təcrübə qrupunda bundan 9,5% çox, yəni 2448 kq olmuşdur. Süddə quru maddənin miqdarı onun qidalılıq dəyərini şərtləndirən əsas göstəricilərdən biridir. Belə ki, quru maddənin miqdarı süd məhsullarının istehsalına birbaşa təsir göstərir. Bu göstərici nəzarət qrupunda 12,11% təşkil etdiyi halda təcrübə qrupunda 12,44% olmuşdur. Təcrübə qrupundan

olan heyvanların üstünlüyü südün quru maddəsinə görə 5,7%, yağa görə 7,8%, zülalə görə 7,9%, laktozaya görə isə 9,5% olmuşdur.

Nəticə: Beləliklə, inəklərin yemlənilməsində yemlərin yedizdirilmək üçün hazırlanması texnologiyasından istifadə olunması sağılan südün miqdarının, süddə yağın, zülalın və süd şəkərinin əhəmiyyətli dərəcədə artırılmasına imkan vermişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Q.Q. və başqaları. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi. Gəncə: 2012
2. Səfərov X.M., Quliyev S.M. və b. Qaramalın və camışların yemlənməsi və bəslənməsi., Bakı: 2008
3. Səfərov X.M. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının norma ilə yemləndirilməsi., Gəncə: 2010
4. Abdullayev Q.Q., Səfərov X.M. və b. Fermer təsərrüfatlarında kənd təsərrüfatı heyvanlarının səmərəli yemləndirilməsinə dair tövsiyələr., Gəncə: 2009
5. Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Колос С, 2004, 692 с.

The effect of feed preparation for feeding on the milk production of cows

X.M.Safarov, Sh.I. Veliev, S.I. Veliyev
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: Age, live weight, breed, lactation, fatness, preparation of feed for feeding, full-value balanced feeding, milk production, milk quality

The work was carried out in the Sulu-Tepe farm of the Shemkir region. For the experiments, two groups of new-calf heifers were formed, 5 animals each, using the pair-analogue method, taking into account pedigree, age, calving, live weight and health status. In accordance with the tasks set,

diets for feeding cows in the winter-stall period were developed. To feed the animals of the experimental group, the feeds available in the diet were subject to mechanical processing (grinding, shifting, etc.), and the animals of the control group were fed the same diet components separately, according to the diet. Preparation of feed for feeding was carried out in the feed workshop. Distribution of feed mixture to the feed table was carried out 2 times a day by a feed distributor of the KTU-6 brand.

The aim of the research was to study the effect of preparation of feed for feeding on the milk productivity of cows and the qualitative composition of milk. The objectives were:

1. Develop feeding diets depending on the physiological state and productivity;
2. To study the effect of preparation of feed for feeding on:
 - the dynamics of daily milk yield;
 - milk productivity per 100 days of lactation;
 - high-quality composition of milk.

As a result of studies, the preparation of feed for feeding in dairy cows was established, which contributed to an increase in milk yield of 9.5%, a mass fraction of milk fat by 7.8%, milk yield by 7.9% and milk sugar by 9.5%.

УДК 636.084.42

Влияние подготовки кормов к скармливанию на молочную продуктивность коров

Х.М. Сафаров, Ш.И. Велиев, С.И. Велиев

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Возраст, живая масса, порода, лактация, упитанность, подготовка кормов к скармливанию, полноценное сбалансированное кормление, молочная продуктивность, качества молока*

Работа проведена в фермерском хозяйстве "Сулу-Тепе" Шемкирского района. Для проведения опытов были сформированы две группы новотельных первотелок по 5 голов в каждой методом пар-аналогов с учетом породности, возраста, отела, живой массы и состояния здоровья. В соответствии с поставленными задачами были разработаны рационы кормления коров в зимне-стойловый период. Для скармливания животным опытной группы корма имеющиеся в рационе были подвержены к механической обработке (измельчение, смещение и т.д), а животным контрольной группы те же компоненты рациона, скармливались отдельно, согласно рациону. Подготовка кормов к скармливанию проведена в кормовом цеху хозяйства. Раздача кормосмеси на кормовой стол осуществлялась 2 раза в день кормораздатчиком марки КТУ-6.

Целью исследований явилось изучение влияния подготовки кормов к скармливанию на молочную продуктивность коров и качественный состав молока. При этом были поставлены задачи:

1. Разработать рационы кормления в зависимости от физиологического состояния и продуктивности;
2. Изучить влияние подготовки кормов к скармливанию на:
 - динамику суточных удоев;
 - молочную продуктивность за 100 дней лактации;
 - качественный состав молока.

В результате проведенных исследований установлено подготовка кормов к скармливанию у дойных коров способствовало увеличению величины удоя на 9,5%, массовой доли молочного жира на 7,8%, белковомолочности на 7,9% а молочного сахара 9,5%.

Таким образом, подготовка кормов к скармливанию у дойных коров способствовало увеличению величины удоя, массовой доли молочного жира, белковомолочности и молочного сахара.

UOT 598. 617:636.52:636.6

**AZƏRBAYCANDA BİLDİRÇİNÇİLİK TƏSSƏRÜFATININ İNKİŞAF
PERSPEKTİVLƏRİ**

*R.T.Məmmədov, M.Ə.Qulubəyova, A.E.Rüstəмова
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *bildirçin, inkişaf, proqram, məhsuldarlıq, isti iqlim, uyğunlaşma qabiliyyəti, iri təsərrüfatlar*

Müstəqil respublikamız aqrar ölkədir. Ölkəmizdə həyata keçirilən aqrar islahatlar, sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi üçün yeni-yeni perspektivlər açır. Yeganə məqsəd isə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və ekoloji heyvan məhsəli ərzaq məhsullarının istehsalına nail olmaqdır. Son dövürlər ölkəmizdə əhalinin keyfiyyətli yerli ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatı istiqamətində mühüm tədbirlər həyata keçirilmiş, yeni istehsal və xidmət sahələri yaradılmış, səmərəli məşğulluq təmin edilmişdir. Azərbaycanda son 10-15 ildə xırda və orta sahibkarlıq çox geniş inkişaf etməyə başlamışdır. Bildirçinçilik də əsas təsərrüfat sahələrindən biri kimi formalaşmaqda və inkişaf etməkdədir. Bildirçinliyin inkişaf etdirilməsi üçün respublikamız böyük potensiala malikdir. Bu baxımdan, Azərbaycanda bildirçinçilik təsərrüfatlarına maraq xeyli artmışdı [1...5].

Azərbaycanda ev quşlarından ənənəvi olaraq toyuq, qaz, ördək, hindquşu yetişdirilməsi uğurla həyata keçirilsə də, son zamanlarda bildirçinçiliyin inkişafı daha geniş vüsət almışdır. Sovet dövründə Azərbaycanda quşçuluğun inkişafı çox zəif olmuşdur. Bugünkü günümüzə quşçuluğun respublikada inkişafı əhalini yüksək keyfiyyətli quş əti və yumurta ilə təmin etmək ölkənin iqtisadi siyasətinin əsas prioritetindən biridir. Buna bariz sübut kimi Azərbaycan respublikasının prezidentinin 2008-ci il 25 avqust tarixində “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi barədə sərəncam imzaladı [2].

Belə ki, Dövlət proqramının 2015-ci il üçün icra meyarlarını təşkil edən hədəf göstəricilərində ümumi ət istehsalı 300 min tona, sənaye üsulu ilə quş əti istehsalının 80 min tona, yumurta istehsalının 1,3 milyard ədədə çatdırmaq nəzərdə tutulmuşdur. Qururla qeyd etmək olar ki, Azərbaycan quşçuluğu bu hədəfi hələ 2013-cü ildə fəth etmişdir.

Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına görə 2018-ci ilin yanvar ayının əvvəlində Azərbaycanda ümumi quşların sayı 3 milyon 473000 379 baş olmuş, quş əti istehsalı diri çəki-

də 142,9 min ton, ət istehsalı cəmdək şəklində 104,3 min ton istehsal olunmuşdur. 2019-cü ilin yanvar ayının birinə Azərbaycanda respublika üzrə ümumi quşların sayı 30,498407 baş olmuş, quşçuluq fabriki üzrə 12,378515 baş, quş əti istehsalı ümumi diri çəkiddə 150289,2 ton, quşçuluq fabriki üzrə 74373 ton olunmuşdur.

Ədəbiyyat məlumatlarından və bu sahədə çalışan elmi tədqiqat işlərinin müəlliflərinin apardığı monitoriqlərdən aydın olur ki, respublikada 1 milyon başdan çox 2018-ci ildə ətlik və yumurtalıq istiqamətli bildirçinlər olmuşdu. Respublikada iri sənaye əsasında bildirçinçilik təsərrüfatı yoxdur və bildirçinlər saxlanması ilə fermerlər və şəxsi təsərrüfat sahibləri məşğul olur.

Bildirçinlər tez yetişkənliyi, onlardan alınan məhsulların keyfiyyətinin yüksək olması, eyni zamanda dünyada olan 6 cinsin respublikamızın təbii zonalarından asılı olmayaraq, həmin şəraitə tez uyğunlaşması, bildirçin saxlayanların artmasına səbəb olmuşdur. Bildirçin ətinə və yumurtasına respublikamızda olan tələbatın gündəngünə artması bu sahənin uğurlu gələcəyindən xəbər verir.

Son illərdə bildirçinlərin baş sayını artırmaq, onların cins tərkibini yaxşılaşdırmaq, ət və yumurta istehsalını çoxaltmaq sahəsində bəzi şəxsi fermer təsərrüfatlarının, habelə təcrübə təsərrüfatlarının əldə etdiyi cüzi nəliyyətlərə baxmayaraq, ümumiyyətlə respublikamızda mühüm bildirçin məhsulları istehsalının indiki səviyyəsi əhalinin tələbatından xeyli aşağıdır.

Bu məsələni güzəştli kredit konkurs səviyyəsinə qaldırmaq üçün 12 layihə hazırlanmışdır ki, onun 6-sı Abşeronda, 3-ü Aranda, 1 layihə Dağlıq Şirvanda və Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonlarında həyatə keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur [3,4].

Müasir dövrümüzə quşçuluğu Azərbaycanda inkişaf etdirmək üçün 12 layihənin tətbiqi başa çatmış, burada ümumi dəyər 40 mln evro təşkil etsə də, onun 26 mln evrosu güzəştli kredit kimi fonddan alınmışdır [6...8].

Quşçuluqda rentabelliğin yüksəldilməsində məhsul istehsalının artırılması və istehsal xərclə-

rinə qənaət edilməsi mühüm şərtidir. Ölkəmizdə isə bu məsələyə xüsusi diqqət yetirilir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, əhalini yumurtayla və ətlə təmin etmə də bildirçinçiliyində rolu vardır. Bildirçin əti yüksək dad keyfiyyətinə malik olmaqla, zərif konsistensiyası, şirəliliyi və xoş ətri ilə fərqlənir. Qidalılıq, dietik və dad keyfiyyətinə görə bildirçin əti digər ətlərdən xeyli yüksəkdir. Respublikaya ilk dəfə bildirçin Estoniyadan 1972-ci ildə gətirilmiş olsa da, müasir dövrimizdə bildirçinlər bir çox həyətəyanı sahələrdə yetişdirilir.

Dünyada müxtəlif mutasiyaya uğramış bildirçinlərin 34 xətti məlumdur. Azərbaycanda əsasən yumurtalıq istiqamətli yapon və ətlik istiqamətli faraon bildirçinləri yetişdirilir, həmçinin bu cinslərin cütləşməsindən əmələ gələn cinslər yetişdirilməkdədir. Respublikada daha çox eston, ağ ingilis, qara ingilis, yapon və faraon cinsləri daha çox yayılmışdır.

Eston bildirçinləri yumurtalıq-ətlik istiqamətlidir. Dişilərin çəkisi 160-170 qr, erkəklərinki 190-200 qr olur, il ərzində çəkisi 12 qr olan 280 yumurta verirlər.

Ağ ingilis cinsinin erkəklərinin çəkisi 135-170 qr, dişilərinki 175-190 qr, il ərzində çəkisi 9-11 qr olan 270 yumurta verir, qara ingilis cinsinin erkəklərin çəkisi 160 qr, dişilərinki isə 180-210 qr olur, yumurta vermə məhsuldarlığı il ərzində 260-265, yumurtanın çəkisi isə 9-10 qr olur.

Qara ingilis cinsi İngiltərədə yaradılmasına baxmayaraq, ən çox Fransada, Çində, Yaponiyada, Rusiya Federasiyasında geniş yayılıb. Son zamanlar Azərbaycanda da bu cins yayılmaqdadır və respublikanın bir neçə bölgələrində az miqdarda yetişdirilir. Buna səbəb onun ətinin qırmızımtıl olması və ağ ingilis cinsinə nisbətən Azərbaycanın təbii iqliminə nisbətən çətin uyğunlaşmasıdır.

Qara ingilis bildirçinlərinin lələkləri ümumən qara şabalıdı rəngdə olmaqla, bəzən tam qara, bəzən də açıq şabalıdı rəngdə olur. Anacların canlı kütləsi 160-180 qr, xoruzlarınki isə 140-150 qr olmaqla, hər bir anac bildirçindən bir ildə çəkisi 10-11 qr olan 260-270 ədəd yumurta əldə edilir. Bir sıra məhsuldarlıq xüsusiyyətlərinə görə onlar ağ ingilis cinsinə çox yaxındırlar, lakin diri canlı kütləsinə görə fərqlənilir. Qara ingilis cinsi diri canlı çəkisinə görə yapon bildirçinindən üstün olsa da (fərq 5-7%-ə çatır) boy artımına və yumurta qoyma xüsusiyyətlərinə görə ondan geri qalır. Bu cins də ağ ingilis cinsi kimi Macarıstanda yaradılıb.

Smoking cinsli bildirçin ağ ingilis və qara ingilis cinslərindən seleksiya nəticəsində Eston cinsli bildirçinlərin qanından da istifadə edilib.

Bildirçinin boyun hissəsi və qanadları qara rəngdə olmaqla, döş hissəsi ağ rənglidir. Smoking cinsinin yumurtalıq cinslərdən Yapon və Eston cinsindən fərqli olaraq yumurtalıq qabiliyyəti aşağıdır. Yaşlı Smoking cinsli bildirçinlərin anaclarının canlı kütləsi 210-230 qram, xoruzlarının ki, isə 190-210 qram olur. Yumurtaların çəkisi 10-11 qram olmaqla, bu cinsdən il ərzində 250-270 yumurta əldə olunur. Yumurtadan cüce çıxımı 80-90% təşkil edir. Smoking cinsli bildirçinlərin anac və xoruzlar oxşar olduqları üçün onları ancaq anaclarda quyruq ləkələrinin altında yerləşən kloakada olan vəzlərin olması ilə seçmək olur. Gəncə-Qazax, Mingəçevir və Şamaxı ətrafında çox yayılıb.

Yapon cinsli bildirçinlər dünyanın demək olar ki, bütün ölkələrində geniş yayılmışdır. Onlar saxlanma şəraitlərinə yaxşı uyğunlaşmaqla bərabər, qida maddələrinə elə də tələbkar deyillər. Onların yemini əsasən, dənli, paxlalı bitkilər təşkil edir. Mədəni cinslərdən fərqli olaraq, vəhşi bildirçinlər ən çox həşərat və yabanı bitkilərin toxumları ilə qidalanırlar. Çində, Yaponiyada, Tailandda, Hindistanda bunların yem payının 50%-ni düyü təşkil edir. Elə buna görə də soyuq iqlimdən tutmuş illik orta temperaturu 40-45⁰C-dək olan ölkələrdə də bu cinslər öz məhsuldarlığını saxlayırlar. Digər bildirçin cinslərində olduğu kimi, bunlarda da bədənin daxili temperaturu 42⁰C olduğu üçün onlar xəstəliklərə davamlı olurlar.

Məhsuldarlıq istiqamətindən asılı olaraq, dünyanın müxtəlif ölkələrində yumurtalıq və ətlik istiqamətli bildirçinlər yetişdirilir. Ətlik istiqamətli bildirçinlərdən faraon cinsini göstərmək olar. Uzun illik seleksiya nəticəsində bu bildirçin cinsi ABŞ seleksioneri A.Marş tərəfindən alınmışdır. Faraon cinsinin əsas göstəricilərindən biri onun canlı kütləsinin çox olması, çəkisi böyük olan yumurtalar verməsi və tez yetişkən olmasıdır. Faraon cinsin tükləri şabalıdı rənglidir, tüklərin üzərində qara və ağ ləkələr vardır. Faraon Azərbaycanda geniş yayılmış ətlik istiqamətli bildirçindir. Yaşlı anac Faraon bildirçininin canlı kütləsi 300 qr, xoruzların ki, isə 250 qram olur. İl ərzində anac faraondan çəkisi 12-14 qram olan 220-230 yumurta alınır. Faraon cinsi ilk yumurtanı 50-52 gündə verir. Faraon cinsli bildirçinlərin 5 həftəlikdə canlı kütləsi 190-200 qrama çatır. Azərbaycana inkubasion yumurtası Macarıstandan və Ruminiyadan gətirilib. Faraon cinsli bildirçinlərin ətlik üçün yetişdirilməsi 5-7 həftə

çəkir. Adətən, Azərbaycanda aparılmış tədqiqatlardan aydın olur ki, bildirçinlər kəsimə 49 günlüyündə verilir.

Mançjur cinsi bu cins xarici görünüşünə görə olduqca oxşardır. Lakin tüklərin rəngi açıq rəngli, qızılı rəngdədir. Gözəl görünüşə malikdir. Xoruzları anaclardan fərqləndirmək asandır. Xoruzların baş hissəsində qara maskaya bənzər tükləri vardır. Bu cinsin canlı kütləsi bəzi hallarda 300-320 qram arasında dəyişilə bilər. Adi baxım şəkildə xoruzların canlı kütləsi 120-150 qram, anaclarının kütləsi isə 140-150 qramdır. İl ərzində 1 baş anac bildirçinlərin çəkisi 14-16 qram olur, 200-250 yumurta əldə edilir. Mançjur cinsli bildirçinlərin cəmdəkləri yaxşı görünüşə malikdir. Mançjur cinsindən istifadə edilməklə yeni qızılı feniks cinsi alınmışdır. Bu cins Azərbaycanda ən çox Gəncə-Qazax zonasında yayılıb.

Texass cinsi tam ağ rəngli tüklərlə örtülüb olmaqla, baş hissəsə bir neçə ədəd qara ləkələr vardır. Texass cinsli bildirçinləri 6 ay saxladıqda onların canlı kütləsi 500-600 qrama çatır. Çox yağlandığı üçün ondan artıq çəki almaq məsləhət görülmür. Ətinin rəngi açıq sarı rəngdədir və çox dadlıdır. Stress hallara çox davamlıdır. Qəbul etdiyi yemləri tez həzm edir. Onlardan il ərzində çəkisi 12-16 qram olan 230-240 yumurta almaq olur. Yumurtadan cücə çıxımı 60-75% təşkil edir. Xoruzlar çox hərəkətsiz olduqları üçün yaxşı olar ki, dövlük məqsədi ilə yumurta almaq üçün anacların xoruzlara olan nisbəti 3:2 nisbətində olmalıdır. Anacların dimdiyi açıq qızıl gül rəngində olur. Azərbaycanda 2016-cı ildə geniş yayılmağa başlayıb. Hal-hazırda Gəncə-Qazax zonasında, Bakı ətrafı kənd və qəsəbələrdə, Ucar rayonunda şəxsi təsərrüfatlarda saxlanılır.

Azərbaycanda bildirçinçiliyin inkişaf etdirilməsi 2012-ci ildən daha yüksək səviyyədə həyata keçirilir. Azərbaycana Rusiya Federasiyasından, Türkiyədən və İrandan bildirçin sevanlər tərəfindən müxtəlif cinslərin yumurtaları gətirilərək inkubasiya edilir və yayılır.

Müasir dövrümüzdə Azərbaycanda sənaye tipli heç bir iri bildirçin təsərrüfatları yoxdur.

Əsasən, bildirçinlər fermer təsərrüfatlarında saxlanılır. Hər halda bildirçinçilik məhsullarına olan tələbatın artması, respublikada quşçuluğun bu sahəsinin məqsədyönlü inkişafından xəbər verir. Müasir istehsalatın əsasını bildirçinlərin iqlim faktorlarına uyğun olaraq inkişafı, daha effektiv genetik potensial imkanlarından istifadə edərək məhsuldarlığın artırılması təşkil edir.

Elə bunun nəticəsidir ki, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetin "Baytarlıq təbabəti və zootəhnəçilik" fakültəsinin nəzdində illik dövrüyyəsi 108 min baş "Bildirçin yetişdirilməsi üzrə tədris mərkəzi" üçün bina tikilmiş, bütün avadanlıqlarla təmin edilmişdir.

Məlum olduğu kimi, Azərbaycanda sənaye məqsədli bildirçinlərin yetişdirilməsi isti iqlimi olan rayonlarda həyata keçirilir. Buna görə də bildirçinlərin belə iqlimə necə öyrəşmələri daha ətraflı öyrənilməlidir.

NƏTİCƏ. Bizim tədqiqatın əsas istiqaməti-istilik dəyişmə, istiliyə dözümlülük indeksinin və istiliyin saxlanması indeksinin və istiliyin dövr edilməsi indeksinin öyrənilməsi göstərdi ki, Azərbaycanın isti iqlim şəraitinə daha tez uyğunlaşan ağ ingilis, yapon və faraon bildirçinləri olmuşlar. Müasir dövrümüzdə daha geniş fabriklərin və təsərrüfatların yaradılması göstərdi ki, bildirçinləri Abşeron yarımadasında, Naxçıvan Muxtar Respublikasında, Biləsuvar, Səlyan və isti iqlimlə xarakterizə olunan digər rayonlarda yetişdirilməsi daha məqsədəuyğundur. Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq, yaxşı olar ki, bildirçinlər binalarda saxlanılarkən əvvəlcədən yaradılmış xüsusi kiçik qabaritli yeşiklərdə, qalın döşənək üzərində 12 gün, 37 gün isə yəni kəsimə gedən günə qədər qəfəslə sistemdə saxlanılsın. Bildirçinlərə kənardan baxmaqla onların gələcəkdə nə qədər yumurta və ət verməsini bilmək olmur, lakin onların eksteryerini müəyyənləşdirməklə seçim aparmaq yüksək məhsul verə biləcək bildirçinləri və digər quşları seçmək olur. Yüksək məhsuldarlığa malik olan bildirçin cinslərini seçmək üçün eksteryeri bildirçinlərdə müəyyən edərək onları saxlamaq yaxşı nəticə verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Tağıyev A.Ə., Məmmədov R.T. Bildirçinlərin talvar altında saxlanılma texnologiyası. Tövsiyə, Bakı, "Atra" Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, 2019, 37 s.
2. Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı. Statistik məcmuə. Bakı: 9 №-li kiçik müəssisə, 2018, 608 s.
3. Məmmədov R.T. Faraon bildirçinlərinin isti iqlim şəraitində saxlanması zamanı döşənək materialından istifadə edilməsi / GDU, Beynəlxalq elmi konfrans, Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri, II hissə, Gəncə: 2018, s. 284...287.

4. Mammadov R.T. Learning of the influences quails 'meat quality in different keeping systems on hot climate circumstances / GDU, Gənc alimlərin II beynəlxalq elmi konfransı, Gəncə: 2017, s. 206...208.
5. Мамедов Р.Т. Quality of the quail meat depending on the different keeping systems / Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I, Воронеж, 2017, с.150...152.
6. Бондаренко С.П. Разведение экзотических домашних птиц. М.: АСТ., 2005, с.74...82.
7. Кочиш И.И. и др. Биология сельскохозяйственной птицы. М.: Колос, 2005, с.132...153.
8. Михайлова Т. Домашняя птица в личном хозяйстве. М.: ЭКСМО, 2013, с. 229...344.
9. Рахманов А. Разведение домашних и экзотических перепелов. М., Аквариум, 2011.

Development of quail farms ' perspectives in Azerbaijan

R.T. Mammadov, M.A. Qulbeyova, A.E. Rustamova
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *quail, development, program, productivity, hot climate, fitness, large farms*

Special researches on studying of fitness of quails to conditions of hot climate of Azerbaijan showed that for conditions of hot climate of the republic quails of breed English white, Japanese (the egg direction) and the Pharaoh (the meat direction) which are expedient for parting in these conditions are the most adapted. Creating of large extended fabrics and pharms showed us that keeping and breeding of quails in hot climate regions of Azerbaijan like Absheron peninsuela, Nakhchivan Autonomy Republic, Bilasuvar, Salyan and other hot climate characterizing regions is more advisable than the other regions. In view of the above, it is best to note that small quails must be kept for 12 days and 37 days in a system of cages until the day of the separation of the birds. Looking, from the outside, you cannot know the egg and meat productivity in the future. But while determining their outward appearance you can easily choose the highly productivity of quails and egg laying. The determining of outward appearance of quails gives us good chance of keeping them very well.

УДК 598.617:636.52:636.6

Развитие перспективность перепелиных хозяйств в Азербайджане

R.T. Mamedov, M.A. Kulubeqova, A.E. Rustamova
Azerbaydzhanskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *перепела, развитие, программы, продуктивность, жаркий климат, приспособленность, крупные хозяйства*

Краткая аннотация: Специальные наши исследования в этом направлении - изучение теплообмена в целом, а также в частности индекса теплоустойчивости (ИТУ), индекса накопления тепла (ИНТ), индекса циркуляции тепла (ИЦТ) показывают, что наиболее приспособленными к условиям жаркого климата Азербайджана являются перепела породы английская белая, японская и фараон. В нашу современную эпоху широко распространенные фабрики и заводы пострадали из-за того что, лучше всего разводить перепелов на Апшеронском полуострове, в Нахичеванский Автономный Республике, Билясуваром, Сальянском и других регионах с жарким климатом. С учетом выше сказанного, лучше всего отметит что, маленький перепелов надо держать, 12 дней и 37 дней в системе клетках до дня раздела птиц. Глядя со стороны вы не можете знать яйцо и мясную продуктивность в будущем. Но экстерьер перепела дает нам возможность правильно делать выбор и сохранит их благополучно.

UOT 638.2

**YÜKSƏK MƏHSULDAR TUT İPƏKQRDU CİNSLƏRİNİN VƏ HİBRİDLƏRİNİN
BARAMA KEYFİYYƏTİNİN YAXŞILAŞDIRILMASI YOLLARI**

F.N.Nəsimov
Azərbaycan Aqrar Universiteti
A.R.Mirzəyeva
Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

Açar sözlər: *adaptiv seleksiya, əlverişsiz şərait, ekoloji dözümlülük, fenotipik dəyişkənlik, dözümlü cinslər*

Tədqiqat 3 mövsümdə ekoloji mühit amillərinin və vegetasiya dövrü ilə bağlı tərkibində mineral və üzvi maddələrin kəmiyyət göstəriciləri müxtəlif olan tut ağacı yarpağı ilə yemləndirilmiş yeni 2 tut ipəkqudu xətti yaradıldı. Tədqiqatın nəticələrində fərq etibarlı ilə xətlərin ekoloji dözümlülük dərəcəsinə, daha dəqiq desək Atlas-1 xətti zəif, Atlas-2 xətti isə yüksək ekoloji dözümlülüyə malik olduğunu görürük.

Öyrəndiyimiz əlamətlərin orta arifmetik kəmiyyətinin və fenotipik dəyişkənlik parametrlərinin mütləq qiymətləri təcrübə illəri üzrə fərqlənsələr də onların müxtəlif mövsümlərin təsiri altında dəyişməsi eyni qanuna uyğunluqla baş verdi.

- hər bir konkret mühit şəraitində xətlərdən aslı olmayaraq yaş baramanın ipəkliliyi ən az dəyişkən, barama pərdəsinin kütlələri orta dəyişkən, yaş baramanın kütləsi isə yüksək dəyişkən əlamətlərdir;

- konkret olaraq bütün bioloji əlamətlərə görə ən aşağı dəyişkənlik Atlas-1 xəttinə, yüksək dəyişkənlik isə Atlas-2 xəttinə malikdir.

Qədim tarixə malik olan ipəkçilik Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatının ənənəvi gəlirlili məşğuliyyət sahələrindən biridir. Müasir dövrimizdə ekoloji təmiz məhsul istehsalına tələbatın artması ilə ipəkçiliyin inkişafı daha da aktuallaşıb. Bu baxımdan tut ipəkqudunun inkişafının xarici mühitdən asılılığı tərəfimizdən araşdırılmışdır.

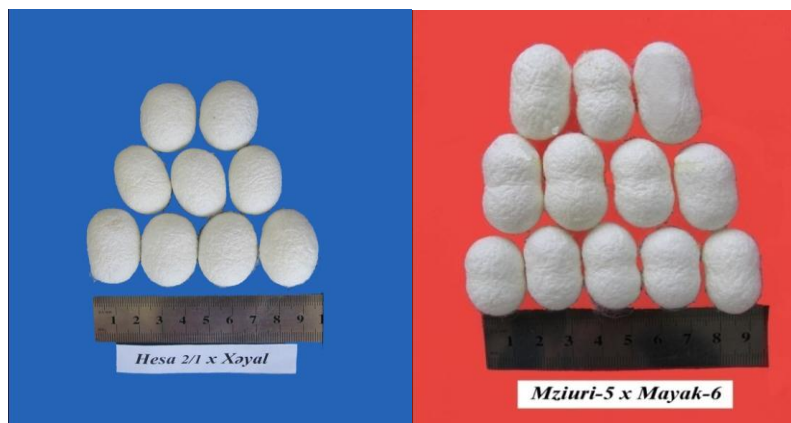
Beləliklə, yay və payız mövsümlərinin əlverişsiz şəraitinə dözümlü tut ipəkqudu cinslərinin yaradılması ölkəmizdə ipəkçilik sənaye təməli üzərində keçirilməsinin və davamlı inkişafının ən zəruri şərtlərindən biri olmaqla, mühüm xalq təsərrüfatı əhəmiyyətli bir məsələdir. (1. Abbasov B.H.; 2. Mirzəyeva A.R.; 3. Abbasov B.H)

Material və metodika: Təcrübə yerli və əcnəbi cinslər arasında çarpazlaşma əsasında yeni hibrid yaradılaraq həyata keçirilmişdir. Təcrübədən alınmış materialın biometrik işlənməsi və fenotipik dəyişkənliyin statistik parametrlərinin hesablanması N.A.Ploxinskiy əsasən aparılmışdır.

Tədqiq etdiyimiz bioloji produktiv əlamətlərinin orta arifmetik kəmiyyətinin (\bar{X}) və fenotipik dəyişkənlik parametrlərinin (σ , CV) təcrübə illəri üzrə qiymətləri və 3 ildən orta qiymətləri isə cədvəl 1-də verilmişdir. Əlverişsiz mühit şəraitindən öyrəndiyimiz bioloji əlamətlərə və onların fenotipik dəyişkənliyinə necə təsir etdiyini aydınlaşdırmaq üçün hər əlaməti ayrılıqda təhlil etməliyik. Öyrəndiyimiz əlamətlərin orta arifmetik kəmiyyətinin və fenotipik dəyişkənlik parametrlərinin mütləq qiymətləri təcrübə illəri üzrə fərqlənsələr də, onların müxtəlif mövsümlərin təsiri altında dəyişməsi eyni qanuna uyğunluqla baş verir. Odur ki, hər bir əlaməti təhlil etmək üçün, təhlil olunan əlamətin orta arifmetik kəmiyyətinin və fenotipik dəyişkənlik parametrlərinin əlverişsiz mühit şəraitindən 3 ildən orta qiymətlərinin alınmış müvafiq göstəricilərlə müqayisə etmək məqsədə uyğun olar.

Tədqiqatın nəticələri: 3 il ərzində yaz ayında süni yaradılmış əlverişsiz mühit şəraitində temperatur normadan yüksək 27-28° C-də (normal 24-25° c), nəmlik 50-55 % (norma 65-70%), yem norması isə 3-4 dəfə (norma 5-6 dəfə) olmuşdur. Yay və payız aylarında isə təbii əlverişsiz mühit şəraitində (temperatur 29-30°c, nəmlik isə 50-55%) aparılmışdır, ancaq yem normasına müdaxilə edilərək gün ərzində 3-4 dəfə yemləndirilmişdir. Geniş adaptiv seleksiya üsulu ilə təcrübələr keçirilmiş və nəticədə ipəkçilikdə əlverişsiz mühit faktorlarına dözümlü yeni Hesa2\1 x Xəyal və Mizuri-5 x Mayak-6 hibridi yaradılmışdır.

2013-cü il üçün əlverişsiz mühit şəraitində hər bir xəttin bioloji əlamətlərin orta qiymətləri 1-ci cədvəldən görüldüyü kimi Atlas-1 xətti 1.87q, Atlas-2 xətti 1.91q vermişdir. Fenotipik dəyişkənlikdə isə Atlas-1 xəttində orta kvadrat kənarlaşma və varyasiya əmsalında azalmış, Atlas-2 xəttində isə artmışdır. Belə ki, xətlər arasındakı fərq (61%-3.00%) olmuşdur. Atlas-1 xətti ekoloji dəyişkənliyə daha dözümlü olmuşdur. Barama pərdəsinin orta kütləsinə və barama pərdəsinin ipəkliliyində gəldikdə elədə böyük dəyişkənlik olmamışdır.



Şəkil 1. Əlverişli mühit şəraitində bəslənmiş tut ipəkqurdunun baramalarının Atlas-1 və Atlas-2 xətlərinin (Hesa2\1xXəyal və Mizuri-5xMayak-6) morfoloji quruluşu.

Cədvəl 1

Əlverişsiz mühit şəraitində bioloji əlamətlərinin orta qiymətinə və fenotipik dəyişkənliyinə təsiri (3ildən orta)

Hibridlər	2013			2014			3ildən orta		
	\bar{X}	σ	\mathcal{KB}	\bar{X}	σ	\mathcal{KB}	\bar{X}	σ	\mathcal{KB}
Diri baramanın orta kütləsi									
Atlas-1	1.87	0.122	6.42	2.07	0.59	9.50	1.93	0.116	6.01
Atlas-2	1.91	0.183	9.42	2.09	0.14	6.70	2.02	0.910	8.16
Barama pərdəsinin orta kütləsi									
Atlas-1	437	39.0	8.9	469	32.0	6.8	445	54.4	12.2
Atlas-2	456	42.2	9.3	479	34.6	4.2	470	60.3	12.8
Diri baramanın ipəkliliyi									
Atlas-1	23.47	0.84	3.57	22.64	1.84	8.12	23.09	0.67	3.00
Atlas-2	23.45	0.76	3.24	23.23	0.70	3.01	23.19	1.24	5.36

2014-cü il üçün əlverişsiz mühit şəraitində hər iki xəttin bioloji əlamətlərinin orta qiymətləri eyni göstəriciyə malik olmuşlar. Orta kvadrat kənarlaşdırma və varyasiya əmsalına gəldikdə isə Atlas-1 xətti artır, Atlas-2 xətti azalmışdır fərq (0.61%-2.80%) olmuşdur. Atlas-2 xətti ekoloji dəyişkənliyə dözümlü olmuşdur. Atlas-1 və Atlas-2 xətləri arasında barama pərdəsinin orta kütləsində varyasiya əmsalına (2.6%) dəyişkənliyi olmuşdur. Belə ki, Atlas-2 xətti ekoloji dəyişkənliyə daha dözümlü olmuşdur.

3 ildən orta göstəricilərdə bioloji əlamətlərinin orta qiymətləri hər iki xətt üçün əlverişsiz mühit şəraitinə görə qoyulmuş limitləri tamliqlə ödəmişdir. Atlas-2 xətti isə üstünlük təşkil etmişdir. Fenotipik dəyişkənlikdə Atlas-1 xəttində orta kvadrat kənarlaşdırma və varyasiya əmsalında azalmış, Atlas-2 xəttində artmışdır, fərq (0.794%-2.15%) olmuşdur. buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, Atlas-2 xətti fenotipik dəyişkənliyə daha həssasdır. Atlas-1 xətti isə öz dayanıqlığını qoruyub saxlaya bilər.

Nəticə: Öyrəndiyimiz əlamətlərinin orta arifmetik kəmiyyətinin və fenotipik dəyişkənlik parametrlərinin mütləq qiymətləri təcrübə illəri üzrə fərqlənsələr də onların müxtəlif mövsümlərin təsiri altında dəyişməsi eyni qanunauyğunluqla baş verir.

-hər bir konkret mühit şəraitinin xətlərdən aslı olmayaraq yaş baramanın ipəkliliyi ən az dəyişkən, barama pərdəsinin kütlələri orta dəyişkən, yaş baramanın kütləsi isə yüksək dəyişkən əlamətlərdir;

- konkret olaraq bütün bioloji əlamətlərə görə ən aşağı dəyişkənlik Atlas-1 xəttində, yüksək dəyişkənlik isə Atlas-2 xəttinə malikdir.

Sonda onu qeyd etmək lazımdır ki, kəsad yemləmə, əlverişsiz mühit şəraitində bioloji əlamətlərin fenotipik dəyişkənliyinin artması seleksiya prosesində daha intensiv seçmə aparılmağa və daha yüksək seleksiya differensialı, nəticə etibarlı ilə növbəti nəsildə daha yüksək genetik artım əldə etməyə imkan verir. Odur ki, yeni tut ipəkqurdu cinslərinin yaradılması və mövcud cinslərin və hibridlərin yaxşılaşdırılması zamanı seleksiya

materialının əlverişsiz mühitdə, o cümlədən kasad hesab edirik. yemləmə şəraitində bəslənilməsini məqsəduyğun

SUMMARY

Key words: *adaptive selection, adverse conditions, the ecological stability, phenotypic variability, steady breeds*

With various amounts of minerals and organic substances associated with environmental factors and the growing season of the mulberry tree. The results of the study show that the Atlas-1 line has less stability while the Atlas-2 line has a high resistance to the environment.

Despite the fact that the arithmetic mean values and parameters of the phenotypic variability of the characters studied by us differ over the years of experiments, their change under the influence of different seasons exceeded in accordance with the same laws:

- In the conditions of each specific environment, the silkiness of the raw cocoon, regardless of the line, is the least variable, the mass of the mulberry curtain is medium variable, and the mass of the raw cocoon is the maximum variable.

- in particular the lowest variability for all biological features is in the Atlas-1 line, while time as high volatility Atlas-2 line.

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Адаптивная селекция, неблагоприятные условия, экологическая устойчивость, фенотипическая изменчивость, устойчивые породы.*

В ходе исследования были созданы два новые линии тутовых шелкопряда Атлас-1и Атлас-2, которые выкармливались сезонно листьями шелковицы с различным количеством минералов и органических веществ, связанных с факторами окружающей среды и вегетационным периодом тутового дерева. Результаты исследования показывают, что линия Атлас-1 имеет меньшую устойчивость, в то время как линия Атлас-2 имеет высокую устойчивость к окружающей среде. Из числа вновь образованных 2линий в этом эксперименте исполь-зовались «Атлас-1 и Атлас-2». Отбирая каждый из 2линий в неблагоприятных условиях окружающей среды в течение 3 сезонов года, мы изучали влияние уменьшения минерального или органического состава тутового дерева в зависимости от сезона вегетации и низких норм содержания, условных эффектов, которые не соответствуют типичным условиям жизни шелкопрядов.

Несмотря на то, что средние арифметические величины и параметры фенотипической волатильности изучаемых нами признаков отличаются за годы опытов, их изменение под влиянием различных сезонов происходило в соответствии с одинаковыми закономерностями:

- в условиях каждой конкретной среды шелковистость сырого кокона, независимо от линий, наименее изменчива, масса шторы шелковицы средне- переменная, а масса сырого кокона- очень переменная;

- в частности, самая низкая изменчивость для всех биологических признаков находится в линии Атлас-1, в то время как высокая изменчивость линия Атлас-2

УДК 637.054

МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА. ПОВЫШЕНИЕ АСПЕКТОВ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРА

К.Г.Мамедова

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: *здоровое питание, пищевая безопасность, молоко, молочные продукты, сыр*

Стакан молока на нашем столе так же привычен, как хлеб и соль. Эти внешне очень несхожие продукты занимают одно из главенствующих мест в питании человека. С древних времен человек стремился обеспечить себя и свою семью хлебом, солью, молоком, а затем - «чем бог пошлет». В русских сказках и притчах часто присутствует известная мечта народа о «молочных реках» как символе благополучия и сытости. Первые достоверные сведения об использовании молока в питании человека относятся к V-VI вв. до н. э. Культурное отношение к молоку как к целительному напитку отражено в мифах, легендах и предписаниях древних врачей. Так, древние римляне считали, что Юпитер был вскормлен молоком божественной козы Амалфеи, и потому в качестве жертвы грозному богу приносили именно молоко. Ученые Древнего Рима и Греции - Геродот, Аристотель, Плиний – рекомендовали молоко для лечения чахотки. Гиппократ разным видам молока приписывал различные целебные свойства. Так, например, козьему и кобыльему-свойство излечивать чахотку, коровьему-подагру и малокровие, ослиному-многие болезни. Авиценна считал молоко лучшей пищей для детей и людей пожилого возраста. В Средние века лечение молоком было забыто и только в конце XVI в. Врачи снова стали применять молоко в терапевтических целях. Большую роль в этом сыграла деятельность французского врача Раймонда Ресторо, разработавшего на основе учения Гиппократа показания и противопоказания для лечения молоком. В XVIII в. Гофман впервые обратил внимание на возможность использования молока в качестве противоядия и для этой цели предлагал его разводить минеральной водой. В России наибольшему распространению лечения молоком способствовал Ф. И. Иноземцев (1802-1869 гг.). Он предложил свои способы лечения молоком туберкулеза легких, бронхита, плеврита, цинги, холеры, нервных и других болезней. В 1865 г.

петербургский врач Ф. Карелль описал свыше 200 случаев успешного применения молока при лечении различных заболеваний. С. П. Боткин оценивал молоко как «...драгоценное средство при лечении болезней сердца и почек». Целебные свойства молока пропагандировал и автор «русского способа» лечения кумысом больных туберкулезом Г.А.Заарьин. «Всеми и всегда, - писал И. П. Павлов, - молоко считается самой легкой пищей и дается при болях в желудке и при массе тяжелых общих заболеваний». Помимо применения в терапии, молоко активно использовалось и в народной косметике. Так, в Древнем Риме ослиное молоко считалось лучшим средством против морщин. Поппея, вторая (после Октавии) жена Нерона, принимала ванны из молока ослицы. Для этой цели во время путешествия ее сопровождало стадо из 500 ослиц. Смесь молока, размельченного мака и меда женщины древности пили на праздниках в честь совершеннолетия мужчин. И все же во все времена молоко ценилось главным образом за свои удивительные питательные свойства. (Сидоренко И.В. История развития молочной промышленности Учебное пособие)

Молоко появилось в рационе людей более 10 тыс. лет до нашей эры. Люди начали потреблять молоко с того момента, как приручили первых животных. Сперва это были дикие травоядные животные, прародители современных коров, коз и овец. Потом молоко человек стал получать от одомашненных специально для этих целей животных. У людей периода неолит отсутствовал фермент, ответственный за переваривание лактозы после выхода из младенчества. Но в результате генетической мутации наши предки получили способность «переваривать» молоко уже будучи взрослыми. В наше время взрослые люди также могут потерять возможность усвоения молока. Молоко тюленей и моржей является наиболее питательным, ведь содержание жиров в нем составляет более 50%.

Хорошее питание и доступ к адекватной диете и здоровью имеют важное значение для роста и развития ребенка, поддержания организма и защиты от инфекционных и неинфекционных заболеваний (НИЗ) во взрослой жизни. Адекватное здоровое питание все чаще признаётся не только в результате, но и в качестве важной предпосылки сокращения масштабов нищеты и социально-экономического развития. Таким образом, улучшение семейного рациона питания и статуса питания детей во всем мире необходимо для достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия (ЦРДТ), связанных с искоренением крайней нищеты и голода (ЦРТ 1) и повышением выживаемости детей (ЦРТ 4). Учитывая фактические данные о том, что питание детей влияет на их здоровье, умственную и образовательную деятельность и их экономический статус уже в более старшем возрасте, снижение уровня недоедания в детстве также влияет на достижение ЦРДТ, касающихся всеобщего начального образования, гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин, улучшения материнского здоровья и борьбы с вирусом иммунодефицита человека. (ВИЧ).

Роль молока и молочных продуктов. Быстрый рост совокупного потребления мяса и молока стимулируется миллионами людей с растущими доходами, которые превращаются из рационов, главным образом на основе крахмала, в рационы, содержащие растущее количество молочных продуктов и мяса. Основные силы, определяющие эти тенденции, сохраняются, и потенциал для увеличения спроса на продукцию животноводства остается значительным во многих частях развивающегося мира. Растущее потребление молочных продуктов и других продуктов животноводства приносит важные питательные выгоды для широких слоев населения развивающихся стран, хотя многие миллионы людей в развивающихся странах по-прежнему не могут позволить себе более качественные диеты из-за более высокой стоимости. Тем не менее, быстрый рост производства и потребления продукции животноводства также представляет риски для здоровья людей и животных, окружающей среды и экономической жизнеспособности многих бедных мелких фермеров, но может также открыть возможности для мелких и средних предприятий молочной промышленности.

Молоко содержит множество питательных веществ, и оно вносит значительный вклад в удовлетворение потребностей организма в кальции, магнии, селене, рибофлавине, витамине B12 и пантотеновой кислоте (витамин B5). Тем не менее, молоко не содержит достаточного количества железа и фолиевой кислоты для удовлетворения потребностей растущих детей, а низкое содержание железа является одной из причин, по которой молоко для животных не рекомендуется для детей младше 12 месяцев. Молоко и молочные продукты играют ключевую роль в здоровом питании и развитии человека на протяжении всей жизни, но особенно в детстве.

Приручение животных для разведения сыграло ключевую роль в развитии человеческих цивилизаций. В настоящее время корова стала основным молочным животным, а термин «молоко» в большинстве людей почти синонимичен с коровьим молоком.

Молоко и молочные продукты - это питательные продукты, которые снабжают энергией и значительным количеством белка и микроэлементов. Включение молочных продуктов добавляет разнообразие в растительные диеты. Однако в последние годы как в научной литературе, так и в научно-популярной литературе все чаще обсуждается роль молока и молочных продуктов в питании человека (Elwood et al., 2008).

Молоко-это сложная пища, содержащая множество питательных веществ. Большинство компонентов в молоке не действуют изолированно, а взаимодействуют с другими компонентами. Часто они участвуют в более чем одном биологическом процессе, иногда с противоречивыми последствиями для здоровья, в зависимости от рассматриваемого процесса. Одним из таких примеров является молочный жир. Традиционная парадигма «диета-сердце», разработанная в 1960-х и 1970-х годах, заключалась в том, что потребление жира и, в частности, насыщенных жиров повышает уровень общего холестерина и холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), что приводит к ишемической болезни сердца (ИБС) (Mozaffarian, 2011). В настоящее время многие национальные и международные организации рекомендуют употребление нежирных молочных продуктов. Тем не менее, научное обоснование этой рекомендации все еще обсуждается. Как говорит один автор: «Из-за небольшого повышения уровня холестерина в крови

при употреблении молока споры о молоке никогда не достигали разумного баланса в оценке рисков и выгод» (Elwood et al., 2010). Также важно помнить, что пищевые жиры, помимо того, что они являются концентрированным источником энергии, служат важным средством доставки жирорастворимых витаминов и содержат различные жирные кислоты (например, конъюгированную линолевою кислоту [CLA]) и биоактивные факторы, полезные для здоровья. (например, триацилглицерины и фосфолипиды) (German and Dillard, 2006; Kris-Etherton, Fleming and Harris, 2010). Точно так же рассмотрение даже насыщенных жирных кислот (SFAs) в качестве одной однородной группы жиров может быть чрезмерно упрощенным (FAO and WHO, 2010; Feinman, 2010), поскольку отдельные жирные кислоты (FA) выполняют специфические функции в зависимости от длины их цепи.

Сыр-настолько древний продукт питания, что уже никто не может с полной уверенностью ответить на вопрос «Кто и когда изобрел сыр?». По одной из версий сыр впервые появился в Африке. Кочующий с места на место бедуин перевозил в своем кожаном бурдюке коровье молоко. Он довольно долго скакал по жаркой пустыне верхом на лошади, а по завершении путешествия обнаружил, что его молоко превратилось в странную плотную субстанцию желтого цвета. Кочевнику сыр показался удивительно вкусным, и он тут же рассказал о своем открытии знакомым и родственникам. После этого его Величество Сыр триумфально зашагал по всему миру.

Впрочем, есть и другая версия. Некоторые ученые полагают, что сыр известен человечеству столько же времени, сколько и молоко. Наши древние предки искали способ сохранения быстро портящегося продукта питания и однажды заметили, что при створаживании в ферментной среде новый молочный продукт обретает способность храниться в твердом состоянии несколько недель. С тех самых пор было проведено немало кулинарных экспериментов с целью улучшения и разнообразия вкуса сыра. Придумывались новые рецепты приготовления, выводились новые сорта сыра. Собственно, все известные виды сыра дошли до нас из глубины веков.

Можно сказать, что восточные сыры – самые древние, а вот знаменитый Голландский сыр довольно "молод". Сыр был завезен в Европу всего лишь в средние века, однако

европейцы тут же полюбили пикантный вкус продукта и развернули бурную деятельность по созданию новых сортов сыра. Швейцария, Нидерланды, Франция особенно отличились – именно их сыры сейчас являются самыми популярными.

Сыры – это пищевые продукты, полученные путем концентрирования и биотрансформации основных компонентов молока под воздействием ферментов микроорганизмов и физико-химических факторов. Производство сыра включает коагуляцию молока, отделение сырной массы от сыворотки, формование, прессование под действием внешних нагрузок или собственного веса, посолку и потребление сразу после производства (свежего) или после созревания при определенной температуре и влажности в анаэробной или аэробных условиях. Сыры отличаются от молока высоким содержанием сухих веществ, что очень важно для их транспортировки и хранения, постоянством в хранении и широким спектром органолептических показателей, которые удовлетворяют все вкусы потребителей.

Сырое молоко, используемое для производства сыра, может быть получено от любых млекопитающих, включая коров, овец, коз, водяных буйволов и даже верблюдов и северных оленей. Породы, корм, циклы доения и методы транспортировки, которые выбирают фермеры на своих фермах, могут влиять на качество и безопасность сыра, изготовленного из сырого молока.

Многие исследования показали, что микробиологический риск для сыров, изготовленных из непастеризованного молока, может быть уменьшен за счет использования гигиенически произведенного молока с высоким микробиологическим качеством, правильных процессов подкисления и созревания (созревания) и постоянного мониторинга гигиенических сред для производства молока, производства сыра и постпроизводственный этап. Тщательно подобранные периоды времени и температуры созревания и процессы подкисления могут предотвратить рост нежелательных и потенциально вредных бактерий, которые могут вызвать порчу и болезни пищевого происхождения.

Обследование микробиологического качества сырого молока, специально предназначенного для производства фермерского сыра в Шотландии, может послужить основой

для оценки общего качества сырого молока, используемого для производства фермерского сыра, и определить области, в которых могут быть сделаны улучшения. Влияние режимов кормления на микробиологическое качество сырого молока, используемого для производства фермерского сыра, и влияние кормления

сухим сеном и пастбищами в сравнении с зерном силоса и дистилляторов требует исследования и может выявить источники загрязнения, которые можно уменьшить с помощью корректировки кормов. (Lambertini, 2015)

ЛИТЕРАТУРА

1. Waldman and Kerr 2018
2. German and Dillard, 2006; Kris-Etherton, Fleming and Harris, 2010
3. FAO and WHO, 2010; Feinman, 2010
4. Elwood et al., 2010
5. Mozaffarian, 2011
6. Сидоренко И.В. История развития молочной промышленности Учебное пособие, 2015
7. Lambertini, 2015
8. <http://www.fao.org/home/en/>
9. Web site for Center for Science in the Public Interest that demonstrates the definition of safe food by special interest groups.
10. <http://www.fao.org/3/i2085e/i2085e00.pdf>
11. Web site for the U.S. Food and Drug Administration that provides information on the role of government in defining a safe food supply.
12. Web site that is the gateway to U.S. government food safety information, including the National Food Safety Initiative.

İnsan qidalanmasında süd və süd məhsulları. Pendir istehsalında qida təhlükəsizliyi aspektlərinin təkmilləşdirilməsi

XÜLASƏ

Açar sözlər: *sağlam qida, qida təhlükəsizliyi, süd, süd məhsulları, pendir*

Dünyada, pendirlərə istehlakçı tələbatı artır, xüsusilə xam və ya pasteurizasiya edilməmiş süddən hazırlanan pendir növlərinə. (Waldman and Kerr 2018). Süddə olan müxtəlif mikrob icmalarını saxlayır, məhsula istənilən mürəkkəb zövqlər və aromalar verir. Bununla birlikdə, dünyada mikrobioloji təhlükəsizliyi ilə bağlı narahatlıq doğuran, pasteurizasiya edilməmiş süd pendirinin istehlakı ilə əlaqəli bir sıra qida yolu ilə yoluxan xəstəliklər olmuşdur. Süd və süd məhsulları mədə şirəsi istehsalını stimullaşdırır, mədə-bağırsaq sisteminin işini və maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır və orqanizm tərəfindən çox tez və asanlıqla həzmə gedir. Buna görə süd məhsulları pəhrizin ayrılmaz hissəsidir və müxtəlif xəstəliklər üçün profilaktik və terapevtik vasitə kimi istifadə olunur. Bu məqalədə insanın pəhrizindəki inək südünün və süd məhsullarının sağlamlıq aspektləri müzakirə olunur.

Milk and dairy products in human nutrition. Improving food safety aspects in cheese production

SUMMARY

Key words: *health food, food safety, milk, dairy products, cheese*

There is a growing consumer demand for artisan cheeses worldwide; particularly for those made from raw or unpasteurised milk (Waldman and Kerr 2018). These retain the diverse microbial communities present in milk, giving the product desirable complex flavours and aromas. However, there have been several outbreaks of foodborne illness across the globe that have been linked to the consumption of cheese made from unpasteurised milk, raising concerns about its microbiological safety. The benefits of milk and dairy products are known to all. Milk and dairy products stimulate the production of gastric juice, improve intestinal function and metabolism, and are absorbed by the body very quickly and easily. This article reviews the health aspects of cow milk and dairy products in the human diet. Milk and dairy products are generally very rich in nutrients and thus provide an ideal growth environment for many microorganisms.

РАЗЛИЧНЫЙ ХАРАКТЕР ВЛИЯНИЯ СЕРОТОНИН-МОДУЛИРУЕМОГО
АНТИКОНСОЛИДАЦИОННОГО БЕЛКА НА ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС В
ГОЛОВНОМ МОЗГЕ И ДРУГИХ ТКАНЯХ ОСОБЕЙ САЗАНА НА ФОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ИНСЕКТИЦИДА АКТАРЫ

Т.Н. Аллаhverдиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: *неоникотиноидный инсектицид актара, особи сазана, головной мозг, печень, жабры, серотонин-модулируемый антиконсолидационный белок (СМАБ), перекисное окисление липидов.*

Цель. Изучение роли серотонинергической системы в защите тканей рыб от воздействия неоникотиноидного инсектицида актара.

Методы. На особях сазанов (*Cyprinus carpio Linne*) методом Finney рассчитывали сублетальную концентрацию инсектицида актара. Изучали влияние в.м. введения серотонин-модулируемого антиконсолидационного белка (СМАБ; Мехтиев, 2000), находящегося в прямой зависимости от уровня серотонина, на выживаемость особей сазана в условиях воздействия летальных концентраций инсектицида. Методом Асакавы и Матсушита (1980) определяли уровень перекисного окисления липидов (ПОЛ) по уровням малонового диальдегида (МДА) и гидроперекисей (ГП) в головном мозге, печени и жабрах особей сазана подвергнутых воздействию сублетальных концентраций инсектицида и получивших в.м. инъекцию СМАБ.

Результаты. Сублетальная концентрация инсектицида актара для особей сазана была равна 360 мг/л. Показано, что искусственное повышение активности серотонинергической системы в результате в.м. введения СМАБ животным, в последующем подвергнутым воздействию летальных концентраций инсектицида актара, способствует их выживанию и нормализации уровня (ПОЛ) в тканях. Выявлен различный характер влияния СМАБ на уровни МДА и ГП в тканях сазанов: если в печени и жабрах наблюдалась нормализация их уровней, изменённых под воздействием инсектицида, то в головном мозге, напротив, под влиянием СМАБ отмечалось усиление эффектов инсектицида, что, по-видимому, указывает на синергический характер влияния СМАБ и инсектицида на клетки головного мозга.

Заключение. Делается заключение о наличии антиапоптотической активности СМАБ в отношении воздействия летальных концентраций неоникотиноидного инсектицида актара на особей сазана, а также о различном характере влияния СМАБ на уровни МДА и ГП в головном мозге и периферических органах.

В связи с широким применением инсектицидов в сельском хозяйстве для борьбы с насе-

комыми-вредителями, особенно инсектицидов нового поколения (неоникотиноиды), возникает резонный вопрос о степени безвредности этих соединений для жизнедеятельности высших животных и человека. В этом вопросе нужно соблюдать большую осторожность и проводить тщательные исследования на разных моделях, поскольку относительно недавние события по неосмотрительности привели к серьёзным неблагоприятным последствиям для здоровья животных и человека. Достаточно привести в качестве примера массовый сброс отработанных автомобильных покрышек в морскую среду в США, хотя впоследствии была доказана их высокая токсичность для водных животных, а также использование талидомида в качестве седативного снотворного препарата, приведшего к рождению от 8000 до 12000 детей с врождёнными уродствами от женщин, принимавших его в период беременности. Актуальность проведения исследований влияния инсектицидов на животных и, в частности, на рыб обусловлена тем, что инсектициды вымываются водой с сельскохозяйственных полей и попадают в реки, озёра и водохранилища, значительно удалённые от места их применения, и оказывают отрицательное влияние на обитающих в них живых организмов. Надо отметить, что инсектициды, оказывая целенаправленное негативное воздействие на конкретные системы организма насекомых, могут идентичным образом влиять на аналогичные системы крупных животных, приводя к нарушению их функционирования. Среди применяемых в настоящее время инсектицидов нового поколения особое место занимают неоникотиноиды, могущие с высоким уровнем сродства связываться с пресинаптическими холинорецепторами серотонинергических нейронов, приводя к блокаде их активности (Garduño et al., 2012). В ранее выполненных исследованиях была продемонстрирована антимуtagenная и детоксикационная активность серотонин-модулируемого антиконсолидационного белка (СМАБ), находящегося в прямой зависимости от уровня серотонина (Мехтиев, 2000). В опытах на молоди осетров, подвергнутых воздействию тяжёлых металлов и полиарома-

тических углеводов, было обнаружено, что СМАБ обладает антимутагенной активностью (Мехтиев, Мовсумзаде, 2008), а в опытах на мышцах со сформированным перитонитом была выявлена его детоксикационная активность (Аллахвердиева и др., 2019).

Целью данной работы являлось изучение влияния повышенной активности серотонинергической системы посредством введения им СМАБ на выживаемость особей сазанов, подвергнутых воздействию летальных концентраций инсектицида актары, относящегося к группе неоникотиноидов, а также характера влияния СМАБ на показатели перекисного окисления липидов в головном мозге, печени и жабрах у этих животных.

Материалы и методы исследований.

Исследования были выполнены на 7-месячных особях сазана (*Cyprinus carpio Linne*), выращенных в прудовых хозяйствах г. Нефтьчала (Республика Азербайджан). Опыты были проведены в контейнерах объёмом 40 л, заполненных пресной водой с непрерывной искусственной аэрацией.

В 1-й серии исследований в результате наблюдения за выживаемостью особей сазанов массой 16-25 г на протяжении 5 сут определяли сублетальную концентрацию LC50 инсектицида актары для особей сазана. Влияние каждой из концентраций актары оценивали на 6 особях. Сублетальную дозу инсектицида актары LC50 для сазана вычисляли по программе Finney с учётом количества погибших особей под влиянием каждой из использованных в эксперименте концентраций инсектицида: 250 мг/л, 320 мг/л, 350 мг/л, 370 мг/л, 400 мг/л и 450 мг/л.

Во 2-й серии исследования были выполнены на особях сазанов массой 16-25 г. Были созданы 2 группы животных: 1) контрольная группа – животных помещали в воду с содержанием актары 400 мг/л (n=17); 2) опытная группа – животным вводили СМАБ (1 мг на 10 г массы тела) и помещали в воду с содержанием актары 400 мг/л (n=15). Время экспозиции животных в загрязнённой инсектицидом воде составило 5 сут; при этом регистрировали количество выживших и особей. Определение уровня перекисного окисления липидов (ПОЛ) осуществляли по методу Asakawa и Matsushita (1980). При этом определяли уровни малонового диальдегида (МДА) и гидроперекисей (ГП) [8]. Для подготовки проб забирали 1 г исследуемой ткани и гомогенизировали в 9 мл 0.2 М глицинсолянокислом буфере (рН 3.6) для получения 10%-й суспензии. Из этой суспензии забирали две аликвоты объёмом по 0.1 мл каждая и помещали в пробирки. Количество МДА и ГП рас-

считывали по формуле: $C = D/\epsilon \cdot l$, где C – концентрация МДА и ГП, D – оптическое поглощение измеряемой пробы, ϵ – коэффициент молекулярного поглощения, равный $1.56 \cdot 10^5 \text{ M}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$. Уровень МДА измеряется в нМ/мг белка, тогда как уровень ГП – нМ/мг ткани. В 3-й серии исследования проводили на особях сазанов массой 20-35 г. Животных разделили на 3 группы: 1) интактная на 10 опытная группа – животным вводили СМАБ (1 мг на 10 г массы тела) и помещали в воду с содержанием актары 400 мг/л (n=10). Через сут. Животных умерщвляли, забирали пробы печени, жабр и головного мозга и определяли в них уровень малонового диальдегида (МДА) и гидроперекисей (ГП; Asakawa, Matsushita, 1980) Выделение СМАБ осуществляли из головного мозга быка. Основные этапы фракционирования: 1) осаждение сульфатом аммония в интервале 0-40%-ного насыщения; 2) гель-хроматография на колонке (3X60см) сефадекса G-150. Процесс фракционирования и отбора иммунопозитивных фракций контролировали НИФА с применением поликлональных иммуноглобулинов к СМАБ.

Результаты исследований. В 1-й стадии исследований для определения летальной концентрации инсектицида актары 7-месячных особей сазана (*Cyprinus carpio Linne*) массой 15-40 г помещали в контейнеры объёмом 40 л, заполненных пресной водой с непрерывной искусственной аэрацией. В каждый контейнер помещали по 6 особей и растворили гранулы актары в следующем порядке: 1-й – 250 мг/л, 2-й – 320 мг/л, 3-й – 350 мг/л, 4-й – 370 мг/л, 5-й – 400 мг/л и 6-й – 450 мг/л (Табл.1). При концентрации инсектицида 250 мг/л за 5 сут выжили все животные, при концентрации 320 мг/л погибло 1 животное из 6, при 350 мг/л – погибло 2 животных из 6, при 370 мг/л – 3 животных из 6, при 400 мг/л и выше – погибли все животные (Таб.1). Расчёт среднелетальной концентрации LC 50 инсектицида актары в пресной воде для особей сазана позволил установить, что она равна 360 мг/л. Во 2-й серии исследований было обнаружено, что внутримышечное введение СМАБ животным перед помещением в воду, содержащую летальную концентрацию инсектицида актары (400 мг/л), приводит к выживанию всех особей из опытной группы в течении 5 сут, тогда как в контрольной группе за этот период выжило лишь 35% (6 из 17) животных (p<0.001; Рис1. В 3-й серии исследованиях по завершении 5-суточной экспозиции выжили все особи сазана из обеих групп. Было обнаружено значительное усиление уровня ПОЛ в печени, жабрах и головном мозге особей сазана под влиянием экс-

позиции в сублетальной дозе инсектицида актары.

Концентрация актары, мг/л	Число погибших/общее число особей	LC50, мг/л
450	1.0 (n=6)	360
400	1.0 (n=6)	
370	0.50 (n=6)	
350	0.33 (n=6)	
320	0.17 (n=6)	
250	0 (n=6)	

Таблица 1. Расчёт сублетальной концентрации LC50 инсектицида актары для особей сазана по Finney (1971)

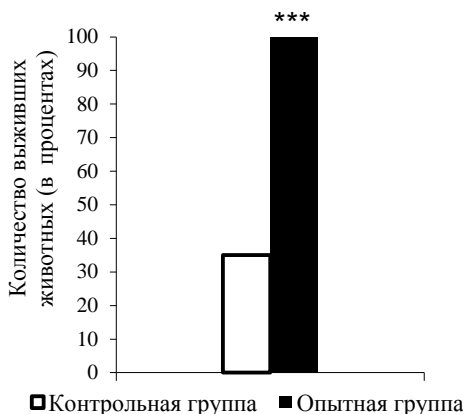


Рисунок 1. Влияние в.м. введения СМАБ на выживаемость особей сазана, подвергнутого воздействию инсектицида актары. *** - $p < 0.001$.

Следует отметить, что характер изменения уровня МДА и ГП в указанных тканях под влиянием инсектицида носил не однонаправленный характер. В частности, если в печени и головном мозге контрольных животных, которым перед помещением их в воду с примесью инсектицида вводили инактивированный СМАБ, отмечалось снижение уровня МДА и ГП по сравнению с интактными животными, то в жабрах у этих особей, напротив, наблюдалось увеличение уровня этих показателей ПОЛ. В частности, уровень МДА в печени особей контрольной группы был равен $1.85 \times 10^{-8} \pm 0.93 \times 10^{-8}$ мкМ/мг белка, тогда как у интактных животных он равнялся $2.136 \times 10^{-6} \pm 1.89 \times 10^{-7}$ мкМ/мг белка ($p < 0.001$; Рис. 2). Уровень ГП в контрольной группе животных был равен $2.128 \times 10^{-6} \pm 5 \times 10^{-7}$ мкМ/мг ткани, а у интактных животных – $2.64 \times 10^{-6} \pm 5.9 \times 10^{-7}$ мкМ/мг ткани. В жабрах особей контрольной группы уровень МДА был равен $4.25 \times 10^{-9} \pm 3.36 \times 10^{-10}$ мкМ/мг белка, тогда как у особей интактной группы – $2.33 \times 10^{-9} \pm 8.6 \times 10^{-11}$ мкМ/мг белка ($p < 0.001$; Рис. 3). Уровень ГП в жабрах особей контрольной группы был равен $1.029 \times 10^{-6} \pm 9.27 \times 10^{-8}$ мкМ/мг ткани, а у особей интактной группы – $7.75 \times 10^{-9} \pm 2.89 \times 10^{-10}$ мкМ/мг ткани ($p < 0.05$).

В головном мозге особей контрольной группы уровень МДА был равен $4 \times 10^{-4} \pm 6 \times 10^{-5}$ мкМ/мг белка, а у животных интактной группы его уровень соответствовал $7.2 \times 10^4 \pm 8.5 \times 10^{-5}$

Рисунок 5. Влияние СМАБ на уровень ГП в головном мозге особей сазана на фоне действия актары. ***- $p < 0.001$. Таким образом, экспозиция особей сазана в воде с сублетальной дозой инсектицида актары вызывает снижение уровней МДА и ГП в печени и головном мозге рыб. У животных опытной группы, которым перед помещением в воду, содержащую инсектицид актару в сублетальной концентрации, внутримышечное введение СМАБ вызывало значительное изменение обоих показателей ПОЛ в исследованных тканях. В печени животных опытной группы уровень МДА был значительно выше, чем в контрольной группе животных и был равен $5.39 \times 10^{-7} \pm 8.54 \times 10^{-8}$ мкМ/мг белка ($p < 0.001$; Рис. 2). В жабрах животных опытной группы уровень МДА был значительно ниже, чем в контрольной группе животных и равен $2.67 \times 10^{-9} \pm 1.09 \times 10^{-10}$ мкМ/мг белка ($p < 0.001$; Рис. 3) так же, как и уровень ГП в опытной группе, который был значительно ниже контрольного уровня и равнялся $7.29 \times 10^{-7} \pm 6.14 \times 10^{-8}$ мкМ/мг ткани ($p < 0.05$). В головном мозге особей опытной группы уровень МДА был значительно ниже, чем в контрольной группе животных и равен $2.33 \times 10^{-6} \pm 4.2 \times 10^{-6}$ мкМ/мг белка ($p < 0.001$; Рис. 5). Уровень ГП в головном мозге особей контрольной группы был равен 0.0028 ± 0.00034 мкМ/мг ткани, в то время как у интактных животных их уровень равнялся

0.0044±0.00045 мкМ/мг ткани (p<0.001; Рис. 5) Уровень ГП в головном мозге особей опытной группы составил 0.0001 мкМ/мг белка (p<0.001; Рис. 6) в кон-

трольной группе животных и равен $2.1 \times 10^{-5} \pm 1 \times 10^{-5}$ мкМ/мг ткани (p<0.001; Рис. 6).

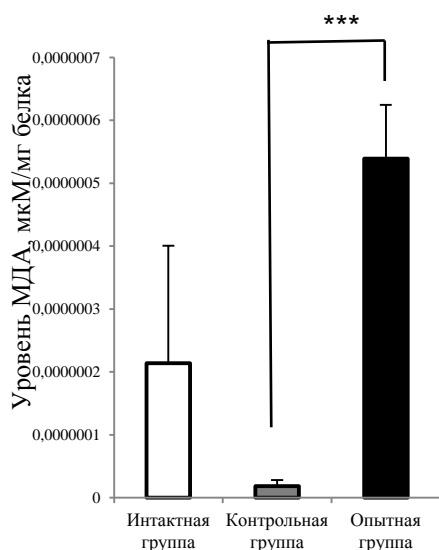


Рисунок 2. Влияние СМАБ на уровень МДА в печени особей сазана на фоне действия инсектицида актары. *** - p<0.001.

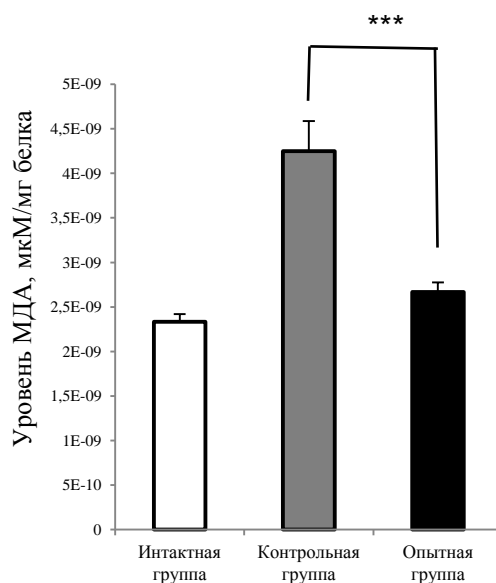


Рисунок 3. Влияние СМАБ на уровень МДА в жабрах особей сазана на фоне действия инсектицида актары. *** - p<0.001.

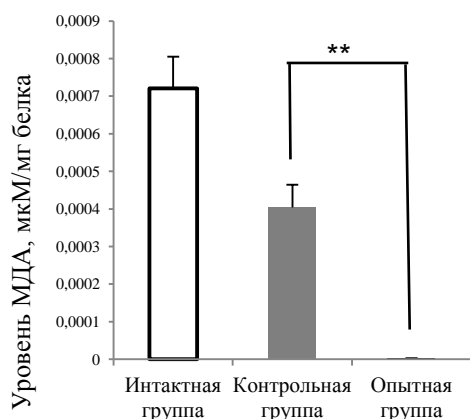
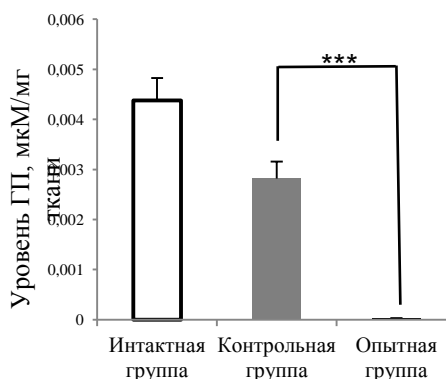


Рисунок 4. Влияние СМАБ на уровень МДА в головном мозге особей сазана на фоне действия инсектицида актары. *** - p<0.001.



Таким образом, внутримышечное введение СМАБ особям опытной группы перед помещением их в воду, содержащую инсектицид актару в сублетальной концентрации, приводит к нормализации уровней МДА и ГП в печени и жабрах животных, тогда как в головном мозге особей этой группы отмечается ещё большее снижение уровней МДА и ГП.

Обсуждение. Из литературных данных известно, что инсектициды группы неоникотиноидов воздействуют на никотиновые ацетилхолиновые рецепторы (нхолинорецепторы) в пресинаптических участках серотонинергических нейронов. При этом нхолинорецепторы, локализованные в пресинаптических участках и на теле серотонинергических нейронов, оказы-

вают модулирующее влияние на активность этих нейронов в дорсальных ядрах шва ствола головного мозга (Garduño et al., 2012). Итогом воздействия инсектицидов группы неоникотиноидов на нхолинорецепторы пресинаптических участков является снижение активности серотонинергических нейронов. Как показали результаты многолетних исследований первооткрывателя периферической серотонинергической нервной системы проф. В.М. Смирнова (Смирнов и др., 2015), наряду с симпатической и парасимпатической нервными системами в организме человека и животных присутствует также серотонинергическая нервная система, пронизывающая все периферические органы и ткани и влияющая на функционирование. Про-

веденными исследованиями во 2-й серии было выявлено, что внутримышечное введение СМАБ животным способствует выживанию всех особей из опытной группы в условиях воздействия летальной дозы инсектицида, от воздействия которой погибла большая часть животных из интактной и контрольной групп. В ранее проведенных исследованиях А.А.Мехтиева было обнаружено, что снижение уровня СМАБ в результате продолжительного воздействия неблагоприятных факторов химической природы приводит к резкому, многократному возрастанию уровня мутагенных изменений в соматических клетках организма (Мехтиев и др., 2010). С другой стороны, блокада его активности поликлональными антителами без какого-либо воздействия неблагоприятных факторов также вызывает заметное увеличение уровня мутагенных изменений в соматических тканях (Мехтиев и др., 2010). Приведенные результаты исследований указывают на геном-протекторную и антимуtagenную активность белка СМАБ. Следовательно, снижение уровня СМАБ в клетках в результате воздействия неблагоприятных факторов на организм животных позволяет раскрыть подлежащие механизмы негативного воздействия инсектицида актары на функционирование периферических органов и тканей.

Результаты ранее проведенных исследований в Институте физиологии им. Академика Абдуллы Караева продемонстрировали, что введенный извне СМАБ стимулирует усиленный синтез БТШ70 в тканях животных. В частности, внутримышечное введение мышам СМАБ приводит через 5 ч к регистрируемому методом вес-терн-блотинга резкому увеличению уровня БТШ70 в печени, не выявляемое у интактных животных (Аллахвердиева и др., 2019). При проведении опытов на крысах регистрация уровня экспрессии БТШ70 в печени у крыс через разные интервалы времени (1.5, 3 и 5 ч) после внутрибрюшинного введения СМАБ позволила выявить, что в наибольшей степени уровень БТШ-70 возрастал через 3 ч (Nurullayeva et al., 2017). В проведенных экспериментах на кроликах со сформированной пигментной дистрофией сетчатки с помощью НИФА также было обнаружено, что введение СМАБ в стекловидное тело глаза вызывает многократное повышение уровня БТШ70 в сетчатке у животных (Исмаилова, Мехтиев, 2018). Вместе с тем, из данных литературы, а также из ранее полученных результатов исследований лаборатории «Молекулярных основ интегративной деятельности» известно, что БТШ70, являясь белками-шаперонами, обеспе-

чивают защиту клеток тканей организма от воздействия неблагоприятных факторов различной природы, в том числе химической (химические и бактериальные токсины). Принимая во внимание эти данные, становятся понятными результаты 2-й серии исследований, в которой заметное повышение уровня выживаемости у животных опытной группы, подвергнутых воздействию летальной дозы инсектицида актары, под влиянием предварительно введенного СМАБ, вероятно, связано с усиленной индукцией в их тканях синтеза БТШ70, обеспечивающих защиту клеток от повреждающего воздействия инсектицида.

Исследования, в которых искусственным образом снижали уровень БТШ70, продемонстрировали важную роль БТШ70 в процессах апоптоза. Было обнаружено, что клетки, лишённые двух генов, регулирующих синтез БТШ70, *hsp70.1* и *hsp70.3*, чрезвычайно чувствительны к апоптозу под влиянием различных неблагоприятных воздействий (Schmitt et al., 2003). Вместе с тем, в исследованиях, выполненных на клетках злокачественных опухолей, было выявлено, что снижение уровня БТШ70 в этих клетках приводит к их спонтанному апоптозу (Nylandsted et al., 2000). Следовательно, истощение ресурсов серотонинергических системы организма, приводящее к снижению синтеза БТШ70, может лежать в основе апоптоза клеток особей сазана, подвергнутых воздействию инсектицида актары.

Выявленный в данной работе эффект инсектицида актары в виде снижения уровней МДА и ГП в тканях печени и головного мозга, возможно, обусловлен истощением ресурсов серотонинергической системы организма животных. С другой стороны, повышение активности этой системы в результате введения животным СМАБ, напротив, вызывает нормализацию показателей ПОЛ посредством снижения их значений в жабрах и повышения ПОЛ в печени до уровня интактных животных. Вместе с тем, в жабрах животных под влиянием инсектицида наблюдалась динамика уровней МДА и ГП, отличная от их динамики в печени и головном мозге, возможно, обусловленная непосредственным воздействием инсектицида на клеточные элементы жабр.

Следует обратить внимание на необычный характер изменения уровней МДА и ГП в головном мозге под влиянием СМАБ у особей сазана, подвергнутых воздействию инсектицида актары. В отличие от характера изменения показателей ПОЛ в печени и жабрах у этих же животных под влиянием СМАБ, в головном мозге контрольных животных наблюдалось

снижение обоих показателей, что отражает воздействие самого инсектицида (контрольным животным вводили инактивированный СМАБ), тогда как в головном мозге животных опытной группы под влиянием СМАБ происходило дальнейшее снижение уровней МДА и ГП. Принимая во внимание точку приложения действия неоникотиноидов на нхолинорецепторы серотонинергических нервных клеток, указанный характер изменения показателей ПОЛ в головном мозге под влиянием СМАБ, повидимому, свидетельствует о синергичности эффектов инсектицида актары и СМАБ на показатели ПОЛ клеток головного мозга.

Полученные в данном исследовании результаты влияния СМАБ на уровни МДА и ГП в тканях, включая головной мозг, подвергнутых воздействию инсектицида актары особой сазана

совпадают с ранее изученным характером его влияния на эти показатели в тканях молоди осетров, содержащихся в воде с примесями полиароматических углеводородов (ПАУ) и тяжёлых металлов (Бахшалиева и др., 2010). В указанных опытах также наблюдалось заметное повышение уровней МДА и ГП и восстановление их уровней у экспонированных в неблагоприятных условиях животных опытной группы под влиянием СМАБ до их значений у интактных животных. Вместе с тем, полученные ранее результаты влияния блокады СМАБ антителами на уровни МДА и ГП, оказывающей воздействие, однонаправленное с влиянием ПАУ и тяжёлых металлов на эти показатели ПОЛ (Бахшалиева и др., 2010), раскрывают характер влияния сублетальных концентраций инсектицида на ткани особой сазанов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллахвердиева Т.Н., Мехтиев Х.Ш., Гайсина А.А., Мехтиев А.А. (2019) Активация серотонинергической системы способствует выживанию животных разных видов при воздействии бактериальных и химических токсинов Журнал эволюц. биохимии и физиологии. 55(1): 23...27.
2. Бахшалиева Р.Р., Мехтиев А.А., Касимов Р.Ю. (2010) Участие серотонин-модулируемого антиконсолида-ционного белка в опосредовании воздействия неблагоприятных факторов на уровень ПОЛ в тканях молоди осетра. Журнал эволюц. биохимии и физиологии. 46(5): 370...374.
3. Исмаилова У.С., Мехтиев А.А. (2018) Исследование репаративных механизмов в сетчатке и гипоталамусе, обеспечивающих восстановление родопсина в условиях дистрофии сетчатки у кроликов. Вестник офтальмологии. 134(5): 39...46.
4. Мехтиев А.А. (2000) Обнаружение в головном мозге крыс белка, обладающего антиконсолидационными свойствами. Бюллетень эксперим. биол. мед. 129(8):147.150.
5. Мехтиев А.А., Мовсумзаде С.К. (2008) Антимутагенная активность серотонинергической системы и подлежащие механизмы у молоди осетров (*Acipenser guelden staedti persicus*) и серебряных карасей (*Carassius auratus*). Журнал эволюц. биохимии и физиологии. 44(5): 476...481.
6. Мехтиев А.А., Палатников Г.М., Мовсумзаде С.К., Касимов Р.Ю. (2010) Возрастание уровня мутаций в тканях бычков и молоди осетров в условиях блокады антителами серотонин-модулируемого антиконсолида-ционного белка. Журнал эволюц. Биохимии и физиологии. 46(5): 375...379.
7. Смирнов В.М., Свешников Д.С., Циркин В.Н. (2015) Серотонинергические нервы. М.:Издательство «Медицинское информационное агентство», 376 с.
8. Asakawa T., Matsushita S. (1980) Coloring condition of TBA test for detecting lipid hydroperoxides. Lipids. 15(3):137...140.
9. Garduño J., Galindo-Charles L., Jiménez-Rodríguez J., Galarraga E., Tapia D., Mihailescu S. and Hernandez-Lopez S. (2012) Presynaptic $\alpha 4\beta 2$ nicotinic acetylcholine receptors increase glutamate release and serotonin neuron excitability in the dorsal raphe nucleus. J. Neuro-science. 32(43): 15148...15157
10. Li S., Hafeez A., Noorulla F., Geng X., Shao G., Ren Ch., Lu G., Zhao H., Ding Y., and Ji X. (2017) Preconditioning in neuroprotection: From hypoxia to ischemia. Prog. Neurobiol. 157(1): 79...91.
11. Maslov L.N., Lishmanov Yu.B., Kolar F., Portnichenko A. G. , Podoksenov Yu. K. , Khaliulin I. G. , Wang H. , Pei J. M. (2012) Hypoxic preconditioning – a phenomenon increasing the tolerance of cardiomyocytes to hypoxia/reoxygenation. Neuro- science and Behavioral Physiology. 42(4): 380...391.

12. Nurullayeva A.N.,1 Aminov A.V.,1 Shamilov E.N.,2 Abdullayev A.S.,2 Palatnikov G.M.,1 Mekhtiev A.A. (2017) Preventive application of serotonin-modulating anticonsolidation protein (smap) from radiation damage. "Радиоэкология-2017". Научно-практической конференции с международным участием. Сборник статей. Киев, к. 21...23.
13. Nylandsted J., Rohde M., Brand K., Bastholm L., Elling F., Jaattela M. (2000) Selective depletion of heat shock protein 70 (Hsp70) activates a tumor-specific death program that is independent of caspases and bypasses Bcl-2. Proc Natl. Acad. Sci. USA. 97:7871...6.
14. Schmitt E, Parcellier A, Gurbu-xani S, Cande C, Hammann A, Morales MC, Hunt CR, Dix D.J., Kroemer R.T., Giordanetto F., Jaattela M., Penninger J.M., Pance A., Kroemer G., Garrido C. (2003) Chemosensitization by a non-apoptogenic heat shock protein 70-binding apoptosis inducing factor mutant. Cancer Res. 63:8233...40.

Aktara insektisidinin təsiri fonunda çəki balığının baş beyin və digər toxumalarında gedən oksidləşmə stresinə smaz-in müxtəlif xarakterli təsiri

T.N.Allahverdiyeva

Azərbaycan Dövlət Kənd Təsərrüfat Universiteti

XÜLASƏ

Açar sözləri: *neonicotinoid insektisidi aktlara, çəki balığı, baş beyin, qaraciyər, qəlsəmə, serotonin modullu antikonsolidasiya zülalı (SMAZ), lipid peroksidləşmə*

Çəki balıqları fərdləri üçün aktara insektisidinin subletal qatılığı 360 mq/l bərabər idi. Göstərib ki, aktara insektisidinin letal qatılığa məruz qalmış balıqlarda SMAZ-ın əzələdaxili qabaqcadan yeridilməsi nəticəsində serotoninergik sistemin aktivliyinin süni yolu ilə artması onların sağ qalmasına və toxumalarda LPO-nin sıviyyəsinin normalaşmasına imkan verir. Çəki balıqlarının fərdlərinin toxumalarında MDA və HP miqdarlarına SMAZ-ın müxtəlif təsiri aşkar olunub: qaraciyərdə və qəlsəmələrdə insektisid təsirindən onların dəyişilmiş miqdarlarının norma-laşması halda beyində, əksinə SMAZ-ın təsirindən insektisidin effektlərinin güclənməsi qeyd olunurdu. Güman edilir ki, bu nəticə SMAZ-ın və insektisidin beyin hüceyrələrinə sinergik xarakter təsirini şəhadət edir.

Çəki balıqlarının fərdlərində aktara neonicotinoid insektisidinin təsinə qarşı SMAZ-ın antiapoptotik aktivliyinin mövcud olmasından, həmçinin beyində və periferik orqanlarda MDA və HP-in miqdarlarına SMAZ-ın müxtəlif xarakter təsirindən fikir söylənir.

Different character of effects of serotonin-modulating anti-consolidation protein on oxidative stress in the brain and other tissues of sazan specimens on the background of insecticide aktara

T.N.Allahverdiyeva

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *neonicotinoid insecticide actara, sazan specimens, brain, liver, gills, serotonin-modulating anticonsolidation protein (SMAP), lipids peroxidation*

The sub-lethal concentration of actara insecticide for sazan specimens was 360 mg /L. It was shown that an artificial upregulation of the serotonergic system as a result of i.m. administration of SMAP to the animals, subsequently exposed to the lethal concentrations of actara insecticide, promoted their survival and normalization of the level of lipid peroxidation in the tissues. A different character of the influence of SMAP on the levels of MDA and HP in the tissues of sazan specimens was revealed: if in the liver and gills normalization of their levels, changed under the impact of an insecticide, was observed whereas in the brain, in contrast, under the influence of SMAP, strengthening of the effects of insecticide was observed, that, apparently, indicates to a synergistic effect of SMAP and insecticide on the brain cells.

The conclusion is made about the anti-apoptotic activity of SMAP in relation to the effect of lethal concentrations of the neonicotinoid actara insecticide on the sazan specimens, as well as about different character of the effects of SMAP on the levels of MDA and HP in their brain and peripheral tissues.

MÜHƏNDİSLİK

MÜƏSSİSƏDƏ BİZNES PROSESLƏRİN REİNJİNİRİNQİ

*Texnika üzrə fəlsəfə doktoru M.N.Məmmədov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
X.Ə.Məmmədov, X.V.Məsimova
Aqromexanika ETİ*

Açar sözlər: *informasiya, KİS, müəssisə, böhran amili, idarəetmə*

Korporativ informasiya sistemlərinin işlənilib hazırlanması ayrı-ayrı biznes proseslərin yeni-dən layihələndirilməsi (reinjiniirinqi), eləcə də qərarların qəbul olunması həyata keçirilmədən mümkün deyil. Yeni layihələrin reallaşdırılması həm də müəssisənin strukturunda ciddi dəyişikliklərin aparılmasıdır. Ümumiyyətlə, müəssisədə KİS-nin inkişafı özlüyündə aktuallaşdırmanın, arxivləşdirmənin və informasiya emalının yeni qaydalarının tətbiqini nəzərdə tutur.

KİS-nin qurulmasının səmərəli planının işlənilib hazırlanması müəssisənin informasiya tələbatının dəqiq öyrənilməsinə tələb edir. İnformasiya tələbatının müəyyənləşdirilməsinin iki yanaşması mövcuddur:

- müəssisənin hərtərəfli təhlili;
- böhran amillərinin təhlili.

Müəssisənin hərtərəfli təhlili. Bu yanaşmanın əsası müəssisədə ayrı-ayrı bölmələr, funksiyalar, proseslər və layihələr çərçivəsində hərtərəfli təhlilin aparılmasından ibarətdir. Eyni zamanda müəssisənin hər hansı bir bölməsinin informasiya tələbatı bütövlükdə müəssisənin malik olduğu verilənlərə əsaslanaraq müəyyənləşdirilə bilər.

Bu cür yanaşmanın tətbiqi zamanı hər hansı informasiyanın hansı məqsədlə istifadə olunması, onun mənbəyi, onu əhatə edən xarici mühitin strukturu, qərarların qəbul edilməsi prosesləri və lazım olan əlavə verilənlər ilə əlaqədar müəssisə rəhbərliyinin sorğuları aparılır. Aparılan bu cür tədqiqatların nəticələri ayrı-ayrı bölmələr, funksiyalar, proses və ya layihələr üzrə aqreqatlaşdırılaraq bütövlükdə müəssisənin informasiya axımını təsvir edən verilənlərin strukturu yaradılır. Hərtərəfli təhlilin zəif cəhəti ondan ibarətdir ki, onun tətbiqi nəticəsində böyük miqdarda izafi informasiyanın alınması lazım gəlir. Bu isə emal və təhlil işinin şətinləşdirir və prosesin özü çox baha başa gəlir. Bir qayda olaraq bu cür sorğular orta və aşağı halqanın rəhbərləri arasında aparılır. Müəssisə menecerlərinin cari vəziyyətin təhlili üçün cəlb olunması həmin qrupa aid mütəxəssislərin gərgin iş rejiminə malik olması və yüklənməsi ilə əlaqədar olaraq çətinləşir.

Qeyd edək ki, bu yanaşmada tərtib olunan sorğulardakı sualların əksəriyyəti əsas məsələləri

deyil, informasiya tələb olunan digər məsələləri əhatə edir. Nəticədə artıq qismən də olsa mövcud olan sistemin avtomatlaşdırılması həyata keçirilir və bununla da biznesin aparılması üçün yeni yanaşma və üsullardan istifadəyə daha az yer ayrılır.

Böhran amillərinin təhlili. Bu yanaşmanın əsas postulatı ondan ibarətdir ki, müəssisənin informasiya tələbatı az saylı böhran amilləri ilə müəyyənləşdirilir. Əgər qoyulan məqsədə nail olunursa onda müəssisənin müvəffəqiyyətinə zəmanət vermək olar.

Hər bir müəssisənin böhran amilləri sahədən, təşkilati strukturdan, konkret rəhbərdən, ətraf mühitdən asılı olaraq müxtəlif ola bilər. Əslində bu yanaşmanın üstünlüyü ondan ibarətdir ki, müəssisə informasiya sisteminin əsas məsələləri müəssisə rəhbəri tərəfindən asanlıqla müəyyənləşdirilə bilər.

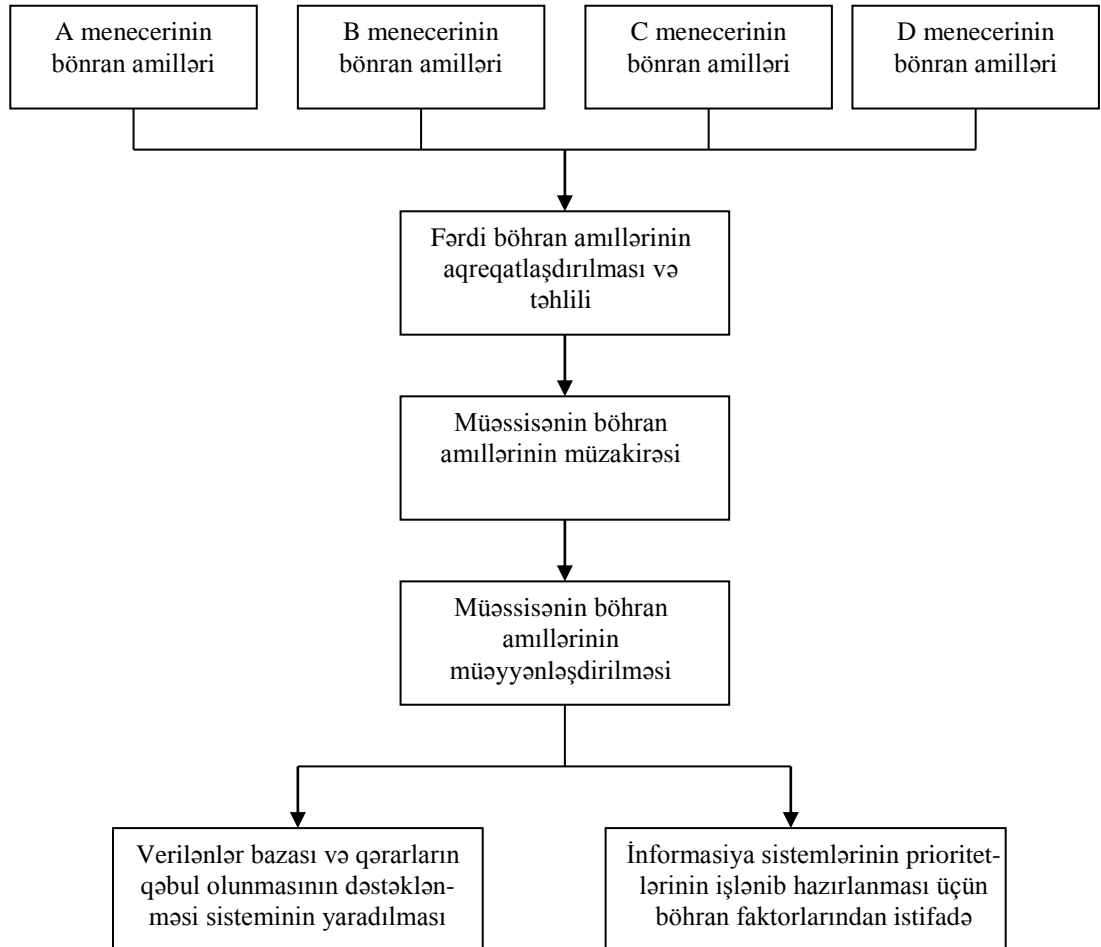
Böhran amillərinin təhlilində tətbiq olunan əsas alət fərdi sorğulardır, yəni üç və ya dörd yuxarı səviyyə rəhbərlərinin sorğusu aparılır. Bu sorğuların məqsədi böhran amillərinə təsir edən prioritet məsələlər müəyyənləşdirilir. Bu qayda ilə alınan ayrı-ayrı böhran amilləri aqreqatlaşdırılaraq müəssisənin böhran amilləri müəyyənləşdirilir. Bundan sonra müəyyənləşdirilən böhran amilləri əsasında informasiyanı təqdim edəcək sistem qurulur.

Böhran amillərinin təhlilində təşkilatın hərtərəfli təhlilinə nisbətən daha az həcmdə informasiya araşdırılır. Böhran amillərinin təhlili zamanı sorğuya yuxarı səviyyə rəhbərləri cəlb olunur və sorğu sualları bir neçə böhran faktorlarına uyğun suallar əsasında tərtib edilir. Bu cür yanaşma istənilən sahədə, müxtəlif konkurensiya və informasiya axımlarına malik təşkilatlarda istifadə oluna bilər. Qeyd edək ki, bu yanaşma əsasında qurulmuş informasiya sistemləri konkret təşkilat üçün daha uyğundur.

Yanaşmanın güclü tərəfi ondan ibarətdir ki, o, ətraf mühitin dəyişməsinə nəzərə alır. Hərtərəfli təhlil yanaşmasından fərqli olaraq, böhran amillərinin təhlili yanaşması təşkilatın informasiya axımlarının idarə olunması üsullarına istiqamətləndirilir.

Böhran amillərinin təhlili yanaşmasının çatışmayan cəhəti ondan ibarətdir ki, verilənlərin aqreqatlaşması və təhlili prosesləri sırf yaradıcı xarakter daşıyır. Ayrı-ayrı böhran amillərinin vahid amil kimi aqreqatlaşdırılmasının ciddi, formal üsulu yoxdur. Digər tərəfdən sorğuya cəlb olunanlar üçün şəxsi və təşkilati böhran amillərinin məhdudlaşdırılmasında tez-tez qarışıq salma və üst-üstə düşməmə baş verir. Məsələn, hər hansı rəhbər üçün böhran amili olan bir xüsusiyyət ümumilikdə təşkilat üçün vacib olmaya da bilər.

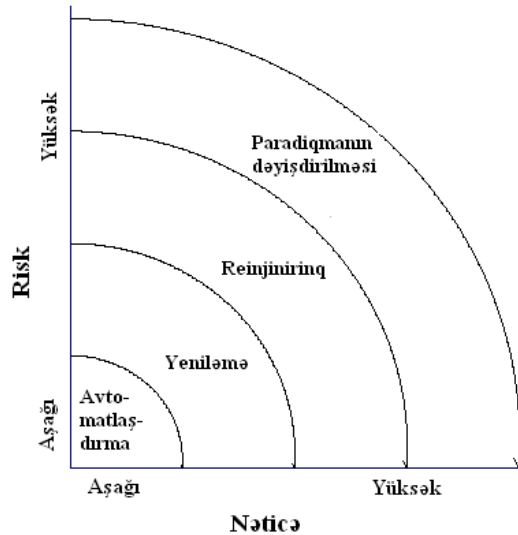
Bundan başqa, bu cür yanaşma yalnız yuxarı səviyyə rəhbərlərinin sorğuda iştirakına yönəldilmişdir. Nəhayət, qeyd etmək lazımdır ki, bu üsul, proses zamanı müəyyən edilmiş tələbatların dəqiqliklə xarici mühitdə və idarə etmədə baş verən dəyişiklikləri əks etdirməsinə zəmanət vermir. Tələbat ondan ibarətdir ki, hər bir müəssisədə yaradılmış informasiya sistemi müəssisənin xarici mühitinə və idarə etmədə baş verən dəyişikliklərə tam uyğun olmalıdır. Aşağıdakı şəkil 1-də böhran amillərinin təhlili üsulunun sxemi verilmişdir.



Şəkil 1. Böhran amillərinin təhlili üsulunun sxemi

İnformasiya texnologiyalarının və KİS-nin tətbiqi ilə əlaqədar olaraq korporasiyanın miqyasının dəyişməsi ən kiçik təsirlərdən başlamış, ən böyük təsirlərə malik ola bilər. Aşağıdakı şəkil 3-də KİS-nin tətbiqi ilə təşkilatda baş verən 3 tip struktur dəyişiklikləri verilmişdir: avtomatlaşdırma, yenilənmə, reinjiniinq və paradiqmanın dəyişdirilməsi. Dəyişikliklərin hər bir tipinə müəyyən risk səviyyəsi uyğundur. Müəssisə dəyişikliklərinin tipik və sadə forması avtomatlaşdırma deyil. İnformasiya texnologiyalarının ilk tətbiqi ayrı-ayrı funksiya və proseslərin avtomatlaşdırılması olub ki, bunun da nəticəsində təşkilatın ayrı-ayrı

bölmələrinin fəaliyyətinin səmərəliliyi yüksəlmişdir. Təşkilatın daha dərin formada dəyişiklikləri, avtomatlaşmaya əsaslanan prosedurların yenilənməsidir. Avtomatlaşdırma zamanı tez-tez ayrı-ayrı bölmələrin və ya bütövlükdə təşkilatın fəaliyyətində “dar yerlər” müəyyən edilir. Məhz bu cür “dar yerlər” mövcud prosedurlar sistemini və təşkilatın strukturunu daha böyük edir. Prosedurların yenilənməsi standart prosedurların modernləşdirilməsini və “dar yerlərin” aradan qaldırılmasını təmin edir ki, bununla da standart prosedurlar daha rəşional və yeni olur.



Şəkil 2. Müəssisədə struktur dəyişikliklərin miqyası

Müəssisənin daha geniş dəyişiklikləri biznes proseslərin reinjinirinqi zamanı baş verir. Onun mahiyyəti biznes proseslərin təhlili, sadələşdirilməsi və modernləşdirilməsindən ibarətdir. Reinjinirinq, xərclərin azaldılması məqsədilə iş axımları (workflow) və məhsulların istehsalı və xidmətlərlə əlaqədar biznes proseslərə radikal olaraq yenidən baxılmasını nəzərdə tutur. İnformasiya texnologiyalarından istifadə edərək təşkilat göstərilən xidmətlərin sürət və keyfiyyətini yüksəltmək və xərcləri azaltmaq üçün biznes proseslərə yenidən baxmaq və onları modernləşdirməyə müvəffəq ola bilər. Biznes proseslərin reinjinirinqin əsas vəzifəsi əmək proseslərinin yenidən təşkili və təkrarlanan artıq kağız işlərinin aradan qaldırılmasıdır. Reinjinirinq prosedurlarının yenilənməsindən daha mürəkkəbdir. Belə ki, reinjinirinq təşkilatda proseslərin necə strukturlaşdırılmasını müəyyənləşdirə bilər.

Lakin prosedurların yenilənməsi və biznes proseslərin reinjinirinqi müəssisənin ayrı-ayrı fəaliyyət fəaliyyəti sferalarını əhatə edir. Yeni informasiya texnologiyaları isə müəssisənin fəaliyyət üsullarını, hətta fəaliyyət istiqamətlərini köklü dəyişməklə, bütün strukturu dəyişə bilər. Dəyişikliklərin bu cür daha radikal formada olması paradiqmanın dəyişdirilməsi adlandırılır. Paradiqmanın dəyişdirilməsi fəaliyyətin ayrı-ayrı prosedur və proseslərinin deyil, ümumilikdə müəssisənin fəaliyyətinin xüsusiyyətlərinə baxılmasını nəzərdə tutur. Müəssisənin idarə etmə proseslərinin və onların koordinasiyanın mürəkkəbliyi paradiqmanın dəyişdirilməsi və reinjinirinqin səmərəsiz olmasına səbəb ola bilər.

Bir tərəfdən biznes proseslər real material, informasiya və biliklər axımlarını təqdim edir. Eyni zamanda biznes proseslər müəssisənin öz işini, layihələrini, informasiya və biliklərini koordinasiya edən unikal üsulları əks etdirir.

Səmərəliliyin yüksəldilməsinin adi üsulları olan proseslərin yenilənməsi və avtomatlaşdırma ciddi nəticələri təmin etmir. Xüsusi halda, müəssisələrin əksəriyyətində yeni informasiya texnologiyaları işlərin köhnə üsulla aparılmasının avtomatlaşdırılması məqsədilə istifadə edilir. Bu isə əslində strukturlaşdırılmamış hərəkətlərin xaosunun avtomatlaşdırılmasıdır.

Təşkilin səmərəliliyinin ciddi yüksəlişinə nail olmanın əsas üsullarından biri biznes proseslərin reinjiniriqidir. Aydın ki, biznes proseslərin təkmilləşdirilməsi onun rəqabətə davamlılığının saxlanması üçün əsas səbəbəbidir. Reinjinirinqin vacibliyi müasir iş dünyasının yüksək dinamikliyindən irəli gəlir. Reinjinirinq tədbirlərinin yerinə yetirilməsi proseslərdə müəssisənin əvvəlki sərişmələrini nəzərə almadan, necə deyirlər ağı vərəqdən başlamalıdır. Reinjinirinqə başlayarkən müəssisə onun biznes proseslərində kök salmış ənənəvi yanaşmalardan imtina etməlidir.

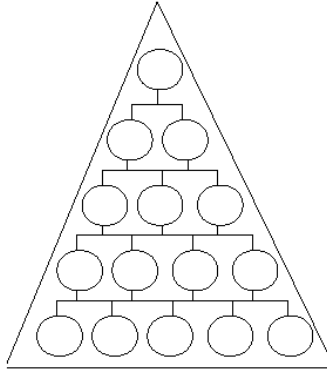
Biznes proseslərin reinjinirinqi aşağıdakı üç mərhələdə reallaşdırılır:

- mövcud biznes proseslərin modelləşdirilməsi və təhlili;
- prinsipial olaraq yeni biznes proseslərin işlənilib hazırlanması;
- yeni biznes proseslərin tətbiqi.

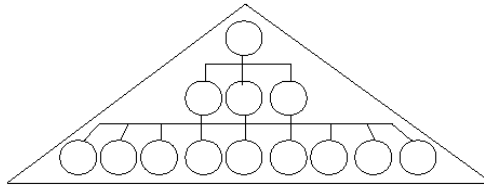
Səmərəli reinjinirinq üçün rəhbərlik alınacaq nəticələri əvvəlcədən qismən də olsa müəyyənləşdirməlidir. Reinjinirinqin müvəffəqiyyətlə aparılması üçün müəssisə əsas biznes prosesləri,

yəni daha çox müvəffəqiyyət təmin edən biznes prosesləri müəyyənləşdirməlidir. Hazırda müəssisələrin çoxu öz biznes proseslərini yenidən qurmağa imkan verən yeni informasiya sistemlərinin qurulmasına çalışır. KİS-nin qurulması zamanı vəzifələr, məsuliyyətlər, əməkdaşların vəzifələri, mal, maliyyə və informasiya axımları, sənəd dövriyyəsi, habelə bütövlükdə korporativ mədəniyyət düşünülmüş şəkildə təhlil olunmalıdır. Buradan aydın olur ki, KİS müəssisənin dəyişdirilməsinin güclü alətlərindən biridir. KİS-nin qurulmasına qədər biznes proseslərin reinjiniinq prosesləri yerinə yetirilməlidir.

Son zamanlar müəssisə strategiyası ilə bir tərəfdən təşkilati prosedurlar arasında, digər tərəfdən isə informasiya sisteminin elementləri arasındakı asılılıq artır. Məhz bu səbəbdən müəssisə rəhbərləri gələcək planların qurulmasında bu əlaqələri nəzərə almalıdırlar. Bütün bunlarla yanaşı informasiya sistemlərinin müəssisə ilə inteqrasiyası və sistem tərəfindən həll olunan məsələlərin əhatə dairəsi genişlənir. Aşağıdakı şəkil 3 və şəkil 4-də uyğun olaraq müəssisələrin köhnə ierarxik strukturu və ierarxiyanın onlara transformasiyasının müasir tendensiyaları göstərilmişdir.



Şəkil 3. Çoxlu sayda idarə etmə səviyyəsinə malik ənənəvi ierarxik təşkilat



Şəkil 4. Hamarlanmış idarə etmə səviyyəsinə malik təşkilat

Müəssisələrin əvvəlki inkişaf mərhələlərində mərkəzləşdirilmiş həllər üstünlük təşkil edirdi və informasiya axımları idarəetmə ierarxiyası ilə ən yüksək səviyyəyə qalxırdı və bundan sonra direktiv göstərişlər yuxarıdan aşağıya doğru istiqamətləndirilirdi. Kompüter texnologiyalarının yaranması ilə böyük bürokratiya təşkilatları rentabəlsiz və rəqabətə davamsız oldular. Qəbul olunmuş qərarların gecikməsi səbəbində artıq istehsal şəraiti ilə adekvat olmurdu. Bu səbəbdən də aşağı səviyyələrə fəaliyyət azadlığı verildi. Lakin bu

azadlıq aşağı səviyyələrin məsuliyyətinin artırılmasına səbəb oldu.

Hal-hazırda bir şirkətin əməkdaşları bir-birindən uzaqda olsalar da şəbəkə vasitəsi ilə əlaqəli işləyə bilirlər və bu zaman onların standart təyin olunmuş saat miqdarında və yalnız ofisdə işləməsi məcburi deyil. Elektron poçt, İnternet, video-konfranslar və s. Kimi şəbəkə texnologiyalarının imkanları müxtəlif coğrafi məkanlarda yerləşən müəssisə bölmələrinin əlaqəli işləməsinə təmin edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Китова О.В., Абдикеева Н.М. Корпоративные информационные системы управления: Учебник М.: Инфра М.: 2010, 464 с.
2. Новикова Г.М. Корпоративные информационные системы: Учеб. пособ. М.: РУДН, 2008, 94 с.
3. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н и др. Управление развитием информационных систем. М.: Горячая Линия-Телеком, 2009, 350 с.

Reengineering business processes in the enterprise

Doctors of Philosophy in Engineering M.N. Mammadov

Azerbaijan State Agrarian University

X.A.Mammadov, X.V. Masimova

Aqromexanika Research Institute

SUMMARY

Key words: *information, CIS, enterprise, critical factor, management*

The critical factors of any enterprise depending on the industry, structure, specific manager and environment can be different. The advantages of this approach is that the main tasks of the enterprise information system can easily be determined by the head of the enterprise.

Wider changes in the enterprise occur during the reengineering of business processes, the essence of which is the analysis, simplification and modernization of business processes. Using information technology, an organization can revise and modernize business processes in order to accelerate the implementation and quality of services provided and reduce costs.

Currently, employees of the company, regardless of distance, can work together using network technologies, while it is not necessary to sit in the office and work at a strictly defined time. Network technology ensures the collaboration of employees, regardless of location and time of day.

Реинжиниринг бизнес процессов в предприятии

Доктора философии по технике М.Н.Мамедов

Азербайджанский государственный аграрный университет

Х.А.Мамедов, Х.В.Масимова

Aqromexanika НИИ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *информация, КИС, предприятие, критический фактор, управление*

Критические факторы любого предприятия в зависимости от отрасли, структуры, конкретного руководителя и окружающей среды могут быть различными. Преимущества этого подхода заключается в том, что основные задачи информационной системы предприятия легко может определяться руководителем предприятия.

Более широкие изменения предприятия происходят во время реинжиниринга бизнес процессов, суть которого заключается в анализе, упрощении и модернизации бизнес процессов. Используя информационных технологий, организация с целью ускорения выполнения и качество оказываемых услуг и снижения расходов может пересмотреть и модернизировать бизнес процессов.

В настоящее время сотрудники фирмы вне зависимости от расстояния могут работать вместе используя сетевые технологии, при этом не обязательно сидеть в офисе и работать в строго определенное время. Сетевые технологии обеспечивает совместную работу сотрудников вне зависимости от места нахождения и время суток.

UOT 517.3

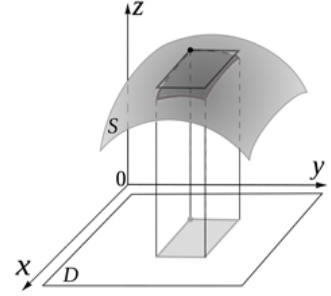
I NÖV SƏTH İNTEQRALLARININ FİZİKİ TƏTBİQLƏRİNƏ AİD MƏSƏLƏLƏR

R.Z.Baratzadə, G.N.Əliyeva.L.A.Ramazanova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: örtük, maye, səth, yük, kütlə, moment, qüvvə, təzyiq

İkiqat inteqralın ümumiləşmiş forması səth inteqralıdır.

I növ səth inteqralının hesablanması S səthinin Oxy müstəvisinə proyeksiyası olan D oblastı üzrə ikiqat inteqralın hesablanmasına gətirilir (şək.1). Səth inteqrallarının vasitəsi ilə səthin sahəsi, qapalı səthlə məhdud olunmuş cismin həcmi hesablanır. Səth inteqralları bir sıra təbii hesablamalarda istifadə olunur. Onun köməyi ilə örtüyün kütləsi, örtüyün kütlə mərkəzi, ətalət momenti, cazibə qüvvəsi və təzyiqin qüvvəsi, səthdən keçən mayenin axımı, səth üzrə paylanmış elektrik yükü və s. hesablanır.



Şəkil 1

Örtüyün kütlə mərkəzi və ətalət momentləri

Tutaq ki, S nazik hamar örtükdür. Örtüyün kütləsi sıxlıq funksiyası $\mu(x; y; z)$ ilə təyin olunur. Onda örtüyün tam kütləsi I növ səth inteqralı ilə belə təyin olunur:

$$m = \iint_S \mu(x; y; z) ds \quad (1)$$

Örtüyün kütlə mərkəzinin koordinatları aşağıdakı düsturlardan tapılır:

$$x_c = \frac{M_{yz}}{m}, y_c = \frac{M_{xz}}{m}, z_c = \frac{M_{xy}}{m} \quad (2)$$

burada

$$M_{xy} = \iint_S z \cdot \mu(x; y; z) ds, M_{yz} = \iint_S x \cdot \mu(x; y; z) ds, M_{xz} = \iint_S y \cdot \mu(x; y; z) ds,$$

momentləri $x = 0, y = 0, z = 0$ koordinat müstəvilərinə nəzərən I tərtib momentlərdir.

Ox, Oy, Oz oxlarına nəzərən ətalət momentləri uyğun olaraq aşağıdakı düsturlardan tapılır

$$\begin{aligned} I_x &= \iint_S (y^2 + z^2) \cdot \mu(x; y; z) ds, I_y = \iint_S (x^2 + z^2) \cdot \mu(x; y; z) ds, \\ I_z &= \iint_S (x^2 + y^2) \cdot \mu(x; y; z) ds \end{aligned} \quad (3)$$

xy, yz, xz müstəvilərinə nəzərən ətalət momentləri isə aşağıdakı düsturlardan tapılır:

$$\begin{aligned} I_{xy} &= \iint_S z^2 \cdot \mu(x; y; z) ds, I_{yz} = \iint_S x^2 \cdot \mu(x; y; z) ds, \\ I_{zz} &= \iint_S y^2 \cdot \mu(x; y; z) ds \end{aligned} \quad (4)$$

Səthin cazibə qüvvəsi

$$F = Gm \iint_S \mu(x; y; z) \frac{r}{r^2} dS \quad (5)$$

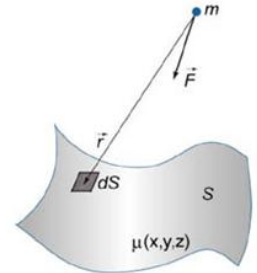
burada $r = (x - x_0, y - y_0, z - z_0)$, G - qravitasiya sabiti, $\mu(x; y; z)$ -sıxlıq funksiyasıdır.

Təzyiqin qüvvəsi

Tutaq ki, S səthi r vektoru ilə verilmişdir və hər hansı təzyiq qüvvəsinin təsiri altındadır. $p(r)$ təzyiqinin təiri altında yaranan tam \vec{F} qüvvəsi əth inteqralı vasitəsi ilə belə hesablanır:

$$F = \iint_S p(r) dS \quad (6)$$

Təzyiq S səthinə yönəlmiş normal üzrə təsir göstərir. Onda



Şəkil 2

$$F = \iint_S p(r)dS = \iint_S pndS$$

n - S səthinə çəkilmiş vahid vektordur.

Mayenin və maddənin axımı

Əgər vektor meydanı olaraq mayenin $v(r)$ sürəti götürülsə onda S səthindən keçən axıma mayenin axımı deyilir.

$$\Phi = \int_S v(r) \cdot dS \quad (7)$$

Analoji olaraq $F = \rho v$ (ρ -sıxlıqdır) maddənin axımı adlanır və aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\Phi = \iint_S \rho v(r)dS$$

O qiymətcə vahid zamandz S səthindən keçən maddənin kütləsinə bərabərdir.

Səthin yükü

Tutaq ki, $\sigma(x, y)$ səthdə yükün paylanma sıxlığıdır. Onda S səthi üzrə tam yük aşağıdakı düsturla ifadə olunur:

$$Q = \iint_S \sigma(x, y)dS \quad (8)$$

Məsələ 1. Parametrik şəkildə verilmiş silindrik örtüyün kütləsini tapın;

$x(u, v) = \alpha \cos u \cdot i + \alpha \sin u \cdot j + v \cdot k$, burada $0 \leq u \leq 2\pi, 0 \leq v \leq H$ (şək.2). Örtüyün sıxlığı

$\mu(x; y; z) = z^2(x^2 + y^2)$ düsturu ilə hesablanır. (şək 2)

Həlli. Örtüyün kütləsini (1) düsturu ilə tapırıq. dS -i hesablayaq.

$$dS = \left| \frac{\partial r}{\partial u} \times \frac{\partial r}{\partial v} \right| dudv$$

Xüsusi törəmələri və onların vektorial hasilini tapaq:

$$\frac{\partial r}{\partial u} = -\alpha \sin u \cdot i + \alpha \cos u \cdot j + 0 \cdot k$$

$$\frac{\partial r}{\partial v} = 0 \cdot i + 0 \cdot j + 1 \cdot k$$

$$\frac{\partial r}{\partial u} \times \frac{\partial r}{\partial v} = \begin{vmatrix} i & j & k \\ -\alpha \sin u & \alpha \cos u & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = \alpha \cos u \cdot i + \alpha \sin u \cdot j \Rightarrow$$

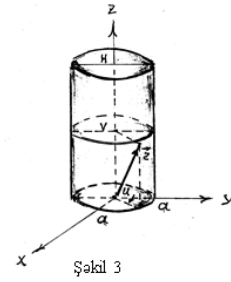
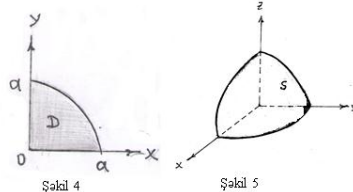
$$\Rightarrow \left| \frac{\partial r}{\partial u} \times \frac{\partial r}{\partial v} \right| = \sqrt{\alpha^2 \cos^2 u + \alpha^2 \sin^2 u} = \alpha.$$

Buradan alırıq ki, $dS = \alpha dudv$.

Həqiqətən də örtüyün kütləsi

$$\begin{aligned} m &= \iint_S \mu(x; y; z)dS = \iint_S z^2(x^2 + y^2)dS = \\ &= \iint_{D(u,v)} v^2(\alpha^2 \cos^2 u + \alpha^2 \sin^2 u) \alpha dudv = \alpha^3 \int_0^{2\pi} du \int_0^\pi v^2 dv = \\ &= 2\pi \alpha^3 \left[\frac{v^3}{3} \right]_0^\pi = \frac{2\pi \alpha^3 H^3}{3}. \end{aligned}$$

Məsələ 2. Birinci oktantda yerləşən və sabit μ_0 sıxlığı olan $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$ sferik örtüyünün bir hissəsinin ağırlıq mərkəzini tapın.(şək 4)



$$m = \frac{1}{8} \iint_S \rho_0 dS = \frac{\mu_0}{8} \iint_S dS = \frac{\mu_0}{8} \cdot 4\pi a^2.$$

Birinci tərtib M_{yz} momentini hesablayaq.

$$M_{yz} = \iint_S x\mu(x, y, z) dS = \mu_0 \iint_S x dS = \mu_0 \iint_{D(x,y)} x \sqrt{1 + \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2} dx dy,$$

Burada $D(x, y)$ xy müstəvisində səthin proyeksiyasıdır. (şəkl 5)

Belə ki,

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial x} \sqrt{a^2 - x^2 - y^2} = \frac{-x}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}$$

$$\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{\partial}{\partial y} \sqrt{a^2 - x^2 - y^2} = \frac{-y}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}$$

$$\sqrt{1 + \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{-x}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}\right)^2 + \left(\frac{-y}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}\right)^2} = \frac{a}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}$$

Buradan M_{yz} momentinin ifadəsini alırıq:

$$M_{yz} = \mu_0 a \iint_{D(x,y)} \frac{x dx dy}{\sqrt{a^2 - x^2 - y^2}}$$

Sonra polyar koordinatlara keçərək alırıq:

$$M_{yz} = \iint_{D(x,y)} \frac{r \cos \varphi \cdot r dr d\varphi}{\sqrt{a^2 - r^2}} = \mu_0 a \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos \varphi d\varphi \int_0^a \frac{r^2 dr}{\sqrt{a^2 - r^2}} =$$

$$= \mu_0 a \left[(-\sin \varphi) \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} \right] \cdot \int_a^0 \frac{a^2 - r^2 - a^2}{\sqrt{a^2 - r^2}} dr = \mu_0 a \left[\int_a^0 \sqrt{a^2 - r^2} dr - a^2 \int_a^0 \frac{dr}{\sqrt{a^2 - r^2}} \right].$$

Kvadrat mötərizə içərisində olan $\int_a^0 \sqrt{a^2 - r^2} dr$ birinci inteqralı hesablayaq.

$r = a \sin t$; $dr = \cos t dt$ əvəzləməsini aparaq. $r = 0 \Rightarrow t = 0$; $r = a \Rightarrow t = \frac{\pi}{2}$. Onda

$$\int_a^0 \sqrt{a^2 - r^2} dr = \int_{\frac{\pi}{2}}^0 \sqrt{a^2 - a^2 \sin^2 t} \cdot a \cos t dt = a^2 \int_{\frac{\pi}{2}}^0 \cos^2 t dt = a^2 \int_{\frac{\pi}{2}}^0 \frac{1 + \cos 2t}{2} dt =$$

$$= \frac{a^2}{2} \left[\left(t + \frac{\sin 2t}{2} \right) \Big|_{\frac{\pi}{2}}^0 \right] = \frac{a^2}{2} \cdot \left(-\frac{\pi}{2} \right) = -\frac{\pi a^2}{4}.$$

İkinci inteqral aşağıdakı qiyməti alır:

$$\int_a^0 \frac{dr}{\sqrt{a^2 - r^2}} = \left(\arcsin \frac{r}{a} \right) \Big|_a^0 = \arcsin 0 - \arcsin 1 = -\frac{\pi}{2}.$$

Beləliklə birinci növ M_{yz} ətalət momenti

$$M_{yz} = \mu_0 a \cdot \left[-\frac{\pi a^2}{4} - a^2 \left(-\frac{\pi}{2} \right) \right] = \mu_0 a \cdot \frac{\pi a^2}{4} = \frac{\mu_0 \pi a^3}{4}.$$

Buradan isə x_c -ni tapırıq.

$$x_c = \frac{M_{yz}}{m} = \frac{\frac{\mu_0 \pi a^3}{4}}{\frac{\mu_0 \pi a^2}{2}} = \frac{a}{2}.$$

Simmetriyaya əsasən digər koordinatlar da eyni qiymət alır. Beləliklə sferik örtüyün ağırlıq mərkəzinin koordinatları belə olur:

$$(x_c, y_c, z_c) = \left(\frac{a}{2}, \frac{a}{2}, \frac{a}{2} \right).$$

Məsələ 3. Radiusu R olan silindrik boruda ixtiyari maye $v = Ce^{-r}k(\frac{m}{san})$ sürəti ilə axır; k -borunun oxu boyunca yönəlmiş vahid vektordur, r -oxdan olan məsafədir, C -sabitdir. Borunun eninə kəsiyindən keçən mayenin axımını tapın. (şəkl 5)

Həlli. Mayenin axımını müəyyən etmək üçün aşağıdakı səth inteqralını hesablamaq lazımdır:

$$\Phi = \iint_S v \cdot dS \quad (9)$$

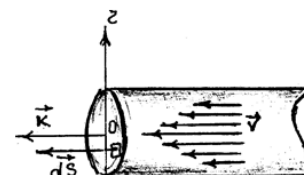
dS və v vektorları eyni istiqamətdə yönəlmiş üçün, mayenin axımı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\Phi = \iint_S C \cdot dSe^{-r} dS.$$

$$\Phi = C \int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^R e^{-r} r dr = 2\pi C \int_0^R e^{-r} r dr.$$

Axıncı inteqralı hissə-hissə inteqrallama üsulu ilə hesablayaq:

$$\begin{aligned} u = r, e^{-r} dr = dv &\Rightarrow du = dr, v = \int e^{-r} dr = -e^{-r} \Rightarrow \\ \Rightarrow (-re^{-r}) \Big|_0^R - \int_0^R e^{-r} dr &= (-re^{-r}) \Big|_0^R = [-e^{-r}(r+1)] \Big|_0^R \\ &= -e^{-R}(R+1) + e^0 = \\ &= 1 - (R+1)e^{-R}. \end{aligned}$$



Şəkil 6

ƏDƏBİYYAT

- 1.В. А. Ильин, В.А.Садовничий, Бл. Х. Сендов. Математический анализ / Под ред. А. Н. Тихонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Проспект, 2006.
- 2.D.V.Баğırlı, R.A.İbrahimov Ali riyaziyyat kursu Bakı: 2019
3. R.Ü.Огусова Qeyri-müəyyən inteqral, müəyyən inteqral, çoxqat və əyri xətlə inteqrallar. 2016.
4. Дмитрий Письменный «Конспект лекций по высшей математике» М.: Айрис Пресс 2009.
- 5.К.Н. Лунгу, Д.Т.Письменный Сборник задач по высшей математике. М.:Айрис Пресс.2009.

Problems for the application of surface integrals

R.Z.Baratzade, G.N.Aliyeva, L.A.Ramazanova
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: shell, liquid, surface, charge, mass, moment, force, pressure

The article discusses some specific applications of surface integrals. Surface integrals are used in many applied calculations. In particular, with their help, the mass of the shell, the center of mass and the moment of inertia of the shell, the force of attraction and the force of pressure, the flow of liquid and matter through the surface, the electric charge distributed over the surface, etc. are calculated. Solved three problems on this topic. When solving problems, the method of integration by parts, vector product, polar coordinates, etc. were used.

Задачи для применения поверхностных интегралов

Р.З.Баратзаде, Г.Н. Алиева, Л.А.Рамазанова
Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: оболочка, жидкость, поверхность, заряд, масса, момент, сила, давление

В статье рассматриваются некоторые конкретные применения поверхностных интегралов. Поверхностные интегралы применяются во многих прикладных расчетах. В частности с их помощью вычисляются масса оболочки, центр масс и момент инерции оболочки, сила притяжения и сила давления, поток жидкости и вещества через поверхность, электрический заряд распределенный по поверхности и т.д. Решено по этой теме три задачи. При решении задач использованы метод интегрирования по частям, векторное произведение, полярные координаты и т.д.

UOT 354-811.123

AVTOMOBİLLƏRDƏ YÜNGÜL YANACAQ PÜSKÜRMƏ SİSTEMLƏRİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ VƏ PERSPEKTİV İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktorları: F.Ə.Namazov, V.A.Mirzəliyev

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Mühəndis-mexanik K.F.Allahverdiyeva

Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Aqromexanika İnstitutu

Açar sözlər: *avtomobil, yüngül yanacaq, püskürmə sistemləri*

Qığılcımla alışdırılmalı avtomobil mühərriklərinin inkişafında qida sisteminin təkmilləşdirilməsi birinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir. Ənənəvi karbürətorlu quruluşa malik qurğuların təkmilləşdirilməsi ilə yanaşı prinsipcə yeni qida sistemlərinin – yüngül yanacaq püskürmə sistemlərinin yaradılması və tətbiqi daha vacib əhəmiyyət kəsb edir. Püskürmənin geniş miqdarda tətbiqinin zəruriliyinin avtomobillərin dinamik keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılması, onların yanacaq qənaətciliklərinin yüksəldilməsi və avtomobil mühərriklərində ixrac qazlarının toksiki keyfiyyətlərinin (zəhərlik dərəcəsinin) azaldılması zərurətindən irəli gəlir. Elektron idarə etmə ilə püskürmə sistemindən istifadə edilməsi daha böyük imkanlar açır, belə ki, mühərrikin bütün iş rejimlərində yanacaq verilməsini daha dəqiq proqramlaşdırmağa şərait yaradır. Hal-hazırda bir çox xarici avtomobillərdə başlıca olaraq elektron idarəetməli yanacaq püskürmə aparatları tətbiq edilir.

Müasir avtomobil quruculuğunda püskürmədən istifadənin daha da artmasına baxmayaraq bir sıra məsələlər - püskürmə aparatlarının konstruksiyası ilə bağlı, bu aparatların mühərriklərdə tətbiqi, istismarı ilə bağlı və s. məsələlər bu günə kimi xüsusi ədəbiyyatlarda kifayət qədər işıqlandırılmamışdır.

Yanacaq püskürmə sistemlərinin inkişaf mərhələləri [1]. İlk avtomobillərin mühərrikləri özlərindən əvvəlki stasionar mühərriklərdən karbürətorlu qida sistemini irsi olaraq mənimsəmişlər. O zamanlar ən geniş yayılmış primitiv (ən sadə) əl ilə idarə olunan buxarlaşdırıcı karbürətorlardan istifadə olunurdu. Belə karbürətorların avtomobillərdə istifadəsi XIX əsrin 90-cı illərinə təsadüf edir və konstruktorları başqa həll yollarını axtarmağa vadar edir. Hətta xarici qatışıqyanardan imtina edilməsinə və maye yanacağın birbaşa silindrin daxilinə verilməsinə səy göstərmişlər. Hələ 1973-cü ildə mühərrik də yaradılmışdı, belə ki, “toz halına salınmış benzin işçi silindrin daxilinə üfürülmüşdü”. Benzinin silindrin başlığında yerləşdirilmiş kameraya verilməsinə də cəhd göstərilmişdir. Yanacağın kameraya verilməsi üçün eksentrikdən hərəkət alan vərdənəli

nasosdan istifadə edilmişdir. Avtomobil mühərriklərində tətbiqi sahəsində Qordon-Brillil sistemini də qeyd etmək lazımdır. Bu sistem sorma taktına yanacağın fırlanan təkər vasitəsilə məcburi verilmə sistemi ilə təchiz edilmişdi.

Sorma borusuna yanacağın diofraqmalı nasos vasitəsilə verilmə sistemi də (1902-ci il – Vilen) təklif olunmuşdu. Bir qədər sonra isə mərkəzdən-qaçma tipli nasos ilə və mühərrikin fırlanma tezliyindən asılı olaraq özünəməxsus üsulla yanacağın verilməsini nizamlayan Japi sistemi təklif olunmuşdu. Bu sistemlərin mürəkkəbliyi onların tətbiqini çətinləşdirirdi, 1890-cı ildə isə yeni pulverizator (tozlanlandırıcı) tipli yeni karbürətorun meydana gəlməsi, xüsusilə isə yanıcı qatışığın tərkibini avtomatik nizamlayan karbürətorun yaradılması (1903...1905-ci illər – Krebs, Brazye, Mozz sistemləri) yanacağın mexaniki üsulla verilməsi sahəsindəki işləri çox uzun müddətə dayandırdı.

Avtomobillərdə yanacaq püskürmə sistemlərinin tətbiqi. Avtomobil mühərrikləri üçün püskürmə sistemləri sahəsindəki işlər hərbi əməkdaşlığın illəri ərəfəsində axtarış xarakteri daşıyırdı, belə ki, onların aparılması üçün baza olaraq aviasiya mühərriklərində püskürmə sistemlərinin, həmçinin avtotraktor dizelləri üçün yanacaq aparatlarının konstruksiyaya edilməsi və istehsalı sahəsində əldə edilmiş böyük nailiyyətlər dururdu. Çoxsaylı eksperimentlər göstərdi ki, karbürətorlu qida sisteminin püskürmə sistemi ilə əvəz olunması mühərrikin gücünü artırır və onun qənaətcilliyinin yüksəldilməsinə imkan verir.

Qida sistemlərinin inkişafında yeni mərhələ ikinci dünya müharibəsindən sonra başladı. Perspektiv model mühərriklərin güclərini artırılması imkanlarını tədqiq edərək bir çox iri firmalar püskürmə sistemlərinə və onlardan istifadə imkanlarına diqqəti artırmağa başladılar. Böyük həcmdə tədqiqat və konstruktor işləri yerinə yetirildi, nəticədə yanacaq püskürməli avtomobil mühərriklərinin təcrübə nümunələri meydana gəldi. Avropada ilk birbaşa püskürməli mühərrik “Mercedes Bens” firmasının avtomobilində, model 300 SL (ФРГ-Almaniya Federativ Respublikası) qon-

darılmışdı ki, onların istehsalı 1954-cü ildə başladı. “Mercedes Bens” firması tərəfindən aparılan sonrakı tədqiqatlar göstərdi ki, silindrə püskürmədən sorma borularına püskürməyə keçməklə eyni nəticələrə nail olmaq olar, həm də bu zaman püskürmə aparatlarının konstruksiyası əhəmiyyətli dərəcədə sadələşə bilər. Püskürmə aparatlarının konstruksiyasında digər istiqamət yanacağın sorma burusuna tsikl üzrə yox, fasiləsiz verilməsi ilə bağlı idi. Belə aparatura “Rorester” firması (ABŞ) tərəfindən yaradıldı və “Şevrole” firmasının (ABŞ) “Korvet” avtomobillərində qondarılmışdı.

Püskürmə sistemlərinin sonrakı inkişaf mərhələsi elektron nizamlaşma vasitələrinin tətbiqi ilə bağlı idi. Belə sistemlərin ilk konstruksiyası 50-cı illərin ortalarında “Bendiks” firması (ABŞ) tərəfindən sınaqdan keçirilmişdi. Sonralar “Robert Boş” firması (AFR) liderlik vəziyyətini ələ keçirdi. Firma mexaniki və hidromexaniki nizamlayıcılarla püskürmə aparatlarının istehsalı sahəsində böyük təcrübəyə malik olduğu üçün 1967-ci ildə daha çox perspektivli tip aparatların – elektron idarəetmə aparatlarının kütləvi istehsalına başladı. “Boş” firmasının müxtəlif tip aparatları AFR, Fransa, Şvetsiya, Yaponiya, İtaliya və s. ölkələrin istehsal etdiyi avtomobillərdə geniş tətbiq olunmağa başladı.

Avtomobil mühərriklərində tətbiq edilən yüngül yanacaq püskürmə sistemləri. Avtomobil mühərriklərində tətbiq edilən yüngül yanacaq püskürmə sistemləri aşağıdakı kimi təsnif edilə bilər:

Yanacağın verilməsinə görə:

- birbaşa püskürmə sistemləri;
- sorma yoluna (taktına) püskürmə sistemləri.

ləri.

Yanacağın verilmə üsuluna görə:

- tsikllərlə vermə sistemi;
- fasiləsiz püskürmə sistemləri;
- Yanacağı dozalaşdırıcı tipli düyümlər:
- plunjerli nasoslar sistemi;
- elektromaqnit forsunkalı sistemlər;
- yanacağın təzyiqini nizamlaşdırma sistemləri;

Birbaşa püskürmə sistemlərində forsunka blok başlığında və ya silindrlər blokunda elə yerləşdirilir ki, yanacaq birbaşa yanma kamerasına verilsin. Bu yeganə sinif sistemdir ki, burada “birbaşa püskürmə” terminindən istifadə edilməsi qanuna uyğundur. (ingiliscə - direct injection, almanca - direkte Einspritzung), çox hallarda ədəbiyyatlarda bütün püskürmə sistemlərinə qeyri differensial şamil edilir. Birbaşa püskürmədə forsunka tərəfindən tozlandırılan yanacaq yanma kamerasına daxil olur və orada yanıcı qatışıq əmələ

gəlir. Qatışıq yanma prosesinin xüsusiyyəti yanma kamerasının formasından, forsunkanın yerləşdirilməsindən, yanacağın verilmə qanuna uyğunluğundan və kamerada olan hava yükünün hərəkətindən asılıdır.

Yanma kamerasının formasının seçilməsi və alışdırma şamllarının yerləşdirilməsi verilmiş yanacağın növündən asılı olaraq mühərrikin detonasiasız işləməsinin təmin olunması baxımından həyata keçirilir. Bununla bağlı məsələlər də az əhəmiyyət kəsb etmir, belə ki, sorma və çıxarma klapanlarının yuvaları uyğun gəlməlidir – onların en kəşik sahələri yüksək fırlanma tezliyinə malik püskürməli tipik mühərriklər üçün qaz mübadiləsini təmin etməlidir. Forsunkanı yerləşdirən zaman nəzərə almaq lazımdır ki, püskürmə sorma taktı zamanı həyata keçirilir, bununla yanaşı forsunkanın tozlandırıcısının özünün də istilik gərginliyindən və qurum əmələ gəlməsindən mühafizə olunmasına ehtiyac var. Birbaşa püskürməli M-196 mühərriki “Mercedes Bens” firması tərəfindən yaradılmış avtomobili üçün yaradılmış, işçi həcmi 2,976 litr, sıxma dərəcəsi 9 olan bu mühərrik 7400 dəq¹ fırlanma tezliyində 220 kVt güc vermişdir. Bu tip mühərriklərin istismarı zamanı məlum oldu ki, iş şəraitinin həddindən artıq çox ağır olması üzündən forsunkaların etibarlılığı kifayət deyil, buna görə də firma tərəfindən forsunkanın yanma kamerasından sorma taktına köçürülməsi istiqamətində təcrübələr aparılmağa başladı və bu zaman mühərrikin gücü və burucu momenti arasındakı fərq 5...6 faizdən artıq deyil.

Sorma taktına püskürmə sistemlərində yanacaq mühərrikin sorma taktına verilir. Forsunkaların yerləşmə vəziyyətinə görə sorma klapanlarının zonasına püskürmə (ingiliscə - port injection) və sorma borusuna püskürmə (ingiliscə - manifold injection, almanca – Sougrhein – spritzung) sistemləri bir-birindən fərqlənir.

Birinci halda forsunkalar ya blok başlığında, ya da sorma borusunda birbaşa blokun pəncərələri yaxınlığında elə qondarılmalıdır ki, forsunkalar vasitəsilə tozlandırılacaq yanacaq sorma klapanları zonasına (harda ki, yanıcı qatışıq hazırlanmağa başlayır) daxil olsun.

İkinci halda forsunkalar sorma borusunda qondarılabilir, həm də sorma klapanlarından aralı, belə olduqda yanıcı qatışıq artıq sorma borusunun kanallarında hazırlanır. Əgər forsunkalar sorma borusunun şaxələnmiş hissəsindən qabaqda qondarılırsa, onda bir forsunka iki və daha çox silindrlərin qidalanması üçün istifadə oluna bilər. Mühərrikin bütün silindrlərinin bir forsunka vasitəsilə qidalandırılması variantı da mümkündür, bu halda yanacaq ümumi olan qarışdırıcı kameraya

verilir, buradan isə yanıcı qarışıq ayrı-ayrı silindrlərin fərdi borularına paylaşdırılır (alm. Zentralein spritzung).

“Djeneral motors” firmasının (ABŞ) sistemində iki forsunkanın hər biri iki dövrdə iki dəfə işə salınır, başqa sözlə, sistem hər bir forsunkanın iki dəfə püskürməsinə təmin edir. Belə olduqda sorma borusunun həcmində yanıcı qarışıqla dolu olması keçid rejimlərində yanacağın dozalaşdırılmasına tələbatı əhəmiyyətli dərəcədə azaldır.

İqtisadi mülahizələr kütləvi püskürmə aparatlarının sadələşmə və ucuzlaşma yollarını axtarmağa məcbur edir, bu isə qanunvericiliyin tələblərinə cavab verən toksiki səviyyəni və yanacaq qənaətcilliyini təmin edən, qrup şəklində püskürmə sistemi ilə reallaşa bilər.

Yanacağın tsikl üzrə verilmə sistemlərində yanacaq silindrin hər bir iş tsiklinə verilir, özü də yanacağın verilməsi tsiklin müəyyən fazasına uyğunlaşdırılır. Yanacağın bu tip verilməsi fazalaşdırılmış tsiklik adlandırılır (ingl-timed injection, alm. – intermit tierende Einspitzung). Bu birbaşa püskürməli mühərriklər üçün yeganə yanacaq vermə variantıdır. Püskürmə momentinin sərbəst seçilməsi yanacağı eyni zamanda qrup – iki (və ya çox) forsunkalar vasitəsilə verilməsinə imkan verir. Bu da yanacaq aparatlarının sadələşdirilməsi üçün imkan yaratmış olur. Bu variant qrup şəklində tsiklik, bütün forsunkalar tərəfindən püskürmədə isə birdəfəlik tsiklik adlandırılır.

Arasıkəsilməyən püskürmə sistemlərində mühərrik işləyən zaman yanacaq forsunkalardan arasıkəsilmədən daxil olur (ing-continions injection, alm.- kontinuierliche Einspitzung). Məsələnin belə həlli ancaq sorma taktına püskürmə zamanı həyata keçirilə bilər. Lakin bu zaman sorma taktına verilən yanacaq mühərrik tərəfindən sorulan havanın nisbəti ciddi sürətdə gözlənilməlidir. Ona görə də çox hallarda bu sistemlərdə ani hava sərfini ölçə bilən sərfiyatölçənlərdən istifadə edilir. Belə sistemlər bir qayda olaraq pnevmo-mexaniki tənzimləyiciyə malik olurlar. “Boş” firmasının K-Djetronik arasıkəsilməyən sistemi buna aid edilir. Yanacaq mühərrikin sorma taktına sayı silindrlərin sayına bərabər olan forsunkalar vasitəsilə verilir. Plunjer hava sərfini ölçən

birbaşa əlaqəlidir. Yanacağın təzyiqli elektrik tipli benzin nasosları vasitəsilə yaradılır, sistemdə təzyiqlin sabitliyi isə reduksion klapan vasitəsilə artıq yanacağın baka qaytarılması ilə saxlanılır.

Plunjerli nasoslu sistemlərdə dizellərdə istifadə olunan yaxın ən çox köhnə sxemdə yanacağın tsiklik verilməsi birbaşa püskürmə və ya sorma taktına püskürmə ilə həyata keçirilir [2]. Bir tsikl ərzində verilən yanacağın miqdarı plunjerin aktiv gedişini dəyişməklə, ya yanacağın bir hissəsini geriye axıtmaqla, ya da plunjerin qalxma hündürlüyünü dəyişməklə tənzimlənilir.

Yanacaq püskürməli və qığılcımla alışıdırılmalı ilk köhnə mühərriklərdə konstruksiyasına görə dizellərdə istifadə olunan yüksək təzyiqli yanacaq nasoslarına çox oxşayan plunjerli nasoslardan istifadə olunurdu. Belə nasoslarda yanacağı qovan plunjerlər hərəkəti yanacaq nasosunun gövdəsində qondarılmış yumruqlu valdan alırlar.

Plunjerin döndürülməsi ilə nizamlanan nasoslar “Robert Boş” [3] və “Spika” (İtaliya) firmaları tərəfindən buraxılırdı. Plunjerli nasoslar “Kuqelfişer” (AFR) firması tərəfindən də buraxılırdı [4].

Elektromaqnit forsunkalı sistemlərin tətbiqi püskürmə sistemlərində elektron idarəetmədən istifadə etməyə imkan verdi. Elektron idarəetməli püskürmə sistemləri yanacağı tsiklik verilən aşağı təzyiqli sistemlərə aid edilir və sorma taktında püskürmək üçün nəzərdə tutulur [5,6]. Tsikl ərzində verilən yanacağın dozalaşdırılması forsunkaların klapanlarının açıq qalma müddətini dəyişməklə həyata keçirilir. Sistemdə 166...264 kPa təzyiqli yaradan burulğanvari və ya dişli çarx tipli elektrik nasoslarından istifadə edilir. Sistemdə təzyiqli sabit saxlanılır, bu məqsədlə artıq yanacağı baka qaytaran reduksion klapanlardan istifadə edilir. Elektromaqnit forsunkaları tez təsir edən klapanlar olub, normal halda bağlı vəziyyətdə olurlar. Bir qayda olaraq yanacağın verilmə müddətinin minimal qiyməti 1,0...1,5 m san-dən kiçik ola bilər.

Bu sistem “Boş” firmasının L – Djetrok modelində və “Bendiks” firmasının “Kadilak” (ABŞ) səkkiz silindri mühərriki üçün hazırlanmış aparatlarda tətbiq edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Аппаратура впрыска легкого топлива автомобильных двигателей. / Ю. И. Будико, Ю. В. Духинин, В. Э. Коганер, К.М. Маскенсков -2- изд., перераб. и доп. Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1982, 144 с.
2. Eberle O. Bosch Einspritausrüs. tung füz Viertakt Ottomotoren mit Mengenteiler Saugrohreinspritzung – MTZ, 1959, N9, s. 331...334
3. Grozinger H. Die Benzineinspritzung des 230 SL – Motora von Daimler Benz - ATZ, 1963, N5, s. 166...168.

4. Schenk R. Kraftstoffeinspritzung – ATZ, 1963, N63, s. 169.
5. Heev W. Die elektonisch gesteuert Bosch Benzineinspritzung - Autotechnik, 1970, Bd,19, N4, s. 21...34.
6. Zeyns Y., Müller K. Elektronisch gesteuerte Benzineinspritzung – MTZ, 1967, N1, s.10...12.

Current state and prospects of development of light fuel injection of automobile engines

F.A.Namazov, V.A. Mirzaliyev.

Azerbaijan State Agrarian University

Mechanical engineer K.F.Allahverdiyeva

Azerbaijan Scientific-Research Institute of Agromekhanik

SUMMARY

Key words: *engine, ignition, fuel injection, operation, maintenance*

Due to the increasing use of injection in the modern automotive industry, the article presents some questions related to the design of the injection equipment using the equipment on engines and the peculiarities of its operation.

УДК 354-811.123

**Современное состояние и перспективы развития впрыска легкого топлива
автомобильных двигателей**

Доктора философии по техническим наукам: Ф.А.Намазов, В.А.Мирзалиев

Азербайджанский государственный аграрный университет

Инженер-механик К.Ф.Аллахвердиева

Азербайджанский научно-исследовательский институт агромеханики

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *двигатель, зажигание, впрыск топлива, эксплуатация, ремонт*

В связи возрастающим использованием впрыска в современном автомобилестроении в статье изложены некоторые вопросы, связанные с конструкцией аппаратуры впрыска применением аппаратуры на двигателях и особенностями ее эксплуатации.

KOMPÜTER TEXNOLOGİYASI BAZASINDA BAYTARLIQ TƏDBİRLƏRİNİN TƏŞKİLİ VƏ PLANLAŞDIRILMASI MƏSƏLƏSİNİN HƏLLİNDƏ TƏDQIQAT OBYEKTİNİN TƏHLİLİ VƏ TƏSVİRİ

*Texnika üzrə fəlsəfə doktruru M.İ.Məmmədov,
D.B.Hakimi, E.K.Kazımova, G.F.Qədimli
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: epizootik, anti-epizootik, diaqnoz, vcerilənlər bazası, atribut, verilənlərin tipi

Heyvandarlıq məhsullarının istehsalı ilə məşğul olan müəssisələrin müxtəlifliyi, onların mülkiyyət formalarının fərqliliyi baytarlıq xidməti göstərən müəssisələrin xidmət keyfiyyətini və effektivliyini daim yüksəltməyi tələb edir. Yəni müasir bazar iqtisadiyyatı şəraitində hər bi xidmət müəssisəsi çalışmalıdır ki, dada keyfiyyətli və operativ xidmət göstərsin və göstərdiyi xidmətlərin sferası daha da geniş və əhatəli olsun, xidmətlərin sayı daha çox olsun. Yəni sifarişçi istehsal müəssisəsi mümkün qədər bütün xidmətləri bir xidmət müəssisəsi tərəfindən aparılsın.

Müasir texnologiyalar dövründə isə belə keyfiyyətli və operativ xidmətlərin təşkili kompüter və kommunikasiya sistemlərinin tətbiqi olmadan həyata keçirilə bilməz [1].

Hazırkı şəraitdə əsas prioritet yeni informasiya texnologiyalarının geniş şəkildə istifadə edilməsidir. Bu isə kompüter və kommunikasiya texnologiyaları əsasında informasiya əldə etmək üsulları və vasitələrindən ibarətdir.

Baytarlıq təcrübəsində kompüterlərin tətbiqi baytarlığın peşəkar səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır, ilkin sənədlərin saxlanması sərəf olunan vaxtı azaldır, məlumatın təkrarlanması aradan qaldırır və hesabatların yüksək etibarlılığını və keyfiyyətini təmin edir.

Halbuki hazırda heyvandarlıq təsərrüfatlarında heyvanların baş sayı haqqında, baytarlıq xidməti sahəsində elektron məlumat bazasının yaradılması məsələləri, antiepizootik tədbirlərin uçuotu, müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan epizootoloji vəziyyətin və idarəetmə qərarlarının nəzəriyyəsinin sürətli qiymətləndirilməsi kifayət qədər inkişaf etdirilməmişdir. Bütün bunlar dissertasiya mövzusunun aktuallığını əsaslandırır [1,2].

Tədqiqatın məqsədi kompyuter texnologiyaları əsasında baytarlıq müəssisələrində xidmətin təşkilinin təkmilləşdirilməsidir.

Bu məqsədlə qarşıya aşağıdakı vəzifələr qoyulmuşdur:

- baytarlıq müəssisələrində xidmətin təşkilini təhlil etmək;

- anti-epizootik tədbirlərin qeydiyyatı və təhlili üçün avtomatlaşdırılmış bir sistem hazırlamaq ;

- baytarlıq işlərinin dəyərinin müəyyənləşdirilməsi üçün riyazi model hazırlamaq;

- anti-epizootik tədbirlər zamanı baytarlıq sənədlərinin tərtib edilməsini avtomatlaşdırmaq.

Aparılmış tədqiqatların nəticələrinə görə:

- antiepizootik tədbirlərin mühasibat uçuotu və təhlilinin avtomatlaşdırılmış sistemi;

- Anti-epizootik tədbirlərin mühasibat uçuotu və təhlilinin avtomatlaşdırılmış sistemi ilə işləmək üçün istifadəçi sorğu sistemi [3,4].

Verilənlər bazasının yaradılması məsələsini nəzərə alaraq aşağıdakı informasiya obyektini (münasibətlər (əlaqələr), cədvəllər) qeyd etmək məsləhətdir: heyvanlar, heyvan sahibləri, həkimlər, diaqnoz və müalicə.

Bu mahiyyətləri təsvir edən cədvəllərin strukturuna baxaq və "mahiyət-əlaqə" məlumat modelini hazırlayacağıq.

"Heyvanlar" cədvəli sahibləri baytarlıq klinikasına müraciət edən hər bir heyvan haqqında lazımlı məlumatları özündə saxlayır.

"Heyvan" cədvəlində belə sahələr olmalıdır:

- 1) heyvanın identifikatoru;
- 2) Leqeb;
- 3) doğum tarixi;
- 4) parodası;
- 5) cinsi;
- 6) heyvanın sahibinin identifikatoru;
- 7) müalicə edən həkimin identifikatoru;
- 8) qoyulmuş diaqnozun identifikatoru.

Hər bir heyvan sahibinə, müayinə edən həkimə və həmin həkim tərəfindən müəyyən edilən diaqnoza sahib olacaq. Buna görə, cədvəlin üç xarici açarı olacaq. İlkin açar "Heyvanların identifikatoru" sahəsi təyin ediləcək.

"Heyvanın sahibi" cədvəli heyvanın sahibi haqqında lazımlı məlumatları, "Həkim" cədvəli müalicə edən həkim haqqında informasiyanı özündə saxlayır. Bu cədvəllərin atributları müvafiq olaraq aşağıdakılar olacaq: "SAA", "Ünvan", "Telefon", həmçinin "heyvanın sahibinin İdentifikatoru" və "həkimin İdentifikatoru".

"Diaqnoz" cədvəlində baytar həkimin müvafiq heyvana xəstəliyi üzrə təyin etdiyi diaqnoz öz əksini tapır. Bu cədvələ "Həkim" cədvəldən xarici açar vasitəsilə müraciət olunur. Cədvəl il-

kin açar kimi istifadə olunan "diaqnozun İdentifikatoru", "Adı" və "Tarix" adlı sahələrə malikdir.

"Müalicə" Cədvəli növbəti atributlara malik olacaq: "Müayinənin identifikatoru", "Adı", "Tarix", "Müddəti", "Qiyməti" burada "Müayinənin identifikatoru" ilkin açar kimi istifadə olunur. Bu cədvəlin xarici açarları "Həkim", "Heyvan" və "Diaqnoz" cədvəllərinin ilkin açarları olacaq.

Həmçinin sistemə giriş üçün növbəti sahələrə malik "User" cədvəlini yaradacağıq: «user_name», «password» və «id_user». Xarici açar olaraq "Həkim" cədvəlindən "Həkimin identifikatoru" sahəsi istifadə ediləcək.

Verilənlər bazasına daxil olan informasiya obyektlərinin belə tərkibi cədvəllərdə göstərilən məlumatların işlənməsi nəticəsində heyvanlar, həkimlər, diaqnoz və təyin olunmuş müalicə haqqında məlumat əldə etməyə imkan verir.

Verilənlərin tipləri müəyyən edildikdən sonra infoloji modeli tərtib edilir.

Bazanın yaradılması üçün altı mahiyyət seçilmişdir (ayırılmışdır): "Heyvan", "heyvanın Sahibi", "Həkim", "Diaqnoz", "Müalicə" və "User". Cədvəllər ailə tipin münasibətini (əlaqəsini) "bir çoxla" bağlıdır. İlkin və xarici açarlar qeyd edilmişdir.

Növbəti biznes-qaydaları xülasə etmək olar:

1) sahib bir neçə heyvana malik ola bilər;

2) həkim bir neçə heyvanı müalicə edə bilər;

3) həkim çox diaqnoz qoyur;

4) bir diaqnoz üzrə bir neçə müalicə təyin edilmiş ola bilər;

5) bir heyvana bir neçə müalicə təyin edilmiş ola bilər;

6) bir diaqnoz bir neçə heyvana qoyulmuş ola bilər;

7) həkim uyğun olan istifadəçinin adının altında sistemə girə bilər.

Verilənlər bazası cədvəlinin məntiqi modeli hər bir cədvəlin sahəsinin xüsusiyyətlərini təsvir edir. Verilənlər bazası cədvəllərinin sahələrinin tələb olunan xüsusiyyətlərini təqdim edirik.

Sahənin adı (atribut) bir cədvəldə verilən məlumatları axtarmaq üçün müəyyən minimum simvollar qrupudur.

Verilənlərin tipi - müəyyən bir program sisteminə uyğun olaraq məlumat tipinin təyin edilməsi.

Simvolların sayı - sahənin xanələrində saxlanılacaq təxmin edilən sayda simvol.

Açar - bu sahədə əsas olduğunu göstərir.

Bu xüsusiyyətlərin tərkibi tabloda saxlanılan məlumatları təsvir etmək üçün minimumdur [5].

"Heyvan" Cədvəl üçün məntiqi məlumat modeli Cədvəl 1-də təqdim olunur.

Cədvəl 1

Cədvəl "Heyvan"

Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
ID_heyvan	INT	*		
ID_hekim	INT		*	*
ID_heyvan_sahibi	INT		*	*
ID_diaqnoz	INT		*	*
Leqeb	VARCHAR(50)			*
Doğum tarixi	SMALLDATETIME			*
Növü	VARCHAR(50)			*
Cins	VARCHAR(50)			*

"heyvanın Sahibi" cədvəli üçün məntiqi məlumat modeli 2. cədvəlində təqdim edilmişdir.

Cədvəl 2

"heyvan sahibi" Cədvəli

Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
ID_heyvan_sahibi	INT	*		
SAA	VARCHAR(50)			*
Ünvan	VARCHAR(50)			*
Telefon	VARCHAR(50)			*

"Həkim" Cədvəl üçün məntiqi məlumat modeli cədvəl 3-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 3

Cədvəl "Həkim"

Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
ID_hekim	INT	*		
SAA	VARCHAR(50)			*
Ünvan	VARCHAR(50)			*
Telefon	VARCHAR(50)			*

"Diaqnoz" cədvəli üçün məntiqi məlumat modeli cədvəl 4-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl4

"Diaqnoz" Cədvəli

Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
ID_diaqnoz	INT	*		
ID_hekim	INT		*	*
Adı	VARCHAR(50)			*
Tarix	SMALLDATETIME			*

"Müalicə" Cədvəl üçün məntiqi məlumat modeli cədvəl-5-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 5

Cədvəl "Müalicə"

Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
ID_mualice	INT	*		
ID_hekim	INT		*	*
ID_heyvan	INT		*	*
ID_diaqnoz	INT		*	*
Adı	VARCHAR(200)			*
Tarix	SMALLDATETIME			*
Müddəti	INT			*
Qiyməti	REAL			*

"user" cədvəli üçün məntiqi məlumat modeli cədvəl 6-da təqdim edilmişdir.

Cədvəl 6

"User" cədvəli

Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
ID_user	INT	*		
ID_hekim	INT		*	*
Atribut	Verilənlərin tipi	PKEY	FKEY	NOT_NULL
user_name	VARCHAR(MAX)			*
password	VARCHAR(MAX)			*

Baytarlıq tədbirlərinin təşkili və planlaşdırılmasının proseslərini yerinə yetirmək üçün proqram C# proqramlaşdırma dilində Microsoft Visual Studio 2010-da yazılmışdır. ACCESS - 2016 VBİS istifadə edilərək verilənlər bazası yaradılmışdır.

Proqramın düzgün çalışması üçün aşağıdakı minimum konfigurasiya olan bir PC tələb olunur:

- 1) Windows əməliyyat sistemi;
- 2) 1000*700 ekranının icazəsi;
- 3) prosessor 1600 Hz;
- 4) RAM 256 MB;
- 5) Free HDD space – 100 MB;
- 6) ekran, "siçan" manipulyatoru, klaviatura.

Bir verilənlər bazasını yaratmaq və saxlamaq üçün ACCESS -2016 VBİS-ı yükləməlisiniz.

Proqramın məqsədi: yaradılmış verilənlər bazası ilə sadə və aydın işin təşkili.

İlk növbədə, işə başlamaq üçün, məlumat bazasına qoşulmanı yaratmaq lazımdır. Cədvəllərin yaradılması və onların məlumatlarıyla doldurulma növbəti addım olacaq.

Təhlil olunan konseptual model əsasında anti-epizootik tədbirlərin mühasibat uçotu və analizi üçün avtomatlaşdırılmış sistemdən ibarət olan

35 cədvəl, 86 sistem sorğusu, o cümlədən 13 yeniləmə və 1 silinmə sorğuları, 46 forma, 4 hesabat, 1 məlumat giriş səhifəsi və 1 qlobal modul yaradılmışdır. Üstəlik, cədvəllər SQL serverində saxlanılır, onlardan birbaşa müştəri server tətbiqi yaratmadan tətbiq olunur.

Antiepizootik tədbirlərin uçotunun avtomatlaşdırılması baytarlıq xidmətləri sahəsində təsərrüfat heyvanlarında yoluxucu xəstəliklərin qarşısının alınması sisteminin monitorinqinə imkan verir. Analiz edilən kənd ərazilərində yoluxucu xəstəliklərdə epizootik vəziyyət malyariya xəstəliyi ilə əlaqədardır: colibacteriosis (0.072 ... 0.384%), salmonellosis (0.012 ... 0.122%), necrobacteriosis (0.069%), pseudomonas infeksiyası (0.027...0.030%), quduz (0.003...0.011%), babesioz (0.025%), diplokokal simsemiya (0.017%), emkarom (0.005%); (0.059%), dizenteriya (0.033% 0.7), şişkin xəstəlik (0.036%), streptokokkoz (0.047 ... 0.133%), erysipelas donuzlar (0.046 ... 0.13%).

Antiepizootik tədbirlərin grafik analizi heyvanların növləri, baytarlıq müalicələrinin adları və mənzil sektorları ilə müəyyən bir müddət ərzində onların icrasının həcmi dərhal və görüntülü şəkildə təqdim etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev R.M., Əliyev E.Ğ., Hüseynov M.C. Baytarlıq işinin təşkili və iqtisadiyyatı. ADAU-nun nəş., 2010, 365 s.
2. Məmmədov İ. Əhmədov A., Məmmədov N. Epizootologiya və quşların infeksiya xəstəlikləri. Bakı: Qismət nəş., 2003, 352 s.
3. Макаров А.С. Использование компьютерных технологий в организации ветеринарного сервиса / А.С. Макаров, Н.М. Василевский // Учёные записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. Казань: ФГОУ ВПО «КГАВМ им. Н.Э. Баумана». 2006. (в печати). Размещено на <http://www.allbest.ru>
4. Макаров А.С. Компьютерная система для планирования и анализа деятельности ветеринарного учреждения / Н.М. Василевский, А.Ю. Леонтьев, А.С. Макаров // Материалы Всероссийской НПК по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии. - Казань: КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2002, 4.1. с. 169...170.
5. Əlizadə M.N., Musayev İ.K., Əliyev E.B. Müasir informasiya sistemlərinin idarə edilməsi, Bakı: 2016, "MSV NƏŞR" nəşriyyatı, Dərslik, şəkilli, 248 s.

Analysis and description of research object of the solution in the field of the problem in the organization of forming and planning of veterinary measures based on computer technology

M.İ.Mammadov, D.B.Hakimi, E.K.Kazımova, G.F.Qədimli
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *epizootik, anti-epizootik, diagnosis, data base, attribute, data types*

The purpose of the research was to justify the use of computer technology to improve the planning and organization of veterinary activities in the rural area.

For the first time, an automated system has been developed and tested for accurate calculations of the need for veterinary specialists and the cost of veterinary work both in agricultural enterprises and in laboratories of veterinary and sanitary expertise. A computer database was created with standard time rates and rates for veterinary work and its structure was justified. An analysis of the planning of antiepidemic measures and the level of their implementation in rural areas is given. A technological map of animal veterinary treatments and guidelines for working with a computer database have been developed.

Анализ и описание объекта исследования в решении задач организации и планирования ветеринарных мероприятий на базе компьютерных технологий

Доктор философии по технике М.И.Мамедов,
Д.Б.Хакими, Е.К.Казымова, Г.Ф.Гадимли
Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *эпизоотический, диагноз, база данных, атрибут, типы данных*

Целью проведённых исследований явилось обоснование применения компьютерных технологий для совершенствования планирования и организации ветеринарных мероприятий в сельском районе.

Впервые разработана и апробирована автоматизированная система для точных расчётов потребности в ветеринарных специалистах и стоимости ветеринарных работ как в сельскохозяйственных предприятиях, так и в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы. Создана компьютерная база данных с типовыми нормами времени и расценками на выполнение ветеринарных работ и обоснована её структура. Дан анализ планирования противоэпизоотических мероприятий и уровня их осуществления в условиях сельского района. Разработаны технологическая карта ветеринарных обработок животных и методические указания по работе с компьютерной базой данных.

UOT 631, 58/1

SƏPİNQABAĞI TORPAQBECƏRƏN KOMBİNƏDİLMİŞ KULTİVATOR

Texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktorları: K.H.Fətəliyev, E.M.Nağıyev
“Aqromexanika” Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Açar sözlər: dağ yamaqları, torpaq, minimal becərmə, kultivator, becərmə dərinliyi, ovxalanma

Hal-hazırda dağ rayonlarında torpağı şumlamaq üçün eyni ilə aran rayonlarında istifadə edilən kotanlar işlədilir. Səpin qabağı şum sahələri diskli və dişli mala, kultivator və təsərrüfatlarda hazırlanmış ütü mala ilə üzdən yumşaldılır və hamarlanır.

Yamaclarda mövcud texnologiyanın tətbiqi sayəsində ildən-ilə su eroziyasına məruz qalmış sahələrin miqdarı artır, münbitlik azalır və bununla əlaqədar olaraq məhsuldarlıq aşağı düşür, məhsulun maya dəyəri yüksəlir.

Göstərilən nöqsanların qarşısını almaq məqsədilə tərəfimizdən kombinə edilmiş aqreqat hazırlanıb, Gədəbəy rayonunda mailliyi 5-15° olan sahələrdə, yamaclarda tətbiq edilmişdir. Kultivator KPQ-250A markalı kultivatora bərkidilmiş iki ədəd dərinləndirici və onun arxasına qoşulmuş maladan ibarətdir. Mala üç növ işçi orqanı ilə təhçil edilmişdir (şəkil1).

1.Dairəvi en kəsikli; 2.Bıçaq şəkilli; 3. Rotasion tipli.

Dairəvi en kəsikli dişlər çərçivədə iki cərgədə yerləşdirilmiş və becərmə dərinliyini nizamlamaq üçün üzərinə iki qutu bərkidilmişdir. Qutunun içərisindəki yükün çəkisindən asılı olaraq becərmə dərinliyi tənzimlənir. Dişli mala kultivatorun çərçivəsinə bərkidilir və birgə qaldırılıb, endirilir.

Bıçaq bərkidilmiş mala dişli malaya nisbətən ağır olduğu üçün kultivatora oynaq (şarnir) bərkidilir və ayrıca bir hidrosilindr vasitəsilə işçi və nəqliyyat vəziyyətinə gətirilir. Bıçaqlar hər cərgədə 10 (on) ədəd olmaqla dörd cərgədə və bir-birindən 10 sm aralı, hərəkət istiqamətinə 60° bucaq altında quraşdırılır. Bucaqların izləri arasındakı məsafə 5 (beş) sm-dir (şəkil2).

Rotasion işçi orqanları iki cərgədə- qabaqda 12 (on iki), arxada 8 (səkkizi) yerləşdirilir. Kultivatorun çərçivəsinə şarnir birləşdirilən rotasiya malası ayrıca bir hidrosilindr vasitəsilə işə salınır və işdən çıxarılır. T-70C traktoruna asılmış aqreqatın hərəkət sürəti 6,5 km/saat, en götürümü 2,2 m, kultivatorun enli pəncələrinin sayı 2 (iki), becərmə dərinliyi 20 sm, hər üç növ malanın becərmə dərinliyi 8...10 sm olmuşdur.

İşə başlamadan əvvəl yamacın mailliyi və torpağın fiziki-mexaniki xassələri öyrənilmişdir. Yamacın 5...15° mailliyində taxıl altından çıxan sahədə 0...20 sm dərinlikdə nəmlik 12%, bərklik 1,5 MPA, sıxlıq 1,46 q/sm³ olmuşdur.

Torpağın becərmə keyfiyyəti onun ovxalanma faizi və səthinin hamarlığı ilə səciyyələndirilir. Ovaxlanma (xırdalanma) dərəcəsini təyin etmək üçün ölçüləri 40x30x30 sm olan metal çərçivə və torpağa 10 sm dərinlikdə daxil edilir. Götürülmüş nümunə fraksiyalarına: 100 mm-dən çox, 100...50, 50...25 və 25mm-dən kiçik olan hissələrə ayrılır. Ölçüsü 25mm-dən az olan fraksiyanın çəkisinin nümunənin cəmi çəkisinə olan nisbəti torpağın ovxalanma faizini müəyyənləşdirir [1]. Torpağın ovxalanma faizi dörd təkrarda və dörd variantda öyrənilmişdir (cədvəl 1).

I variant: yalnız enli pəncəli kultivatorla 20 sm dərinlikdə becərmə aparıldıqda düz səthdə ovxalanma dərəcəsi 48%, 5;10;15 maillikdə isə müvafiq olaraq 3;5 və 13% azalmışdır. Aqrotexniki tələbata görə ovxalanma dərəcəsi 85%-dən az olmamalıdır.

II variant: kultivatora bıçaqlarla təchiz edilmiş mala qoşduqda ovxalanma dərəcəsi düz səthdə 95%, yamaclarda isə 2;5;8% azalmışdır.

III variant: kultivatora dairəvi dişli mala qoşduqda ovxalanma dərəcəsi düz səthdə 88%; yamaclarda isə 85...72%-ə qədər azalmışdır.

IV variant: kultivator rotasion işçi orqanlı mala ilə birlikdə işlədikdə ovxalanma dərəcəsi düz səthdə 72, yamaclarda isə 68...60%-ə qədər azalmışdır.

Beləliklə müəyyən edilmişdir ki, ən yaxşı keyfiyyət göstəricisi ikinci varianta təsadüf edilir. Bu onunla izah edilir ki, dörd cərgədə yerləşdirilmiş qırx ədəd bıçaq vasitəsilə torpaq intensiv olaraq deformasiyaya məruz qalır.

Səpinqabağı becərmədə torpaq səthinin hamarlanması çox mühüm aqrotexniki tədbirlərdəndir. Səth hamar olduqda toxumlar bərabər dərinliyə düşür, tez və birgə çıxış alınır ki, nəticədə yüksək məhsulun əsası qoyulur. Səthin hamarlığı dişlərin torpağa saldığı izlərin (şırımların) dərinliyi ilə ölçülür.

Cədvəl 1

Yamacın mailliyi,°	Torpağın ovxalanma faizi			
	Ovxalanma , %-lə			
	Enli pəncələr	Enli pəncələr+bıçaqlı mala	Enli pəncələr+dişli mala	Enli pəncələr+rotasion mala
0	48	95	88	72
5	45	93	85	68
10	43	90	78	64
15	35	88	72	60

2-ci cədvəldən göründüyü kimi, yamacın mailliyindən asılı olaraq maladakı bıçaqların açdığı izlərin dərinliyi 2,5...3,5sm, dairəvi en kəsikli dişlərininki isə 4,6...5,6 sm hüdudunda dəyişir.

Cədvəl 2

Səthin hamarlığının yamacın mailliyindən və malanın növündən asılılığı

Yamacın ailliyi,°	Səthin hamarlığı, sm	
	Bıçaqlı mala	Dişli mala
0	2,0	4,4
5	2,5	4,8
10	3,0	5,2
15	3,5	5,6

Yamacların minimal texnologiya ilə, yəni kotan tətbiq etmədən bir gedişdə torpağı kombinə edilmiş aqreqatla səpinə hazırladıqda kartof məhsulu nəzarətə nisbətən (80 s) 16 sentner (20 %) artıq olmuşdur. Kartofun bir kq-nın qiymətini 65

qəpik götürsək, onda bir hektara iqtisadi səmərə 0.65man x 1600kq = 1040man təşkil edir. Kombinə edilmiş kultivatorun texniki göstəriciləri cədvəl 3-də verilmişdir.

Cədvəl 3

Kombinə edilmiş kultivatorun texniki göstəriciləri

Göstərici	Ədədi qiymət
Məhsuldarlığı, ha/saat	1,2
En götürümü, m	2,0
İşçi sürəti m/san (km/saat)	1,8 (6,5)
Becərmə dərinliyi, sm	
üfüqi işçi orqanı ilə	16...30
şaquli işçi orqanı ilə	8...10
Dönmə radiusu, sm	450
Şinin ölçüləri, mm	150 x 406
Şində havanın təzyiqi, kq/sm ²	2,5
Çəkici müqaviməti, kN	13,45
Qabarit ölçüləri, mm	
uzunluğu	3300
eni	1760
hündürlüyü	1265
Kütləsi, kq	625
20 və 30 kN sinfinə mənsub traktorlarla aqreqatlaşır Bir nəfər idarə edir.	

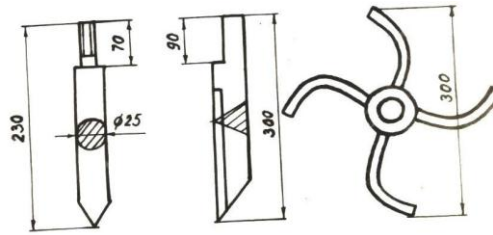
Aparılan elmi-tədqiqat işlərinin nəticəsi göstərir ki,

1. Dağ yamaclarında torpağın minimal becərməsində onun yumşaldılması və səthinin hamarlanması üçün kombinə edilmiş aqreqatdan istifadə etmək məqsədə uyğundur.

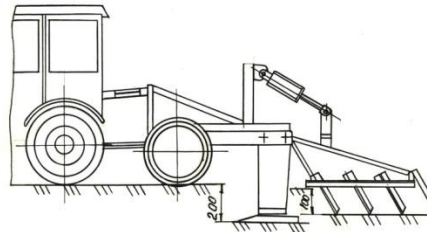
2.Kombinə edilmiş aqreqat enli pəncələrlə torpağı 20 sm dərinlikdə, bıçaqlarla təhciz edilmiş

malalarla 8 sm dərinlikdə becərdikdə torpağın ovxalanma faizi yamaclarda 93...88% təşkil edir ki, bu da aqrotexniki tələbatı ödəyir.

3. Minimal becərmədə torpağın dənəvər strukturası və münbitliyi təmin edilir, su saxlama qabiliyyəti və aerasiyası yaxşılaşır ki, nəticədə kartof məhsulu 20% artmışdır.



Şəkil 1. Dişli, bıçaqşəkilli və rotasiya tipli eksperimental işçi orqanlar.



Şəkil 2. Kombinəedilmiş kultivatorun işçi orqanlarının yerləşdirilməsinin sxemi.

ƏDƏBİYYAT

1. ГОСТ 33687- 2015 Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Методы испытаний. М.: 2015.

The eve of sowing cultivator combined which cultivate soil

*Doktor of Philosophy in Technical Sciences: K.H.Fataliyev, E.M.Naqiev
Scientific Research Institute "Aqromechanics"*

SUMMARY

Key words: *mountain slopes, soil, minimum tillage, cultivator, tillage depth.*

With minimal tillage, its water resistance, i.e., the anti-erosion property improves. Preserving the soil structure by reducing the number of treatments creates a favorable condition for the growth, development and fruiting of agricultural crops on the slopes.

The developed combined unit consisting of a flat cutter and a harrow prepares the soil for sowing in one pass. The harrow is equipped with three types of working bodies: teeth with a round section, cutting knife and rotary.

It has been established that the best quality of work, crumbling and leveling of the soil surface is obtained when using a harrow with cutting knives.

The economic effect of the increase in potato yield is 20%, that is, 96 centners per hectare, together with 80 centners per hectare per control.

Комбинированный культиватор для предпосевной обработки почвы

*Доктор философии по техническим наукам: К.Г.Фаталиев, Э.М.Нагиев
НИИ «Агромеханика»*

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *горные склоны, почва, минимальная обработка, культиватор, глубина обработки.*

При минимальной обработке почвы ее водоустойчивость, т.е. противоэрозионное свойство улучшается. Сохранением структуры почвы за счет уменьшения количества обработок создается благоприятное условие для роста, развития и плодоношения сельскохозяйственных культур на склонах.

Разработанный комбинированный агрегат, состоящий из плоскореза и бороны, за один проход подготавливает почву к посеву. Борона оснащена тремя видами рабочих органов: зубьями с круглым сечением, черенковым ножом и ротационным.

Установлено, что наилучшее качество работы, крошение и выравнивание поверхности почвы, получается при применении бороны с черенковыми ножами.

Экономический эффект от прибавки урожая картофеля составляет 20%, т.е 96 ц/га вместо 80 ц/га на контроле.

AZƏRBAYCANDA İSTEHSAL OLUNAN NATURAL ŞƏRABLARIN KEYFİYYƏTİNİ
MÜƏYYƏN EDƏN AMİLLƏR

Texnika üzrə fəlsəfə doktorları: Ş.E.Əliyeva, İ.M.Əsgərova

Açar sözlər: *Maserasiya,dekantasiya,ekstrakt maddələr, fenol birləşmələri*

“Milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektorları üzrə strateji yol xəritəsinin başlıca istiqamətləri”nin təsdiqi və bundan irəli gələn məsələlər haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 16 mart tarixli 1897 nömrəli Sərəncamı ilə iqtisadiyyatın mövcud vəziyyətinin dərin təhlili əsasında Strateji Yol Xəritəsinin hazırlanması üzrə müvafiq tapşırıqlar verilmişdir. Buna uyğun olaraq, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı sənayesi sahələrində mövcud vəziyyət müvafiq dövlət orqanlarının, tədqiqat mərkəzlərinin və müstəqil ekspertlərin iştirakı ilə sistemli və əhatəli şəkildə təhlil olunmaqla, silsilə müzakirələr keçirilmiş və müvafiq qiymətləndirmələr aparılmış, bunun əsasında “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi” (bundan sonra - Strateji Yol Xəritəsi) hazırlanmışdır. Bu Strateji Yol Xəritəsində ölkənin kənd təsərrüfatı sahəsinin inkişafı ilə bağlı 2020-ci ilədək strateji baxış, 2025-ci ilədək olan dövr üçün uzunmüddətli baxış və 2025-ci ildən sonrakı dövr üçün hədəf baxış əks olunub ki, bu da kənd təsərrüfatı sahəsində həm orta, həm də uzunmüddətli dövr üzrə strateji inkişaf hədəflərinə çatmaq üçün dövlətin ardıcıl mərhələlərlə icra ediləcək aydın yol xəritəsinə malik olmasını ifadə edir. Strateji Yol Xəritəsinin 2016-2020-ci illər ərzində həyata keçirilməsi hesabına ölkədə dayanıqlı inkişaf prinsiplərinə əsaslanmaqla, rəqəbətqabiliyyətli kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı sektorunun formalaşdırılmasına nail olmaq baxımından əlverişli mühitin yaradılması üçün 9 strateji hədəfin reallaşdırılması nəzərdə tutulur. Bu strateji hədəflər ərzaq təhlükəsizliyinin dayanıqlılığının gücləndirilməsi, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsal potensialının dəyər zəncirinin həlqələri üzrə artırılması, kənd təsərrüfatı sahəsi üzrə istehsal vasitələri bazarının inkişafı və müvafiq resurslara, o cümlədən maliyyəyə çıxışın asanlaşdırılması, kənd təsərrüfatı sahəsində elmi təminatın və təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və məsləhət-informasiya xidmətləri sisteminin inkişaf etdirilməsi, bazar infrastrukturunun inkişafı və istehsalçıların bazara çıxışının asanlaşdırılması, təbii resurslardan dayanıqlı istifadə mexanizmlərinin formalaşdırılması, aqrar sahə üzrə biznes mühitinin təkmilləşdirilməsi və kənd yerlərində rifahın yüksəldilməsi məsələlərini əhatə edir.

Kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları üzrə global ixracda emal olunmuş, yəni daha yüksək əlavə dəyər yaradılmaqla istehsal olunmuş məhsulların xüsusi çəkisinin getdikcə artması müşahidə olunur.

Ötən dövr ərzində kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sənayesində, xüsusilə də qida məhsulları və içkilərin istehsalı hesabına ciddi artım baş vermişdir. Belə ki, qida sənayesi məhsullarının istehsalı 2005-2015-ci illər ərzində 2,3 dəfə, içki istehsalının həcmi isə 2,7 dəfə artmışdır.

Hazırda yerli şəraitdə perspektivli sayılan xarici ölkə üzüm sortlarının yetişdirilməsinə marağın artması müşahidə edilir.

Iqtisadi İnkişaf Nazirliyinin Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu üzümçülüyn inkişafı üzrə investisiya layihələrinin maliyyələşdirilməsinə başlayıb.

Belə layihələrdən biri də İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun güzəştli kreditləri hesabına Qusar rayonunun Yeni Tahirçal kəndində fəaliyyət göstərən “Şimal Kəndli Fermer Təsərrüfatı” MMC-yə məxsus 50 hektar sahədə yeni üzüm bağlarının salınmasıdır. Layihənin icrası məqsədilə Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu 1,1 mln manat güzəştli kredit verib. Artıq bu vəsait hesabına ilkin olaraq Fransadan gətirilmiş yüksək məhsuldarlıqlı “Qara pino”, “Kaberne-Sovinyon” və digər ölkələrə məxsus “Saperavi”, “Şimal Saperavisi” və “İzabella” növlü 100 minədək üzüm tinqinin əkilməsinə başlanıb. Layihə çərçivəsində müasir suvarma sistemlərinin quraşdırılması da nəzərdə tutulur. Güzəştli kreditlər hesabına salınan üzüm bağları 3-cü ildən başlayaraq məhsuldarlığa düşəcək və ildə təxminən 3 min ton məhsul verəcək.

Qəbələ rayonunun Qaradeyn kənd ərazisində “Aspi-Aqro” MMC-nin “Aspi Winery” (“Aqro-Azərinvest” şirkəti) üzüm emalı zavodu fəaliyyətə başlamışdır.

Zavodun təsisçisi olan “Aspi-Aqro” MMC-nin əsas məqsədi respublikada geniş yayılmış və qədim tarixə malik şərabçılıq sahəsinin əvvəlki şöhrətinin bərpa edilməsi və Azərbaycan süfrəsinin dünyanın ən gözəl, yüksək keyfiyyətli üzüm növləri və şərab çeşidləri ilə təmin olunmasıdır. Müəssisə öz fəaliyyətində müasir texnologiyanın tətbiqinə və Azərbaycan şərabçılarının ənənələrinə əsaslanaraq, üzümün yetişdirilməsindən yüksək keyfiyyətli şərab və konyak məhsullarının buraxılışınadək tam bir istehsal prosesini özündə birləşdirir[1,2].

“Aspi-Aqro” MMC üzümçülük tingləri istehsalı və satışı üzrə dünyanın ən qabaqcıl şirkətləri olan İtaliyanın “VIVA Cooperative Rausedo” VCR

və Fransanın “Gontard Freres” şirkətləri ilə sıx əlaqə yaradaraq, Qəbələ rayonunda nadir iqlim şəraitinə malik, vaxtilə şərab sənayesinin çiçəkləndiyi yerdə - Böyük Qafqaz dağlarının ətəklərində, Savalan vadisində geniş üzüm sahələri salmışdır. Ərazinin təbii şəraiti, dəniz səviyyəsindən 400 metr yüksəklikdə yerləşməsi, illik yağıntıların miqdarı, illik temperatur göstəriciləri və müxtəlif yerlərdən götürülmüş torpaq nümunələrinin İtaliya və Fransa şirkətlərinin laboratoriyalarında aparılmış analizləri bu yerdə yüksək keyfiyyətli nadir üzüm növlərinin yetişdirilməsinin mümkünlüyünə əsas verir. Bu göstəricilər əsasən ərazidə əkiləcək üzüm növləri və onların kök sistemləri seçilmişdir. Seçilmiş növlər üzrə yüksək keyfiyyətli üzüm tingləri gətirilmiş və onlar mövcud normativlər əsasında lazımi aqrotexniki tədbirlərin həyata keçirilməsi yolu ilə əkilmişdir. Üzüm bağlarında əkin və becərmə işləri aparmaq üçün xüsusi texnika da alınmışdır. Bütün bu amillər ixrac qabiliyyətli yüksək keyfiyyətli məhsul istehsalına yönəldilmişdir.

“Savalan” şərablarını məşhurlaşdıran hər şeydən əvvəl ideal coğrafi və iqlim şəraitidir. Belə şəraitdə yetişmiş üzüm özünəməxsus xüsusiyyətlər daşımaqla autentik şərab hazırlanmasında başlıca amil ola bilər.

2004-2007-ci illər ərzində şirkət Fransadan Kaberne Sovinyon, Kaberne Frank, Pino Nuar üzüm sortları idxal etmiş və hazırda bunlardan istifadə edərək Göygöl, Samux, Tovuz, Yevlax, Qəbələ və Lənkəran kimi Azərbaycanın ənənəvi üzüm becərilən rayonlarında yeni üzüm bağları salmağı davam etdirir [1,2].

“Aqro-Azərinvest” şirkəti üzümçülük üzrə xarici sahibkarlarla və şərab istehsalçıları ilə yaxından əməkdaşlıq edir. Fransanın Gontard Freres şirkətinin mütəxəssisləri mütəmadi qaydada üzüm plantasiyalarında olur, sahələrdə monitorinqlər keçirilir, torpaqdan analiz götürülür və inkişaf prosesi barədə məsləhətlər verirlər. Əsas məqsəd isə şirkət tərəfindən buraxılan şərabların keyfiyyətini beynəlxalq standartların tələbləri səviyyəsinə çatdırmaqdan ibarətdir. Söz yox ki, bunun üçün görülən tədbirlərlə yanaşı məqsədyönlü tədqiqatların aparılması və alınan nəticələrin operativ şəkildə istehsal xəttində tətbiqi olduqca vacibdir.

Fransa mütəxəssisləri Cəlilabad rayonunun torpaq sahələri ilə tanış olduqdan sonra burada dünyanın ən yaxşı üzüm sortlarının yetişdirilə biləcəyi qənaətinə olmuşlar. Öz şərabları ilə dünya şöhrəti qazanmış Fransanın “Kastel” şirkəti Cəlilabad rayonundan olan azərbaycanlı mütəxəssislərə “Kaberne Sovinyon”, “Sira”, “Şardone”, “Merlo” kimi məşhur üzüm sortlarının becərilməsi qaydalarını öyrətmiş, 2004-cü ilin yanvar-fevral aylarında həmin sortların tingləri Cəlilabada gətirilmiş, hazır-

lanmış sahələrdə fransız üsulu ilə əkin aparılmışdır [3].

Qeyd olunan sortlar Fransada 4 ildən sonra bar verirsə Cəlilabad torpağında 3-cü il məhsul verməyə başlamışdır. 290 hektar sahədə salınmış üzüm bağlarında yetişdirilmiş məhsulu emal etmək üçün 2007-ci ildə Qarazəncir kəndində şərab zavodu tikilmişdir. Burada istehsal olunan şərablar paslanmayan dəmir çənlərdə 10-12⁰C sabit temperaturda saxlanırlar. Şərabların keyfiyyəti Moskvanın Maqaraç Elmi-Tədqiqat üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutunun laboratoriyasında yoxlanmışdır. Burada Şardone sortundan “Banu Çiçək”. Kaberne Sovinyon sortundan “Qazan köşkü” və Sira sortundan isə “Göytəpə” şərabları hazırlanır.

İntroduksiya yeni mərhələyə keçmişdir. Bir sıra ölkələrdə seleksiya işləri, yeni kolonların tətbiqi və öyrənilməsi davam etməkdədir. Yalnız Fransanın seleksiya mərkəzlərində son dövrlərdə yüksək keyfiyyətli süfrə üzüm sortları – Danlas, Donnam, Datal, Lival, Perlo, Ribal; ağ giləli – Arriloba, Şazan, Liliorila; qara giləli – Şenanson, Egiodola, Qanson, Qramon, Monerak, Odola, Portan, Semebat və başqa sortlar yaradılmışdır.

Beləliklə, qeyd etmək olar ki, dünyada üzüm sortimenti daim artmaqdadır, ampeloqrafik kolleksiya hər il zənginləşir. Bütün bunlar həm üzümçülükdə, həm də şərabçılıqda yeni baxışların, texnoloji təkmilləşmənin formalaşmasına potensial baza yaratmış olur [4,6,10].

Məlumdur ki, ağ süfrə şərabları üçün kifayət qədər çox şirəli, texniki yetişmə dövründə turşuluğunu yaxşı qoruyan, şirəsi xüsusi ətrə və dada malik üzüm sortları yararlıdır. Digər tərəfdən süfrə şərablarının keyfiyyətinə üzümün becəriləndiyi torpaq-iqlim şəraiti və xammalın birinci və ikinci emal xüsusiyyətləri də əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Şərabın dad dolğunluğu, ətir və buket zərifliyi, onların harmonikliyi məhz bu amillərdən asılı olur. Xüsusi ilə süfrə şərabları üçün üzümün ilkin işlənməsi yumşaq mexaniki rejim, gilə qabığı, daraq və toxumunun sürtünmə və əzilməsini istisna edən rejim tələb etməkdədir. Bu cəhətdən üzümün və əzintinin maserasiyası (yumşaldılması) istehsal prosesinin təkmilləşdirilməsi baxımından olduqca maraqlı görünür. Bununla belə bu üsulun və yuxarıda qeyd olunan faktorların süfrə şərabları hazırlama texnologiyasının təkmilləşdirilməsi baxımından öyrənilməməsi bu sahədə yüksək keyfiyyətin təmin olunmasına mane olan əsas səbəb sayılır.

Süfrə şərablarının istehsalının artırılması tündləşdirilmiş ordinar şərab istehsalını azaltmağa imkan yaradır ki, bu da hər il ikincilərin istehsalına böyük miqdarda sərf olunan spirt-reftifikat və şəkər qənaət etmək deməkdir. Qənaət olunmuş spirt və şəkər xalq təsərrüfatının digər ehtiyaclarına sərf olunur, şərabçılıq sənayesi istehlakçı tələbatını da-

ha geniş miqyasda ödəyərək tündləşdirilmiş ordinar şərabları süfrə şərabları ilə əvəz etməklə, şərab çeşidlərinin yaxşılaşdırılmasına nail olunur.

Tədqiqat işimizdə üzümün mexaniki tərkibi öyrənilmiş və müxtəlif üzüm sortlarının emalı aparılmış və məhsulun keyfiyyəti qiymətləndirilmişdir.

Müxtəlif üzüm sortlarında laboratoriya şəraitində şirə çıxımı fərqli olmuşdur. Laboratoriya şəraitində alınan üzüm şirəsi sakit saxlanıb çökdürüldükdən sonra dekantasiya edilmiş və tərkibi təhlil olunmuşdur. Analiz nəticələri cədvəldə verilir (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Müxtəlif üzüm sortlarından şirə çıxımı və onun kimyəvi tərkibi

Üzüm sortu	Laboratoriya şəraitində şirə çıxımı, %	Quru maddələrin kütlə payı, %	Şəkərlərin kütlə payı, q/100 sm ³	Titrləşən turşular, q/100 sm ³	Fəal turşuluq pH	Şəkər turşu əmsalı
Rkasiteli	75,2	23,4	22,8	0,60	3,8	30,0
Şardone	72,6	19,2	18,7	0,73	3,2	25,6
Merlo	74,3	24,9	24,5	0,70	3,5	35,0
Xındoqni	75,1	21,5	21,0	0,65	3,7	32,3

Qeyd olunan sortlarda quru maddələrin miqdarı 19,2 – 24,9 % arasında təbəddüd edir. Bu isə həmin xammaldan gələcəkdə yüksək keyfiyyətli markalı məhsullar alınmasının mümkünlüyünə dəlalət edir. Şəkərlərin kütlə qatılığına nəzər saldıqda məlum olur ki, onların miqdarı 18,7 – 24,5 q/100sm³ arasında dəyişmişdir. Titrləşən turşuların miqdarı şirədə 0,60-0,73 q/100sm³ arasında dəyişir.

Tədqiq olunan nümunələrdə pH göstəricisi 3,2-3,8 arasında dəyişmişdir. pH göstəricisi – başqa sözlə hidrogen və hidroksid ionlarının qatılığı mühitin reaksiyasını ifadə etməklə, baş verən proseslərin gedişində mühüm rol oynayır.

Şəkərlərin miqdarının yüksəlməsi şirənin məruz qoyulduğu emal prosesləri ilə əlaqədardır. Şirə doldurulmazdan əvvəl pasterezə olunur ki, bu zaman istinin təsirindən uyğun buxarlanması və şərab daşı kristallarının çöküntüyə getməsi müşahidə olunur. Nəticədə şəkərlərin miqdarında nisbi artım titrləşən turşuların miqdarında isə azalma baş verir.

Üzüm şirəsinin keyfiyyətinin orqanoleptik göstəricilərini təyin etmək üçün onların dequstasiyası aparılmışdır.

Birbaşa sıxılmadan alınan üzüm şirələrinin dequstasiya nəticələri aşağıda verilir (cədvəl 2)

Cədvəl 2

Üzüm şirəsinin orqanoleptik qiymətləndirilməsi

Üzüm sortu	Şirənin keyfiyyət göstəriciləri		
	Şəffaflıq, rəng, xarici görünüş	Dad və ətir	Ümumi bal
Rkasiteli	7	10	17
Şardone	7	12	19
Merlo	6	10	16
Xındoqni	6	10	16

Göründüyü kimi ağlardan introduksiya olunmuş Şardone üzüm sortundan alınan şirə daha yüksək, Rkasiteli üzüm sortundan alınan şirə bir qədər aşağı olsa belə, hər iki şirə “Əla”; qırmızılardan yerli Xındoqni və introduksiya olunmuş Merlo sortundan onlarla müqayisədə aşağı qiymətləndirilmiş və “yaxşı” qiymətləndirilmiş şirələr alınır. Birinci halda şirələr üzüm sortuna uyğun parlaq rəngə və içkiyə xas olan gözəl ifadə olunan dad və ətir, ikinci vəziyyətdə isə parıltısız rəngə və içkiyə xas olan yaxşı ətir və dada malik olur. Bu, qeyd olunan üzüm

sortlarından və onların qarışığından yüksək keyfiyyətli şirələr hazırlanmasının mümkünlüyünə dəlalət edir.

Alınan şirələrin müxtəlif sxemlərdə kupaj imkanları nəzərdən keçirilmişdir. Məlum olmuşdur ki, ağ üzüm sortlarından alınan şirələrin bir-biri ilə və həmçinin ağ Şardone üzüm şirəsinin qırmızı Xındoqni ilə kupajı dolğun tərkibli şirə alınması ilə nəticələnmişdir. İkinci halda populyarlığa malik olan çəhrayı şirələrin alınması yeni çeşid və fərqli keyfiyyət baxımından əhəmiyyətlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Fətəliyev H.K. İçkilərin ekspertizası. Bakı, Elm, 2015, 444 səh.
2. Fətəliyev H.K. Şərabın texnologiyası. Bakı: Elm, 2011, 596 səh.
3. Fətəliyev H.K. Şərabçılıqdan praktikum. Bakı, Elm, 2013, 328 səh.
4. Валушко Г.Г. Виноградные вина. М., ПП. 1978, 256 стр.
5. Кишковский З.Н., Скурухин И.М. Химия вина. М., Агропромиздат, 1988, 280 стр.
6. Кишковский З.Н. Технология вина. М., ПП., 1984, 503 стр.
7. Кретович В.Л. Биохимия растений. М., Высшая школа, 1985, 448 стр.

8. Методы теххимического контроля в виноделии. Под.ред. Гержиковой В.Г. Симферополь, Таврида, 2002, 260 стр.
9. Родопуло А.К. Основы биохимии виноделия. М., ПП. 1983, 240 стр.
10. Шолц Е.П., Пономарев В.Ф. Технология переработки винограда. М., Агропромиздат 1990, 447 стр.

Факторы, определяющие качество натуральных вин, произведенные в Азербайджане РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *Мацерация, декантация, экстрактные вещества, фенольные соединения*

Известно что, для производства белых столовых вин пригодны более сочные сорта винограда, качественно сохраняющие кислотность в периоде технического созревания, имеющие специфический аромат и вкус. С другой стороны, значительное влияние оказывает для качества столовых вин почвенно-климатические условия, а также первые и вторые свойства обработки сырья. Вкус вина, аромат и букет, их гармония зависит от этих факторов. Первоначальная обработка винограда, в особенности для столовых вин, требует мягкого механического режима, режима, исключающего трение и дробление кожуры, семени и гребня. В связи с этим, мацерация (смягчение) винограда и мезги, с точки зрения совершенствования процесса производства, выглядит весьма необычно. Тем не менее, тот факт, что этот метод и вышеупомянутые факторы не изучаются с точки зрения улучшения технологии столовых вин, является одной из основных причин, препятствующих высокому качеству в этой области.

Увеличение производства столовых вин позволяет сократить производство крепленого ординарного вина, что является экономией большого количества спирта-ректификата и сахара, потребляемых каждый год для производства последних. Сэкономленный спирт и сахар расходуются для других потребностей народного хозяйства, а винодельческая промышленность может быть улучшена за счет замены ординарного крепленого вина столовыми винами.

The qualification of natural vegetables in azerbaijan

SUMMARY

Key words: *Maseration, decantation, extract ingredients, phenol compounds*

It is known that grape varieties, which are quite juicy for white wine wines, are good for preservation of acidity during the technical development, and juice with special taste and taste. On the other hand, soil-climatic conditions and the first and second raw materials produced by the quality of table wines have a significant impact. The taste of the wine, the delicacy of the fragrance and the bouquet, their harmony depends on these factors. The initial processing of the grape wines requires a mild mechanical regime, a regimen that excludes scrubbing, scab and friction. In this regard, maserification of grapes and grapes appears to be quite interesting in terms of improving the process of production. However, the fact that this method and the above-mentioned factors are not studied in terms of improving tableware wines is a major obstacle to high quality in this area.

The taste of the wine, the delicacy of the fragrance and the bouquet, their harmony depends on these factors. The initial processing of the grape wines requires a mild mechanical regime, a regimen that excludes scrubbing, scab and friction. In this regard, maserification of grapes and grapes appears to be quite interesting in terms of improving the process of production. However, the fact that this method and the above-mentioned factors are not studied in terms of improving the technology of tableware wines is one of the main reasons preventing high quality in this area.

Increasing the production of table wines allows reducing the concentrated ordinary wine production, which is a large amount of spirits for each year's production and saving sugar. Sugar alcohol and sugar are spent on other needs of the national economy; the wine industry can be improved by replacing ordinary wines with wines replaced by a wider range of consumer needs.

İQTİSADIYYAT

FERMER TƏSƏRRÜFATLARINDA MALİYYƏ-UÇOT SİSTEMİNİN TƏŞKİLİ ƏSASLARI

*İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru E.N.Quliyev, M.M.Məmmədova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Xülasə. *Fermerlər təsərrüfat fəaliyyətinin təhlili və əməliyyatların uçotunun aparılması üçün xüsusi təhsil almırlar. Lakin maliyyə-uçot sahəsində müəyyən biliklərin əldə olunması onlar üçün çox faydalı hesab olunur. Fermer təsərrüfatlarında maliyyə-uçot sisteminin təşkili və təkmilləşdirilməsi, təsərrüfatın gələcək inkişafını təmin edən əsas amillərdəndir. İstənilən fəaliyyətin qiymətləndirilməsi uçotdan başlayır. Uçot təsərrüfat fəaliyyətində hərəkətin və hərəkətsizliyin qeydiyyatının aparılması qaydasıdır və operativ, muhasibat və statistik uçot kimi təsnifləşdirilir. Təkmilləşdirilmiş uçot sistemi sadəcə əməliyyatların qeydiyyatını aparmır, o eləcədə əməliyyatları fəaliyyət istiqamətləri üzrə bölüşdürüb müxtəlif hesabatlar formalaşdırır. Məqalə kənd təsərrüfatı müəssisələrində maliyyə-uçot sistemi təşkilinin əsas prinsiplərini əhatə edir.*

Açar sözlər: *mühasibat sistemi, investisiya fəaliyyəti, balans hesabatı, mənfəət (zərər) hesabatı, hesablama qaydası, ikili qeydiyyat*

Abstract. *Farmer does not need an accounting degree to keep analyze a set of farm records. However, some knowledge of basic accounting and accounting principles is useful. It is needed to fully understand and use any accounting system and accurately communicate accounting information to others. A good accounting system must be able to not only record all the various types of transactions but also assign them to appropriate activity and ensure reporting process. This article devoted to main principles of establishing accounting system at agricultural farms.*

Key words: *accounting system, investment activity, balance sheet, income statment, accrural system, double-entry*

Natamam uçot və yaxud uçotu aparılmayan biznes, okean ortasında hərəkət istiqaməti və hədəf məntəqəsini itirmiş gəmiyə bənzəyir. Gəmi haradan hərəkətə başladığını, harada olduğu və yaxud hədəfə çatmağın hansı müddətə baş verəcəyini bilmir. Uçot təsərrüfat rəhbərinə biznesin başlanğıc nöqtəsi və onun mənfəət və maliyyə sabitliyinə doğru hərəkətdə olub-olmamasını açıqlayan əsas vasitədir. Uçot təsərrüfat rəhbəri üçün bir növ davamiyyət cədvəlidir belə ki uçot məlumatları zaman çərçivəsində idarəetmə qərarlarının nəticəsini əks etdirir. Uçot mümkündür ki, biznesin hal-hazırda hansı istiqamətə (mənfəətə və yaxud zərərə) hərəkət etdiyini dəqiq müəyyən edə bilməsin, lakin bu meneceri kifayət qədər məlumatla təmin edir ki, keçmişdə verilmiş qərarların nəticələrinə əsasən gələcəkdə daha mütərəqqi qərar qəbul olunsun. Buda öz nöbətində biznesin hərəkət istiqamətinə bir başa təsir göstərən əsas amildir. Kənd təsərrüfatı sahəsi hər zaman onun istehsal xüsusiyyətlərindən irəli gələrək uçot problemləri ilə səciiyələnilib. Bu problemlər əsasən müəyyən təsərrüfat əməliyyatlarının yalnız kənd təsərrüfatı istehsalı ilə bağlı olmasından irəli gəlmişdir və yeni uçot standartlarının yaranmasına səbəb olmuşdur.

Təsərrüfat uçotunun hədəfi aşağıda göstərilən məqsədlərə xidmət edir:

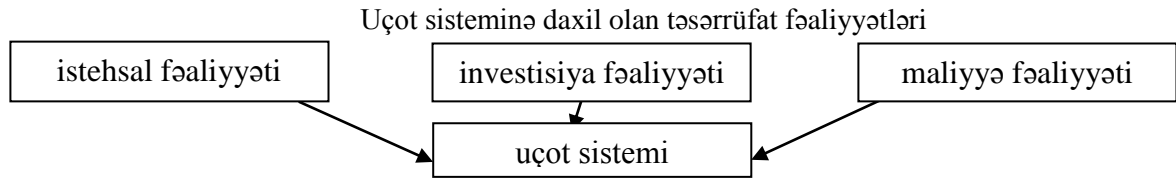
1. Mənfəətin hesablanması və maliyyə vəziyyətinin qiymətləndirilməsi
2. Biznes təhlil üçün məlumat bazasının yaradılması
3. Borc vəsaitlərinin cəlb olunmasında məlumat dəstəyi
4. Təsərrüfata daxil olan müəssisələrin mənfəət göstəricilərinin ölçülməsi
5. Yeni investisiyaların təhlilində məlumat dəstəyi
6. Vergi hesabatlarının hazırlanması

Yuxarıda qeyd olunan məqsədlərdən əlavə uçotunun aparılması, təsərrüfatın tənzimlənməsi, sığorta ehtiyaclarının müəyyən edilməsi, planlaşdırma, əmlakın qiymətləndirilməsi, inventarlaşdırma icarə xərclərinin bölüşdürülməsi, payçı və səhmdarlara hesabatların hazırlanmasına xidmət edir.

Ümumilikdə təsərrüfatın uçot sistemi formalaşmasında üç qrup (biznes) fəaliyyəti amili nəzərə alınır [1.s.42]:

- istehsal fəaliyyəti
- investisiya fəaliyyəti
- maliyyə fəaliyyəti

Sxematik olaraq bunu aşağıdakı kimi təsvir etmək olar:



İstehsal fəaliyyəti. Təsərrüfatın bitkiçilik və heyvandarlıq istiqaməti ilə bağlı bütün muhasibat əməliyyatları istehsal fəaliyyətinə aid edilir. Bu fəaliyyətlə bağlı yaranan bütün gəlirlərin, o cümlədən də dövlət proqramlarından daxil olan maliyyə-ləşdirmə və xərclərin (toxum, yanacaq, gübrə, yem, amortizasiya xərcləri və kredit üzrə faizlər) muhasibat uçotunun aparılması vacib qaydadır.

İnvestisiya fəaliyyəti. Aktivlərin alınması, amortizasiya fondu hesabına daxili investisiyalar və ya torpaq, bina, avadanlıq, meyvə bağı iri buynuzlu mal-qara kimi uzun müddətli aktivlərin alınması – investisiya fəaliyyətinə aid edilir. Hər aktiv üzrə uçot aşağıdakı məlumatları özündə əks etdir-məlidir:

- alış tarixi
- satınalma qiyməti
- illik amortizasiya məbləği
- balans dəyəri
- cari bazar dəyəri
- satış tarixi
- satış qiyməti
- satışdan əldə olunan mənfəət zərər

Maliyyə fəaliyyəti. Maliyyə fəaliyyəti–borc vəsaitlərinin cəlb olunması ilə bağlı yaranan bütün əməliyyatları özündə əks etdirir. Bura daxildir tə-sərrüfatın bütün borc növləri üzrə əsas və faiz məb-ləğlərinin ödənişləri. Həmin borclar aşağıdakı kimi təsnifləşdirilir:

✓ yeni investisayaların borca maliyyələş-dirilməsi

✓ istehsalı maliyyələşdirmək üçün cəlb olu-nan borclar

✓ təchizatçılara olan öhdəliklər

Başqa sözlərlə desək mütərrəqi muhasibat sistemi yalnız müxtəlif təyyinatlı əməliyyat növlə-rinin uçotunu yox eləcədə maliyyə vəsaitlərinin səmərəli fəaliyyətə istiqamətləndirilməsini təmin etməlidir.

Maliyyə sisteminin təsərrüfatda təşkili za-manı bir neçə vacib amillər nəzərə alınmalıdır. Belə ki, təsərrüfat əməliyyatlarını muhasibat proq-ramına daxil etməkdən öncə təsərrüfat rəhbəri, uçotun aparılması ilə bağlı bir neçə vacib qərar qəbul etməlidir. Qərarlar aşağıdakı məsələləri əhatə etməlidir:

1. hesabataların formalaşması hansı dövr üçün aparılacaq (ay, rüb, il)?

2. mənfəət (zərərin) hesablanması hansı me-tod əsasında aparılacaq (kassa və yaxud hesabla-ma)?

3. uçot tək və yaxud ikili qeydiyyat əsasında aparılacaq ?

4. uçot sistemi sadə və yaxud tam olacaq?

Təcrübə göstərir ki, maliyyə uçot sistemi təsərrüfatda tətbiq olunduqdan sonra və istifadəçilər həmin sistemi mənimsədikdən sonra artıq yeni dəyişikliklərin aparılması çətinləşir. Bununla əlaqə-dar maliyyə - uçot sistemini təsərrüfatda tətbiqinə xüsusi diqqət yetirilməlidir və peşakar maliyyə-çilərlə məsləhətləşmələr aparılmalıdır. Uçotun bey-nəlxalq ədəbiyyatlarda bir neçə tərfi mövcuddur və fikrimizcə ən sadə tərif aşağıdakı kimi ifadə olunur: **Uçot** – təsərrüfat fəaliyyətində hərəkətin və hərəkətsizliyin qeydiyyatının aparılması qaydasıdır. Uçot üç növə təsnifləşdirilir [2.s.26]:

➤ **Operativ uçot**

➤ **Mühasibat uçotu**

➤ **Statistik uçot**

Operativ uçot – müəssisənin maliyyə-tə-sərrüfat fəaliyyətinə gündəlik nəzarətin aparılması məqsədi ilə hərəkətlərin qeydə alınmasıdır. Ope-rativ uçot üç üsulla aparılır:

1. Hərəkətin baş vermə anında
2. Hərəkətin sonunda
3. Hərəkətin mərhələli qeydiyyatı

Bu uçot növünün çatışmayan cəhəti, dəyərdə dəyişmələrin izlənməsinə imkan yaratmır.

Mühasibat uçotu – müəssisənin təsərrüfat fəaliyyətinin dəyər və miqdar olaraq aparılmasıdır. Mühasibat uçotu iki hissəyə ayrılır:

- Maliyyə uçotu

- İdarəetmə uçotu

Mühasibat uçotu ikili qeyd əsasında aparılır və burada əsas məqsəd, təsərrüfatın hər bir əmə-liyatını həm debətdə həm kreditdə əks etdirməklə onların bərabərliyinin təmin edilməsindən ibarətdir. Yalnız bu halda muhasibat uçotunun əsas dü-turu

Aktiv = Kapital + Öhdəlik

öz mahiyyətini qoruyub saxlaya bilər [1.s. 45]

Maliyyə uçotu – müəssisə fəaliyyətinin də-yər ifadəsində qeydiyyatının aparılmasıdır. Maliyyə uçotu üç hissəyə ayrılır:

1. İlk dəyər uçotu
2. Cari dəyər uçotu
3. Son dəyər uçotu

İdarəetmə uçotu – müəssisədə fəaliyyətin miqdar və dəyər bazasında müqaisəli qeydiyyatın aparılmasıdır. İdarəetmə uçotu iki hissəyə ayrılır

1. Proqnoz uçotu (gələcək fəaliyyətin uçotu)
2. Faktiki fəaliyyətin uçotu

İdarəetmə uçotu o vaxt düzgün hesab edilir ki, proqnoz göstəricilər, faktiki göstəricillərlə bir-birinə yaxınlaşır.

Statistik uçot – müəssisədə mərhələli şəkildə formalaşmış qeydiyyat göstəricilərin müqaisəli uçotudur. Statistik uçot üç hissəyə ayrılır

1. Ardıcıl statistik uçot
2. Seçmə statistik uçot
3. Qarşılıqlı asılılıq yaradan göstəricilərin uçotu

Statistik uçot zamanı əmsalların korrelyasiyası, variyasiyası və orta statistik yanaşmalar təhlil edilir.

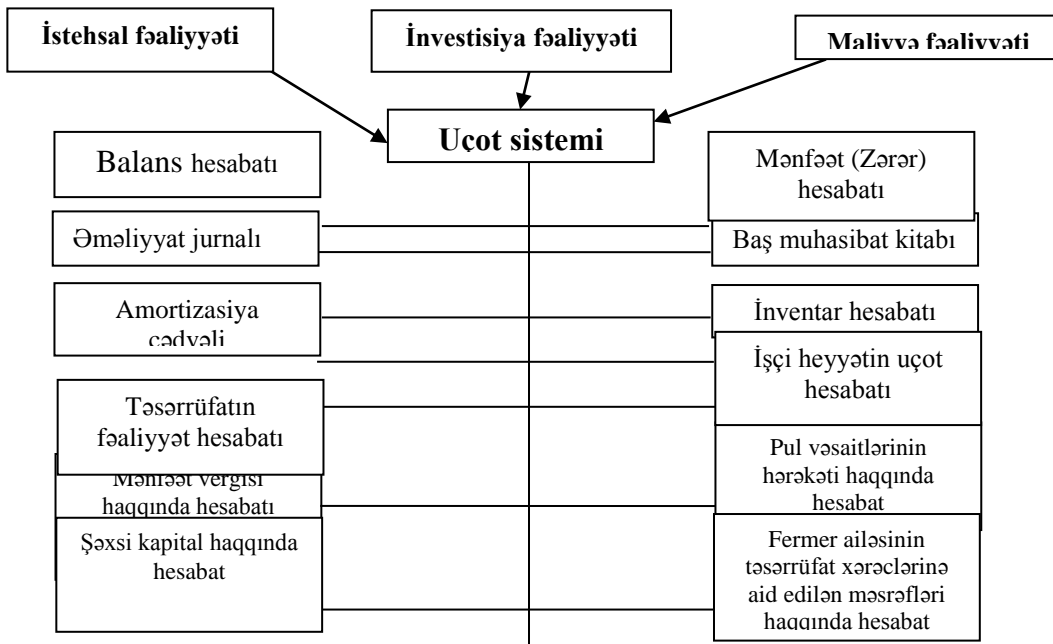
Uçot sisteminin əsas funksiyalarından biri hesabatların formalaşdırma qabiliyyətidir. Kompüterlər üçün yazılmış muhasibat proqramları təsərrüfat fəaliyyətini əhatə edən bir çox hesabat növlərini formalaşdırma bilər. Lakin bunlardan ən vacibləri balans və mənfəət (zərər) hesabatlarıdır. Həmin hesabatların vacibliyi iki səbəblə izah olunur:

- hər iki hesabat muhasibat uçotunun formalaşdırdığı əsas hesabatlardır
- digər hesabat növləri vacib olsada belə, muhasibat proqramının məhdud imkanlarından irəli gələrək formalaşdırılması mümkünsüz olar.

Mütəxəssislərin rəyinə əsasən təsərrüfatın tam muhasibat uçotu fəaliyyətin on iki əsas hesabatını formalaşdırmalıdır [1.s.53].

Sxem 2.

Mühasibat uçotunun fermer təsərrüfatlarında formalaşdırdığı on iki əsas hesabat növləri



Kənd təsərrüfatı istehsalçıları üçün geniş idarəetmə uçotu haqqında təlimat 2006 – cı ildə Təsərrüfatların Maliyyə Standartları Şurası (FFSC) tərəfindən tərtib edilmişdir.

Nəticə. Təsərrüfatda maliyyə-uçot sisteminin quraşdırılması, təsərrüfatın öz məqsədlərinə nail olunma səviyyəsinin ölçülməsini məlumatlar vasitəsi ilə təmin edir. Həmçinin təsərrüfat rəhbərinin keçmiş qərarlarının qiymətləndirilməsinə imkan yaradır və formalaşdırdığı məlumat bazası, gələcək

qərarların qəbulunu asandlaşdırır. İstənilən təsərrüfatda maliyyə uçot sisteminin quraşdırılması üç fəaliyyətin (istehsal, investisiya və maliyyə) idarə olunması əsasında quraşdırılır. Uçot sisteminin formalaşdırılmasında seçim mühasibat dövrü, hesablama metodu, qeydiyyatın növü və tamlığı amillərini əhatə etməlidir. Fermer təsərrüfatında tam uçot sistemi 12 əsas hesabat növünü formalaşdırmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Farm management / Ronald D. Kay. William M. Edwards. Patricia A. Duffy. six edition New York 2008 [səh. 42, 45, 53].
- 2.Maliyyə hesabatlarının təhlili / M. İsmaylov. Y.Əhmədov. İ. Məmmədov. P.Muxtarova. N. Həsənova. Bakı 2017 [səh. 26].
3. www.farmprogress.com

RESPUBLİKADA MALİYYƏ BAZARININ HAZIRKI VƏZİYYƏTİ VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

C.N.İsmayilov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: maliyyə bazarı, valyuta bazarı, əqdlər, pul, fond birjası, bazar iqtisadiyyatı

Qiymətli kağızlar bazarı bazar münasibətləri sistemində bu iqtisadi sistemə qiymətli kağızların müəyyən qanunauyğunluqlarla hərəkət etdirilməsinə xidmət edir. Müxtəlif bazarların mövcudluğu şəraitində qiymətli kağızlar bazarının özünəməxsus yeri, spesifik vəzifələri, funksiyaları, bu funksiyaların həyata keçirilməsi bölmələri, sektorları və iştirakçıları vardır.

Qiymətli kağızlar bazar iştirakçıları arasında yaranan münasibətlərin elə bir formasıdır ki, həmin münasibətlərin obyektini kimi məhz özü çıxış edir. Belə ki, sözü gedən qarşılıqlı münasibətlərin yaranması, yaxud, onun iştirakçıları arasında hansısa razılışmanın həyata keçirilməsi qiymətli kağızların hərəkəti, eləcə də onun pul və ya əmtəyə mübadiləsi nəticəsində mövcud olur. Lakin, bütün bunlarla yanaşı, qiymətli kağız nə pul, nə də əmtəə demək deyildir. Çünki, sonunculardan fərqli olaraq onun dəyəri, sahibinə verdiyi hüquqlarla ölçülür. Müasir şəraitdə pul və əmtəə kapitalın müxtəlif təzahür forması kimi çıxış etdiyinə görə qiymətli kağız iqtisadi baxımdan aşağıdakı kimi izah edə bilərik: qiymətli kağız kapitalın pul və əmtəə formalarından fərqli olaraq elə bir formasıdır ki, o həm bazarda əmtəə kimi təklif olunmaq, həm də mənfəət gətirmək imkanına malikdir. Kapitalın bir forması kimi qiymətli kağızın özünəməxsus cəhətlərindən biri də odur ki, onun sahibi konkret olaraq həmin pul, yaxud əmtəə formasında olan kapitala malik olmasa da, onun bütün hüquqlarına malikdir. Hansı ki, həmin hüquqlar qiymətli kağız formasında ifadə olunmuşdur. Məhz qiymətli kağız kapital ilə kapital mülkiyyətini ayırır. Qiymətli kağızlardan fərqli olaraq digər kapital formalarını misal göstərə bilərik. Məsələn, bankın təqdim etdiyi kreditləri. Bu, pul kapitalının bir forması olmaqla yanaşı, pul münasibətlərində başqa bir anlama deyildir. Belə ki, kreditləşmə pulun əmtəə kimi alqı-satqısını ifadə edir. Beləliklə, qiymətli kağızlardan fərqli olaraq pul kapitalı pul münasibətlərinin bir forması kimi çıxış edir. İqtisadi, yəni pul dəyəri olan bütün ictimai hüquqlar qiymətli kağızlar formasında ifadə oluna bilər. Bununla yanaşı, qiymətli kağızlarla bağlı iqtisadi münasibətlər daima inkişaf etdiyinə görə onun mahiyyəti də qeyri - sabit karakter alır.

Maliyyə bazarının digər hissəsi kredit bazarıdır. Bu iki bazar bir-birilə sıx əlaqədədir və

qarşılıqlı fəaliyyət göstərir. Məsələn, banklar qiymətli kağızlar bazarı iştirakçılarına qiymətli kağızlar buraxan emitentlərə kredit verir, digər tərəfdən özləri emitent kimi çıxış edir və yaxud digər emitentlərin buraxdığı qiymətli kağızları böyük partiyalarla sonradan salmaq üçün alırlar. Dünya dövlətlərinin əksəriyyətində qiymətli kağızlar bazarında vasitəçilik rolunu iri kommersiya bankları həyata keçirirlər.

Qiymətli kağızlar bazarının mühüm tərkib hissəsi qısamüddətli borc öhdəliklərinin, xüsusilə də istiqrazların və xəzinə veksellərinin dövr etdiyi pul bazarıdır. Bu bazar dövlətin pul vəsaitlərinə olan ehtiyaclarını çevik surətdə ödəməyə imkan verməklə yanaşı, ayrı-ayrı hüquqi və fiziki şəxslərə öz sərbəst pul vəsaitlərini investisiya şəklində dövrüyyəyə qatmaqla qazanc əldə etmək imkanı verir. Digər sivil bazarlarda olduğu kimi, qiymətli kağızlar bazarı da tələb, təklif və onların qarşılıqlı münasibətlərdən doğan qiymətdən asılı olaraq formalaşır. Qiymətli kağızlar bazarında tələb, adətən xərcləri gəlirlərini üstələyən dövlət və investisiyanın maliyyələşməsi üçün gəlirlə kifayət olmayan müəssisələr tərəfindən yaradılır. Hökumət və biznes qiymətli kağızlar bazarında çox vaxt borc alanlar kimi, əhali xüsusi sektor, borc verənlər kimi çıxış edir. Qiymətli kağızlar bazarının ən əsas vəzifələrindən biri ondan ibarətdir ki, əhalidə və xüsusi sektorda olan yığımların tez və tam şəkildə investisiya məqsədlərinə elə yönəldə bilsin ki, hər iki tərəf üçün sərfəli olsun. Bu vəzifə qiymətli kağızlar bazarında vasitəçilər hesab edilən peşəkar iştirakçılar vasitəsi ilə yerinə yetirilir. “Qiymətli kağızlar haqqında” qanununa görə Azərbaycan Respublikasının peşəkar iştirakçılara broker, diler, qiymətli kağızların idarə edilməsi üzrə fəaliyyət, klirinq, depozitlə fəaliyyəti, qiymətli kağız sahibinin reyestrinin aparılması və ticarətinin təşkili üzrə fəaliyyət aiddir.

Maliyyə bazarının mühüm elementlərindən biri də fond birjalardır. Son illərdə tətbiq olunmuş elektron ticarət sistemləri və maliyyə alətləri ilə ticarət texnologiyalarının inkişafı təcrübəsi sayəsində BBVB Azərbaycanın maliyyə bazarında dayanıqlı bir yer tutub. Birja tərəfindən tətbiq olunmuş BEST elektron ticarət sistemini birja hərraclarının ümummilliyetinin təmsali kimi qəbul etmək olar. Bu sistem milli iqtisadiyyatın dünya iqtisadiyyatı

yatına inteqrasiya çağırışlarına cavab verə bilən bir sistemdir. İnteqrasiya prosesi bir neçə mərhələyə keçməlidir. Birjanın təsis edilməsi peşəkar iştirakçılara maliyyə bazarının bütün seqmentlərinə giriş, dövlət tənzimləyici orqanlarına isə - iki ölkənin maliyyə bazarlarının inkişafı sahəsində gələcək əməkdaşlığın vahid və razılaşıdırılmış strategiyasını həyata keçirmək üçün imkan yaradacaq. Aydındır ki, bir birja çərçivəsində bir neçə bazarın birləşdirilməsi investor, emitent və dövlət tənzimləyici orqanlarının marağına işləyəcək. Dövlət və bazarın peşəkar iştirakçıları maliyyə bazarının müxtəlif seqmentlərində yaranan vəziyyətə tədricən və razılıqlı şəraitdə təsir göstərməklə, böhran vəziyyətlərindən cuzi itkilərlə çıxıb biləcəklər. Son illər dünya maliyyə bazarlarında gərginliyin yüksəlməsi şəraitində milli birjalarda dövr edən maliyyə alətlərinin fəal istifadə edilməsi iştirakçı ölkələrin dünya maliyyə böhranının bank sistemlərinə şok təsiri problemlərinin aradan götürülməsi üçün imkan yarada bilər. Bundan əlavə bu yolla iki ölkənin maliyyə bazarlarının likvidliyini xeyli artırmaq, xarici ticarət əməliyyatları, kapital və investisiyaların köçürmə əməliyyatlarına keyfiyyətli və daha ucuz xidmət etmək olar.

Mövcud vəziyyət.

2015-2018-ci illər ərzində ölkənin maliyyə bazarında müəyyən qədər qeyri-sabitlin olduğu müşahidə olmuşdur. Belə ki, 2015-ci il ərzində global maliyyə və əmtəə bazarlarında baş verən proseslər ölkənin maliyyə sektoruna əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. Həmin dövr ərzində maliyyə sektorunda likvidliyin daralması nəticəsində investisiyaların uzunmüddətli aktivlərdən daha likvid və qısamüddətli aktivlərə yönəlməsi tendensiyası qiymətli kağızlar bazarını xarakterizə edən əsas amil olmuşdur. Müvafiq dövrdə qiymətli kağızlar bazarının tərkib ünsürü kimi valyuta bazarında da intensiv dəyişikliklər baş vermişdir. Devalvasiya prosesi bu tendensiyalarla labüd hal almışdır. Araşdırmalar göstərir ki, 2015-ci ildə istifadəyə verilən törəmə maliyyə alətləri platforması vasitəsilə həyata keçirilən törəmə qiymətli kağızlarla əməliyyatlarda müşahidə olunan pozitiv trendlər dövlətin monetar və fiskal siyasətinin dəyişməsi nəticəsində qiymətli kağızlar bazarında əqdlərin həcmi 2015-ci illə müqayisədə 2018-ci ildə 1,8 dəfə artaraq 24,5 milyard manat təşkil etmişdir.

Cədvəl.1.

İNVESTİSIYA QIYMƏTLİ KAĞIZLAR BAZARI ÜZRƏ MÜQAYİSƏLİ GÖSTƏRİCİLƏR					
Qiymətli kağızların növləri	2015-ci il Yanvar - Dekabr		2018-ci il Yanvar - Dekabr		Məbləğ üzrə fərq
	Əqdlərin sayı	Məbləğ (mil.AZN)	Əqdlərin sayı	Məbləğ (mil.AZN)	
KORPORATİV QIYMƏTLİ KAĞIZLAR	6 534	4,737.5	3,618	2,196.0	-43,7 %
İlkin bazar	770	3,312.6	220	1,326.9	-60,0 %
Təkrar bazar	5 764	1,424.8	3,398	869.1	-40,0 %
DÖVLƏT QIYMƏTLİ KAĞIZLAR	421	4,156.5	1,725	13,340.5	3,2 dəfə
İlkin bazar	78	2,38 3.6	1,416	13,081.0	5,4 dəfə
Təkrar bazar	343	3,91.8	309	259.5	-43,8%
TÖRƏMƏ QIYMƏTLİ KAĞIZLAR	30 328	4, 378.8	106,383	8,406.5	1,9 dəfə
Təkrar bazar	30 328	4,378.8			
QIYMƏTLİ KAĞIZLAR BAZARI	37 283	13,272	112,061	24,554.8	1,8 dəfə
İlkin bazar	848	3,551.0	1,636	14,407.9	4 dəfə
Təkrar bazar	36 435	9,721.8	110,425	10,146.9	1,4 dəfə

Mənbə: AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ MALİYYƏ BAZARLARINA NƏZARƏT PALATASI (www.fimsa.az).

NƏTİCƏ

Maliyyə bazarının, o cümlədən qiymətli kağızlar bazarının təkmilləşdirilməsindən danışıqdan, kortəbii bir prosesdən deyil, məqsədli bir subyektin təsiri ilə vacib prosedurların müəyyən bir istiqamətə yönəlməsini nəzərdə tutulmalıdır. Belə bir istiqamətləndirici qüvvə isə yalnız dövlət ola bilər. Məhz dövlət bazarın bütün obyektiv və subyektiv şərtlərinin ən əlverişli şəkildə təşkilini həyata keçirə, inkişafı sürətləndirə bilər. Məhz bu baxımdan Azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının inkişafı maliyyə sferasında dövlət tənzimlənməsindən çox asılıdır. Ümumiyyətlə, dövlət hazırkı mərhələlərdə ölkədə qiymətli kağızlar bazarının təşəkkül tapmasında aktiv rol oynamalıdır. Məsələn ondadır ki, bu bazar ölkənin maliyyə təhlükəsizliyi baxımından riskli və geniş miqyaslıdır. Həmçinin,

onun inkişafı üçün o qədər böyük resurs və infrastruktur tələb olunur ki, həmin bazarın sivil və təhlükəsiz formada yaradılmasına yalnız dövlətin dəstəyi və imkanları ilə həyata keçirmək mümkün olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının “Qiymətli Kağızlar haqqında” qanun
2. Azərbaycan Respublikasının “İnvestisiya fondları haqqında” qanun
3. A.Kərimov, A.Babayev.” Qiymətli kağızlar bazarı”. Dərslik. Bakı: 2003.
4. A.Abbasov. “Qiymətli kağızlar bazarının formalaşması və inkişaf perspektivləri”. Bakı: 2005.
5. Т.Бердикова - Рынок ценных бумаг и биржевое дело, М.2006
6. www.fimsa.az

Current State and Prospects of Development of The Financial Market in The Republic

C.N. Ismayilov

Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *Financial market, currency market, deals, money, stock market, market economy*

The development of the securities market, one of the most important elements of the financial market, is extremely important and important in every country where liberal economic relations are developing. Within this system, the securities market is the basis of economic and financial relations. The essence of a security is as versatile and complex as the economic relations surrounding it. During a certain period, a group of individuals or legal entities collects free cash flows.

Precious securities are risky and large in terms of the financial security of some countries. It requires so much resources and infrastructure that its partners can be established so that the market can be created in a civilized and secure manner only with the support and capabilities of the state.

Современное состояние и перспективы развития финансового рынка в Республике

Дж.Н. Исмаилов

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *финансовый рынок, валютный рынок, сделки, деньги, фондовый рынок, рыночная экономика*

Развитие рынка ценных бумаг, одного из важнейших элементов финансового рынка, чрезвычайно важно и важно в каждой стране, где развиваются либеральные экономические отношения. В рамках этой системы рынок ценных бумаг является основой экономических и финансовых отношений. Сущность безопасности столь же универсальна и сложна, как и окружающие ее экономические отношения. В течение определенного периода группа физических или юридических лиц собирает свободные денежные потоки.

Драгоценные ценные бумаги являются рискованными и крупными с точки зрения финансовой безопасности некоторых стран. Требуется так много ресурсов и инфраструктуры, что ее партнеры могут быть созданы таким образом, чтобы рынок мог быть создан цивилизованным и безопасным образом только при поддержке и возможностях государства.

DÖVLƏTİN AQRAR SİYASƏTİNİN MƏQSƏD VƏ VƏZİFƏLƏRİNİN ƏHƏMİYYƏTİ (İSTİQAMƏTLƏRİ)

F.C.Kərimov

Gəncə Dövlət Universiteti

*M.H.Kərimova, N.V.Mürsəlova, S. A Rüstəmzadə
Azərbaycan Texnologiya Universiteti*

Açar sözlər: *ərzaq təhlükəsizliyi, aqrar siyasət, kənd təsərrüfatı, əmtəlik məhsul, investisiya qoyuluşu*

Dövlətin aqrar siyasətinin və vəzifələrinin düzgün müəyyənləşdirilməsi onun reallaşdırılması imkanlarını artırır. Ona görə də aqrar siyasətin məqsəd və vəzifələri müəyyənləşdirilərkən aşağıdakı göstəricilər sistemindən istifadə olunması məqsədəuyğun sayılır:

- ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi səviyyəsi göstəricisi Azərbaycan ərzaq təhlükəsizliyi o halda təmin edilmiş sayılır ki, ölkə ərazisinə ərzaq məhsulları idxalı dayanandırılacağı təqdirdə ərzaq böhranı yaranmasını və bazarda satışın ümumi həcmində yerli kənd təsərrüfatı xammalının və ərzaqın nisbi payı taxıl üçün azı 90% ət və ət məhsulları, süd süd məhsulları, balıq və balıq məhsulları üçün azı 80% təşkil etsin;

- məhsullardan istifadənin mümkünlüyünün səviyyə göstəriciləri. bu göstəricilərə, yəni mövcud texniki reqlamentlərin tələblərinə və qidalanmanın rəşional strukturuna uyğun olaraq məhsulların münasib qiymətlərdə satılması təmin edilsin;

- əmtəlik kənd təsərrüfatı və yeyinti sənayesi məhsullarının qiymət indeksi;

- aqrar-ərzaq kompleksinə, o cümlədən kənd təsərrüfatına investisiyaların cəlb edilməsi indeksi;

- kənd təsərrüfatında əmək məhsuldarlığının artması göstəricisi;

- kənd təsərrüfatı məhsullarının qiymət indeksi ilə əmtə istehsalçılarının istifadə etdikləri sənaye məhsullarının və xidmətlərin qiymət indeksi arasında nisbətler;

- kənd təsərrüfatında çalışanların orta gəlir səviyyəsi ilə ölkə iqtisadiyyatında məşğul olanların orta gəlir səviyyəsi arasındakı hədd göstəricisi (minimum 90%);

- kənd sakinlərinin istehsal və sosial infrastruktur xidmətləri ilə təmin olunma səviyyəsi göstəricisi.

Yuxarıda təklif olunan qanunlar və proqramların qəbul edilməsi, həmçinin səmərəli icra mexanizminin təmin edilməsi islahatların davamlılığını şərtləndirməklə mülkiyyət və təsərrüfatçılıq formalarından asılı olmayaraq kənd təsərrüfatı

əmtə istehsalçılarının, eləcə də aqrar-ərzaq bazarının digər subyektlərinin fəaliyyəti üçün iqtisadi mühiti əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılacaq və rəqabətə davamlı aqrar sahənin təşəkkülünə imkan verəcəkdir. Qeyd olunanlar sahəyə böyük həcmdə investisiya cəlb olunmasını şərtləndirir. Bunun üçün ən ümdə məsələ sahənin investisiya cəlb ediciliyinin artırılmasıdır. Kənd təsərrüfatının, eləcə də onunla bilavasitə iqtisadi-texnoloji cəhətdən bağlı olan sahələrin intensiv məcrada inkişafı maliyyə təminatından, bu təminat isə onun investisiya cəlb ediciliyi qabiliyyətindən birbaşa asılıdır. Hazırda genişlənmə istehsal imkanlarının gerçəkləşdirilməsi imkanların məşğulluq problemlərinin həllində mühüm rol oynamaqdadır. Bu, milli iqtisadi təhlükəsizlik, o cümlədən ərzaq təhlükəsizliyi müstəvisində daha böyük aktualıq kəsb edir. Hazırda ölkəmizdə qloballaşmanın müsbət və mənfi cəhətlərinə elmi-əsaslandırılmış münasibətin formalaşması baş verir və bu prosesdə aqrar sahənin prioritetliyi bir daha öz zəruriliyini şərtləndirir. Belə məqamlar iqtisadi siyasətdə kənd təsərrüfatı, aqrar sənayesi və müvafiq infrastruktur şəbəkəsinin inkişafına xüsusi diqqət verilməsinin səbəbləri qismində diqqətə layiqdir. İstehsal və resurs potensialının səmərəli istifadəsi strateji əhəmiyyətli istiqamət kimi daim diqqət mərkəzindədir. Resursların çoxtəyinatlı istifadəsi şəraitində prioritetlərin əsaslandırılması kompleks tədqiqatlar sayəsində mümkündür. Qloballaşma dövrünün səciyyəvi cəhətlərindən biri həmin seçimdə aqrar sahəyə önəm verilməsində ifadə olunur. Bu imtiyaz kənd təsərrüfatının inkişafı zərurətindən daha çox cəmiyyətin həmin sahəyə artan ehtiyacı ilə bağlıdır.

Azərbaycanda aqrar islahatların dərinləşmə dövründə aparılan investisiya siyasəti iqtisadi rayonların inkişafının prioritetliyini nəzərə almaqla, vəsait qoyuluşlarının səmərəli istifadəsinə yönəlmiş sistemli tədbirlərlə müşayiət edilir.

Təbii ehtiyatların qorunub saxlanılmasına, onlardan istifadə səmərəliliyinin artırılmasına, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, emalı və istehlakı ilə bağlı bütün mərhələlərdə itkilərin azaldılmasına yönəlmiş sanballı sərmayə qoyulu-

şu reallaşdırılmadan kənd təsərrüfatı məhsullarının davamlı istehsalının təminatı mümkün deyildir. Ona görə də milli aqrar sahəyə, xüsusilə kənd təsərrüfatına investisiya qoyuluşu məhsul istehsalının artırılması, yoxsulluq səviyyəsinin daha da azaldılması və dayanıqlı ekoloji mühitin formalaşdırılmasına müsbət təsir göstərən ən səmərəli vasitədir.

Araşdırmalar göstərir ki, bu gün respublika kənd təsərrüfatlarında böyük xüsusi çəkiyə malik xırda təsərrüfatlar öz aktivlərini yaratmaqda və yığım prosesində, eləcə də kənd təsərrüfatına xas olan risklər və qeyri-müəyyənliklərlə bağlı problemlərin həllində üzləşdikləri məhdudlaşdırıcı amillərin aradan qaldırılması üçün dəstəklənməyə ehtiyac duyurlar. Odur ki, kənd təsərrüfatına investisiya qoyan bütün investorlar və kənddə fəaliyyət göstərən sahibkar idarəçiliyi makroiqtisadi sabitliyin səviyyəsi, kəndin infrastrukturunu, mülkiyyət hüquqlarının daha dərin müdafiəsi və səmərəli bazar təsisatlarının fəaliyyətini elə həddə çatdırılmalıdır ki, mövcud resursların səfərbər edilməsinə maraq artsın və onlar kənd təsərrüfatına sərmayə qoyuluşu ilə bağlı risklərə getməkdən çəkinməsinlər. Beləliklə, kənd yerlərində ən xırda sərmayədarlardan başlamışən iri investorlara qədər hər kəsə xüsusi diqqətlə yanaşılması vacibdir. İstehsal kooperativləri və digər istehsalçı təşkilatlar kiçik torpaq sahibkarlarının bu problemlərinin bir bir qisminin öhdəsindən gəlinməsinə şərait yarada, etibarlı sosial zəmanətlət sistemi isə imkansız fermer təsərrüfatlarının maliyyə durumunun daha da zəifləməsinin qarşısını almağa səmərəli aktivlər toplanılmasına imkan verə bilər. Bu baxımdan ölkə prezidentinin sözügedən sahədə ərzaq təhlükəsizliyinin etibarlı təminatı və ixrac potensialı kənd təsərrüfatı istehsalının qurulması üçün 50 iri təsərrüfatın yaradılmasına xüsusi diqqət yetirilməsinə dair verdiyi tapşırıqların reallaşdırılması gündəlikdədir. Burada dövlət səhmlərinə xüsusi əhəmiyyət verilməsi postsovet sosialist ölkələrində reallaşdırılması labüd sayılan dövlət kapitalizm prinsiplərindən istifadədə xüsusi maraq doğura bilər.

Bir məqamı da xüsusi qeyd etməliyik, inkişaf etmiş ölkələrin bir çoxunun kənd təsərrüfatında xırda istehsalçıların sayı 80-85% təşkil etsədə, məhsul istehsalında onların payı 20-25% dən çox deyildir. Başqa sözlə, sahədə ümumi məhsulun 75-80% iri ixtisaslaşdırılmış təsərrüfatlar verir. Bununla belə, xırda təsərrüfatların əhəmiyyətli yer tutduğu qarışıq iqtisadiyyatın məşğulluğun yüksəldilməsi, kənd həyat tərzinin və milli genofondan qorunması baxımından dəstəklənməsi zərurəti şübhə doğurmur.

Genişmiqyaslı investisiyalar istehsalın həcmi və məşğulluq səviyyəsini artırmağa, ixracı tənzimlənməyə, yeni texnologiyaları tətbiq etməyə imkan verir. Lakin bunun üçün yerli-sahə və icmaların yaradılmasına və onların müdafiə edilməsinə, təbii resursların deqradasiyasına yol verməmək şərti ilə adekvat idarəçilik sisteminin formalaşdırılmasına ehtiyac vardır. Daha doğrusu, gələcək naminə kənd təsərrüfatına investisiya qoyulması sahədə fiziki kapital toplanmasına imkan yaratsa da, bu qarşıya qoyulmuş məsələnin həllinin yalnız bir hissəsi sayıla bilər. Məsələnin tam həlli üçün həmin proses kənd təsərrüfatının davamlı gələcəyini təmin edən insan potensialı institutlarının yaradılması ilə tamamlanmalıdır. Bu məqsədlə intellektual potensialın inkişafına dair dövlət proqramlarının həyata keçirilməsi istər ərzaq təhlükəsizliyi və istərsədə daxili bazarın səmərəli fəaliyyətinin təmin olunması baxımından məqsəduyğun olardı.

Son 50 ildə bir sıra inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, kənd təsərrüfatı sahəsində elmi-tədqiqat və təcrübə-konstruktor işlərinə, təhsil və kəndin infrastruktur sahələrinə ayrılan vəsaitlər, kənd iqtisadiyyatına dövlət investisiyaları nəzərə alınmadıqda belə çəkilən digər xərclərlə müqayisədə daha rentabellidir. Təhsilə, infraqurata və kənd iqtisadiyyatına yönəldilən investisiyalar qarşılıqlı effekt yaradaraq kənd təsərrüfatının investisiya cəlbediciliyinin yüksəlməsinə və bu sahəyə investisiyanın daha da artmasına gətirib çıxarır. Çox vaxt isə bu, bütövlükdə kənd rayonlarında iqtisadi artımın ən mühüm mənbələrindən birinə çevrilir. əlverişli investisiya şəraitinin vaxtında və düzgün formalaşdırılması kənd təsərrüfatı üçün son dərəcə zəruridir. Lakin xırda torpaq sahiblərinin öz vəsaitlərini investisiyaya çevirə bilməsi və irimiqyaslı investisiyaların sosialyönümlü hədəflərə istiqamətləndirilməsi üçün bunlar heç də kifayət deyildir. İstər dövlət və istərsədə donorlar xırda torpaq sahiblərinə maliyyə dəstəyinin verilməsinə xüsusi, son nəticəyə hesablanmış qayğı və məsuliyyətlə yanaşmalıdırlar. Başqa sözlə, investorların fəaliyyəti kiçik torpaq sahibkarlarının tez-tez üzləşdikləri, kənd təsərrüfatına investisiya qoyuluşunun məhdudlaşdırıcı ciddi problemlərin həllinə, o cümlədən, onların vəsaitlərinin toplanması və artırılmasına yönəlmiş investisiyalaşmada mövcud maneələrin aradan qaldırılmasına xidmət etməlidir. Çünki kiçik torpaq sahibləri istehsalın davamlılığı üçün zəruri kapital həcmi toplamağı və ya əlavə riskləri getməyi heç də həmişə məqbul saymırlar. İstehsalçıların daha güclü təşkilatları formalaşdırılmalı və onlar xırda aqrar sahibkarlara üzləşdiyi risklərin öhdə

sindən gəlməkdə və istehsalın miqyasının artması ilə əlaqədar qənaətə, başqa sözlə, miqyas effektivinin nail olmaqla bazara çıxmaqda dəstək verməlidirlər. Yalnız bu şərait, sosial zəmanətlər və transfer tədiyyə sistemləri istehsalçılara öz aktivlərinin ya kənd təsərrüfatına, ya da öz seçimləri əsasında başqa fəaliyyət növlərinə sərf etmələrinə imkan verə bilər. Bununla da kənddə alternativ məşğulluq səviyyəsinin artırılmasına da geniş da geniş şərait yaranar. Məlumdur ki, dövlət və özəl investorlar kənd təsərrüfatına yönəldikləri maliyyə resurslarını müxtəlif istiqamətlərə və müxtəlif səbəblərlə əlaqədar sərf edirlər. Bu şəraitdəbəzən investisiya ilə istehsal xətlərinin kompensasiyasını bir-birindən ayırmaq çətin olur. Odur ki, investisiyaya gələcəkdə daha çox gəlir və ya başqa nemətlər gətirəcək aktivlərin akkumulyasiyası, xərclərə isə adətən investisiya sayılmayan cari məsrəfləri və transfert tədiyyələri kimi baxılması daha məqsədyönlü olardı.

Konseptual və empirik məhdudiyətlərə baxmayaraq, təhlillər göstərir ki, gəlirləri orta səviyyədə olan ölkə lərdə fermerlərin öz təsərrüfatlarına əsas fondlar üçün ayırdıqları illik investisiyalar həmin ölkələrdə hökumətlərin kənd təsərrüfatına ayırdığı investisiyalarla müqayisədə təqribən dörd dəfədən yüksəkdir. Yəni bu ölkələrdə, fermerlərin öz investisiyalarının həcmi donorların və xarici özəl investorların kənd təsərrüfatına istiqamətləndirilmiş xərclərindən daha artıqdır. Fermerlərin xüsusi investisiyalarının xeyli üstün olması isə o deməkdir ki, bu subyektlər həqiqətən ölkə üzrə kənd təsərrüfatına investisiyaların keyfiyyətinin və səmərəsinin artırılmasına yönəlmiş inkişaf strategiyasının mərkəzində dururlar. Gəlirlərin səviyyəsi aşağı olan ölkələrin şoxunda isə fermerlər əlverişsiz şəraitlə üzləşirlər. Həmin ölkələrdə kənd təsərrüfatına investisiya qoymaq üçün praktiki olaraq stimül zəifdir. Yəni çox vaxt məhdudlaşdırıcı obyektiv və subyektiv amillər, o cümlədən yoxsulluğun yüksək səviyyəsi, mülkiyyət hüquqlarının zəif qorunması, bazarların və maliyyə xidmətlərinin əlyətərli olmaması, sarsıntılara, kataklizmlərə davamsızlıq və riskə getmək imkanlarının qeyri-müəyyənliyi kiçik torpaq mülkiyyətçilərinə ciddi mənfə təsir göstərir. Ölkəmizdə bu kimi problemlər öz həllini əsasən tapsa da, kənd təsərrüfatı ilə məşğul qurumların gəlirlilik səviyyəsi, təəssüf ki, hələlik istənilən səviyyədə olmayıb, potensial imkanlara adekvat deyildir. Yəni respublikamızda reallaşdırılan müasir aqrar siyasət strategiyası imkan verir ki, kənd təsərrüfatı istehsalçıları daha yüksək gəlir əldə etməklə geniş təkrar istehsalı tam maliyyələşdirmə imkanlarına malik olsunlar. Sosial transfertlər və

sosial təhlükəsizliyin təmin edilməsi proqramları xırda torpaq sahibkarlarının əsas vəsaitlər bazasını genişləndirə bilməsi üçün bir vasitə rolu oynayır. Bu tədbirlər yoxsul xırda torpaq mülkiyyətçilərinin üzləşdiyi iki ən ciddi məhdudlaşdırıcı amilin onların xüsusi vəsaitlərinin və kreditlərdən istifadə etmək imkanının zəifliyi, risklərlə üzləşdikləri halda zəmanətlərin olması reallıqlarının aradan qaldırılmasında mühüm tənzimləyici vasitə ola bilər. Həmin mexanizmlər xırda və maliyyə cəhətdən zəif torpaq mülkiyyətçilərinin aktivlər bazası yaratmasına imkan yaradar. Lakin unutmamaq olmur ki, aktivlərin (insan kapitalı, fiziki kapital, resurs və maliyyə kapitalı) və fəaliyyət növlərinin seçimi (kənd təsərrüfatı ilə bağlı və ya ona aid olmayan fəaliyyət) mövcud stimulların strukturundan, habelə ayrı-ayrı ailə və ev təsərrüfatlarının konkret şəraitindən asılı olacaqdır. Bir daha qeyd edək ki, kənd təsərrüfatı istehsalçılarının fəaliyyət göstərdiyi investisiya şəraiti onların öz inkişafına sərmayə qoyması imkanlarına birbaşa müsbət təsir göstərir. Əlverişli investisiya şəraitinin olub-olmaması bazarlardan və həmdə dövlət tənzimlənməsinin səmərəliliyindən birbaşa asılıdır. Burada, bazarlar vasitəsilə yaradılan qiymət stimulları fermerlər və digər istehlakçılar üçün vəsaitlərin məqbul mənfəətlə investisiyaya transformasiyası imkanlarının nə vaxt və harada yaranması indikatoru rolunu oynayır. Dövlət və özəl investorlar bazarlarda yaranmış imkanlardan sosial mənada məsuliyyətlə istifadə etmələrinə imkan verən hüquqi, siyasi və institusional şərait yaradılmasında məqsədyönlü fəaliyyət üçün müştərək məsuliyyət daşıyırlar. Əlverişli şərait və müvafiq bazar stimulları olmadıqda fermerlər kənd təsərrüfatına kifayət qədər vəsait qoymayacaq və onların investisiyaları sosial mənada optimal nəticə verməyəcəkdir. Həqiqətən özəl investisiyalar üçün əlverişli şərait yaradılması və bu şəraitin qorunub saxlanması özlüyündə ən etibarlı investisiyadır və onu dövlət bölməsi həyata keçirə bilər. Dövlət iqtisadiyyatın digər sahələri tərəfindən kənd təsərrüfatının dəstəklənməsi, mütərəqqi vergi siyasəti, mübadilə məzənnələrinin uyğunlaşdırılması, münasib ticarət siyasəti kimi yollarda kənd təsərrüfatına investisiya qoyulmasına şərait yaratmalıdır. Yaxşı məlumdur ki əlverişli investisiya şəraitinin ümumi elementləri, o cümlədən səmərəli idarəçilik makroiqtisadi sabitlik, şəffa və sabit ticarət siyasəti, mütərəqqi bazar təsisatları və mülkiyyət hüquqlarına riayət edilməsi və bu kimi digər amillər kənd təsərrüfatında əlverişli şərait yaradılması və aqrar istehsalın rəqabətqabiliyyətinin yüksəldilməsi üçün eyni dərəcədə mühüm əhəmiyyət kəsb edirlər. İrimiq-

yaslı investisiyalar istehsalın və ixracın həcmnin artırılmasına, məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsinə və texnologiyaların sürətli tətbiqinə yeni perspektivlər açır. Lakin eyni zamanda, bu investisiyalar torpaq mülkiyyətçilərinin hüquqlarının pozulması və ətraf mühitə mənfi təsirdə ifadə olunan risklərlə də müşayiət oluna bilər. Buna görə də yaradılması zəruri sayılan yerli icmaların və digər strukturların birgə fəaliyyətində yerli qrupların hüquqlarına riayət edilməsi, onların müştərək fəaliyyətə nəzarət etmək səlahiyyətləri artırılmalıdır.

Məlumdur ki, kənd təsərrüfatına irimiqyaslı investisiya axınının reallaşdırılması üçün yerli fermerlərə əlavə dəyərin yaradılmasında birbaşa iştirak etmək imkanı verən alternativ və daha müxtəlif təsərrüfatçılıq modellərinin tətbiqinə şə-

rait yaradılması dövlətin əsas funksiyalarından biridir. Bu məqsədlə sənaye və kənd təsərrüfatı məhsulları qiymətlərində sonuncunun xeyrinə olmayan disparitetin dövlət tərəfindən tənzimlənməsi, ipoteka kreditləri bazarlarının inkişafı tədbirləri daha fəal surətdə həyata keçirilməlidir. Eyni zamanda, artıq qeyd olunduğu kimi, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıların təşkilatlanması, onların könüllü əməkdaşlığa təşviq edilməsi, yerli özünüidarə strukturları ilə birgə fəaliyyəti bu baxımdan mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bu tədbirlərin vaxtında reallaşdırılması kənd təsərrüfatının investisiya imkanlarının genişlənməsinə və istehsalın səmərəliliyinin artmasına şərait yaradır, aqrar sahədə rəqabətədavamlı istehsalın dinamik şəkildə ayaq tutmasına rəvac verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının konstitusiyası. Bakı, Azərneşr, 1995.
2. "Aqrar islahatın əsasları haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı: 1995.
3. "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı". Bakı, 2008.
4. "Azərbaycan 2020 gələcəyə baxış".
5. İ.Ş.Qarayev. Aqrar fəalanın iqtisadiyyatı və idarə edilməsi. Bakı: 2011.
6. Ataşov B.X. Ərzaq təhlükəsizliyinin aktual problemlərinin. Bakı: 2005.
7. Babayev A. Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları. Bakı: 2011.
8. Ataşov B.X. Aqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemləri. Bakı: 2017.

The goals and objectives of the state's agrarian policy importance (directions)

F.J. Kerimov
Ganja State University
M.H.Kerimova, N.V.Mursalova, S.A.Rustamzade
Azerbaijan Technological University

SUMMARY

The system and structural changes in the economy have historically been dependent on time, space, and conditions. The correct assessment of these factors directly affects the effectiveness of economic reforms, which are necessary to carry out. Alignment of the legislative base on the agrarian sector with the field development strategy ultimately creates favorable conditions for the formation and development of competitive agricultural production and the competitiveness of product production. Achieving the production of environmentally friendly products in agriculture is one of the most important tasks facing the agrarian sector. One of the important issues is the improvement of agrarian production and replacement with modern technology based on the latest achievements of scientific and technical progress. Investments in agrarian fields and preferential lending factors should be monitored by the state.

Цели и задачи аграрной политики значение государства (направления)

Ф.Д.Керимов

*Гянджинский государственный университет
М.Г.Керимова, Н.В.Мурсалова, С.А.Рустамзаде
Азербайджанский технологический университет*

РЕЗЮМЕ

Системные и структурные изменения в экономике исторически зависели от времени, пространства и условий. Правильная оценка этих факторов напрямую влияет на эффективность экономических реформ, которые необходимо проводить. Приведение законодательной базы аграрного сектора в соответствии со стратегией развития отрасли в конечном итоге создает благоприятные условия для формирования и развития конкурентоспособного сельскохозяйственного производства и конкурентоспособности производства продукции. Достижение производства экологически чистых продуктов в сельском хозяйстве является одной из важнейших задач, стоящих перед аграрным сектором.

Одним из важных вопросов является улучшение аграрного производства и замена на современные технологии, основанные на последних достижениях научно-технического прогресса. Инвестиции в аграрные отрасли и факторы льготного кредитования должны контролироваться со стороны государства.

KƏND TƏSƏRRÜFATINDA İNVESTİSİYA RİSKLƏRİNİN AZALDILMASININ İSTEHSALIN SƏMƏRƏLİLİYİNƏ TƏSİRİ

M.R. Əliyeva
Gəncə Dövlət Universiteti

Açar sözlər: *investisiya, sahibkarlıq, səmərə, keyfiyyət, risk, gəlir*

İnvestorların hüquqlarının etibarlı şəkildə qorunmasına yönəldilən tədbirlər, əlverişli coğrafi mövqedə yerləşmə Azərbaycanı xarici investorlar üçün cəlbedici ölkəyə çevirib. 1995-ci ildən indiyədək Azərbaycan iqtisadiyyatına 233,5 milyard ABŞ dolları həcmində investisiya qoyulub ki, bunun 111 milyard ABŞ dollarını xarici investisiyalar təşkil edir. İnteraksiyalar müasir iqtisadiyyatın ayrılmaz tərkib hissəsidir.

İnvestisiya imkanları Azərbaycanın iqtisadi inkişafını xarakterizə edən əsas göstəricilərindən biridir. Müstəqillik əldə etdikdən sonra Azərbaycan iqtisadiyyatına yatırılan investisiyanın çoxu xarici investisiyalardır. Beynəlxalq təşkilatların məlumatına görə keçmiş sovet ölkələri içərisində xarici investisiyaların ən yüksək göstəricisi Azərbaycanın payına düşür. Son 15 ildə Azərbaycan iqtisadiyyatına qoyulan investisiyanın həcmi göstərir ki, xarici investorlar üçün Azərbaycan cəlbedici ölkədir. Bu dövrlər ərzində qeyri-neft sektorunun inkişafı iqtisadi artımın başlıca mənbəyi kimi diqqət mərkəzində saxlanılıb. Milli iqtisadiyyatın tərəqqisinə yönəldilən tədbirlər sırasında son illər investisiya siyasətinin diqqət mərkəzində saxlanması mühüm əhəmiyyət daşıyıb. İnteraksiya imkanlarının genişlənməsində Azərbaycan İnteraksiya Şirkəti (AİŞ) mühüm rol oynayır. Bu şirkət fəaliyyəti dövründə Azərbaycana 1,2 milyard dollar investisiya cəlb edib. Azərbaycanda son illər aparılan islahatlar sahibkarlığın inkişafına güclü təkan verib. Sahibkarların fəaliyyətinə əsassız və qanunsuz müdaxilələrin aradan qaldırılmasının xüsusi diqqət mərkəzində saxlanması investisiya mühitinin yaxşılaşdırılmasına müsbət təsir göstərmişdir.

Azərbaycanda aparılan islahatlar nəticəsində sahibkarlıq fəaliyyəti üçün də sağlam mühit yaranmışdır. Ölkədəki sosial və iqtisadi sabitlik imkan verir ki, istər yerli, istərsədə xarici investorlar istədikləri sahələrə sərmayə qoysunlar. Azərbaycanda ən çox sərmayə qoyulan rayonlar içərisində Ağstafanın adını çəkmək olar. Məhz bu sərmayənin hesabına rayonda kənd təsərrüfatı məhsulu istehsalı iki dəfə artmışdır.

2017-ci ildə ümumilikdə Azərbaycan iqtisadiyyatına 14,6 milyard ABŞ dolları həcmində sərmayə qoyulmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, 2016-cı ildə iqtisadiyyata yatırılan yerli və xarici

investisiyaların həcmi 11,7 milyard dollar təşkil etmişdir. Bütövlükdə ölkə iqtisadiyyatına 220 milyard dollardan çox investisiya yatırılıb. İnteraksiya yatırımı kənd təsərrüfatında məhsul artımına maddi-texniki bazasının inkişafının yaxşılaşdırılmasına kökündən təsir edir. Kənd təsərrüfatında qoyulan investisiyaların real və maliyyə formaları mövcuddur. Maliyyə investisiyaları qiymətli kağızların alınmasını istehsalat qoyulan məqsədli pul qoyuluşlarını əks etdirir. Real investisiyalar maddi istehsal prosesinin artımı, əsas fondların təkrar istehsalı məqsədilə kapital qoyuluşlarıdır.

Kənd təsərrüfatında investisiyalar texniki avadanlıqların dəyişdirilməsinə, yeni texnologiyaların və müasir avadanlığın tətbiqinə, məhsul istehsalının genişləndirilməsinə, yeni istehsal növlərinin inkişafına qoyulur. Yüksək keyfiyyətli məhsulun əldə edilməsi və məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması ilə investisiya qoyulmuş vəsaitlərin tez qaytarılması şəraiti yaradılır. Əlavə xalis gəlirin alınması və qoyuluşların ödəniş zamanı azalması birbaşa investisiyalar ilə bağlıdır. Kənd təsərrüfatında investisiya qoymadan istehsal səviyyəsinin yüksəldilməsi maliyyə sabitliyi və sahə iqtisadiyyatının inkişafı mümkün deyil. Kənd təsərrüfatına yönəldilən investisiyaların təhlili zamanı müəyyən olunur ki, istehsalçıya kənd təsərrüfat avadanlıqlarının əldə edilməsi, mal-qaranın saxlanması, torpaqların münbitləşdirilməsi, yeni məhsuldar toxumların gətirilməsi zəruridir. Müasir şəraitdə investisiyalara bir sıra amillər təsir göstərir. Məsələn, kənd təsərrüfatı bitkiçilik və heyvandarlıq məhsuldarlığı, əmək məhsuldarlığının artması, istehsalın maya dəyəri, yeni texnologiyaların cəlb olunması və s.

Kənd təsərrüfatı investisiyalarının səmərəliliyi yalnız mənfəətin və sosial effektin əldə edildiyi zaman özünü doğruldur. İqtisadi proseslərin müxtəlif istiqamətlərdə dəyişdiyi şəraitdə ümumi səmərəliliyin göstəricisi və investisiyaların səmərəliliyi haqqında düzgün təsəvvür yaranmır. Ona görə də araşdırmalar aparılarkən kənd təsərrüfatına yönəldilən investisiyaların dinamikası ilə illər üzrə ümumi gəlirin həcmiminin müqayisəsi məqsəduyğundur.

Azərbaycana gələn xarici investorlar sahibkarlıq fəaliyyəti zamanı kritik vəziyyətlərin ya-

ranması ehtimalına daha çox diqqət yetirir. Yerli sahibkarlar iasə daha çox müstəqillik, təşəbbüskarlıq, cavabdehlik, risk, fəal axtarış sahələrini dəqiq bilməlidir.

İnvestorlar fasiləsiz olaraq ona nəaliyyət qazandıran ideyalar axtarışında olmalıdır. İnvestorlar son nəticədə, məhsulun istehsalını, xammalın keyfiyyətini, onun qiymətini və məhsul istehsalında investisiya risklərini nəzərə almalıdır.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində investisiya risklərinin azaldılması mühüm amillərdən biridir. Yüksək keyfiyyətli məhsul istehsal olunmasında risklərin olması zəruridir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində riskə getmədən mənfəət əldə etmək, yüksək nəaliyyətlər qazanmaq mümkün deyil. Çünki risk və gəlir bir-biri ilə əlaqəlidir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində investor riskdən qaçmamalıdır, onu qabaqcadan görməyi, mümkün olan riskləri aşağı salmaq üçün onun səviyyəsini qiymətləndirməyi və onu idarə etməyi bacarmalıdır. İnvestorun risk etməyə hazır olması, onun iradəsinə güvənərək qeyri-müəyyən şəraitdə iqtisadi fəaliyyətinin artmasına yardımçı olur. İnvestorun əsas vəzifəsi yüksək keyfiyyətli məhsul istehsalını təmin etmək, bazar öyrənmək və bazarda baş verən dəyişiklikləri qabaqcadan öyrənməklə riskləri minimuma endirməkdir. Ümumiyyətlə investor riski azaltmaq üçün bütün imkanlardan istifadə etməli və iş məsuliyyətlə yanaşmalıdır [3.s.9].

Kənd təsərrüfatında risklərin aşağı salınmasında investorun rolu böyükdür. İnvestor bilməlidir ki, hansı sahəyə sərmayə qoyur və bu gələcəkdə nə qədər gəlir gətirəcək. Gələcəkdə baş verən hadisələrin dəqiq bilinməsi investor üçün təhlükələri qabaqlayan tədbirlərin hazırlanmasına zəmin yaradır. Investisiya risklərinin hesablanması, proqnozlaşdırılması, investorların problemlə investisiya qoyuluşu təhlükəsindən qorunması, risklərin idarə edilməsi və düzgün qiymətləndirilməsindən çox asılıdır.

İnvestisiya risklərinin aşağı salınması üsullarından kənd təsərrüfatında geniş istifadə olunur. Bunlara riskdən qaçmaq, risklərin qabaqcadan öyrənilib qarşısını almaq tədbirləri görmək, bazarla əlaqəli risklərin qarşısını qabaqcadan almaq və s. kimi vasitələri misal göstərmək olar.

İnvestisiya risklərinin aşağı salınmasına məhsulun satış qiyməti də təsir göstərir. Belə ki, istehsal olunan məhsulu istehsalçıdan ucuz qiymətə alınır. Bu problemi aradan qaldırmaq üçün investor bazar münasibətlərində dövlətin dəstəyindən geniş mənada istifadə etməlidir. Investisiya risklərinin aşağı salınması yollarından biridə yerli investorların aqrar sahəyə cəlb olunmasıdır. İnvestorların sərmayə qoyması işçi qüvvəsinin

cəlb edilməsinə, idarəetmə kadrların ixtisasının artmasına şərait yaradır, istehsal olunan məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə imkan verir. İnvestisiya risklərini aşağı salmaq üçün investorlar risklərin sığortalanması üsulundan istifadə etməlidir. Belə ki, investor riski aşağı salmaqdan ötrü gəlirdən imtina etməyə hazırdır, yəni o, riski aşağı salmaq üçün pul ödəməyə hazırdır. İnvestorlar kənd təsərrüfatında niyyətlərini həyata keçirərkən investisiya haqqında mövcud olan qanunları müzakirə etməlidir. Azərbaycan Respublikasının "İnvestisiya fəaliyyəti haqqında" Qanununda, investisiyalar gəlir götürmək məqsədilə sahibkarlıq və digər fəaliyyət növlərini qoyulan maliyyə vəsaitləri, maddi və intellektual dəyərlər kimi xarakterizə edilir. Kənd təsərrüfatında investisiyaların rolu çox böyükdür. Investisiyalar iqtisadi artım və təhlükəsizliyi, təsərrüfat iqtisadiyyatının rəqabət qabiliyyətini artırır, əhalinin həyat səviyyəsinin yaxşılaşmasına şərait yaradır [2.s 109-110].

Dövlətin investisiya siyasəti ölkə iqtisadiyyatının ayrı-ayrı sahələrinə tələb olunan kapital qoyuluşunu təmin edir. Dövlətin investisiya siyasəti investorlar üçün geniş imkanlar yaradır. İnvestisiya siyasəti-dövlət və ya müəssisələr tərəfindən maliyyə qoyuluşlarının strukturu və ölçülərinin müəyyən edilməsi məqsədilə aparılan siyasət. İnvestisiya siyasəti iqtisadi siyasətin ayrılmaz hissəsini əks etdirir və investisiyaların, gəlir əldə etmə mənbələrinin sərfəli və rəşional istifadə istiqamətlərini müəyyənləşdirir, bu zaman əsas fondların təkmilləşdirilmə və onların texniki səviyyəsinin artırılması zərurəti nəzərə alınır [3səh-46].

Kənd təsərrüfatında investisiya fəaliyyəti nəticəsində gəlirlərin gözlənilməyindən az olması, məhsulun satışında gəlirin dəyərdən düşməsi, istehsalın iqlim şəraitindən asılı olaraq azalması investisiya riskləri deməkdir. İnvestorlar bunları diqqətində saxlayarsa, investisiya riskləri daha az olar. İnvestisiya riskləri iki qrupa bölünür: spesifik, qeyri-spesifik. Spesifik risklər dedikdə investisiya layihələrinə təsir edən amillər nəzərdə tutulur. Qeyri-spesifik risklər isə xarici mühitin investorlara təsiri nəzərdə tutulur. Məsələn, ekoloji, iqtisadi, müharibə, ölkənin qeyri-sabitliyi və s.

Qeyri-sabitlik olması xarici investorların ölkəyə investisiya qoyması üçün risklidir. Belə şəraitə ölkənin investisiya cəlb ediciliyini azaldır. Azad iqtisadi zonaların yaradılması xarici investorlar üçün əlverişli şərait yaradır. Güzəştli vergilərin olması, torpaq və təbii resurslardan istifadə üçün ödənişin aşağı olması, təbii iqlim şəraitinin əlverişli olması investisiya risklərinin azalmasına, məhsul istehsalının artmasına və nəticədə regiona yeni investorların cəlb olunmasına şərait

yaradır. Azərbaycanın əlverişli iqlim şəraiti imkan verir ki, investor kənd təsərrüfatına daha çox sərmayə qoysunlar. İqlim şəraitinin yaxşı olması, gözlənilən gəlirin əldə edilməsi investisiya risklərinin aşağı düşməsinə və məhsul istehsalını səmərəliliyini artırır. Investisiya riskərinin aşağı salınması üsullarından riskdən qaçmaq, risklərin qabaqcadan öyrənilməsi qarşısını almaq, bazarla əlaqəli

risklərin qarşısını qabaqcadan almaq və s. mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ümumiyyətlə son illər Azərbaycan rayonlarına yerli və xarici investorların qoyduqları sərmayələr sayəsində çoxlu sayda iş yerləri açılmışdır, yeni müəssisələr yaradılmışdır. Odur ki, xarici investisiyaların ölkə iqtisadiyyatına cəlb edilməsi Azərbaycan dövlətinin iqtisadi inkişaf strategiyasının tərkib hissəsidir.

ƏDƏBİYYAT

1. S.Z.İsayev. Investisiya fəaliyyətinin hüquqi tənzimlənməsi. Bakı: 2011
2. Böyük İqtisadi Ensiklopediya .Bakı: 2013.
3. X.Kazımlı, İ.Quliyev. "İqtisadi risklərin qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi. Bakı: 2011.

The influence of investment risks level on profit of enterprise

*M.R.Aliyeva
Gandja State University*

SUMMARY

Key words: *investment, entrepreneurs, profit, quality, risk*

The increasing of enterprise in agriculture, the increasing of its profit is connected with investments. The profit of investments is improved in getting of social effect conditions. On this aim the investors search new ideas and at last they

During the enterprenews the investment risks are lowed and it supports the economic profit. For producing of something with high quality the main question is the risks lowing. It is impossible to get profit without risks. Because risk and profit are connected. So the investors must not run away from risks and the must led the risks.The influence of investm.

Влияние снижения инвестиционных рисков в сельскохозяйственном влиянии на управление производством

M.P.Алиева

Гянджинский государственный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *инвестиции, предпринимательство, производительность, качество, риск, доход*

Увеличение производства в сельском хозяйстве и повышение его эффективности напрямую связаны с инвестициями. Эффективность инвестиций в сельском хозяйстве оправдывается тем, что достигается прибыль и социальный эффект. С этой целью инвесторы постоянно ищут новые идеи и, в конечном итоге, должны учитывать производство продукта, качество сырья, его цену и инвестиционные риски при производстве продукта. Снижение инвестиционных рисков в производственном процессе считается одним из ключевых факторов экономической эффективности. Снижение риска при производстве высококачественной продукции является обязательным. В рыночной экономике невозможно получить высокую прибыль, не рискуя ситуацией. Потому что риск и доход взаимосвязаны. Поэтому инвесторы не должны избегать риска, они должны быть в состоянии предвидеть его и оценивать и управлять его уровнем, чтобы минимизировать потенциальные риски. Готовность инвестора идти на риск создает благоприятные условия для повышения его экономической активности в неопределенных обстоятельствах.

MARKETİNG STRATEGİYASI VƏ ONUN HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ YOLLARI

A.V.Nəsibova

Azərbaycan Texnologiya Universiteti

Açar sözlər: marka nişanı, servis xidməti, məhsulun mövqeləşdirilməsi, ticarət markası strategiyası, əmtəə çeşidi, nomenklatura

Marketing strategiyası marketing hədəflərini və onlara çatmaq üçün planın tərtib edilməsində kömək edən addımlar silsiləsindən ibarətdir. Bütün şirkətlər fəaliyyətləri ilə bağlı siyasətlərində bir çox problemlərlə qarşılaşmaqda və bu problemləri müəyyən zaman periodları ərzində həll etməyə çalışmaqdadırlar. Bəzən günlük problemlərlə qarşılaşan şirkətlər, bəzən də uzun müddətli problemlərlə qarşılaşmaqdadırlar. Buna görə də şirkətlər üçün həll olunmağı gözləyən problemlər iki əsas kateqoriyaya bölünür, yaxın və uzaq müddətli problemlər. Şirkətlərin burdakı əsas vəzifəsi istər yaxın istərsə də uzun müddətli problemləri çox yaxşı təxmin, təsbit və analiz edib, hədəflərini ona görə təyin etməkdir.

Marketing strategiyası qurularkən zaman faktoru ilə maya dəyəti faktoru yarışmaqdadır. Buna görə də şirkət daxilindəki birbaşa əlaqəli bölümlər və dolaylı bölümlər düzgün iş bölgüsü etməlidir. Sağlam strategiya, sağlam əsaslar üzərindəki faydalı fəaliyyətdən asılıdır.

Yeni məhsul ilə bağlı strategiya hazırlanmamışdan öncə təbii olaraq yeni bir məhsul fikrinin ortaya çıxması lazımdır. Fikirlər, idarəçi və ya rəhbərlərin keçmişdəki iş təcrübələrindən meydana gələn biləcəyi kimi, bəzi faktorlara əsasən da yaranabilir. Bunlarda aşağıdakılardır:

1. Marketing araşdırması nətiəsində bazardan əldə olunan məlumatlarda

2. Distribyutor və paylama kanalları kimi satış nöqtələrindən

3. Rəsmi və qeyri rəsmi statistika şirkətlərinin arışadırma və statistikalarından

Yekun strategiyaya qərar verilməmişdən öncə, məhsulla bağlı ən önəmli işlər bu araşdırma mərhələsində edilir. Hətta çıxan yeni məhsul fikrinə əksik tərəflər varsa bunlar təkmilləşdirilir [4].

Marketing strategiyası işlənilib hazırlanarkən satıcı əmtəələrin təqdim olunması ilə əlaqədar müxtəlif qərarlar qəbul etməlidir. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

1) Marka işarələri barəsində qərar;

2) Markanın sahibi haqqında qərar;

3) Markalı əmtəənin keyfiyyəti haqqında qərar;

4) Markanın oxşarlığı haqqında qərar;

5) Markadan istifadənin genişləndirilməsi haqqında qərar;

6) Çoxmarkalı yanaşma haqqında qərar;

7) Əmtəələrin qablaşdırılması haqqında qərar;

8) Nişanlanma haqqında qərar;

9) Əmtəə çeşidinin genişliyi və nomenklaturu haqqında qərar.

Bu qərarların mahiyyətini aydınlaşdırmazdan əvvəl bəzi anlayışları nəzərdən keçirmək lazımdır. Bunlar marka, markanın adı, marka nişanı və emblemi, əmtəə nişanı və müəlliflik hüququ anlayışlarıdır.

Marka satıcının və ya satıcılar qrupunun özlərinin əmtəə və xidmətlərini başqa satıcılar qrupunun əmtəə və xidmətlərindən fərqləndirmək məqsədilə onlara verdikləri ad, nişan, rənz və ya onların birləşməsinə deyilir. Marka adları müxtəlif olur.

Marka nişanı (emblemi) dedikdə, məhsulun üzərində müxtəlif nişanların olması nəzərdə tutulur. Nəhayət əmtəə nişanı satıcının marka adından, yaxud da marka nişanından (emblemdən) istifadə hüququ, müəlliflik hüququ isə bir sıra bədi, yaxud da ədəbi əsərlərin və ya musiqi əsərlərinin ifasına verilən, yaxud da nəşr edilməsi ilə əlaqədar olan hüquqlardır. Bunları aydınlaşdırdıqdan sonra yuxarıda adlan çəkilən sahələrdə qəbul olunan qərarların nəzərdən keçirilməsi məqsəduyğundur. Bunların içərisində birinci yeri firmanın buraxdığı əmtəəyə marka verib-verməməsi haqqında qərar tutur. Məlum olduğu kimi, yaxın keçmişdə istehsal olunan əmtəələrin çoxu adsız buraxılmış, onların marka işarələri olmamışdır. Başqa sözlə, mallar istehsalçının adı göstərilmədən satılmışdır. Hazırda isə əmtəələrə marka adının verilməsi çox geniş yayılmışdır. Bu gün demək olar ki, hər bir əmtəəyə marka adı verilir. Lakin son zamanlar bu sahədə bir sıra əks meyillər özünü göstərməkdədir. Daha doğrusu indi bəzi firmalar əmtəə nişanından imtina edirlər. Burada əsas məqsəd istehlakçının xeyrinə qərarlar qəbul etmək, qiyməti aşağı salmaqdır [1].

Əmtəəsini markalılar sırasında görməyi özünün başlıca vəzifəsi hesab edən istehsalçılar bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirirlər. Onlardan biri əmtəələri bazara hansı marka ilə çıxarmaq, digəri isə əm-

təələri vasitəçiyə markasız satmaq, marka verməyi onun özünün ixtiyarına buraxmaq, üçüncüsü əmtəələrin bir hissəsinin firmanın öz markası, bir hissəsinin isə başqa bir marka ilə satışa çıxarılmasını təşkil etmək. Bunların üçündən də istifadə oluna bilər və burada elə bir problem yoxdur. Başlıca qərarlardan biri də markalı əmtəələrin keyfiyyətli olması haqqında qərardır. Hazırda əmtəələrin keyfiyyəti təkcə istehlakçıları deyil, istehsalçıları da maraqlandırır. Çünki keyfiyyəti aşağı olan əmtəələrin satışında müəyyən çətinlikləri olur. Bu, istehsalçı firmanın taleyinə, onun «mövcud olub-olmamasına», «yaşayıb-yaşamamasına» təsir göstərir. Keyfiyyəti yüksək olan əmtəələr dünya bazarında hamının diqqətini cəlb edir və mənfəətin artırılmasına təsir edən başlıca amildir.

Ayrı-ayrı əmtəələrə fərdi marka adları, yaxud da bütün əmtəələrə vahid marka adı verilir. Əmtəələrə fərdi marka adının verilməsinin üstünlüyü bundadır ki, firma öz adını konkret bazarla bağlamır. Əmtəə uğursuzluğa düşər olsa da bu, firmanın adına heç bir xələl gətirmir. Bütün əmtəələrə vahid marka adı verilməsi strategiyasının üstünlüyü özünü onda göstərir ki, reklama çəkilən xərclər azaldığına görə əmtəələrin bazara çıxarılması ilə əlaqədar xərclər də azalır. [2]

Marka adı təsadüfi seçilməməlidir. Marka adı seçildikdə o, əmtəələrin faydalılığına və keyfiyyətinə işarə kimi qəbul edilməli, yadda qalan, qısa və asanlıqla tələffüz edilə bilən olmalıdır. Markalar müvəffəqiyyət qazandığı təqdirdə firmalar onlardan istifadə olunmasının həddlərini genişləndirməyə cəhd göstərir. Markaların həddlərini genişləndirmə strategiyası yeni əmtəələr bazara çıxarıldıqdan, tanınmış və uğur qazanmış markadan daha geniş miqyasda istifadə olunmasına cəhd göstərilməsinə deyilir. Bunun iqtisadi səmərəliliyi özünü onda göstərir ki, uğur qazanmış markadan istifadə olunması və miqyasının genişləndirilməsi istehsalçını yeni markalann təbliğ olunmasına çəkilən xərclərdən azad edir. Məlum olduğu kimi, əmtəələrə çoxmarkalı yanaşma dedikdə satıcının hər hansı bir əmtəə kateqoriyası üçün iki və daha çox markadan istifadə etməsi nəzərdə tutulur.

Bu üsuldən istifadə olunmasına cəhd göstərilməsi aşağıdakılarla əlaqədardır:

1)İstehsalçı öz mallarını mağazalarda nümayiş etdirmək üçün daha çox ticarət sahəsi əldə etmək imkanı qazanmır;

2)Bir markaya sadib qalıb başqalarını sınaqdan keçirməkdən imtina edən alıcıların sayı bir o qədər də çox olmur. Bu, onunla əlaqədardır ki, heç bir əmtəəyə bağlılığı olmayan səyyahın

«ələ keçirilməsi»nin yeganə mümkün olan üsulu ona seçim üçün bir neçə marka təklif etməkdir.

3)Malların yeni markalarla buraxılması istehsalçı firmalarda çalışan işçilərin stimullaşdırılmasına və deməli, işlərin səmərəliliyinin yüksəlməsinə təsir göstərir. [3]

Bazara çıxarılan əmtəələrin əksəriyyəti qabaqcadan mütləq qablaşdırılmalıdır. Bu, məhsulların alıcılarının çoxalmasına və onların heç bir itkiyə yol verilmədən istehlakçılara çatdırılmasına imkan verir. Qablaşdırma çox qədim zamanlardan məlumdur. Hətta belə bir rəvayət vardır ki, qədim insanlar yığıqları cır meyvələri və giləmeyvələri öz mağaralarına ovladıqları heyvanların dərisindən hazırladıqları «qablarda» və otdan toxuduqları səbətə oxşar qablarda gətirilmiş. Çində isə bərk əşyaların və mayələrin saxlanması üçün müxtəlif saxsı qablardan istifadə olunmuşdur. Zaman keçdikcə elmi-texniki tərəqqi müxtəlif sahələrdə yeniləşmə prosesinə təkan vermiş, ucuz başa gələn və cəlbədic materiallardan hazırlanan qablardan geniş istifadə olunmağa başlanmışdır. Bu sahədə kimya elminin nailiyyətləri xüsusi rol oynamışdır. Bunlar onu göstərir ki, əmtəələrin irəlilədilməsi üçün digər amillərlə yanaşı, qablaşdırma üçün bir sıra və səmərəli materiallardan istifadə olunması çoxlu qərarların qəbul olunmasına tələb edir. Bu məqsədlə qabın forması, onun əsas funksiyasının nədən ibarət olması və s.-lər müəyyənləşdirilməlidir. Sonra qabın ölçüsü, hansı materialdan hazırlanacağı, rəngi və s. haqqında qərarlar qəbul olunur. Bütün bunlar çoxlu vəsait tələb etsə də, firma bu sahədə də öz işlərini yaxşı qurmaqla nəinki qablaşdırmaq üçün sərf etdiyi vəsaiti geri qaytarmağa nail olmaq, həm də sonra daha çox mənfəət əldə edir.

Firmalar istehsal etdikləri məhsullar üçün etikətlər, yarıqlar üzrə də qərarlar qəbul edirlər. Etikətlərdə əmtəələrin yalnız marka adları, yaxud da onlar haqqında müəyyən məlumatlar ola bilər. Etikətlər əmtəənin növünü göstərə bilər. Məsələn, bəzi meyvələrdən, tutaq ki, ərikdən hazırlanan konservlər «A», «B», «V» hərfləri ilə işarə olunmuş növlərə bölünür. Lakin qablar bəzi hallarda onun içərisində yerləşdirilmiş əmtəələr haqqında yanlış təsəvvür verir. Başqa sözlə, əmtəələrin keyfiyyəti ilə onun qablaşdırıldığı qabların forması, yaxud da onun üzərində yazılanlar bir-birinə uyğun gəlmir, aldadıcı olur. Belə hallarda təbiidir ki, firmaların buraxdıqları məhsullar alıcıların «gözündən düşür» və istehsalçı zərər çəkir. Müştərilər üçün servis xidməti də əmtəə siyasətinin çox mühüm ünsürüdür [2].

Əmtələrin irəlilədilməsi üçün firmalar servis xidmətini təşkil edərkən aşağıdakı sahələrdə qərarlar qəbul etməlidir:

- 1) servis xidmətinə nələr daxil olmalıdır;
- 2) servis xidmətinin səviyyəsi və müştərilərə təklif olunan xidmətin formaları necə olmalıdır?

Bunlar birlikdə xidmətlər kompleksini əmələ gətirir. Servis xidmətinə nələrin daxil edilməsi haqqında qərar qəbul etmək üçün əvvəlcə istehlakçıları öyrənmək lazımdır. Bu məqsədlə göndərişlərin etibarlılığı, texniki məsləhətlər verilməsinin mümkünlüyü, ticarət şəbəkəsinin miqyası, əlaqə yaradılmasının ən əsas variantları, kredit verilməsinin mümkünlüyü və s. nəzərə alınmalıdır. Lakin istehlakçıları yalnız xidmətlərin özləri deyil, həm də onun keyfiyyəti maraqlandırır. İstehlakçılar servis xidmətinin formasına da biganə qalmırlar.

Onlar bu sahədə qərarlar qəbul edərkən aşağıdakıları nəzərə alırlar:

1) İstehlakçıların rəyini öyrənmək məqsədilə onlarla vaxtaşırı sorğular aparılır, bu yolla da öz işlərinin təşkilində olan nöqsanları və çatışmazlıqları aşkara çıxarırlar;

2) Satılan mallara satın alındığı gündən bir il müddətində təminat verir və onların təmirini öz üzərlərinə götürürlər;

3) Buraxdıqları və satdıqları əmtələrə verilən təminat müddətində və ondan sonrakı dövrdə xarab olduqda bazarda - hansı ölkə və şəhərlərdə təmir olunması üçün fəaliyyət göstərən müəssisələrin ünvanını göstərirlər;

4) Bəzi hallarda xidmət müqavilələrini başqa firmalara satırlar. Bunlardan hər birini müxtəlif formalarda təklif etmək də olar. Bu barədə qərar müştərilərdən və rəqiblərin tətbiq etdikləri yanaşma metodlarından asılıdır [1].

Firmalar nəhayət əmtəə çeşidinin genişliyi və nomenklaturası haqqında da müvafiq qərarlar qəbul edirlər. Əmtəə çeşidinin genişliyi firmanın öz qarşısına qoyduğu məqsədlə müəyyən olunur. Firma əmtəə çeşidini iki yolla genişləndirə bilər. Bunlardan biri buraxılan əmtəələri artırmaq, digəri isə onu zənginləşdirməkdən ibarətdir. Birinci halda firma istehsal etdiklərinin hüdudlarından kənara çıxır, məhsulun istehsalını çoxaldır. İkinci halda isə hazırda istehsal olunan əmtələrin siyahısına yeni əmtələr daxil etməklə onu zənginləşdirir.

Çeşidin genişləndirilməsi isə aşağıdakı səbəblərlə əlaqədardır:

- 1) əlavə mənfəət əldə etmək;

2) əmtəələri alıb sonradan reallaşdıran insanları — dilerləri razı salmaq;

3) mövcud olan, lakin istifadə olunmayan istehsal güclərini işə salmaq;

4) çoxnövlü məhsul istehsal edən firmaya çevrilmək;

5) rəqibləri yaxına buraxmamaq üçün çatışmazlıqları aradan qaldırmaq. Doğrudur, firma əmtələrin çeşidinin genişləndirilməsi üçün müvafiq səylər göstərir və qərarlar qəbul edir, lakin məsələnin digər cəhətini nəzərə almır. Bu, ondan ibarətdir ki, çeşidin genişləndirilməsi ümumi gəlirin azalmasına səbəb olur. Çünki əmtələr çox olduqda alıcılar çaşır qalır, əmtəələri seçməkdə çətinlik çəkirlər və deməli, mahiyyət etibarilə əmtələr bir-birinin satışına maneçilik törədirlər. Ona görə də əmtələrin nomenklaturu haqqında da qərarlar qəbul edilməlidir.

İstehsalçının ticarət markası istehsalçı müəssisə tərəfindən hazırlanır və yalnız həmin müəssisə tərəfindən istehsal edilən məhsullara verilir. Bu halda həmin ticarət markasının bazara çıxarılması ilə əlaqədar bütün məsuliyyət və xərclər istehsalçının üzərinə düşür.

Vasitəçilərin ticarət markası vasitəçilər (dilerlər, distribütorlar, tacirlər və s.) tərəfindən hazırlanır və hansı istehsalçı müəssisə tərəfindən istehsal edilməsindən asılı olmayaraq, onların realizə etdikləri bütün məhsullara verilir. Bu halda ticarət markasının bazara çıxarılması ilə əlaqədar bütün məsuliyyət və xərclər vasitəçilərin üzərinə düşür [2].

İstehsalçı müəssisələrin öz məhsullarına vasitəçilərin ticarət markasının verilməsinə və məhsulların bu ticarət markası ilə satılmasına razılaşması

a) bəzi müəssisələrin öz məhsullarına ticarət markası verməməsi və yaxud onların ticarət markasının kifayət qədər məşhur olmaması

b) onun müəssisənin satışının həcmiminin artmasına və bunun sayəsində müəssisənin istifadə edilməyən istehsal güclərinin yüklənməsinə və məhsula çəkilən xərclərin səviyyəsinin aşağı düşməsinə səbəb olması ilə izah edilə bilər. Lakin, nəzərə almaq lazımdır ki, istehlakçılar istehsalçı müəssisənin məhsulunun vasitəçilərinin ticarət markası ilə satıldığını bildikdə istehsalçının ticarət markası ilə onun ekvivalenti olan vasitəçilərin ticarət markası arasında heç bir fərqin olmaması qənaətinə gələ və bunun nəticəsində istehsalçının ticarət markası ilə satılan məhsullarının alınmasından imtina edə bilərlər.

Həm istehsalçı, həm də vasitəçilər məhsula ticarət markasının verilməsi üçün hər şeydən əvvəl ona olan tələbləri müəyyən etməli, ticarət markasının uğurunu müəyyən edən amilləri öy-

rənməli və ticarət markasının seçilməsi strategiyasını müəyyənləşdirməlidir [2].

Hər bir ticarət markası aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

- məhsulun üstünlüklərini göstərən, istehlakçıda müsbət assosiasiya doğuran xüsusiyyətlərə malik olmalıdır;

- məhsulun əsas istehlak xüsusiyyətlərinə uyğun gəlməli və onu ifadə etməlidir;

- istehlakçıya funksional və emosional fayda təklif etməlidir;

- istehlakçının üstünlük verdiyi, öz fəaliyyətində nəzərə aldığı dəyərlər sistemini (məsələn, məhsulun təhlükəsizliyini, prestijini və s.) əks etdirməlidir;

- istehlakçının mədəniyyətini, xarakterik xüsusiyyətlərini göstərməlidir;

- fərdiliyə malik olmalı, istifadəçinin fərdi xüsusiyyətlərini və statusunu əks etdirməlidir;

- müəyyən istehlakçı qrupu, bazar segmenti üçün nəzərdə tutulmalıdır;

- sadə olmalı, imkan daxilində bütün dillərdə tələffüz oluna bilən olmalı və başqa dillərə tərcümə olunanda mənasını itirməməlidir;

- reklam vasitələrində asan yerləşdirə bilən olmalıdır və s.

Ticarət markasının bazar uğuru bir sıra amillərlə müəyyən edilir. Markanın bazar uğuru-nu təmin edən əsas amillərə aşağıdakılar aiddir:

- məhsulun keyfiyyəti. Ticarət markası verilən məhsul yüksək keyfiyyətə malik olmalı, keyfiyyəti və istehlak xüsusiyyətlərilə rəqib məhsullardan fərqlənməlidir. Həmin məhsul məqsəd seqmentinin funksional tələblərinə tam cavab verməlidir.

- məhsulun mövqeləşdirilməsi. Məhsulun ticarət markasının uğurunun təmin edilməsi üçün onun təklif ediləcəyi bazar seqmenti düzgün seçilməli və mövqeləşdirilməsi həyata keçirilməlidir. Buna nail olmaq məqsədilə müəssisə məhsulun rəqib məhsullardan fərqləndirici xüsusiyyətlərini, üstünlüklərini istehlakçılara çatdırmalı, onun reklamlarında bu üstünlükləri ön plana çəkməli, servis xidmətinin nomenklaturasını genişləndirməli və səviyyəsini yüksəltməli, istehlakçılara əlavə təminatlar verməli, məhsulun qablarını düzgün tərtib etməli və onu daima təkmilləşdirməlidir və s. [1].

- məhsulun yenidən mövqeləşdirilməsi. İstehlakçıların tələbatının, alış motivlərinin və davranışının dəyişməsinə, həmçinin məhsulun tətbiq və istifadə sahələrinin genişlənməsinə və dəyişməsinə uyğun olaraq məhsulun yenidən mövqeləşdirilməsi həyata keçirilməlidir.

- istehlakçıların məlumatlandırılması. Ticarət markası haqqında istehlakçılara vaxtında və ətraflı məlumat verilməli, onun fərdiliyinin saxlanması və qorunması təmin edilməli, müsbət (pozitiv) cəhətdən qavranılması gücləndirilməlidir. Bu məqsədlə məhsulun və ticarət markasının reklamı genişləndirilməli, satışının həvəsləndirilməsi həyata keçirilməli, ictimaiyyətlə əlaqə təşkil edilməli, məhsulun reklam obrazı düzgün seçilməli və bu obraz məhsulun əsas xüsusiyyətlərini əks etdirməlidir.

- ticarət markasının verilməsinin birinciliyi. Müəssisə bazara çıxardığı məhsula oxşar və rəqib məhsullara nisbətən birinci olaraq ticarət markası verməlidir. Çünki, mütəxəssislərin aparıcıları tədqiqatlar göstərir ki, birinci olaraq ticarət markası verilən məhsul istehlakçının şüurunda digər məhsullara nisbətən daha möhkəm mövqeyə malik olur və onlarda həmin məhsula bağlılıq yaradır.

- ticarət markasının şöhrətinin saxlanması və qorunması. Məhsulun və onun ticarət markasının şöhrətinin, populyarlığının saxlanması və qorunması məqsədilə müəssisə daima müxtəlif tədbirlər həyata keçirməli və buna kifayət qədər vəsait ayırmalıdır. Həm də bu tədbirlər kompaniya xarakteri daşımamalı, uzunmüddətli perspektivə hesablanmalıdır.

- müəssisənin işçi heyətinin bacarığı və səriştəsi. Ticarət markasının, xüsusən xidmətlərin ticarət markasının uğuru həlledici dərəcədə müəssisənin işçi heyətinin bacarığından, səriştəsindən və məharətindən asılıdır. Çünki, məhz onlar bilavasitə istehlakçılarla əlaqə yaradır, məhsul və xidmətləri onlara təqdim edir, onlara xidmət göstərirlər. Buna görə də, müəssisənin məhsul və marka siyasəti onlara izah edilməli, onlar məhsulun rəqib və oxşar məhsullardan üstünlüklərini və fərqləndirici xüsusiyyətlərini dərk etməli, bunları istehlakçılara izah etməyi bacarmalıdır [1].

Müəssisə məhsullarına ticarət markası verilməsi prosesində aşağıdakı 4 strategiyadan birindən və ya onların bir neçəsindən istifadə edə bilər:

1. Fərdi ticarət markası strategiyası. Bu strategiyada müəssisənin istehsal etdiyi hər bir məhsula müxtəlif fərdi ticarət markası adları verilir. Bu strategiyanın üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bu zaman müəssisənin realizə etdiyi hər hansı bir məhsulun istehlakçılar tərəfindən qəbul edilməməsi və ya həmin məhsulun bazar uğursuzluğu digər məhsulların bazar mövqeyinə təsir etmir. Bu ticarət markası strategiyasının çatışmazlığı hər bir məhsul markasının bazara irəlilədilməsilə əla-

qədar olan xərclərin səviyyəsinin yüksək olmasıdır.

2. Ümumi ticarət markası strategiyası. Ümumi ticarət markası strategiyasını tətbiq edən müəssisələr istehsal etdiyi bütün məhsullara (məhsulların nomenklaturasına) ümumi, eyni ticarət markası adı verirlər. Bu strategiyanın tətbiqi məhsulların, xüsusən də yeni məhsulların bazaraya irəlilədilməsilə əlaqədar olan xərclərin səviyyəsini ixtisar etməyə imkan verir. Lakin, bu məhsullardan hər hansı birinin bazar, istehlakçılar tərəfindən qəbul edilməməsi və ya bazar uğursuzluğu digər məhsulların da bazar mövqeyinə mənfi təsir edir.

3. Müxtəlif məhsul çeşidlərinə müxtəlif ticarət markalarının verilməsi strategiyası. Bu strategiyada müəssisənin istehsal etdiyi hər bir məhsul çeşidinə müxtəlif ticarət markaları verilir, eyni məhsul çeşidinə daxil olan məhsullar isə həmin çeşidə verilmiş ticarət markası ilə adlandırılır.

4. Müəssisənin adı ilə məhsulun adının əlaqələndirilməsinə əsaslanan ticarət markası strategiyası. Bu strategiyada müəssisə məhsula verəcəyi ticarət markasını özünün (yəni müəssisənin) adı ilə məhsulun adını əlaqələndirməklə müəyyənləşdirir. Başqa sözlə desək, ticarət markası sanki iki hissədən-müəssisənin adını və məhsulun adını göstərən hissələrdən ibarət olur [2].

ƏDƏBİYYAT

1. Oqtay Məmmədli, Şahin Xurşudov, Fazil İsmayilov, Rəhmyyə İbrahimova, Gülnarə Turabova Marketing. Bakı: "Ecoprint", 2016
2. A. T. Məmmədov, Marketingin əsasları (Dərs vəsaiti), Bakı: 2007
3. Müslümat Allahverdiyeva, Beynəlxalq marketing (Dərslük), Bakı: 2010
4. <https://facemark.az>

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *товарный знак, услуга, позиционирование товара, стратегия товарного знака, вид товара, номенклатура*

При разработке маркетинговой стратегии продавец должен принимать различные решения относительно доставки товаров.

Фирменное наименование продавца или группы продавцов обозначается названием, обозначением, символом или их комбинацией, чтобы отличать их товары и услуги от товаров и услуг другой группы поставщиков. Когда вы произносите марку (эмблему), продукт должен иметь разные маркировки на продукте. Отдельные торговые марки могут быть помечены как отдельные торговые марки или как единая торговая марка для всех товаров.

Корпоративные продукты могут использовать одну или несколько из следующих 4 стратегических стратегий в процессе выдачи товарного знака: Индивидуальная торговая марка. Общая стратегия бренда. Стратегии распределения разных брендов по разным типам товаров. Стратегия торговой марки, основанная на сочетании названия продукта с названием компании.

Большинство продаваемых продуктов должны быть упакованы заранее. Это позволяет покупателям расти и доставлять их потребителям без потерь.

SUMMARY

Key words: *trademark, service, product positioning, trademark strategy, commodity type, nomenclature*

When developing a marketing strategy, the seller should make different decisions regarding the delivery of commodities.

The brand name of a merchant or merchant group is denoted by the name, designation, symbol or combination thereof to distinguish their commodities and services from commodities and services of another vendor group. When you say the brand (emblem), the product is meant to have different marks on the product. Individual trademarks may be labeled as individual brands, or a single brand name for all commodities. Enterprise products can use one or more of the following 4 strategic strategies in the process of issuing a trademark: Individual trademark strategy. Common brand strategy. Strategies for distributing different brands to different product types. The trademark strategy based on the product name's combination of business name.

Most marketed products must be packed in advance. This allows the buyers to grow and deliver them to consumers without any loss.

UOT 311.216;336.717.6

KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ VERGİ UÇOTUNUN ZƏRURİLİYİ

V.Ə.Məmmədli

Mingəçevir Dövlət Universitetinin

Açar sözlər: vergi uçotu, maliyyə sanksiyası, vergi güzəşti, fərdi sahibkar, sosial sığorta, ilkin uçot sənədləri

Kənd təsərrüfatı elə bir istehsal sahəsidir ki, regionda yaşayan əhalinin böyük hissəsi bu sahədə çalışır. Respublikamızda bu sahə üzrə fəaliyyət göstərən 10775 hüquqi şəxs, 221652 fiziki şəxs qeydiyyatda alınıb. Əhalinin 1770.8 min nəfəri kənd təsərrüfatı ilə məşğul olur. Statistik məlumatlara əsasən iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə məşğul əhalinin 36.29% kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq sahəsində fəaliyyət göstərir. Məhsulun istehsalı, işçinin istehsal vasitələri ilə bilavasitə əlaqəsi məhz müəssisədə baş verir. Kənd təsərrüfatı müəssisəsi mülkiyyət formasından asılı olmayaraq qanunvericiliyə müvafiq yaradılan, ictimai tələbatın ödənilməsi və mənfəət alınması məqsədi ilə məhsul istehsal edən və satan hüquqi şəxs olan müstəqil təsərrüfat subyektidir. Hər bir kənd təsərrüfatı müəssisəsi təşkilati-hüquqi forması göstərilməklə xüsusi ada malik olur. Müəssisə əmlak mülkiyyətçisinin, yaxud onun vəkil etdiyi orqanın, müəssisənin, təşkilatın qərarı ilə yaradıla bilər.

Müəssisənin təsisçisi Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə nəzərdə tutulmuş hallarda və qaydada aşağıdakılar ola bilər:

-dövlət əmlakının idarə edilməsinə vəkil edilmiş dövlət orqanları;

-Azərbaycan Respublikasının fiziki və hüquqi şəxsləri;

-xarici dövlətlərin vətəndaşları və hüquqi şəxsləri, vətəndaşlığı olmayan şəxslər.

Kənd təsərrüfatı müəssisəsi hüquqi şəxs kimi aşağıdakı əlamətlərə malikdir:

-müstəqil əmlak məsuliyyəti;

-mülkiyyəti əldə etmək, ondan istədiyi kimi istifadə etmək, eləcə də qanun çərçivəsində digər fəaliyyəti həyata keçirmək;

-məhkəmədə və iqtisad məhkəməsində iddiaçı və cavabdeh kimi çıxış etmək hüququnun olması;

-müstəqil mühasibat balansının, bankda hesablaşma və digər hesabların olması; möhürün olması.

Kənd təsərrüfatı maddi nemətlər istehsalının elə bir sahəsidir ki, burada maliyyənin təşkili təsərrüfatın məhsuldarlığının, gəlirliliyinin, ayrı-ayrı məhsul növlərinin maya dəyərinin rentabelliyyətinin müxtəlifliyinə, maliyyə ehtiyatlarının pul və natural formada yaradılmasına görə fərqlənir [1,s.276].

Son dövrlərdə dövlət və xüsusi müəssisələr ilə yanaşı bələdiyyə mülkiyyətli müəssisələr də aqrar sahədə fəaliyyət göstərir. Təşkilati-hüquqi forması isə əsasən təsərrüfat ortaqlıqları və cəmiyyətləri, həmçinin kooperativ formasında yarıdır. Eyni zamanda böyük bir hissəsi hüquqi şəxs yaratmadan sahibkarlıq fəaliyyətini fiziki şəxs olaraq göstərirlər.

Cədvəl 1.

Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının təsərrüfatların kateqoriyaları üzrə strukturu (cari qiymətlərlə, yekuna görə, faizlə)

Təsərrüfatlar	2014	2015	2016	2017	2018
Bütün təsərrüfatlar kateqoriyaları o cümlədən kənd təsərrüfatı müəssisələri	100	100	100	100	100
fərdi sahibkar, ailə kəndli və ev təsərrüfatları	92.3	92.7	92.0	90.2	90.6

Cədvəl Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq hər bir təsərrüfat subyektində mühasibat uçotu aparılmalıdır [2]. Uçot tarixən insanların təsərrüfat fəaliyyətinə başlaması ilə əlaqədar olaraq meydana gəlmişdir. Təsərrüfat əməliyyatlarının genişlənməsi ilə əlaqədar olaraq uçotun qaydaları

hazırlanmış və təsərrüfat əməliyyatlarının uçotunun pəragəndəliyi aradan qalxmışdır. Mühasibat uçotu ilk növbədə təsisçinin mənafeyinə xidmət edir. Eyni zamanda uçot məlumatları daxili və kənar istifadəçilər üçün nəzərdə tutulur. Mühasibat uçotu təsərrüfat subyektində bütün təsərrüfat

əməliyyatlarının, o cümlədən gəlir və xərclərin ikili yazılış formasında qeydiyyatata alınmasıdır. Belə qeydiyyat ilkin uçot sənədləri əsasında aparılır. Təəsüf ki, son dövrlərdə kənd təsərrüfatı müəssisələrinin əsasən təktəsisçilik əsasında yaradılması və uzun müddətdir belə istehsalçıların vergilərdən azad edilməsi mühasibat uçotunun aparılmamasının mümkünlüyü anlamına gəlmişdir. Vergi uçotu isə mühasibat uçotunun bir hissəsini əhatə edir. Yəni vergi ödəyicisi qanunvericiliklə nəzərdə tutulmuş qaydada gəlirlərin (xərclərin) və vergitutma obyektinin uçotunu aparmalı, vergi bəyannamələrini təqdim etməklə vaxtında vergilərini ödəməlidir [3, s.110]. Dünya təcrübəsində bəzi ölkələrdə vergi və mühasibat göstəriciləri fərqlənir. Həmin ölkələrdə mühasibat uçotu həm də vergi uçotu vəzifələrini yerinə yetirir. Respublikamızda tətbiq edilən vergi uçotu ilə mühasibat uçotu arasında müəyyən fərqlər vardır. Buda Vergi Məcəlləsinə əsasən bəzi xərclərin vergi uçotunda məhdudlaşdırılması ilə bağlıdır. Bəzi iqtisadçıların fikrincə vergi uçotunun aparılması üçün ciddi qaydalar təyin edilmir. Vergi uçotunun prinsipi mənfəət vergisi üzrə vergitutma bazasının formalaşması məqsədilə ilkin uçot məlumatlarının ancaq vergi qanunvericiliyinin tələblərinə uyğun analitik registrlərdə qruplaşdırılmasıdır. Vergi uçotunun aparılmamasına görə dövlət maliyyə sanksiyası tətbiq edilir. İlk növbədə vergi hesabatlarının vaxtında təqdim edilməməsinə görə 40 manat, həmçinin gəlir və xərclərin uçotunu düzgün aparmamağa görə əskik hesablanmış vergiyə 50% maliyyə sanksiyası tətbiq edilir [4].

Hər bir ölkədə inkişaf səviyyəsi aşağı olan və ölkə üçün strateji xarakter daşıyan sahələrin inkişafının təmini məqsədilə vergi güzəştləri tətbiq edilir. Respublikamızda ötən illər ərzində tətbiq edilən vergi güzəştləri hesabına aqrar sahədə daxili istehsalın artımına və əhalinin işlə təmin olunmasına nail olunmuşdur.

Respublikamızda qeyri-neft sektorunun inkişafı məqsədilə bir sıra iqtisadi proqramlar hazırlanmışdır. Xüsusilə aqrar sahədə inkişafı təmin etmək üçün ciddi tədbirlər həyata keçirilir. Neçə illərdir ki, Respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları torpaq vergisindən başqa bütün vergilərdən azaddırlar. İlk dəfə qanun 5 il müddətinə qəbul edilmiş, sonradan növbəti illər üzrə güzəştin vaxtı uzadılmışdır. 2014-cü ildə vergi qanunvericiliyində təkmilləşdirmə aparılmaqla vergi azadolmalarının və güzəştlərinin ancaq Vergi Məcəlləsi ilə müəyyən edilməsi təsdiq edilmişdir. 2014-cü ilin yanvar ayının 1-dən on il müddətinə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları (o cümlədən, sənaye üsulu ilə) olan hüquqi şəxslərin bu fəaliyyətdən əldə etdikləri gəlirləri mənfəət vergisindən, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları istehsal etdikləri kənd təsərrüfatı məhsullarının satışı üzrə dövrüyyələri ƏDV-dən, o cümlədən bu fəaliyyətlə məşğul olan hüquqi və fiziki şəxslər (həmin fəaliyyət prosesində istifadə edilən) əmlak vergisi və özlərinin istehsal etdikləri kənd təsərrüfatı məhsullarının satışından əldə edilmiş hasilatın həcmi sadələşdirilmiş vergidən azaddır. Həmçinin Vergi Məcəlləsinin 102.1.11-ci maddəsinə görə fiziki şəxslərin bilavasitə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalından əldə etdikləri gəlirləri gəlir vergisindən azaddır.

Son illərdə vergi güzəştlərinin tətbiqi istiqamətində aparılan islahatlar ölkədə aqrar sahənin inkişafına hesablanmış bir addımdır. Regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair Statistika Komitəsinin hazırladığı məcmuəyə əsasən son on ildə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu 1,5 dəfə, tərəvəz istehsalı 17,8 faiz, meyvə və giləmeyvə istehsalı 49,1 faiz, kartof istehsalı 29,1 faiz, üzüm istehsalı 2,4 dəfə, bostan məhsulları 20,5 faiz, taxıl istehsalı 43,9% artmışdır.

Cədvəl 2.

Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu (cari qiymətlərlə, milyon manat)

Təsərrüfatlar	2014	2015	2016	2017	2018
Kənd təsərrüfatı məhsulu – cəmi	5225.8	5635.3	5632.4	6580.0	7010.0
o cümlədən kənd təsərrüfatı müəssisələri üzrə	404.5	410.1	449.2	645.4	660.9
fərdi sahibkar, ailə kəndli və ev təsərrüfatları üzrə	4821.3	5225.2	5183.2	5934.6	6349.1

Cədvəl Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Cədvəldən göründüyü kimi 2017-ci ildə 2016-cı illə müqayisədə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu 16.83%, o cümlədən müəssisələr üzrə 43.74%, fərdi sahibkarlar üzrə 14.5%, 2018-ci

ildə isə 2017-ci illə müqayisədə ümumi məhsul 6.5%, o cümlədən müəssisələr üzrə 2.4%, fərdi sahibkarlar üzrə 6.98% artmışdır.

Təcrübədə bəzi hallarda kənd təsərrüfatı müəssisələri o cümlədən fiziki şəxslər güzəşt tətbiq edilən fəaliyyət növü ilə yanaşı digər fəaliyyət növləri ilə məşğul olur. Həmin təsərrüfat subyektlərinin əsas fəaliyyət növü kənd təsərrüfatı olduğundan güzəşt adı altında ödənilməli olan digər vergilərin yayındırılması halları müşahidə olunur. Respublikamızda kənd təsərrüfatı vergidən azad edildiyinə, bir çox hallarda fermerlər vergi öhdəliklərinə görə, vergi orqanlarına müvafiq bəyannamələri də təqdim etmirlər. Qanunvericilik vergi güzəştləri olduğu halda belə, vergi bəyannamələrinin təqdim olunmasını tələb edir [5, s.140].

Bazar şəraitində uçotun vəzifəsi maliyyə-təsərrüfat fəaliyyətinin göstəricilərinin ancaq qeydiyyata aparılmaqdan ibarət deyil. Eyni zamanda müəssisənin maliyyə xidmətinin peşəkarlığı ilə qəbul edilmiş qərarların qəbulu səviyyəsindəki keyfiyyət dəyişikliklərini artırmaqdır. Bu büdcə ilə hesablaşmaların uçotuna da aiddir. Respublikamızda Vergi Məcəlləsinin qəbul edilməsi ilə vergilərin hesablanması və ödənilməsinin uçotunu əks etdirən vergi uçotu ifadəsi işlədilməyə başlanmışdır ki, bu da vergi uçotunun bir sıra xarakterik xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Vergilərin hesablanması və ödənilməsinin uçotunun təcrübəsi göstərir ki, vergi uçotunun əsas informasiya mənbəyini mühasibat məlumatları yəni ilkin uçot sənədləri təşkil edir. Vergi uçotunun düzgün aparılmaması maliyyə sanksiyalarına səbəb olur. Vergi uçotu mühasibat uçotunun tərkib hissəsidir. Vergi uçotu nəzəri və metodoloji baxımdan tamamilə mühasibat uçotunun tərkib hissəsidir.

Çoxillik dünya təcrübəsi göstərir ki, vergi uçotu ilə mühasibat uçotu qaydaları nə qədər uyğun olsa da bəzi fərqlər vardır ki, bu da vergi uçotunun vəzifəsinin dövlət büdcəsini formalaşdırmaq məqsədilə informasiya əldə etməkdən ibarət olması ilə əlaqədardır. Mühasibat uçotu isə əsasən təsisçilər üçün informasiya mənbəyidir. Yəni təktəsisçilik əsasında formalaşan kənd təsərrüfatı müəssisələrində elə bir fikir formalaşır ki, vergi ödəməkdən azad edildikdə uçot aparmaq zərurəti

yoxdur. Ancaq vergi uçotu ilə mühasibat uçotu vahid ilkin sənədlərə əsaslanır. Yəni vergi uçotu üçün gərəkli olan ilkin sənədlər həmdə ilkin mühasibat sənədləridir.

Son dəyişikliyə əsasən vergi güzəşti o halda tətbiq edilir ki, vergi ödəyicisi vergi uçotunu mütləq aparmış olsun. Nəzərə alsaq ki, kənd təsərrüfatı müəssisələrində işləyən işçilərin bir hissəsinə sosial sığorta ayırması hesablanmır. Yəni onlar sosial sığorta sistemindən məhrum olmaqla gələcəkdə pensiya təminatından ya tamamilə məhrum olur ya da minimal səviyyədə təmin olunurlar.

Vergi Məcəlləsinə əsasən müəyyən olunmuş qaydada gəlirlərin və xərclərin uçotunu aparan, ƏDV-nin məqsədləri üçün qeydiyyata alınmayan və əməliyyatlarının həcmi ardıcıl 12 aylıq dövrün istənilən ayında iki yüz min manatadək olan rezident müəssisənin təsisçisi olan şəxslərin dividend gəlirləri vergidən azaddır. Vergi Məcəlləsinin 58.15-ci maddəsinə əsasən qanunla nəzərdə tutulmuş vergi güzəşt və azadolmalarını əldə edən şəxslər tərəfindən vergidən azad olunan gəlirlərin bəyan edilməməsinə və ya azaldılmasına görə vergi ödəyicisinə bəyan edilməmiş və ya azaldılmış gəlirin (xərclər çıxılmadan) 6% miqdarında maliyyə sanksiya tətbiq edilir. Sosial sığorta ayırmalarının ödənilməsinə nəzarət vergi orqanına həvalə edildikdən sonra mülkiyyətində olan kənd təsərrüfatına yararlı torpaqları istifadə edən fiziki şəxslərin və ailə kəndli təsərrüfatlarının vergi orqanında qeydiyyatına başlanmışdır. Vergilər Nazirinin 11 fevral 2019-cu il tarixli 1917040-100113200 sayılı əmri ilə VÖEN almağın yeni ərizə forması təsdiq edilmişdir.

Respublikamızda Vergi Məcəlləsinin tətbiqi ilə əlaqədar olaraq vergi uçotunun aparılmasının qaydaları müəyyən edilmişdir. Hər iki uçotun aparılması qanunla təsbit olunur. Uçotun aparılması hesabat və bəyannamələrin hazırlanması və təqdim edilməsinin mütəmadiyini tələb edir. Uçot əsasında maliyyə-təsərrüfat prosesləri başdan başa sənədləşdirilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Финансы организаций (предприятия). Учебник. 4-е издание. Под редакцией Н. В. Колчиной. М.: 2007, с.276.
2. "Mühasibat uçotu haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı: 29.06.2004. N716-IIQ.
3. "Vergi uçotu və auditi". Dərslik. Bakı: 2014. T.Sadıqov. s.110.
4. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi. (2018). Bakı: Hüquq Yayın Evi, s. 197-200.
5. "Torpaq vergisinin təkmilləşdirilməsi hesabına aqrar sahənin inkişafı". V.Ə.Məmmədli, ADAU-nun Elmi Əsərləri, Gəncə: 2018, N4. s. 140...144.

Necessity of tax accounting in agricultural enterprises

*V.A.Mammedli
Mingachevir State University*

SUMMARY

Key words: *tax accounting, financial sanction, tax exemptions, individual owner, social insurance, initial accounting records*

Agriculture is a production area where most of the people living in the region are working in this area. 10775 legal entities and 221652 physical entities were registered in our country. According to statistical data, 36.29% of the economically active population is engaged in agriculture, forestry and fishing. Accounting should be made on every farm subject regardless of organizational-legal form. The accounting has historically occurred in connection with the start of the economic activity of people. Accounting primarily serves the interests of the founder. Tax accounting covers some of the accounting records. There are some differences between tax accounting and accounting applied in our country. The is bound by a tax restriction on some expenditures under the Tax Code. Failure to comply with tax accounting will result in financial sanctions. Tax accounting is an integral part of accounting. Both records are legally enforced. Keeping records requires regularity in the preparation and submission of reports and declarations. Financial and economic processes on the basis of accounting are documented from start to finish.

This article outlines the need for tax accounting, as well as tax exemptions only when tax accounting is applied. The features of applying strict surveillance measures have been explained in the absence of tax accounting.

Необходимость налогового учета на сельскохозяйственных предприятиях

*В.А.Мамедли
Мингячевирского государственного университета*

Ключевые слова: *налоговый учет, финансовая санкция, налоговые льготы, индивидуальный предприниматель, социальное страхование, первичные учетные записи*

Сельское хозяйство является такой производственной отраслей, которой работают большинство людей живущих в регионе. В нашей стране зарегистрировано 10775 юридических и 221652 физических лица занимающиеся в этой отрасли. Согласно статистическим данным, 36,29% экономически активное население занято в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и рыболовстве. Бухгалтерский учет должен вестись по каждому хозяйству независимо от организационно-правовой формы. Учет исторически происходил в связи с началом хозяйственной деятельности людей. Бухгалтерский учет в первую очередь служит интересам учредителя. Налоговый учет охватывает некоторую часть бухгалтерского учета. В нашей стране существуют некоторые различия между налоговым и бухгалтерским учетами. Это связано налоговым ограничением на некоторые расходы в соответствии с Налоговым Кодексом. Несоблюдение налогового учета влечет за собой финансовые санкции. Налоговый учет является неотъемлемой частью бухгалтерского учета. Обе записи имеют юридическую силу. Ведение записей требует регулярности в подготовке и представлении отчетов и деклараций. Финансово-экономические процессы на основе бухгалтерского учета документируются от начала до конца.

В данной статье рассматриваются необходимость налогового учета, а также налоговые льготы, которые применяются только при ведении налогового учета. Были объяснены особенности применения мер строгого надзора при отсутствии налогового учета.

AQRAR SFERADA İNNOVATİV RESURLARDAN İSTİFADƏNİN ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏRİ

M.F.Rəhimova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *innovasiya, keyfiyyət, səmərə, gəlir, rəqabət, təkmilləşdirmə*

Innovasiyaların istehsal prosesindəki iqtisadi rolunun artırılması, innovasiya proseslərinin inkişafı mexanizmləri dünyanın əksər ölkələrinin inkişaf istiqamətlərini müəyyən edən əsas amillərdəndir. Müasir şəraitdə ölkə iqtisadiyyatının ən vacib vəzifələrindən biri məhz innovativ inkişaf yolunun təmin edilməsidir. İqtisadiyyatın müxtəlif sferalarında, o cümlədən kənd təsərrüfatında innovativ inkişafın əsas istiqamətləri kimi aşağıdakılar qəbul edilir:

- yeni növ məhsul istehsalının təşkili;
- yeni istehsal metodunun tətbiqi;
- yeni bazar strukturlarının inkişafı;
- yeni xammal ehtiyatları əldə etmək;
- istehsalın yenidən qurulması;
- yeni texnika və texnologiyaların istehsalata tətbiqi;
- elmi nəaliyyətlərin təcrübədə istifadəsinin təmin edilməsi.

Yeniliklərin təsnifləşdirilməsi ilə bağlı bir çox yanaşmalara rast gəlinir. Yeniliklərin fərqli xüsusiyyəti müxtəlif tipli innovasiyaları sosial-iqtisadi və elmi-texniki inkişafın müxtəlif mərhələləri ilə əlaqələndirməyi tələb edir.

Texniki-texnoloji yeniliklərin istehsalata tətbiqinin ən mühüm meyarı istehsalın son nəticəsinin səmərəliliyinin təmin edilməsi ilə bağlıdır. Bu baxımdan texniki-texnoloji yeniliklər aşağıdakı istiqamətləri özündə əks etdirir:

- əsas yeniliklər və yeni bazarların yaranması;
- yeniliklərin təkmilləşdirilməsi - əsas yeniliklərin istifadəsinin səmərəliliyini artırmaq və ya onlar üçün mövcud bazarları genişləndirmək;
- texnoloji prosesin elementlərinin keyfiyyətini artırmaq və ya müəyyən qədər dəyişikliklər həyata keçirmək.

Əsas və ya radikal yeniliklər aqrar istehsalda mövcud analoqlara nisbətən funksionallığın əhəmiyyətli dərəcədə artmasına gətirib çıxarır. Belə ki, tədqiqat yönümlü yeniliklər bir qayda olaraq müəyyən bir bazar ehtiyacına yönəldilmir. Yeniliklərin yaradılması və təkmilləşdirilməsi, bir məhsul və ya ümumilikdə istehsal prosesində daimi bir inkişafdır və tez-tez müəyyən bir ehtiyaca xidmət edir. Effektiv yeniliklər əsasən müəssisələrin həyata keçirdiyi istehsal prosesini istehlaqçıya istiqamətləndirməsidir.

Radikallıq dərəcəsinə istehsalatda əhəmiyyətində görə yeniliklər fərqləndirilir və onların aşağıdakı növlərimövcuddur:

- ən böyük ixtiraları həyata keçirən və texnoloji inqilabların əsasını təşkil edən yeni istiqamətlərin formalaşdırılması;

- yeni nəsil texnologiyaların və ya texnoloji modellərin yaradılması, köhnəlmiş modellərin daha effektiv olanları ilə əvəz edilməsi, bu nəslə genişləndirmək üçün istifadə edilən texnologiyaların yenilənməsi və əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirilməsinə xidmət edən innovasiyaların təkmilləşdirilməsi;

- hazırlanmış modellərin müəyyən istehsal və istehlak parametrlərinin istifadəsi əsasında mövcud texnologiyaların təkmilləşdirilməsini təmin edən mikroinovasiya modellərinin daha məhsuldar növlərlə əvəz edilməsi, onların istehsal prosesində istifadəsinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi;

- texnika və texnologiyaların təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş yeniliklərin istehsalata tətbiqinin genişləndirilməsi.

Əsaslı olaraq məhsul və ya proses yeniliyi mövcud istehsal texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi əsasında fərqləndirilir. Yeniliklər yalnız yeni məhsulların və xidmətlərin inkişafı və ya təkmilləşdirilməsini deyil, eyni zamanda onun istehsalın artımındakı və səmərəliliyinin yüksəldilməsindəki əhəmiyyətini şərtləndirir. Bu baxımdan idarəetmə texnologiyalarındakı yeniliklər, proses və texniki yeniliklər xüsusi önəm kəsb edir.

Aqrar sferada yeniliklərin təsnifatı və istehsalata tətbiqi kənd təsərrüfatının xüsusiyyətləri ilə yanaşı innovasiya prosesinin məzmunu, şərtləri və müddəti ilə əlaqəlidir. Bu amili nəzərə alsaq innovasiya prosesini yeni proseslərin, məhsulların, təşkilati strukturların və idarəetmə metodlarının axtarışı, inkişafı və təkmilləşdirilməsi kimi xarakterizə etmək olar.

İqtisadi ədəbiyyatlarda innovasiya prosesinin ümumilikdə aşağıdakı elementlərinə xüsusi diqqət yetirilir: tədqiqat, inkişaf, istehsal, marketinq, satış, xidmət. Ümumiyyətlə, innovasiya prosesi ixtiraların, yeni texnologiyaların, məhsulun, xidmətin, idarəetmə qərarlarının və digər intellektual fəaliyyət nəticələrinin həyata keçirilməsi nəticəsində səmərəliliyin əldə edilməsindən ibarət-

dir. İnnovasiya fəaliyyətinin səviyyəsi innovasiya fəaliyyətini həyata keçirən strukturların müəyyən bir müddət ərzində tətbiq etdiyi yeniliklərlə və əldə olunan nəticələrlə müəyyən edilir (3, s.62). Yenilik fəaliyyətinin istiqamətlərinə aiddir: tədqiqat və inkişaf; texnoloji yeniliklə əlaqədar məşin və avadanlıqların alınması; yeni texnologiyaların alınması; marketinq tədqiqatları və s.

Hər hansı bir istehsal strukturunun yenilikçi fəaliyyəti bir çox amillərlə müəyyən edilir. Bu baxımdan kənd təsərrüfatında müəssisələrin innovasiya fəaliyyətini şərtləndirən amilləri iki qrupa bölmək olar:

- rəqabətin səviyyəsi, institusional mühit və beynəlxalq iqtisadi əlaqələrin genişlənməsi ilə əlaqədar xarici amilləri;

- daxili mühit amilləri, müəssisələrin maliyyə, texnoloji və təşkilati mənbələrinin, eləcə də onların mülkiyyət mənsubluğun növü və strukturunun ölçüsü.

Kənd təsərrüfatı müəssisələrində innovasiya tətbiqi məhsuldarlığı və mənfəəti artırdığından, istehsal olunan məhsullarla yeni bazarlara daxil olma və mövcud bazarların böyüdülməsi təmin edildiyindən o həm də əhəmiyyətli rəqabət vasitəsi kimi çıxış edir. Rəqabət gücü və mənfəəti yüksək müəssisələrin istehsal fəaliyyəti təbii olaraq inkişaf edər və qlobal miqyasda rəqabət üstünlüyü qazanmağa şərait yaradır. Bu səbəbdən, istehsal müəssisələri üçün innovasiya məşğulluğun yüksəldilməsi, dayanıqlı inkişaf, ictimai rifahı və həyat keyfiyyətinin təmin edilməsi baxımından ən əhəmiyyətli amillərdəndir (1, s.37). Xüsusilə qlobal rəqabət mühitində innovasiya bütün iqtisadi proseslərə müsbət təsir etdiyindən müəssisələri ciddi üstünlüklərlə təmin edir.

Qloballaşma şəraitində nəzərə alınması vacib olan xarici amillərdən biri rəqabət təzyiqinin səviyyəsidir. Çünki belə şəraitdə bir çox bazarlarda, rəqabət aparmaq üçün daim yenilik tətbiqi zərurətə çevrilir.

Araşdırmalardan məlum olur ki, innovasiya müəssisələrin dəyişiklikdən istifadə etməyə və istehsal prosesi üçün yeni imkanlar açmasına imkan verən xüsusi bir vasitədir. Bu baxımdan kənd təsərrüfatı müəssisələri üçün yenilikçi bir strategiya funksional strategiyalardan, strateji hədəflərdən, innovasiya idarəçiliyinin hədəflərindən, innovasiya fəaliyyətlərinin effektivliyinin hədəf göstəricilərindən, eləcə də idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi məqsədləri və meyarlarına nail olmaq yollarından ibarətdir. Ona görə də innovativ inkişaf yoluna keçid şəraitində, strateji idarəetmənin ənənəvi metodları artıq yeni tələblərə uyğunlaşdırılmalıdır və görülən işlərin səmərə-

liliyinin təmin edilməsinə kömək etməlidir. Əslində funksional strategiyalar istehsal, marketinq, maliyyə, insan resursları, informasiya sistemləri və s. üçün fəaliyyət planlarıdır. Funksional strategiyalar ümumi strategiyaya istiqamət verir və hansı funksional tədbirlərin görülməsinin zəruriliyini müəyyən edir. İnnovasiya strategiyasının məzmunu müəssisələrin innovasiya fəaliyyətinin amilləri ilə müəyyən edilir. Qeyd edilənlər əsasında yenilikçi strategiyaları aşağıdakı kimi fərqləndirmək olar:

- müəssisələrin yeni məhsullar, texnologiyalar və xidmətlərin yaradılmasına yönəldilmiş innovasiya fəaliyyəti;

- istehsal, marketinq və idarəetmə sahəsində yeni üsulların tətbiqi-məhsulların keyfiyyətinin idarə edilməsi sistemlərinin yaradılması, idarəetmədə əsaslı və daha səmərəli iqtisadi proseslərin formalaşdırılması, yeni marketinq və lojistik sistemlərdən istifadə və s.;

- yeni təşkilati strukturlara inteqrasiyanın təmin edilməsi;

- yeni növ resursların istifadəsi və ənənəvi resurslardan istifadəyə yeni yanaşmalar.

Qeyd edilənlərə əsaslanaraq kənd təsərrüfatı müəssisələrinin innovasiya strategiyasının aşağıdakı istiqamətlərini ümumiləşdirmək olar:

- öz yeniliklərinə əsaslanan texnoloji irəliləyişlər;

- müəssisələrin elmi və texnoloji inkişafı, yeni texnologiyalar və yeni məhsullar istehsal etmək imkanlarının yaradılması;

- əsaslı yeni məhsul və proseslərin inkişafına yönəlmiş qabaqcıl inkişaf strategiyaları;

- təkmilləşdirilmiş yeniliklərin tətbiqi əsasında iqtisadi artım strategiyaları;

- bazar mövqeyinin saxlanılması strategiyaları, inkişaf etmiş məhsul və texnologiyaların istehsalata tətbiqi.

Araşdırmalar göstərir ki, innovasiya yönümlü iqtisadi inkişaf strategiyasının həyata keçirilməsi üçün aşağıdakı şərtlərin mövcudluğu zəruridir: əhəmiyyətli maliyyə resursları; aktiv yeniliklər; ciddi araşdırmalar; yeni ideyalara meyilli idarəetmə; risklərin effektiv şəkildə idarə edilməsi və s.

Beləliklə, innovasiyaya ictimai və iqtisadi inkişafı təmin edəcək ən əhəmiyyətli vasitələrdən biri kimi də baxmaq olar (2, s.83). Aqrar sferada innovasiyalar vasitəsilə yalnız istehsal istiqamətlənmiş fəaliyyətin artırılması deyil, təbii ehtiyatların səmərəli istifadəsini təmin etmək mümkündür. İqtisadi və ekoloji şərtlərdən asılı olaraq, innovasiyalar vasitəsilə istehsal olunan məhsulların emalı, qablaşdırılması, saxlanması,

çatdırılması, paylanması və bu kimi digər tədbirlərdə yüksək səmərə əldə etmək mümkün olur. Nəticədə, kənd təsərrüfatında texnologiyaların istifadəsi iqtisadi proseslərlə birlikdə istehsal pro-

sesini təmin edərək dayanıqlı inkişafı təmin etmək iqtidarına malik olur. Texnologiya istifadəsinin və innovasiyanın yekun təsiri də kənd təsərrüfatının bütün sahələrinin inkişafı təmin edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Медведев В.П. Инновации как средство обеспечения конкурентоспособности организации. М.: ИНФРА –М, 2011. 160 с.
2. Такер Р. Инновации как формула роста. М.: Олимп Бизнес, 2006. 240 с
3. Переходов В.П. Основы управления инновационной деятельностью. М.: ИНФРА-М, 2005. 222с.

Main features of the use of innovative resources in the agricultural sector

M.F.Rahimova

Key words: *innovation, quality, efficiency, income, competition, improvement*

The use of innovative resources in the agrarian sphere leads to a significant increase in functionality compared to existing analogues. Creating and improving innovation is a continuous development of a product or the entire production process. The classification of innovations in the agrarian sphere and its application to production are related to the nature, conditions and duration of the innovation process, along with the characteristics of agriculture. In view of this factor, the innovation process can be characterized as the search, development and improvement of new processes, products, organizational structures and management methods. Since innovation in agricultural enterprises increases productivity and profitability, it is also an important means of competition, since access to new markets and expanding existing markets with manufactured products. In particular, innovation in a global competitive environment positively affects all economic processes and provides enterprises with substantial advantages.

Основные особенности использования инновационных ресурсов в аграрной сфере

Диссертант М.Ф.Рахимова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *инновация, качество, эффективность, доход, конкуренция, улучшение*

Использование инновационных ресурсов в аграрной сфере приводит к значительному увеличению функциональности по сравнению с существующими аналогами. Создание и совершенствование инноваций - это постоянное развитие продукта или всего процесса производства. Классификация инноваций в аграрной сфере и ее применение в производстве связаны с характером, условиями и продолжительностью инновационного процесса, а также с характеристиками сельского хозяйства. С учетом этого фактора инновационный процесс можно охарактеризовать как поиск, разработку и совершенствование новых процессов, продуктов, организационных структур и методов управления. Поскольку инновации в сельскохозяйственных предприятиях повышают производительность и прибыльность, они также являются важным средством конкуренции, поскольку имеют доступ к новым рынкам и расширяют существующие рынки производимой продукцией. В частности, инновации в глобальной конкурентной среде положительно влияют на все экономические процессы и дают предприятиям существенные преимущества.

UOT 658.7

MÜƏSSİSƏNİN MATERIAL RESURSLARI İLƏ TƏMİN OLUNMASI VƏ UÇOTUNUN TƏHLİLİ

V.E.Bayramov

Azərbaycan Texnologiya Universiteti

Açar sözlər: *material resursları, maya dəyəri, uçot, ehtiyatlar*

Mövcud şəraitdə materiallardan qənaətlə istifadə olunması və istifadənin səmərəliliyinin artırılması, həmçinin istehsal nəticələrinin material xərclərinə nisbətən daha sürətlə artırılması vacib bir məsələ kimi qarşıda durur. Burada əsas məsələ istehsalın enerji və material tutumunun artırılması ilə xammalın daha keyfiyyətli emalını, materiallara qənaət etmək məqsədilə tullantısız işləyən texnologiyanın istehsala tətbiqini həyata keçirməkdən ibarətdir. Bununla əlaqədar olaraq müəssisələrdə material resurslarından istifadənin uçotunun dəqiq və vaxtında aparılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Mühasibatlıq material resurslarının məxail edilməsinin, sərf edilməsi və hərəkətinin uçotunu müntəzəm olaraq aparmalıdır. Eyni zamanda mədaxil edilən materialların kəmiyyət və çeşidlərinə görə istehsalın tələbatına müvafiq olması, onlardan düzgün istifadə olunmasına, habelə anbarlarda ehtiyat normalarına, xammal, köməkçi və sair material buraxılışı normalarına riayət olunmasına nəzarət edilməlidir.

Material resurslarından səmərəli istifadənin təhlili müəssisənin nəzərdə tutduğu material məsrəfləri ilə həqiqi material məsrəflərini müqayisə etməklə başlanır. Bu zaman materialların norma həddində sərf olunması və hər bir çeşid üzrə olan materiallardan kənarlaşmalar müəyyən olunmalıdır. Müasir dövrdə müəssisənin material resursları ilə müntəzəm və fasiləsiz təmin olunmasında yaranan problemlər əsas iqtisadi göstərici hesab olunur və məhsulun materialtutumu səviyyəsinin dəyişməsinin öyrənilməsi, qiymətləndirilməsi və uçotunun təhlilini ön plana çəkir.

Tədqiqatın məqsədi: müəssisənin material resurslarından istifadəsini təkmilləşdirmək, onun səmərəliliyinin yüksəldilməsi ehtiyatlarını aşkara çıxarmaq, bazar iqtisadiyyatının tələblərinə uyğun rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalına nail olmaq və material resurslarından istifadənin təhlili metodikasının təkmilləşdirilməsi istiqamətlərinin işlənilib hazırlanmasıdır.

Tədqiqatın metodikası: “Nazirlər Kabineti”nin normativ-hüquqi sənədləri, nəzəri tədqiqatlar, mövcud ədəbiyyatların və internetin etibarlı saytlarında verilən materiallara əsaslanır.

Materiallar və Müzakirələr. Müəssisənin maliyyə vəziyyətinə və onun istehsalının nəticələrinə material ehtiyatlarının hansı səviyyədə ol-

ması əsaslı dərəcədə təsir göstərir. Material resurslarının istifadəsinin əsas məqsədi ehtiyatlardan istifadənin uçotu qaydalarının düzgün şəkildə müəyyən edilməsi və tətbiqindən ibarətdir. Məhsul istehsalı və satış prosesinin normal şəkildə təmin edilməsi məqsədilə ehtiyat xərcləri (məsrəfləri) məqsədəuyğun olmalıdır. Ehtiyatların ilkin dəyərinə onların əldə edilməsi, istehsalı və ya emalı, hazırkı vəziyyətə gətirilməsi və yerləşdiyi əraziyə daşınması üzrə çəkilən faktiki məsrəflər daxil edilməlidir. İstənilən sahə üzrə ehtiyatların dəyəri onlara çəkilən məsrəflər əsasında ölçülür. Deməli ehtiyatlar uçot və hesabatda faktiki maya dəyəri üzrə əks etdirilir. Ayrı-ayrı istehsal sahələrində məhsulun maya dəyərinin tərkibində material məsrəflərinin xüsusi çəkisi 60-90% arasında dəyişir. Buradan göründüyü kimi istehsal olunan məhsulların maya dəyərinə materialların xüsusi çəkisi daha çoxdur. Buna görə də məhsulun maya dəyərinin səviyyəsi və onun aşağı salınması, materiallardan səmərəli və qənaətlə istifadə olunması ilə əlaqədardır. Məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması müəssisənin mənfəətinin artmasına səbəb olur. Beləliklə məhsul istehsalına nə qədər az material sərf olunarsa məhsulun maya dəyəri bir o qədər aşağı, məhsul satışından əldə olunan mənfəətin həcmi isə bir o qədər çox olar. Lakin burada diqqət etmək lazımdır ki, məhsulun maya dəyərinin aşağı olması onun keyfiyyətinə təsir etməsin.

Təsərrüfat sahələrində istifadə olunan materialların sayı on minlərlədir. Buna görə də materialların uçotunun düzgün aparılması və onların səmərəli şəkildə istifadəsinə nəzarət etmək üçün onları düzgün təsnifləşdirmək lazımdır. Materialların istehsal prosesində tam istehlak olunmasına, formalarını dəyişdirməsinə, xarici görünüşlərini dəyişmədən məmulatlara daxil edilməsinə, texniki xassələrinə və s. xüsusiyyətlərə görə təsnifləşdirilməsi məqsədəuyğundur. Həmçinin materiallardan səmərəli və qənaətlə istifadə etmək üçün uçot və nəzarət işləri düzgün təşkil olunmalıdır. Bu işin təşkili isə öz növbəsində mühasibatlıqdan asılıdır. Müəssisənin mühasibatlığı materialların hərəkəti uçotunu davamlı olaraq aparmalı və idarəetməni tənzimləmək üçün materialların mövcud olması və istifadə olunması ilə bağlı hə-

rəkətini təsdiq edən sənədlərin düzgün tərtib olunmasına nəzarəti həyata keçirməlidir [1].

Materialların düzgün uçota alınmasında vacib olan şərtlərdən biri anbar təsərrüfatının düzgün təşkil olunmasıdır. Yəni materiallar uyğunlaşdırılaraq xüsusi anbarlarda saxlanmalı, şkaflara, rəflərə, düzgün yerləşdirilməli və yazılmalıdır. Anbar təsərrüfatı düzgün təşkil olunmadıqda istehsal tələbatından artıq material yığıldıqda, öz növbəsində onların xarab olması, əskik gəlməsi, oğurlanması üzrə itkilər yaranır və bu da saxlanma xərclərinin artması ilə nəticələnir. Bununla yanaşı saxlanma xərclərinin və itkilərin artmasına baxmayaraq materialların keyfiyyətinin aşağı düşməsi onlardan istifadənin effektivliyinin aşağı düşməsinə səbəb olur. Materialın aşağı keyfiyyətdə olması isə məhsul çıxımını azaldır.

Material təchizatı və material resurslarından istifadəni təhlil etmək üçün ilk növbədə material təchizatı planının reallığını qiymətləndirmək lazımdır. Çünki yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi anbarda istehsal tələbatından çox materialların toplanması onların xarab olmasına, oğurlanmasına gətirib çıxarır.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində müəssisənin material resursları ilə təmin olunması və onlardan istifadə olunması sistemində əsaslı dəyişikliklər baş verir. Bu dəyişikliklərlə bağlı olaraq material resurslarından istifadənin uçotu və qiymətləndirilməsi metodikasına yenidən baxılması, təkmilləşdirilməsi və ona yeni yanaşmaların əlavə olunmasına ehtiyac yaranır. Qeyd olunanları nəzərə alaraq materialların uçotunu səmərəli təşkil etmək üçün qiymətləndirmə prosesindən başlamaq lazımdır. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi “Mühasibat uçotu” haqqında Azərbaycan Respublikasının qanununa müvafiq olaraq material resursları cari uçot qiymətləri ilə qiymətləndirilir və hesabatda faktiki maya dəyəri ilə əks etdirilir. Lakin cari uçotda material ehtiyatları həmişə faktiki maya dəyəri ilə əks etdirilə bilmir. Bu zaman cari uçotda əvvəlcədən müəyyən edilmiş qiymətlərdən (uçot qiymətlərindən) istifadə edilir.

Materialların uçotu elə təşkil olunmalıdır ki, uçot məlumatları özündə materiallardan səmərəli istifadə olunması nəticəsində məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması amillərinin aşkarlanması, ehtiyatların sərf olunma normasını azaldılması, materialların müəyyən olunmuş qaydada qorunması və saxlanması üzrə informasiyaları əks etdirməlidir. Materialların uçotunun aparılmasında mühasibat uçotunun qarşısında bir sıra vəzifələr durur:

- Materialların saxlanma yerləri lazımi tələblərə cavab verməli və emalın bütün mərhələlərində qorunmasına nəzarət;

- Materialların hərəkəti ilə bağlı baş vermiş bütün əməliyyatları vaxtında və düzgün sənədləşdirmək;

- Materiallar istehsal prosesinə buraxılmazdan əvvəl bütün məsrəflərinin müəyyən edilməsi və uçotda əks etdirilməsi;

- İstifadə olunmuş və anbarda saxlanılmış materialların qalıqlarının faktiki maya dəyərinin hesablanması;

- Material ehtiyatları üzrə tətbiq edilən normaların gözlənilməsi, artıq və ya istifadə olunmayan materialların müəyyən edilməsi və satışına sistemli nəzarət;

- Materialların alınması zamanı qarşı tərəflə hesablaşmaları vaxtında həyata keçirmək, yüklənmiş və yolda olan, sənədsiz daxil olan materiallara nəzarət.

Materialların uçotunun əsas xüsusiyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, onların sintetik uçotu faktiki maya dəyəri ilə aparılır və nəqliyyat-tədarük xərcləri də materialların faktiki maya dəyərinin tərkibinə daxil olur. Bu xərclərə materialların müqavilədə göstərilən dəyərindən başqa onların əldə olunmasına çəkilən bütün xərclər aid edilir. Əgər nəqliyyat xərcləri məhsul istehsalı ilə bağlı deyilsə həmin xərclər məhsulun maya dəyərinə daxil edilmir. Məsələn, müəssisənin tərkibində olan istirahət yerləri, sağlamlıq mərkəzləri, uşaq bağçaları və s. xidmət göstərilməsi ilə bağlı nəqliyyat xərcləri məhsulun maya dəyərinə daxil edilmir [2].

Müəssisələrin anbarına materiallar təkcə malsatanlardan deyil, həmçinin təhtəhsab şəxslərdən, öz istehsallarından, əvəzsiz və digər qaydada daxil olur. Təhtəhsab şəxslərdən material daxil olan zaman ilk öncə materialların alınmasına dair kassaya qaimə təqdim olunur daha sonra materialların müəssisənin anbarına mədaxil olunması barədə mədaxil orderi tərtib olunur. Mədaxil orderi materialların mədaxil edilməsinin geniş yayılmış sənəd növlərindəndir. Anbara mədaxil olunmaq üçün gətirilən material ehtiyatları qiymətinə, keyfiyyətinə və s. xüsusiyyətinə görə bağlanmış müqaviləyə və ya malsatanın hesablaşma sənədlərinə uyğun deyilsə onda həmin materialların qəbulunu komissiya həyata keçirir və materialların qəbulu haqqında akt tərtib olunur. Akt ona görə tərtib olunur ki, malsatan və nəqliyyat təşkilatı qarşısında iddia qaldırmaq üçün əsas olsun.

Material uçotunun əsasını materialların hərəkətini əks etdirən ilkin sənədlər təşkil edir. Materialların istifadə olunması, saxlanması, səmərəliliyi üzərində nəzarət formaları məhz ilkin sənədlər vasitəsilə həyata keçirilir. Müəssisənin öz istehsalat sahələrində hazırlanmış materiallar, yaxud istehsalat sahələrindən tullantılar şəklində qaytarılan, həmçinin əsas vəsaitlərin ləğvi nəticəsində anbara daxil olan materiallar daxili yerdəyişmə qaimələri əsasında rəsmiyyətə salınmalıdır. Anbardan buraxılan material ehtiyatları isə tələbnamələr, limit-zabor kartları, qaimələr və s. sənədlərlə rəsmiyyətə salınır. Anbarda material ehtiyatlarının hərəkətinin uçotu maddi məsul şəxslər tərəfindən anbar uçotu kartoçkalarında aparılır və ilkin mədaxil və məxaric sənədləri əsasında doldurulur. Bu uçot natural ölçülərlə materialların saxlanması haqqında qəbul edilmiş qaydaya müvafiq olaraq sortlar üzrə aparılır. Materialların anbar uçotu kartoçkasında anbarın, materialın ölçü vahidi, markası profili, həcmi, nomenklatura nömrəsi, qiyməti, adı, sənədn nömrəsi və s. göstərilir. Sonra doldurulmuş ilkin sənədlər reyestr üzrə mühasibatlığa təhvil verilir və aidiyyəti üzrə yoxlanılır. Müəssisələrin mühasibatlığında materialların sərf olunmasını göstərən ilkin sənədləri material uçotu bölməsi işləyir. İstehsalat uçotu bölməsi bu sənədləri beş gündən bir kalkulyasiya obyektlərinin şifrələri və xərc maddələri üzrə qruplaşdırır. Hazırda anbar uçotunun aparılması kifayət qədər mexanikləşdirilmişdir. Bunun üçün hesablama maşınlarından istifadə olunur. Yəni əməliyyatlar həm ilkin sənədlərdə əks olunur, həm də eyni zamanda texniki daşıyıcılarda elektron formada əks etdirilir [3].

Mühasibatlıqda materialların uçotu bir neçə qaydada aparılır. Bunlardan ən əlverişlisi operativ mühasibat və ya qalıq metodudur. Bu metodda yalnız anbarda aparılan anbar uçotu kartoçkalarından istifadə edilir.

Müəssisənin material resurslarına tələbatı iki yolla təmin etmək olar: ekstensiv və intensiv. Ekstensiv yol əsasən material resurslarının istehsalının artırılmasını nəzərdə tutur və əlavə xərclərlə bağlıdır. İntensiv yolda isə əsas məqsəd material, xammal, yanacaq, enerjiden qənaətlə istifadə olunmasına nail olmaqdır. Burada sadalanan elementlərdən qənaətlə istifadə olunması onların istehsalının artırılmasına bərabər tutulur.

Müəssisələrin material resursları ilə təmin olunması və onların uçot səviyyəsinin qiymətləndirilməsi üçün bir sıra informasiyalardan istifadə olunur: maddi-texniki təchizat planı; material resurslarının miqdarı və istifadə edilməsi haqqında sintetik hesabat formaları; müəssisənin məhsul

istehsalına sərf etdiyi xərclər haqqında hesabat formaları; xammal və materialların gətirilməsi haqqında sifarişlər; material texniki təchizat şöbəsinin operativ məlumatları; xammal və materialların daxil olması, sərfi və qalıqları haqqında analitik mühasibat uçotu məlumatları və s.

İstehsalın iqtisadi səmərəliliyini xarakterizə edən başlıca göstəricilərdən biri məhsulun (iş və xidmətlərin) materialverivimi və materialtutumu hesab olunur. Məhsulun material tutumuna əsasən aşağıdakı amillər təsir göstərir:

- istehsal prosesində elmi texniki-tərəqqinin tətbiqi;
- material resurslarının qiymətlərinin dəyişməsi;
- məhsul buraxılışı və bununla əlaqədar iş və xidmətlərin quruluşunun dəyişməsi;
- istehsal olunmuş məhsulların tərkibində rentabellik səviyyəsi müxtəlif olan məhsulların xüsusi çəkisinin dəyişməsi.

Materialtutumu məhsulda əsas keyfiyyət göstəricisidir. O təhlil işi aparılan müəssisələrdə məhsul istehsalına sərf edilmiş cari material məsrəflərinin (amortizasiya məbləği daxil edilmədən) istehsal edilmiş əmtəlik məhsulun həcminə nisbəti kimi müəyyən edilir. İqtisadi təhlil prosesində ənənəvi hesablama qaydalarından fərqli olaraq materialtutumunu hesablamaq üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edilməsi məqsədəuyğundur:

$$\text{Məhsulun materialtutumu} = \frac{\text{məhsul istehsalı prosesində sərf edilmiş material məsrəflərinin cəmi}}{\text{qüvvədə olan yarımfabrikat qiymətlərlə əmtəlik məhsulun həcmi}}$$

Bir sıra iqtisadi ədəbiyyatlarda materialtutumu göstəricisinin natural ifadədə hesablanmasının əlverişli olması göstərilir. Bizim fikrimizcə, natural göstəricilərdən istifadə edilməsi eyni adlı material və məhsul istehsalı zamanı məqsədəuyğundur. Eyni zamanda, onu da qeyd etmək lazımdır ki, belə bir metodikanın nadir hallarda tətbiq olunması məqsədəuyğun sayılsa da bu keçmiş nəzərə alan baxışlar sitemindən ibarət iqtisadi təhlilin deyil, yalnız operativ iqtisadi təhlilin vəzifələri kompleksinə və obyektinə aiddir. Ona görə də məhsulun materialtutumu göstəricilərindən ən geniş yayılanı və təcrübədə tətbiq olunanı dəyər göstəriciləridir. Bu göstəricilər isə, öz növbəsində idarəetmənin bütün səviyyələrində materialtutumunu dəqiq və obyektiv hesablamağa imkan verir [4].

NƏTİCƏ. Elm və texnologiyanın inkişaf etdiyi hazırkı dövrdə istehsalın iqtisadi səmərəliliyini artırmaq və gəlir gətirən fəaliyyətlə məşğul olmaq üçün bazardakı vəziyyəti təhlil etməli,

müəssisəni vacib olan material resursları ilə lazımi səviyyədə və keyfiyyətdə təmin etməlidirlər. Bütün bu işləri həyata keçirmək üçün maddi-texniki təchizat səviyyəsi yüksək səviyyədə olmalıdır. Müəssisədə maddi-texniki təchizat xidməti, materiallara tələbatın uçotunu, alışın planlaşdırılması və satışın təşkilini, alışın dəyərinin təhlilini, təkmilləşdirilməsini həyata keçirir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitinə davam gətirmək üçün qarşıya çıxan tələblər istehsal məsrəflərini azaltmağa, bütün ehtiyatlardan ilk növbədə materiallardan daha səmərəli istifadə etməyə sövq edir. Materialtutumunun artımı və materialveriminin aşağı olması çox zaman materialların alış qiymətlərinin, daşınmasının, gömrük rüsumlarının və s. amillərin kəskin sürətdə artımı ilə bağlıdır. Müəssisənin gəlirlə işləməsi birinci növbədə onun resurslardan səmərəli istifadə olunmasından asılıdır. Hər bir müəssisənin, sahibkarın əsas məqsədi dünya standartlarına uyğun yüksək rəqabətqabiliyyətli məhsullar istehsal edib mənfəət əldə etməkdir. Mənfəətin artırılma yolu isə innovativ sahibkarlığın inkişafı

üçün istehsal və maliyyə resurslarından səmərəli istifadə olunmasıdır.

Uçot məlumatları əsasında iqtisadi təhlil aparmaqla müəssisənin material resursları ilə necə təmin olunmasını, materialların istehsal resursları və xərcləri normalarına düzgün əməl edilməsini, saxlanması və hərəkətinin bütün mərhələlərində qorunub saxlanmasını müəyyən etmək mümkündür.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Müəssisədə material resurslarının qiymətləndirilməsinin nəzəri, metodoloji və praktiki problemləri tədqiq olunmuş, material resurslarından istifadəni xarakterizə edən parametrlərin iqtisadi göstəricilər sistemində yeri və rolu müəyyənləşdirilir.

Tədqiqatın təbii əhəmiyyəti. Bazar münasibətləri şəraitində materiallardan istifadənin təhlili metodikasının göstərilən istiqamətlər üzrə təkmilləşdirilməsi sənaye məhsulunun material, enerji və yanacaq tutumunun aşağı salınması ehtiyatlarını müəyyən etməyə və onları riyazi cəhətdən hesablayıb qiymətləndirməyə imkan verə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. İqtisadi təhlil. Dərslik. İ.M.Mahmudov, T.Ş.Zeynalov, N.M.İsmaylov. Bakı: "İqtisad Universiteti", 2010. 802 s.
2. İdarəetmə uçotu. Dərslik. S.M.Səbzəliyev, V.M.Quliyev. Bakı: 2014. 524 s.
3. Ehtiyatlar üzrə Kommersiya təşkilatları üçün 8№-li Milli Mühəsibat Uçotu Standartı. Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyinin 2007-ci il 23 iyul tarixli i-73/1 nömrəli əmri.
4. Mühəsibat uçotu. Kitab. A.M.Cəfərov. Bakı: 2011. 503 s.

Material resources provision and analysis of the enterprise

V.E.Bayramov

Azerbaijan Technological University

SUMMARY

Key words: *material resources, cost value, accounting, inventories*

In the conditions of market relations enterprises are provided with material resources in accordance with the agreements concluded. Once the material resources have been analyzed and evaluated, criteria for determining the material material of the product that characterize the effectiveness of their use is identified. Savings on material resources are calculated. It is possible to define how the company's material resources can be maintained through the analysis of the accounting and control systems in the enterprise, and the preservation and storage of materials at all stages of the transaction. Factors that minimize product costs are found by properly maintaining and effective use of materials.

Анализ учета и обеспеченности предприятия материальными ресурсами

В.Э.Байрамов

Азербайджанский технологический университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *материальные ресурсы, себестоимость, учет, ресурсы*

После анализа и оценки материальных ресурсов, определяются критерии снижения материалоемкости продукции, которая характеризует эффективность их использования. Рассчитывается экономия на материальные ресурсы. Проведение анализа на основе правильной организации бухгалтерского учета и системы контроля возможно определить обеспеченность материальными ресурсами предприятия, поддержать на всех этапах хранение и движение материалов. При правильном учете и эффективном использовании материалов, обнаруживаются факторы, снижающие себестоимость продукции до минимума.

AQRAR SAHƏDƏ İXRAC POTENSİALININ YÜKSƏLDİLMƏSİNİN İXRAC GƏLİRLƏRİNİN ARTIRILMASINDA ROLU

Ç.N.Nəsimova

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *ixrac, gəlir, bazar, xarici rəqabət, tənzimlənmə*

İxrac potensialının yüksəldilməsinin müasir şəraitdə dövlətin iqtisadi siyasətinin mühüm istiqamətlərindən hesab edilir. Son illər beynəlxalq ticarət əlaqələrinin genişləndirilməsi nəticəsində ölkənin daxili bazarına idxal olunan məhsulların həcmi artır və eləcə də ölkədə istehsal olunan məhsulların xarici bazarlarda reallaşdırılması təmin edilir. Bu prosesdə güclü rəqabət mühiti formalaşır və belə şəraitdə təbii olaraq rəqabət qabiliyyətli məhsullar bazarlarda daha güclü mövqeyə sahib olur. Ona görə də ixrac yönümlü və rəqabətə davamlı məhsul istehsalının stimullaşdırılması tədbirləri dövlətin iqtisadi siyasətinin mühüm tərkib hissəsi olmaqla, daxili bazarın qorunmasında da əhəmiyyətli rol oynayır. Bu baxımdan dövlətin ərzaq təhlükəsizliyinin və ölkəyə daha çox valyuta gətirilməsinin təmin edilməsi ilk növbədə yerli istehsalın artırılması və onun rəqabət qabiliyyətini yüksəltməklə ixracının genişləndirilməsi ixrac potensialının artırılmasında prioritet məsələlərdəndir.

Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində aqrar sahə xüsusi yer tutur. Belə ki, ölkənin ərzaq məhsullarına tələbatının ödənilməsinin böyük hissəsi kənd təsərrüfatının üzərində düşməklə bu sahə məhsulları istehsalının artırılması ölkənin idxaldan asılılığının aradan qaldırılmasında da birbaşa iştirak edir. Həmçinin dünya bazarlarında kənd təsərrüfatı məhsullarına artan tələbatı iqtisadiyyatın bu mühüm sferasında ixrac potensialının artırılması zərurətini ortaya qoyur.

İxracın stimullaşdırılması siyasətinin mühüm tərkib hissəsi kimi ixrac fəaliyyətinin tənzimlənməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İxrac fəaliyyətinin tənzimlənməsində başlıca məqsəd, xarici bazara daha çox məhsul göndərilməsini təmin etmək və eləcə də xarici ticarət əməliyyatlarının əsas göstəricisi kimi ticarət və tədiyə balansında müsbət saldoya nail olmaqdan ibarətdir (2, s.43). Ticarət və tədiyə balansında müsbət saldoya nail olunması, ilk növbədə xarici ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsində proteksionist yönümlü tədbirlərə üstünlük verilməsi ilə sıx bağlıdır. Tədiyyə balansında müsbət saldoya nail olunması, ixracın idxalı üstələməsi ilə sıx əlaqədardır ki, bu da ölkəyə xarici valyutanın daxil olmasını və onun artırılmasının şərtləndirir. İxracdan əldə edilən valyuta gəlirlərinin artması, dövlət büdcəsi gəlir-

lərinin həcmnin artmasına gətirib çıxarmaqla, iqtisadi aktivliyin təmin olunmasını şərtləndirir.

İxrac fəaliyyətinin tənzimlənməsində proteksionist siyasəti, ilk növbədə ayrı-ayrı məhsulların xarici rəqabətin əlverişsiz təzahürlərindən qorunmasına xidmət edir. Dünya təcrübəsi göstərir ki, sahə yönümlü proteksionist siyasəti, ilk növbədə az gəlirli və xüsusilə strateji əhəmiyyətli sahələrinin xarici rəqabətin əlverişsiz təzahürlərindən müdafiə edilməsi məqsədilə geniş şəkildə istifadə edilir. Sahə proteksionizminin kifayət qədər geniş şəkildə istifadə edildiyi sahələrdən biri məhz kənd təsərrüfatıdır. Kənd təsərrüfatı və onunla qarşılıqlı əlaqəyə malik olan sahələrin xarici rəqabətin əlverişsiz təsirlərindən qorunması, bütövlükdə dövlətin iqtisadi siyasətinin mühüm tərkib hissəsi kimi xarakterizə edilir. Eyni zamanda, daxili bazarın qorunmasına istiqamətlənmiş tədbirlər yerli əmtəə istehsalçılarının iqtisadi cəhətdən müdafiə edilməsinə və daxili bazarda sabitliyin təmin edilməsinə xidmət edir. Daxili ərzaq bazarının qorunması və eləcə də kənd təsərrüfatı əmtəə istehsalçılarının stimullaşdırılması, bütövlükdə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində əhəmiyyətli amil sayılır. Bu baxımdan ixracın tənzimlənməsi və stimullaşdırılmasına üstünlük verilən sahədə proteksionizm, ərzaq təhlükəsizliyinin qorunmasında başlıca vasitələrdən biri kimi səciyyələnir. Ona görə dövlət tərəfindən bu istiqamətdə mühüm işlər görülməkdədir.

Bu baxımdan “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə ixracın dəstəklənməsi istiqamətində aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur:

- ixrac bazarlarının coğrafiyasının genişləndirilməsinə və ənənəvi ixrac bazarlarındakı mövqelərin möhkəmləndirilməsinə dəstək verilməsi;
- potensial ixrac bazarları haqqında fermerlərin məlumatlandırılması;
- potensial ixracatçı fermerlərin müəyyənləşdirilməsi;
- sertifikatlaşdırma sisteminin təkmilləşdirilməsi, beynəlxalq standartların təmin edilməsi;
- ixrac sənədlərinin əldə edilməsinə dəstək verilməsi və s.

Təbii ki, belə tədbirlər özünü ixracın həcmində və ixracdan daxil olan gəlirlərin səviyyəsində büruzə verir. Araşdırma göstərir göstərir ki, son illərdə kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracından daxil olan gəlirlərin səviyyəsində ümumən artım qeiddə alınmışdır. Belə ki, 2013-cü illə müqayisədə 2017-ci ildə soğan ixracından 14,4 dəfə, salat tərəvəzi ixracından 2 dəfə, qabığı təmizlənmiş meşə fındığı ixracından 2,5 dəfə, üzüm ixracından 2,3 dəfə, albalı və giləmeyvə ixracından 3,2 dəfə artmışdır. Təhlil apardığımız dövrdə kartof ixracından əldə edilən gəlir 20 faiz, alma ixracından əldə edilən gəlir 63,1 faiz, xurma ixracından əldə edilən gəlir 17,9 faiz, tütün ixracından əldə edilən gəlir isə 32,6 faiz yüksəlmişdir (4). Qeyd etmək lazımdır ki, müqayisə olunan illərdə müəyyən məhsulların ixracından əldə edilən gəlirdə azalma müşahidə edilmişdir. Ona görə də belə şəraitdə xarici ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsi zərurəti yaranır.

Aqrar sahə məhsulları üzrə xarici ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsində bir sıra metodlardan və vasitələrdən istifadə edilir. Bu metodlara ilk növbədə, tarif tənzimlənməsini və qeyri-tarif tənzimlənməsini aid etmək olar. Tarif tənzimlənməsi bir qayda olaraq gömrük rüsumları vasitəsilə həyata keçirilir. Məlumdur ki, daxili bazarın müdafiəsi, əsas etibarilə gömrük sisteminin üzərinə müəyyən vəzifələr qoyur və gömrük sistemi bir qayda olaraq, daxili bazarın qorunmasını həyata keçirməklə yanaşı, dövlət büdcəsinə daxilolmalarda da müəyyən rol oynayır. Qeyd edilənlərə baxmayaraq, xarici ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsində qeyri-tarif tənzimlənmə metodlarından da istifadə edilir. Qeyri-tarif tənzimlənmə metodları, gömrük rüsumlarından kənar tənzimlənmə proseslərini özündə əks etdirir (3, s.81). Bu tənzimlənmə proseslərini səciyyələndirən ən mühüm cəhətlərdən biri kvotaların tətbiq edilməsi, eləcə də lisenziyalaşdırma və digər vasitələr hesab edilir. Xarici ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsində istifadə edilən vasitələrdən biri də ixrac tarifləri hesab edilir. İxrac tarifləri idxala qoyulan tarif mexanizmlərinin demək olar ki, əksini təşkil edir.

Məlum olduğu kimi, ixracatçı ölkələr bu və ya digər ölkənin daxili bazarını ələ keçirmək üçün gizli proteksionist tədbirlərdən istifadə edirlər. Bu tədbirlərdən ən başlıcası ixracatçıların fəaliyyətinin stimullaşdırılmasıdır. Məhz belə bir şəraitdə gömrük rüsumlarından kifayət qədər geniş şəkildə istifadə edilir. Gömrük rüsumları, nəticə etibarilə ixracatçı subyektlərə verilən subsidiyaların səviyyəsini neytrallaşdırmaq məqsədilə həyata keçirilir və son nəticədə daxili bazara idxal

edilən məhsulun qiymətlərinin bərabərləşdirilməsini nəzərdə tutur.

Beynəlxalq təcrübədə xarici ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsində tətbiq edilən gömrük rüsumlarından biri mövsümi gömrük rüsumlarıdır. Mövsümi gömrük rüsumları bir qayda olaraq, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının stimullaşdırılmasına xidmət edir. Belə ki, bəzi kənd təsərrüfatı məhsullarının yığım dövründə qiymətləri kəskin şəkildə aşağı düşür. Bu isə onunla bağlıdır ki, daxili bazarda əmtəə təklifinin səviyyəsi kifayət qədər yüksək olur. Belə bir şəraitdə istehsalçı öz məhsullarını nisbətən aşağı qiymətlə reallaşdırmaq məcburiyyətində qalır. Bundan əlavə, həmin dövrdə daxili bazara idxal edilən məhsulların qiymətlərinin də mövcud səviyyəsi, ilk növbədə mövsümi vəziyyətlərdə qiymətlərin aşağı olmasına gətirib çıxarır. Məhz belə bir şəraitdə dövlət tərəfindən mövsümi gömrük rüsumları tətbiq edilir. Mövsümi gömrük rüsumları bir qayda olaraq, mövsüm zamanı daxili bazara idxal edilən məhsullara yüksək gömrük rüsumlarının tətbiqini nəzərdə tutur. Nəticədə yerli istehsalçı öz məhsullarını baha qiymətə satmağa nail ola bilər. Mövsümi gömrük rüsumları konkret olaraq, dünya ölkələrinin praktikasındakı kifayət qədər geniş şəkildə tətbiq edilir və kənd təsərrüfatı əmtəə istehsalçıların maraqlarının müdafiə edilməsində geniş şəkildə istifadə edilir.

Dövlətin iqtisadi siyasətində təsərrüfat subyektlərinə ixrac yardımlarının həyata keçirilməsi ən mühüm tədbirlərdən hesab edilir. İxrac yardımlarının həyata keçirilməsi ilk növbədə, iqtisadiyyatın mühüm və strateji əhəmiyyətli sahəsi kimi kənd təsərrüfatına zəruri dəstək tədbirlərinin həyata keçirilməsi ilə bağlıdır. Kənd təsərrüfatı məhsulları bazarına idxal edilmiş əmtəə kütləsinin təsirini neytrallaşdırmaq üçün mövsümi gömrük rüsumlarından istifadə edilməsini özündə birləşdirən sahə proteksionizminin fəaliyyətini məqsədə uyğun hesab etmək olar. Ümumiyyətlə, sahə yönümlü proteksionist fəaliyyət, ilk növbədə rəqabətə davamlılıq qabiliyyəti aşağı olan sahələrin inkişafını həyata keçirmək məqsədilə reallaşdırılır.

Məlum olduğu kimi, iqtisadiyyatda həyata keçirilən struktur dəyişiklikləri öz nəticələrini istər daxili, istərsə də xarici bazarın əmtəə strukturunda göstərir. Daha doğrusu, həyata keçirilən struktur dəyişiklikləri daxili və xarici bazara çıxarılan məhsulların həcmi ilə səciyyələnir. Təbii ki, tələbatın ödənilməsilə yanaşı, eyni zamanda xarici bazara çıxış imkanları da diqqətdən kənar qalmamalıdır. Xarici bazara çıxış imkanlarının artırılması, ilk növbədə ixracın həcmində genişlən-

dirilməsi ilə sıx bağlıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, ixracın əmtəə strukturunun tərkibində bazar konyunkturuna uyğun olaraq, zəruri dəyişikliklərin həyata keçirilməsi kompleks tədbirlərin reallaşdırılmasından əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Bu baxımdan, dünya bazar konyunkturunun öyrənilməsi də vacib amillərdən biridir. Dünya bazar konyunkturunda baş verən dəyişikliklərə müvafiq olaraq, aqrar sferada məhz əmtəə strukturunun təkmilləşdirilməsinə istiqamətlənmiş zəruri tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bu mənada, dünya bazar konyunkturunda xüsusi olaraq bu və ya digər məhsula olan tələbatın həcmi və səviyyəsi

müəyyənləşdirilməli və buna müvafiq olaraq, bazarlarda həmin məhsulların reallaşdırılması üçün zəruri tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, ixracın strukturunda aqrar sahənin məhsullarının xüsusi çəkisinin artırılmasına istiqamətlənmiş tədbirlər, son nəticədə ölkə iqtisadiyyatına daha iri həcmdə valyuta gəlirlərinin daxil olmasına səbəb ola bilər. Təbii ki, bütün bunlar dövlət büdcəsinin gəlirlərinin artırılması deməkdir və ümumiyyətlə ixracın əmtəə strukturunun təkmilləşdirilməsi özünəməxsus şəkildə mikro və makroiqtisadi təzahürlərə malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı.
2. Касьянова Г. Экспорт и импорт. Издательство АБАК: 2011. 448 с.
3. Шишкоедова Н.Н. Экспорт и импорт / Учет и налоги. Издательство: Гросс Медиа: РОСБУХ. 2008. 81 с.
4. www.stat.gov.az

The role of increasing export potential in increasing export revenues in the agricultural sector

C.N.Nasibova

SUMMARY

Key words: *export, income, market, external competition, regulation*

The expansion of international trade relations, with the condition of increasing the volume of imported goods in the domestic market, ensures the sale of products produced in the country in foreign markets.

Being an important component of state economic policy, measures to stimulate export-oriented and competitive production of products plays an important role in protecting the domestic market.

The increase in foreign exchange earnings from exports contributes to an increase in state budget revenues, which in turn will have a positive effect on economic activity.

Роль увеличения экспортного потенциала в увеличении экспортных доходов в аграрном секторе

Ч.Н.Насибова

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *экспорт, доход, рынок, внешняя конкуренция, регулирование*

Расширение международной торговой связи, с условием увеличения объемов импортных товаров на внутреннем рынке, обеспечивает реализацию продукции, произведенной в стране на зарубежных рынках.

Являясь важным компонентом экономической политики государства, меры стимулирования экспортно-ориентированного и конкурентоспособного производства продукции играет важную роль в защите внутреннего рынка.

Увеличение валютной выручки от экспорта способствует увеличению доходов государственного бюджета, что в свою очередь положительно влияет на экономическую активность.

XARİCİ TİCARƏT ƏLAQƏLƏRİNİN İNKİŞAFINDA İDXALIN ƏVƏZLƏNMƏSİ STRATEGİYASI

*Dissertant N.A.Nərimanov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti*

Açar sözlər: *xarici ticarət, idxal, ixrac, idxalın əvəzlənməsi, devalivasiya*

Beynəlxalq ticarət beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin ən qədim formalarından biri hesab edilir. İnsanlarında sayında, onların ehtiyaclarında artımın olması, istehsal texnologiyalarında, informasiya və telekommunikasiya sahələrində baş verən dinamik dəyişikliklər dünya ticarətinin də böyməsinə, ölkələr arasında olan iqtisadi əlaqələrin ayrı-ayrı sahələr üzrə daha da dərinləşməsinə səbəb olmuşdur. Xarici ticarət əlaqələri ixrac və idxal olmaqla iki hissədən ibarətdir. Qloballaşma prosesinin get-gedə dərinləşməsi ixracla bağlı yeni münasibətlərin formalaşmasına, iqtisadi əlaqələrin daha da sıxlaşmasına səbəb olmuşdur. İstər müəssisələr miqyasında, istərsə də dövlətin iqtisadi maraqları baxımından ixrac xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Beynəlxalq bazarlarda fəaliyyət göstərməyin ən qədim və ənənəvi yollarından biri olan ixrac, mal və xidmətlərin ölkə sərhədləri xaricinə sevgi edilməsi prosesini özündə əks etdirir. Bir başqa deyimlə isə ixrac, bir malın və ya hər hansı bir iqtisadi dəyərin qanunvericiliyə uyğun şəkildə ölkə sərhədlərindən kənara çıxarılmasıdır.

Xarici ticarət əlaqələrində ixrac qədər idxal da önəmli fəaliyyət istiqaməti hesab olunur. Dünyada mövcud olan resurslardan daha səmərəli istifadə edilməsi, ərzaq təhlüksəziliyinin təmin edilməsi və yer kürəsi əhalisinin rifah halının yaxşılaşdırılma bilinəməsi üçün idxalın həyata keçirilməsi əsas şərtidir. Mövcud sosial-iqtisadi vəziyyət daxilində heç bir ölkənin dünyadan təcrid edilmiş formada yaşaması mümkün deyildir. Bu baxımdan milli iqtisadiyyatlar üçün ixrac qədər idxal da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

İqtisadi nəzəriyyələrdə idxalı görünən, görünməyən və kapitalın idxalı kimi üç böyük kateqoriyaya ayırırlar. Görünən idxal real əmtələrin hərəkəti kimi xaricdən alınan məhsulların ölkəyə gətirilməsi və daxili bazarda satılmasını ifadə edir. Görünməyən idxala ölkə vətəndaşlarının xarici şirkətlərin xidmətlər göstərməsi, xarici bankalara pul qoyuluşlar və digər istiqamətdə həyata keçirilən xidmətləri aid etmək olar. Kapital idxalı isə xarici investorların ölkə iqtisadiyyatına yatırıqları maliyyə vəsaitləri kimi xarakterizə edilir. (2,432 s.) Xarici iqtisadi ədəbiyyatlarda əvəzi ödənilən idxal, əvəzi ödənilməyən idxal və keçici idxal kimi idxal formalarının adları çəkilir. İdxal

əməliyyatlarının əksəriyyəti əvəzi ödənilən idxal formasında həyata keçirilir. Əvəzi ödənilən idxal dedikdə müəyyən iqtisadi dəyərin müqabilində xaricə istənilən formada göndərilən haqq başa düşülür. Əvəzi ödənilməyən idxala isə şəxsi əşyaların, hədiyyələrin ölkəyə gətirilməsi misal çəkilə bilər. Əvəzi ödənilməyən idxal gömrük rüsumunun və vergilərin obyektini hesab edilə bilər. Keçici idxala isə ixrac məqsədilə gətirilən malları aid etmək olar. Milli iqtisadiyyat xarici ticarət əlaqələri baxımından araşdırıldıqda ixrac və idxalın tarazlı olması vəziyyəti ideal hesab edilir. Başqa sözlə tədiyyə balansında ixracın idxalı qarşılamağı müsbət hal kimi qiymətləndirilir. Dünya ölkələri makroiqtisadi səviyyədə araşdırıldıqda ən önəmli problemlərdən biri kimi idxalın ixracdan artıq olması göstərilir. Bir sıra inkişaf etməkdə olan və inkişaf etmiş ölkələrdə bu vəziyyət mövcuddur. Digər bir problem isə ixracın idxala bağlı olmasıdır. Dünyaya miqyasında idxalın həcmi və strukturu milli iqtisadiyyatların böyüklüyündən, onun müxtəlif resurslarla təmin olunması səviyyəsindən, ölkə əhəlinin adət və ənənələrindən, elmi-texniki inkişaf səviyyəsindən, həmçinin ixrac gəlirlərinin səviyyəsindən asılıdır. İxrac gəlirlərinin artması idxalın həcmində artmasına bir başa təsir göstərən əsas faktorlardan hesab edilir. Bu baxımdan dövlətlər idxalın əvəzlənməsi üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirirlər. Araşdırmalar göstərir ki, ixracın həcmində artırılması modernizasiya siyasətinin düzgün müəyyənləşdirilməsi, ixrac məhsulunun istehsalın dəyər zəncirində daha çox həlqələrin əhatə etməsinə nail olunması, xammal və yarımfabrikat ixracından daha çox hazır məhsul ixracına keçilməsi hesabına təmin edilməlidir. Dəyər zəncirinin aşağı və yuxarı istiqamətlərdə genişləndirilməsi ixtisaslaşmanın artırılması və resurslarından daha səmərəli istifadə baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. (3..210 s.) Dünya üzrə idxalın həcmində nəzər yetirdikdə aydın olur ki, onun həcmi ixracın həcmindən çoxdur. Amma məntiqən yanaşdıqda idxal və ixracın həcmində bir-birinə bərabər olmalıdır. Çünki bir ölkə tərəfindən ixrac olunan əmtəə digər ölkə tərəfindən idxal edilir. İdxalın ixracdan çox olmasının səbəbi isə ixrac əməliyyatlarının FOB qiymətləri əsasında, idxal

əməliyyatlarının isə CİF qiymətləri əsasında hesablanmasıdır.

Respublikamızın xarici ticarət dövriyyəsinin strukturuna diqqət yetirdikdə görürük ki, ixrac idxaldan daha artıqdır. Yəni ticarət dövriyyəsində müsbət saldo mövcuddur. Tədiyə balansında müsbət saldonun yaranması isə təbii ki, ölkəyə valyuta daxil olmasının həcmində artmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Lakin ixracı vahid məhsuldan asılı olan ölkələrdə dünya bazarında yaranan neqativ meyillər daha çox özünü göstərir (7., 153 s.). İxracın əsas hissəsini neft və neft məhsulları təşkil etdiyi halda, idxalda hər hansı bir məhsulun mütləq üstünlüyünü qeyd etmək olmaz. Araşdırmalarımız göstərir ki, respublikamızın idxalında birinci yerdə maşın, mexanizm və elektrik aparatları, avadanlıqları ikinci yerdə isə yeyinti məhsullarının idxalı dayanır. 2013-cü illə müqayisədə 2017-ci ildə respublikamıza idxalın həcmi 18,1 faiz azalmışdır. Müqayisə olunan dövrdə ixracda isə 42,4 faiz azalma qeydə alınmışdır. 2017-ci ildə 13811,6 mln dollarlıq ixrac, 8782,0 mln dollarlıq isə idxal əməliyyatları aparılmışdır. 2017-ci ildə saldo 5029,6 mln dollar olmuşdur ki, bu 2013-cü ilin saldosundan 2,6 dəfə azdır. İdxalın azalmasında başlıca səbəb kimi ixrac gəlirlərinin azalmasını göstərsək də qeyd etməliyik ki, idxalın əvəzlənməsi istiqamətində aparılan işlərdə müsbət fayda verməkdədir. İdxalın azalmasına baxmayaraq apardığımız tədqiqatlar nəticəsində idxaldan asılılığın davam etdiyini müşahidə edirik.

Aqrar məhsulların idxalı haqqında isə qeyd edə bilərik ki, 2013-cü illə müqayisədə 2017-ci ildə natural ifadədə respublikamıza idxal olunan təzə və dondurulmuş balıq idxalı 22,2 faiz, süd və qaymaq idxalı 76,8 faiz, quş yumurtaları 12,3 faiz, buğda idxalı 12,2 faiz, qarğıdalı idxalı isə 29,6 faiz azalmışdır. İdxalın azalmasının başlıca səbəbi sözügedən məhsulların yerli istehsalının artmasıdır. Müqayisə apardığımız dövrdə bəzi kənd təsərrüfatı məhsullarının idxalında artım qeydə alınmışdır. Belə ki, iribuynuzlu heyvan əti idxalı 79,8 faiz, təzə tərəvəz idxalı 30,9 faiz, çay idxalı 51,7 faiz yüksəlmişdir. İdxalın dinamikasına və özünütəminatmə səviyyəsinə müqayisəli yanaşdıqda görsənir ki, bəzi məhsullar üzrə özünütəminatmə səviyyəsi yüksək səviyyədə olsa da həmin məhsulların idxalı artmaqda davam edir. Həmçinin bəzi məhsullar üzrə isə özünütəminatmə səviyyəsinin azalması ilə idxalının artması arasında kəskin fərq mövcuddur. Məsələn, 2013-cü illə müqayisədə 2017-ci ildə quş əti üzrə özünütəminatmə səviyyəsi təqribən 19 bənd azaldığı halda, idxalının həcmi 10 dəfə, kartof üzrə

isə özünütəminatmə səviyyəsi isə 8,4 bənd azaldığı halda idxalının həcmi 2,4 dəfə artmışdır.

İdxalın artım sürətini və həcmi müəyyənləşdirən amillərdən biri də valyuta məzənnəsidir. Valyuta məzənnəsində baş verən dəyişikliklər xarici ticarət əlaqələrində iştirak edən mal və xidmətlərin qiymətlərinə, həmçinin ölkələrin milli bazarlarına təsir göstərməklə qlobal dəyişikliklər yaradır. Eyni zamanda idxal məqsədilə tələb edilən valyutanın miqdarı valyuta tələbini formalaşdırır. Valyuta məzənnəsi ilə valyutaya olan tələb arasında tərs mütənəsiblik mövcuddur. Valyuta məzənnəsinin yüksəlməsi idxal edilən mal və xidmətlərin qiymətlərinin də yüksəlməsinə səbəb olur. Valyuta məzənnəsinin aşağı düşməsi isə idxal olunan malların qiymətinin aşağı düşməsinə və idxalın artmasına şərait yaradır. Milli valyutanın həddən artıq möhkəmlənməsi isə idxal olunan məhsullar qarşısında yerli məhsulların rəqabət qabiliyyətinin pisləşməsinə səbəb olur. Bu proses isə idxalın artmasına ixracın isə azalmasına təsir göstərir.

Respublikamızda idxala təsir göstərən amillərdən biri də devalvasiya prosesi olmuşdur. Devalvasiya adətən xarici ticarət balansında kəsr olan ölkələr tərəfindən həyata keçirilir. Daima, xarici ticarət balansında kəsrin olması valyuta ehtiyatlarının azalmasına və idxalın aşağı düşməsinə səbəb olur. Bu vəziyyət isə investisiya və aralıq məhsul idxal edən sahələrdə istehsalın durğunlaşmasına və ixracın azalmasına gətirib çıxarır. Devalvasiyanın idxala təsiri idxal olunan malların tələb elastikliyi ilə əlaqəlidir. İdxal mallarına tələbin elastik olması xarici ticarət balansında yaranmış kəsrin aradan qaldırılmasına yardım edə bilər.

Devalvasiya iqtisadi fəaliyyət olaraq ölkənin valyuta ehtiyatlarının mühafizə edilməsi, idxalın azaldılması və ixracın stimullaşdırılması, yerli sahibkarların dəstəklənməsi və onların rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalının artırılması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Devalvasiya prosesi ölkə iqtisadiyyatına mənfi təsir göstərmək qabiliyyətinə də malikdir. Lakin bir sıra araşdırmalar bu mənfi təsirin uzun müddətli olmadığını vurğulayırlar. J. Atkinson və A. Anderson hesab edirlər ki, devalvasiyadan sonra J effekti və inflyasiya baş verir. J effekti müəyyən zamandan sonra idxalın azalmasını və ixracın artmasını ifadə edən J formasında olan əyridir. (6)

Respublikamızda baş verən devalvasiya prosesinin mənfi təsirinə azaldılması və iqtisadi inkişafın davamlılığının təmin edilməsi məqsədilə dövlətimiz tərəfindən aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilmişdir:

- Sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətinə müdaxilələrin azaldılması və yoxlanılması hallarının minimuma endirilməsi tədbirləri;

- lisenziyalaşdırma və icazəalma prosedurunun sadələşdirilməsi;

- sahibkarlıq subyektləri üçün vergi amnisiyasının tətbiq edilməsi; Gömrük sistemində idxal prosedurunun sadələşdirilməsi;

- yerli istehsalın qorunması məqsədilə idxal rüsumlarının artırılması;

- sahibkarlıq subyektlərinin ixrac potensialının artırılması tədbirlərin dəstəklənməsi;

- Azərbaycan Respublikasında kiçik və orta sahibkarlıq səviyyəsində istehlak mallarının istehsalına dair Strateji Yol Xəritəsinin qəbulu və s.

Həmçinin qeyd etmək lazımdır ki, idxalın əvəz olunması əsasən aqrar sahə və istehlak əmtəələri istehsal edən sahələr hesabına həyata keçirilməlidir. Bu baxımdan idxal əvəzləmə strategiyasının işlənməsi zəruri infrastrukturunun inkişaf üzrə proqramların hazırlanmasını, idxal tariflərinin və milli istehsalçılara olan vergi güzəştlərinin ümumiləşdirilməsini ifadə edir.

İdxalın əvəzlənməsi ölkənin valyuta ehtiyatlarının qorunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Lakin buna baxmayaraq idxalın əvəz edə biləcəyimiz əksər məhsullara hər il daha artıq vəsait ödəməklə idxalını həyata keçirir ki, bu da yaxşı hal hesab edilə bilməz. Belə ki, 2017-cı ildə respublikamıza müxtəlif ölkələrdən 26472,6 min ABŞ dolları dəyərində iribuynuzlu heyvan əti, 31024,6 min ABŞ dolları dəyərində quş əti və onun əlavə məhsulları idxal olunmuşdur ki, bu da 2013-cü illə müqayisədə məhsullara müvafiq olaraq 2,2 və 15,8 dəfə çox olmuşdur.

Dünya bazarında ərzaq məhsullarının qiymətlərinin getdikcə artması ölkədən daha çox xarici valyutanın çıxmasına səbəb olur. Müqayisə olunan dövrdə bəzi məhsulların idxalı fiziki həcm baxımından azalsa da bu məhsulların ölkəyə gətirilməsi üçün xərclənən vəsaitin məbləği kəskin artmışdır. Belə ki, 2013-cü illə müqayisədə 2017-ci ildə təzə və dondurulmuş balıq idxalının dəyəri 97,4 faiz, süd və qaymaq idxalının dəyəri 51,9 faiz, quş yumurtasının dəyəri 12,2 faiz yüksəlmişdir. Müqayisə olunan dövrdə kartof idxalına 4,6 dəfə, təzə tərəvəz idxalına 3,8 dəfə, təzə meyvə 5 dəfə, çay idxalına 2,7 dəfə, düyü idxalına isə 5,4 dəfə artıq vəsait xərclənmişdir. Həmçinin 15,3 faiz, təzə tərəvəz idxalı isə 35,8 faiz artmışdır. Müqayisə aparılan illərdə buğda idxalının dəyəri 42,5 faiz və qarğıdalı idxalının dəyəri isə 30,4 faiz azalmışdır. Lakin buna baxmayaraq ölkəmiz buğda idxalına hələ də böyük həcmdə vəsait ödəyir. Belə ki, hər il bu məhsulun idxalı üçün təqribən 300 mln. dollara yaxın vəsait respublikamızdan xaricə çıxarılır. Heç şübhəsiz ki, idxaldan asılılıq səviyyəsinin artması bəzi məhsulların ixracına da mənfi təsir göstərir. Xüsusilə ixrac olunan müəyyən məhsullar mövcuddur ki, həmin məhsulların xammalları və ya müəyyən bir hissəsi xaricdən idxal olunur. Bu hal isə ixracın özünün də müəyyən qədər idxaldan asılı olmasına gətirib çıxarır. İdxal fəaliyyətinin nizamlanması ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması, idxaldan asılılığın azaldılması, səmərəli idxal rejiminin formalaşdırılması, ölkənin valyuta ehtiyatlarının qorunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb etməklə yanaşı ixrac potensialının reallaşdırılmasına da bir başa təsir göstərir.

ƏDƏBİYYAT

“Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli

Fərmanı

1. Böyük İqtisadi Ensiklopediya II cild. Bakı, “Letterpress” nəş., 2013, 632 s.
2. Qasımlı V. İqtisadi modernizasiya. Bakı: 2014, 311 s
3. Ələkbərov Ə.H., Vəliyev M.Ə., Məmmədov S.M. Beynəlxalq iqtisadi münasibətlər. Bakı: Çarşıoğlu, 2010. 652 s. 68s.
4. Məmmədli O.Q., İsmayılov M., İsmayılov F. Milli iqtisadiyyatın tənzimlənməsi. Bakı: 2014. 624 s.
5. J. Atkinson and A.Anderson “Economics”. Pearson Education Limited. 2012. 435 s.
6. Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействия цивилизации. М.: Издательство «Экономика», 2001, 580 с
7. www.stat.gov.az
8. www.azpromo.az

Substitution strategy of import on development of foreign trade relations

SUMMARY

Key words: *foreign trade, import, export, substitution of import, devaluation*

The deepening of globalization in modern times affects the acceleration of integration of the national markets of the countries into the world market. This leads to increased economic dependence and expansion of trade relations among countries. One of the main aspects of economic dependence is dependence on import. From this point of view, minimizing dependence on imports and forming the domestic food market with local products is considered to be one of the most important issues. In the article was analyzed the import of basic agricultural products based on statistical figures, highlighted the negative aspects of import dependency and mentioned that way to reduce dependence on import. The positive impact of increasing the competitiveness of domestic producers has also been diminished both on import dependence and on the export potential.

Стратегия импортозамещения в развитии внешнеторговых связей

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *внешняя торговля, импорт, экспорт, импортозамещение, девальвация*

В современный период углубление глобализации оказывает сильное влияние на интеграцию национальных рынков в мировой рынок. А это способствует увеличению экономической зависимости и расширению торговых связей между странами. Одним из основных направлений экономической зависимости является зависимость от импорта. С этой точки зрения снижение зависимости от импорта до минимума, формирование внутреннего продовольственного рынка за счет отечественной продукции считаются самыми приоритетными задачами. В статье на основе статистических данных проанализирован импорт основной сельскохозяйственной продукции, акцентированы отрицательные аспекты зависимости от импорта и показаны пути снижения зависимости от импорта. Оценено положительное влияние повышения конкурентоспособности отечественных производителей и на снижение зависимости от импорта, и на реализацию экспортного потенциала.

УДК 658.8

МАРКЕТИНГОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ - ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.А.Гусейнов, Г.Ю.Курбанова

Азербайджанский государственный аграрный университет

Значительное повышение социально-экономической эффективности сельского хозяйства предполагает развитие конкуренции и повышение конкурентоспособности отечественных предприятий, задействованных в аграрной сфере. Кроме того, проблема конкурентоспособности агропродовольственного сектора обретает дополнительную остроту в связи с присоединением нашей республики к ВТО.

Поскольку конкурентоспособность отражает практически все стороны экономики, определяет платежеспособность, финансовую устойчивость предприятия, его место на рынке, она должна быть поставлена в центр внимания, как ученых, так и хозяйственных руководителей.

Таким образом, проблеме повышения конкурентоспособности, формирования и реализации конкурентных преимуществ агропромышленного сектора, отраслей и предприятий присуща особая актуальность и в научном отношении, и в практике хозяйствования.

В Азербайджане действует около 60 государственных программ, стратегий и концепций для развития всех сфер общественной жизни, в том числе и в аграрном секторе.

Распоряжением Президента Азербайджанской Республики была подготовлена Концепция развития «Азербайджан-2020: взгляд в будущее». Необходимость такой концепции связана с вступлением нашей страны в новый этап развития. Достигнутые успехи позволяют Азербайджану ставить более высокие цели и определять вытекающие из них задачи. Осуществляются меры, направленные на упрощение и усовершенствование внешнеторговых процедур, усиление государственной поддержки предпринимателей для выхода на международные рынки и повышения конкурентоспособности на внешних рынках.

Осуществлены стимулирующие меры в целях повышения экспортной способности субъектов малого и среднего предпринимательства, повышен уровень обеспечения государством субъектов предпринимательства льготными кредитами, для защиты внутреннего рынка от несправедливой конкуренции, реали-

зованы принятые в международной практике антидемпинговые и другие защитные меры.

В рамках концепции предусмотрено развитие инфраструктуры. Уделяется особое внимание переработке сельскохозяйственной продукции, как сфере, имеющей особое значение с точки зрения развития не нефтяной промышленности. Внедрены новые технологии, которые увеличивают производственные мощности действующих агроперерабатывающих предприятий, и создание новых предприятий. Меры государственной поддержки для стимулирования интенсивного и эффективного развития аграрного сектора будут продолжены в соответствии с международной практикой. Осуществлены дополнительные меры по созданию среды, поощряющей выделение частными банками и кредитными организациями средств (кредитов) в данный сектор, усовершенствован механизм страхования аграрного сектора. В результате повысилась производительность в аграрном секторе, сельское население ближе ознакомилось с передовым международным опытом. Осуществляются стимулирующие меры по интенсивному развитию различных отраслей сельского хозяйства, поддерживаются инициативы по созданию крупных зерноводческих хозяйств. В республике особое значение придается созданию в регионах складских комплексов на основе самых современных технологий, регулирования сезонных цен, предотвращения потерь продукции, защиты внутреннего рынка и повышения экспортного потенциала в этой области.

В целях превращения Азербайджана в торговый центр региона предусмотрены развитие транзитных и транспортных услуг с эффективным использованием стратегического географического положения страны, формирование центров логистики в регионах. Все это, в то же время, откроет путь для роста привлекательности страны как производственного и инвестиционного центра, создания новых возможностей в области бизнеса и занятости. С точки зрения реализации задач, предусмотренных в концепции, усиление институционального потенциала будет включать три основ-

ных направления: развитие человеческих ресурсов в государственном секторе, расширение деятельности электронного правительства, продолжение институциональных реформ [1]. Маркетинговая деятельность является проявлением соответствия уровня развития маркетинговых механизмов, инструментария и методов, сложившихся при решении задач по продвижению продукции на рынок. Чтобы обеспечить эффективную маркетинговую деятельность, необходимо постоянно развивать ее механизмы, совершенствовать их согласно условиям на рынке и новым целям и задачам. Маркетинговая деятельность – это деятельность, которая определяет цели и задачи развития предприятия. Она зависит от соответствия требованиям, предъявляемым со стороны рынка внешней среды предприятия. От эффективного использования маркетинговых механизмов зависят конкурентоспособность продукции и предприятия. Поддержание высокого уровня развития маркетинговых механизмов является важным условием обеспечения устойчивого функционирования предприятия.

Для улучшения эффективности агромаркетинговой деятельности необходимо совершенствование управления агромаркетингом, что требует качественно подготовленных маркетологов, для сельского хозяйства и обеспечения информацией фермеров о сложившейся конъюнктуре рынка товаров, а также комплексного и системного подхода в решении аграрных вопросов.

Маркетинг в аграрной сфере сложнее других видов маркетинга. Во-первых, природно-климатические условия оказывают решающее воздействие на результаты агромаркетинговых мероприятий, труда всего персонала фермерского хозяйства. Во-вторых, сезонность осуществления сельскохозяйственных работ. С этим связана специфика аграрного сектора, маркетинговое обеспечение изучения рынка сбыта и продвижения продукта [2].

Главным ориентиром в организации производства и продажи товаров становятся потребности и спрос определенных групп потребителей. В связи с этим необходимы такие механизмы маркетинговой деятельности, которые бы дали возможность производить и поставлять на потребительский рынок только те товары, в которых действительно нуждается население с учетом рыночной ситуации, сложившейся на тот или иной момент времени.

Система маркетинговых механизмов аграрных предприятий - это совокупность взаимосвязанных элементов маркетинга, действующих в маркетинговой среде. С одной стороны, это составляющие комплекса маркетинга: цена, товар, методы распределения и методы стимулирования или продвижения, с другой - организационные формы управления маркетингом, а также функции маркетинга: аналитические, логические, управленческие.

Эффективное внедрение и использование маркетинговых механизмов на предприятиях требует, прежде всего, правильного их понимания. Определение механизмов маркетинга могут быть объединены в две основные группы классические и стратегические.

В классическом понимании маркетинг определяется как предпринимательская деятельность, целью которой является продвижение товаров и услуг от производителя к покупателю или потребителю [3]. Маркетинговые механизмы являются комплексной характеристикой его составных элементов, которые обеспечивают выполнение работ, связанных с управлением предприятием, удовлетворением потребностей и способствуют успешному функционированию предприятия для достижения коммерческой и предпринимательской цели. Несмотря на то, что в экономически развитых странах накоплен достаточно большой практический опыт использования маркетинговых механизмов, однако эта область остается наиболее динамичной. Такая динамичность маркетинговых механизмов обусловлена постоянными изменениями, происходящими с одной стороны, на потребительском рынке, а с другой - изменениями потребностей и мотивов самих потребителей.

В условиях совершенствования рыночных отношений происходит формирование стратегической модели и механизмов маркетинга. В ней концентрируется все прогрессивное из предыдущих этапов развития и прежде всего - с классического маркетинга. Классический подход к маркетингу, который имел место в течении многих лет, обосновывался ведущим ученым и успешно внедрялся в практическую деятельность предприятий, завершает свое существование. На смену традиционной существующей трактовки маркетинга как системы распределения, метода сбыта или комплекса функций относительно реализации, пришло понимание маркетинга как рыночной философии бизнеса. Сейчас маркетинг рассматривается как основа бизнеса, на базе кото-

рого принимаются все остальные решения, как новая философия бизнеса, смысл которой заключается в том, что предприятие должно ориентировать на рынок все стадии производственного процесса – от разработки идеи продукта до его внедрения [4].

Таким образом, маркетинговые механизмы в особенности в аграрном секторе должны обеспечивать устойчивое, конкурентоспособное положение того или иного субъекта маркетинговой системы на рынке товаров и услуг с учетом состояния внутренней и внешней среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция развития «Азербайджан-2020: взгляд в будущее», [http:// www. president.az/files/future_ru.pdf](http://www.president.az/files/future_ru.pdf) 09 04 14
2. Азиев В.А., Некоторые аспекты агромаркетинга в Азербайджане «Проблемы современной экономики» 2014. №3 (51). с. 294...296.
3. Котлер Ф. Основы маркетинга. Вильямс, 2007, 656 с.
4. Гембл Стоун. Маркетинг взаимоотношений с потребителями, М.Вудкок, ФАИР-ПРЕСС, 2002, 512 с.

XÜLASƏ

Açar sözlər: *aqrar marketing, rəqabət bacarıqları, marketingin təhlili, bazarın araşdırılması, əmtəə*

Marketing fəaliyyəti məhsulların bazarda təşviqi problemlərinin həllində inkişaf etmiş marketing mexanizmlərinin, alət və metodlarının inkişaf səviyyəsinin təzahürüdür Effektiv marketing fəaliyyətini təmin etmək üçün onun mexanizmlərini daim inkişaf etdirmək, bazar şərtlərinə və yeni məqsəd və vəzifələrə uyğun olaraq təkmilləşdirmək lazımdır. Azərbaycanı bölgənin ticarət mərkəzinə çevirmək üçün ölkənin strateji coğrafi mövqeyindən səmərəli istifadə etməklə tranzit və nəqliyyat xidmətlərinin inkişafı, bölgələrdə logistika mərkəzlərinin yaradılması təmin edilir. Məqalədə aqro marketing dəstəyinin, bazar araşdırmalarının və məhsulların tanıtımının rəqabət qabiliyyətinin artırılması xüsusiyyətləri və mexanizmləri müzakirə olunur. Etibarlı məlumat toplamaq və onun sonrakı təhlili olmadan, kənd təsərrüfatı marketingi müştərilərin ehtiyaclarını ödəmək məqsədi daşıyan missiyasını tam yerinə yetirə bilməyəcəkdir.

SUMMARY

Key words: *agrarian marketing, marketing research, market study, competitiveness, goods*

Marketing activity is a manifestation of the level of development of marketing mechanisms, tools and methods that have developed in solving problems of promoting products on the market. To ensure effective marketing activity, it is necessary to constantly develop its mechanisms, improve them according to market conditions and new goals and objectives. Azerbaijan into a trade center of the region, the development of transit and transport services with the effective use of strategic geographical location is provided countries, the formation of logistics centers in the regions. The article deals with the specifics and mechanisms for increasing the competitiveness of agromarketing supply, studying the market and promoting the product. Without collecting reliable information and its subsequent analysis, agrarian marketing will not be able to fully fulfill its mission, which is to meet the needs of customers.

HUMANİTAR

УДК 4P

ОБУЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЮ ЦЕЛИ ДЕЙСТВИЯ

А.Р.Алиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

Ключевые слова: обстоятельственные конструкции, языковые средства, обстоятельства цели, придаточные предложения цели, союзы и союзные слова, синонимичные предложения с целевым значением.

Изучая русский язык, составляя словосочетания, предложения, студенты часто встречаются с различными языковыми средствами, выражающие обстоятельственные значения: временные, пространственные, целевые, причинные, условные, уступительные и другие. Это объясняется как многообразием самих обстоятельственных конструкций, так и потребностью высказывающегося указать на обстоятельства, при которых происходит действие, разными языковыми средствами в разных условиях общения.

В русской речи обстоятельственные значения могут быть переданы как обособленными, так и необособленными конструкциями, как на уровне простого предложения, так и на уровне сложного предложения.

Это в полной мере относится и к целевым отношениям, которые в простом предложении могут выражаться обстоятельствами со значением цели (Спешил сообщить новость; По улице слона водили, как видно, на показ); в сложном предложении – придаточными цели (Я спешил, чтобы сообщить новость).

Обстоятельство цели обозначает цель совершения действия, отвечает на вопросы **зачем? для чего?** Морфологическими средствами выражения обстоятельства цели являются форма глагола. Следует заметить, что «наречия цели являются единичными в современном русском языке, в них часто совмещается значение причины, например, **назло, нарочно**; ясно выраженное значение цели имеется только у местоименных наречий **зачем, затем**»¹

Например: 1. Он это сделал **нарочно**, чтобы успокоить мать. 2. **Для проведения опыта** учёные выбрали солнечное место. 3. Я приехал в Гянджу **учиться**. 4. Он сделал это ему **назло**.

Наряду с союзом **чтобы** употребляются сложные союзы цели **для того, чтобы, с тем чтобы, затем чтобы**.

Сложные союзы могут находиться целиком в придаточном предложении, но могут выступать и в расчлененном виде: слова **для того, с тем, затем-** в главной части, а **чтобы** – в придаточной.

«Сложный союз расчленяется в тех случаях, когда необходимо предупредить слушателя о том, что в придаточном предложении будет изложена цель того, о чем говорится в главном.

Такое построение сложного предложения используется в тех случаях, когда при союзе цели имеется усилительная частица (**даже, только, как раз**), отрицание или вводное слово».²

Например: Современные исследования показали, как трудно приручить дикие породы для того, чтобы они плодились в неволе.

В качестве части сложного союза цели в главное предложение могут вводиться слова **с той целью, во имя того**: 1. Он днём и ночью трудится с той целью, чтобы семья его ни в чём не нуждалась. 2. Лампа заслонена бумажным щитом, чтобы свет не разбудил ребёнка.

Если действие в главном предложении и придаточных частях совершает одно и то же лицо, сказуемое в придаточной части употребляется в форме инфинитива: Чтобы чувствовать себя тверже, я перед операцией поспал больше обычного, почти полдня.

Такие предложения составляют целевой оборот.

Целевые конструкции используются в публицистической и художественной литературе, в ораторских выступлениях, в научной речи.

В целевых предложениях обязательно наличествует элемент значения целенаправленности.

«Целевые предложения сообщают о ситуации, которая предусмотрена, желательна, намечается к осуществлению...».³

Целевое отношение выражается также и другими предложными конструкциями, обоз-

начающими отношения к предмету (в интересах которого совершается действие) и пространству (направление): для, ради с родительным падежом; **в, на** – с винительным падежом (на излечение, для работы); **за** – с творительным падежом.

Целевая конструкция может состоять из сочетания глагола в изъявительном наклонении и инфинитива, обозначающего самостоятельное действие: собрались посоветоваться, пришел сообщить.

В азербайджанском языке, как и в русском, целевые отношения могут быть выражены на уровне простого и сложного предложений. При этом в оформлении конструкций с целевым значением в простом предложении в сочетании с глаголом – сказуемым участвуют: а) существительное (*görməyə getdi, xahişə gəlmişəm*); б) инфинитив (*çimməyə getdi, oxumağa göndərmişəm*); в) составы, образованные от различных частей речи с участием послелогов **üçün, ötrü**, а также слова *deyə*: *onu görmək üçün, gözə görünməməkdən ötrü, onunla görüşsün dəyə* и т.д.

Формирование у студентов-азербайджанцев умений и навыков выражения целевых отношений сопряжено с трудностями, одна из которых связана с тем, что средств связи придаточных цели с главными предложения-

ми в русском языке значительно больше, чем в азербайджанском языке. Но главная трудность – в отсутствии у студентов достаточного запаса средств выражения целевых значений, в неумении грамматически и стилистически правильно использовать языковые (речевые) средства в синтаксических построениях на уровне предложения и связного высказывания.

Сопоставляя синонимичные простые и сложные предложения, студенты убеждаются в том, что поскольку непосредственность устного общения не требует подчеркнутого и развернутого обозначения связей между частями устного высказывания, то в устном общении, выражая различные синонимические отношения, предпочтительно употребление простых и бессоюзных сложных предложений. Однако при выражении целевых отношений частотность употребления сложноподчиненных предложений с придаточными цели не ниже частотности употребления синонимичных простых предложений с обстоятельствами цели, во многих случаях даже целесообразнее употребление сложных конструкций.

Следовательно, усвоению обеих целевых конструкций, формированию навыков уместного и правильного их употребления должно быть уделено одинаковое внимание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Земский А.М, Крючков С.Е., Светлаев М.В., Русский язык, ч. I, М.: 1971.
2. Грамматика русского языка, Т. II, ч.2, Синтаксис. М.: 1990.
3. Русская грамматика. Т. II, Синтаксис. М.:1982

Məqsəd ifadəli cümlələrin öyrədilməsi

H.R.Əliyeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

XÜLASƏ

Açar sözlər: məqsəd ifadə edən konstruksiya, dil vasitələri, məqsəd zərfliyi, məqsəd budaq cümləsi, bağlayıcı və bağlayıcı sözlər, məqsəd mənalı sinonimik cümlələr

Məqalədə deyilir ki, rus dilində olduğu kimi, Azərbaycan dilində də məqsəd əlaqələri sadə və mürəkkəb cümlələr səviyyəsində ifadə edilə bilər.

Tələbələr rus dilini öyrənərkən, söz birləşmələri və cümlələr tərtib edərkən müxtəlif dil vasitələrinə rast gəlirlər. Onlardan bəziləri: məkan, zaman, səbəb, şərt, güzəşt və s. zərfliklərin işləndiyi cümlələrdir.

Rus nitqində zərflilər həm sadə həm də mürəkkəb cümlələrdə işlənir.

Həmçinin məqsəd feli bağlama tərkibli cümlələrdə də ifadə oluna bilər.

Learning sentences with target expressions

H.R.Aliyeva
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: *Constructions expressing the goal, mediation in the language, the adverb of the goal, the relative sentences of the goal, connecting words, targeted synonymous sentences*

The article says that, as in Russian, the Azerbaijani language can be expressed in simple and complex sentences.

Students encounter various language tools when they learning the Russian language, writing words and sentences. Here are some of them: the adverb of place, time, reason, condition and concession.

In Russian speech, adverbs are used in both simple and complex sentences. The goal can also be expressed in verb sentences.

MULTİKULTURALİZMDƏ MİLLİ ADƏT VƏ ƏNƏNƏLƏRİMİZ.

T.B.Əsədova

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: *adət, ənənə, cəmiyyət, millət, əxlaq, tərbiyə, xalq, mədəniyyət*

Milli adət və ənənələr hər bir xalqın əsas xarakterik xüsusiyyətlərindəndir. Bu baxımdan da milli adət və ənənələr bir xalqı digər xalqlardan ayıran önəmli bir amildir. Milli adət və ənənələri varislik metodu vasitəsilə bir nəsildən digərinə ötürülür və bu nöqteyi-nəzərdən də milli adət-ənənələr tarixin mürəkkəb və keşməkeşli dövrlərindən süzülərək müasir dövrdə də öz varlığını təcəssüm etməkdədir. Milli adət və ənənələrin öyrənilməsi və onların mənşəyi dəyərlər sistemindəki rolunun tədqiqi həmişə aktual olmuşdur. Çünki milli adət və ənənələr tarixin bütün mərhələlərində ictimai, mədəni tərəqqinin əsas göstəricisi kimi nəzərə carmışdır.

Cəmiyyət inkişaf etdikcə adət və ənənələr də ayrı-ayrı quruluşların ictimai-siyasi xüsusiyyətlərinə bu və ya digər formada inteqrasiya etmişdir. Buna görə də hər bir ictimai-siyasi quruluş həm bütövlükdə adət və ənənələrə, həm də onun mənəvi-bədii dəyərlərinə öz möhürünü vurmuşdur.

Cəmiyyət dəyişdikcə adət və ənənələr də təkmilləşmiş, millətin, xalqın yaradıcılıq nümunələrini yaşatmış, nəsildən-nəslə ötürülmüşdür. Yeni yaranan hər bir mənəvi dəyər isə tarixi ənənələrimizin varisi kimi təşəkkül tapmışdır. Adət və ənənələrin dialektikası onların bütün dövrlərdə ardıcıl olaraq təkamül etməsindən ibarətdir.

Cəmiyyətin bütün sahələrində olan dialektik inkişaf ilk növbədə adət və ənənələrdə, onların bədii-estetik dəyərlərində yaranan yeniliklərdə özünü büruzə verir. Bu yeniliklər ənənəvi qaynaqlardan bəhrələnsələr də, onlar formaca müasirləşir, insanların mövcud tələblərinə uyğunlaşır.

Öz adət və ənənələrinə görə xalqlar, millətlər bir-birindən qismən də olsa seçilib fərqlənmişlər. Adət və ənənələrdəki varislik xüsusiyyəti hər bir millətin və xalqın keçmiş mədəni irsinin əbədi qoruyucusuna çevrilmiş, onların həyatdan və yaddaşlardan silinməsinin qismən də olsa, qarşısını ala bilmişdir. Adət və ənənələri şərti olaraq üç müxtəlif qruplara bölmək olar. Onlardan birincisi, cəmiyyətin özünün sosial tarixi, vətənpərvərlik ənənələri ilə bağlıdır. Buraya rəsmi dövlət bayramları, tarixi bayramlar, xatirə günləri, görkəmli şəxslərin ad günləri və s. daxildir. İkinci qrup, istehsal ənənələri, adətləri, ayın və mərasimləri, əmək bayramlarıdır. Bu bayramlar xalqın əməklə bağlı nailiyyətlərini, tarixi ənənələrini əks etdirdiyinə görə yaşamaq hüququnu əbədiləşdirmişdir. Bu bayram və mərasimlər qrupu həmişə xalqın əmək fəaliyyəti prose-

sini tərənnüm etmiş, mənəvi dəyərlər toplusu kimi qəbul edilmişdir. Onların hər birində bədii-estetik duyumun, milli xüsusiyyətlərin hissi cəhətləri, incəsənət baxımından anlaşılan yaradıcılıq nümunələri mövcuddur. Xüsusilə, əmək bayramlarına xas olan çoxlu mahnılar, tamaşalar, məzhəkəli oyunlar və s. milli-estetik şüurun formalaşmasında böyük rol oynamışdır. Üçüncü qrupa, ailə və məişət adətləri, mərasimləri, ənənələri aiddir. Bunların içərisində toy mərasimi milli-estetik dəyərlərin tərənnümçüsü, təkamülçüsü kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Toy hər bir xalqın milli-etnik davranış normaları, vərdişlərini, ailə-məişət etikasını varislik baxımından yaşatmaqla yanaşı, xalqın bədii yaradıcılığının mənbəyi kimi də böyük əhəmiyyətə malikdir.

Adət-ənənələrimiz və onların formalaşdırdığı milli dəyərlər sistemi ilə güclü dövlətçilik quruculuğu arasında sıx vəhdət var. Belə ki, hər bir dövlətin gücü, ilk növbədə, adət və ənənələrin cəmiyyəti əxlaqi, milli vətənpərvərlik baxımından düzgün istiqamətə yönəltməsindən, onları saf təməllər üzərində tərbiyə etməsindən asılıdır. Bu baxımdan bütün dövrlərdə adət və ənənələr hər bir dövlətin qüdrətli və uzunömürlü olmasında on minlərlə əsgərin görə bilmədiyi əvəzsiz bir iş görür. Bir sözlə, adət və ənənələr insan münasibətlərinin tənzimləyici və istiqamətvericisi funksiyasını yerinə yetirərək, öz lideri ətrafında möhkəm birləşən güclü və qüdrətli dövlətin meydana çıxmasında önəmli rol oynayır [1].

Multikulturalizm prosesi zamanı müxtəlif xalqların milli adət-ənənələri birlikdə qarşılıqlı mübadilə şəraitində mövcud olur. Monoton həyat tərzini rəngləndirən multikultural dəyərlər çərçivəsində müxtəlif xalqların mədəniyyəti bir-birindən bəhrələnir və ayrı-ayrı xalqların milli mədəniyyəti zənginləşmə prosesinə məruz qalır. Bu baxımdan da multikulturalizm prosesi zamanı milli adət və ənənələr öz varlığını qoruyub saxlamaqla yanaşı bu mədəniyyətlərin mənfi cəhətlərinin sərfnəzər edilməsi vəsiləsi ilə humanist və beynəlmiləl bir məhiyyət kəsb etməyə başlayır.

Son dövrlərdə multikulturalizm anlayışının böyük əhəmiyyət kəsb etməsi heç də təsadüfi deyil. Bu baxımdan mütərəqqi və humanist cəmiyyətlərdə multikulturalizm öz varlığını büruzə verir. Tarix boyu ayrı-ayrı etnik qrupların birgəyaşayış həyat tərzinin formalaşmasında multikultural dəyərlər katalizator rolunu oynamışdır. Bu baxımdan da ölkəmiz-

də tarixən bərqərar olmuş bütün etnik qruplar sülh və humanizm şəraitində yaşamış, bu etnik qrupların adət-ənənələri tarixin qaranlıq və keşməkeşli dövrlərindən məhz multikultural dəyərlərin varlığı sayəsində günümüzdə qədər gəlib çata bilmişdir.

Milli adət-ənənələrə sadıq xalq maddi-mənəvi mədəniyyət yolunda öz çıxırını, öz səmtini azmayıb [2]. Yerli adət-ənənələrini, mədəni irsin qorunması amili xüsusilə müasir qloballaşma və inteqrasiya prosesində mühüm əhəmiyyət kəsb etməkdir.

Müasir dövrdə xarici ölkələrin mədəniyyətlərinin müqayisəli şəkildə öyrənilməsi müstəqil Azərbaycan Respublikası üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, hər bir xalqın özünəməxsus milli və dini xüsusiyyətləri, əxlaqi-mənəvi dəyərləri, adət və ənənələri, milli mentaliteti vardır ki, bu mövcudluq rəngarənglik mədəniyyətlərin müqayisəli təhlilində xüsusi maraq doğurur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, əxlaqi, hüquqi, etik, estetik və mənəvi anlayışlar müqayisəli kulturologiyada həmişə üstünlük təşkil etmişdir. Belə ki, müqayisəli kulturologiya xalqların və millətlərin adət və ənənələrini, bayram və mərasimlərinin ən mütərəqqi nümunələrini tətbiq edib, sistemləşdirir və onlardan kompleks tərbiyə vasitəsi kimi istifadə edir [3].

Ölkəmizdə yaşayan bütün insanlar dini əqidəsindən və etnik mənsubiyyətindən asılı olmayaraq tarix boyu ortaq məxrəc şəraitində yaşamışdır. Müasir dövrdə də ölkəmizdə yaşayan xalqların hüquq və azadlığı bərabər şəkildə qorunur. Ölkəmizdə yaşayan milli azlıqların öz doğma dillərində dövrü nəşr etdikləri mətbu orqanları mövcuddur. Dilindən, irqindən, dini mənsubiyyətindən asılı olmayaraq ölkəmizdə hər kəs bərabər hüquqlu bir şəkildə yaşayır. Statistik göstəricilərə görə ölkəmizdə müasir dövrdə yüzdən artıq millətin nümayəndəsi yaşayır.

Ölkəmiz ikinci dəfə müstəqillik əldə etdikdən sonra da öz düzgün mədəniyyət siyasəti aparmaq olduqca vacib bir xarakter kəsb etməyə başladı. Bu əsasən onunla xarakterizə olunurdu ki, ölkəmizdə mədəni müxtəliflik olduqca zəngin və rəngarəngdir. Bu baxımdan ölkəmizdə aparılan mədəniyyət siyasəti beynəlxalq standartlara tam cavab verir. Sovet imperiyası parçalandıqdan sonra müstəqil xarici siyasət aparan ölkəmizin daxili siyasəti də humanist prinsiplərinə əsaslanır.

Ölkəmizdə aparılan mədəniyyət siyasəti bütün sivil təşkilatların tövsiyələrinə uyğun aparılır. Bu nüans da xüsusi vurğulamaq yerinə düşərdi ki, ölkəmiz BMT-nin təhsil, elm və mədəniyyət məsələləri üzrə nizamnaməsinə də əməl edir. “İnsan ləyaqətini qorumaq üçün mədəniyyət və təhsil ədalət, azadlıq və sülh əsasında bütün insanlar arasında geniş yayılmalıdır; ona görə də, bu baxımdan bütün xalqların üzərinə qarşılıqlı əməkdaşlıq ruhunda

yerinə yetirilməli olan müqəddəs vəzifələr qoyulur. Buna görə də onlar dünyanın bütün xalqlarının təhsil, elm və mədəniyyət sahəsində əməkdaşlığı yolu ilə təcridən beynəlxalq sülhə və bəşəriyyətin rifahına nail olmaq məqsədi” daşıyır [4].

Mədəni müxtəlifliyin ölkəmizdə düzgün şəkildə formalaşması xalqımızın müdrikliyindən, multikultural ənənələrə böyük önəm verməsindən xəbər verir. Ölkəmizdə bu gün mövcud olan mədəni müxtəlifliyi qoruyub saxlamaq üçün multikultural ənənələrlə yanaşı hüquqi təminata istinad etmək lazımdır.

Ölkəmizdə yaşayan bütün milli və dini azlıqların hüququ Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası tərəfindən tənzimlənəndədir. “Azərbaycanın zəngin milli mədəniyyətinin qorunub saxlanılması dövlətimizin ən mühüm vəzifələrindən biridir. Mədəni sərvətin qorunub saxlanması və istifadəsi problemləri ölkənin Əsas Qanununda – Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında öz əksini tapmışdır. “Hər kəs tarixi, mədəni və mənəvi irsə hörmətlə yanaşmalı ona qayğı göstərməli, tarix və mədəniyyət abidələrini qorumalıdır”.

Müstəqillik yenidən bərpa olunduqdan sonra Azərbaycanda hüquqi-vətəndaş cəmiyyəti yaranmasının bünövrəsini təmin mədəni quruculuq işləri geniş vüsət almağa başladı. Və ötən bu illər ərzində mədəni inkişafın hüquqi tənzimlənməsinə 30 dair qanunvericilik bazasının yaradılması ilə bağlı xeyli işlər görülmüşdür. İlk növbədə onu qeyd etmək ki, 1995-ci ilin noyabr ayının 12-də ümumxalq referendumu ilə qəbul edilmiş müstəqil Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının “Mədəniyyət hüququ” adlanan 40-cı maddəsi mədəniyyət hüququnun müdafiəsinə həsr edilmişdir: “Hər kəsin mədəni həyatda iştirak etmək, mədəniyyət təsisatlarından və mədəni sərvətlərdən istifadə etmək hüququ vardır. II. Hər kəs tarixi, mədəni və mənəvi irsə hörmətlə yanaşmalı, ona qayğı göstərməli, tarix və mədəniyyət abidələrini qorumalıdır” [5].

Mədəniyyətlərin bir-birinə yaxınlaşması və qarşılıqlı fəaliyyətində milli mədəni irsin qorunması problemi mədəniyyətlərin bir-birinə yaxınlaşması zamanı müxtəlif cəmiyyətlərin ortaq məxrəcə gəlməsi prosesi baş verir və bir-birindən fərqli mahiyyət kəsb edən mədəniyyətlərin mənfi cəhətləri sərfənzər edilir. Belə ki, mədəniyyətlərin bir-birinə yaxınlaşması prosesi olduqca əski dövrlərə təsadüf edir. Hələ qədim dövrlərdə hansısa bir imperiyanın tərkibində yaşayan xalqların yaratdığı müxtəlif mədəni dəyərlər istər-istəməz bir-birindən bəhrələnir, bu xalqların yaratdığı mədəniyyətlərdə özünü bürüzə verən ülvə dəyərlər zaman keçdikcə nəsil-dənəsilə ötürülürdü.

Bildiyimiz kimi hər bir xalqın yaratdığı mədəniyyətdə həmin xalqın millietnik xüsusiyyətləri və milli-mənəvi sərvətləri də ehtiva olunmuşdur.

Bu səbəbdən də mədəniyyətlərin dialoqu məsələsi olduqca həssas bir mövzudur. Mədəniyyətlərin dialoqu və bir-birinə yaxınlaşması prosesi tolerantlıq və multikultural dəyərlər çərçivəsində daha adekvat və daha düzgün bir formada həyata keçir.

Multikulturalizm şəraitində müxtəlif dini və milli-etnik toplumlar qarşılıqlı anlaşma şəraitində dialoqa girir, mədəni dəyərlərin mübadiləsini, bir-birindən bəhrələnməsi prosesi reallaşır. Ümumiyyətlə, mədəniyyət həm toplum, həm də ayrı-ayrı fərdlər üzərində önəmli bir mövqeyə malikdir. Bu baxımdan da mədəniyyət olduqca geniş bir anlayışdır, mədəniyyətlər özlərində keçmişin adət-ənənələrini, dini ritualları da əhatə etdiyindən tarixi baxımdan da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hər bir xalqın mədəniyyətinin tarixi birbaşa həmin etnosun keçmişindən xəbər verir. Bu nöqtəyi nəzərdən də milli mədəniyyət siyasəti zamanı tarixi dəyərlərin qorunmasına üstünlük verilməlidir.

Mədəniyyətlərin dialoqu prosesi qloballaşma şəraitində həm pozitiv tendensiyalar, həm də neqativ tendensiyalara məruz qala bilər. Bu zaman mədəniyyətlərin neqativ tendensiyalara məruz qalmamağa xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. "Sosial həyatın bütün bölmələrinə özündə ehtiva edən qloballaşma prosesinin həm müsbət cəhətləri, həm də mənfi cəhətləri mövcuddur. Qloballaşmanın pozitiv inkişaf tendensiyalarına sənaye sivilizasiyasının, korporativ iqtisadi sistemlərin, postindustrial cəmiyyətin yaranması, informasiya cəmiyyətinə keçid, siyasi, mədəni və iqtisadi qarşılıqlı əlaqələrin möhkəmlənməsi, mədəniyyətlər arası dialoqda əməkdaşlığın inkişafı, beynəlxalq təhlükəsizlik və s. nümunə göstərmək olar. Neqativ tendensiyalara isə milli mədəniyyətin əriməsi və yox olaraq unudulması, mənəvi dəyərlərin yabançılaşması, həyat tərzinin dəyişməsi, inkişaf etməkdə olan ölkələrin inkişaf etmiş ölkələr tərəfindən istismar edilməsi qorxusunu misal çəkmək olar.

Qloballaşma prosesi zamanı mədəniyyətlərin qarşılıqlı anlaşması, tarzlığın düzgün nizamlanması ən vacib şərtlərdən biridir. Bu mədəni tarzlığın qorunmasında multikulturalizm ideyaları aparıcı yer tutur. Dominant mədəniyyətin tərəfindən milli azlıqların mədəniyyətinin assimilyasiyasının qarşısını yalnız multikulturalizm ideyaları ilə almaq mümkündür. Milli azlıqların mədəniyyətinin assimilyasiya prosesinin həll edilməsində plüralizm amili də önəmli bir mövqeyə malikdir. Çox sevirici haldır ki, bu proses ölkəmizdə mütəşəkkil

bir şəkildə özünü biruzə vermişdir. Bu prosesin düzgün aparılmasında dövlət tərəfindən tənzimlənən mədəniyyət siyasətinin də oynadığı rolu vurğulamaq yerinə düşərdi. Ümumiyyətlə, hər bir xalqın mədəni irsinin qorunması və bu irsin daha da inkişaf etdirilməsi amili birbaşa olaraq həmin xalqın maddi-mənəvi inkişafı ilə əlaqədardır.

Müasir dövrdə ölkəmizdə yaşayan insanlar arasında islam dininə ibadət edənlər böyük üstünlük təşkil etsə də digəri dini etiqadlara sitayiş edənlər də mövcuddur. Bu isə ölkəmizdə islamofobiyanın mövcud olmaması və yayılmaması üçün önəmli bir vəsilədir. Tarix boyu tolerantlığı, dini dözümlülüyü ilə seçilən xalqımız müxtəlif mədəni dəyərlərə obyektiv bir prizmadan yanaşır, bu mədəni dəyərlərə birgəyaşayış həyat tərzini seçir və müxtəlif dini-etnik toplumlar xoşgörü münasibət bəsləyir. Hazırda ölkəmizdə üç yəhudi icması (dağ yəhudiləri, Avropa yəhudiləri (aşkenazi) və gürcü yəhudiləri), xristian dinin pravoslavlıq, katoliklik və protestantlıq kimi cərəyanlar dini azlıq kimi fəaliyyət göstərir. Habelə ölkəmizdə protestantlıq kimi cərəyanın Yevangel xristian baptist icması, Alban-udi xristian dini icması, Molokan ruhani xristianların dini icması, Yevangel-lüteran kilsəsi, 7-ci gün adventistləri, "Şərqdə ulduz" xristian incil dini icması da mövcuddur.

Ölkəmizdə bununla yanaşı Yehova şahidləri, Novoapostol kilsəsi, Nehemiya, Həyatverici lütf, Mədh kilsəsi, Bəhai, Beynəlxalq Krişna şüuru, Yevangel xristianları icması kim qeyri-ənənəvi din və təriqətlər də vardır. Bütün bu dinlərin, cərəyanların, məzhəblərin, təriqətlərin nümayəndələri heç bir ayrı-seçkiliyə məruz qalmadan yaşayırlar. Bəzi separtçı qüvvələr ölkəmizdə mövcud olan tolerantlıq və dözümlülük ənənələrinə kölgə salmaq istəsələr də onların bu arzuolunmaz fəaliyyəti nəticəsiz qalıbdır. Bu isə xalqımızın tolerantlıq və dözümlülük ənənələrini heç də müvəqqəti bir mahiyyət kəsb etməməsindən qaynaqlanır. "XX əsrin sonunu əsasən sosialist düşürgəsinin süqutu nəticəsində, dünyanın mövcud siyasi xəritəsinin dəyişməsi, habelə ictimai həyatın müxtəlif sahələri ilə bağlı bir sıra global problemlərin yaranması və gərginləşməsi ilə səciyyələndirmək olar. İqtisadi, ekoloji və demografik problemlərlə yanaşı, əxlaqi-etik dəyərlərə lazımi diqqət yetirilməməsi nəticəsində mənəviyyat problemləri də kəskinləşmişdir. Bundan başqa, dünya dinləri arasında mövcud fərqlərə əsaslanan "sivilizasiyaların toqquşması" nəzəriyyəsi meydana çıxmış və öz tərəfdarlarını tapmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Milli-mənəvi dəyərlərimiz. Milli adət və ənənələr mənəvi dəyərlər sistemində. <http://khazar.cls.az/more/text/31891>
2. Sadıxov A. Azərbaycan mədəniyyəti və ünsiyyət problemi. Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetinin Elmi Əsərləri. №18, Bakı, 2014

3. Hüseynova F. Mədəni inteqrasiya prosesində milli və ümumbəşəri dəyərlərin qorunması. Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetinin Elmi Əsərləri. №12, Bakı, 2011
4. Mədəni irsin qorunmasına dair normativ hüquqi aktlar toplusu. Bakı, Elm, 2001
5. Abbasov N. Müasir şəraitdə Azərbaycan dövlətinin mədəniyyət siyasəti və mənəvi dəyərlərin inkişaf amilləri. Bakı, 2008

UOT 75

National customs and traditions in multiculturalism.

Asadova T.B.

Azerbaijan State Agrarian University

Key words: *custom, tradition, society, nation, morality, education, people, culture*

The article explores the study of national customs, traditions and their origins. National customs and traditions have been used at all stages of history as a key indicator of social and cultural progress.

It is noted that dialectical development in all areas of society is manifested primarily in traditions, innovations, in their artistic and aesthetic values. These innovations have been extracted from traditional sources, have been modernized and organized to meet the needs of people.

It is no accident that the concept of multiculturalism has acquired great significance recently. From this point of view, multiculturalism in progressive and humanistic societies manifests itself. The protection of local traditions and cultural heritage is of particular importance in the process of modern globalization and integration. In the context of multiculturalism, various religious and ethnic groups entered into a dialogue in the context of mutual understanding, a process of exchange of cultural values took place. The conditions for intercultural understanding and the proper regulation of style have been studied in the process of globalization.

УОТ 75

Национальные обычаи и традиции в мультикультурализме.

Асадова Т.Б.

Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

Ключевые слова: *обычай, традиция, общество, нация, нравственность, воспитание, народ, культура*

В статье исследуется изучение национальных обычаев, традиций и их истоков. Национальные обычаи и традиции использовались на всех этапах истории в качестве ключевого показателя социального и культурного прогресса.

Отмечается, что диалектическое развитие во всех сферах жизни общества проявляется, прежде всего, в традициях, инновациях, в их художественных и эстетических ценностях. Эти нововведения были извлечены из традиционных источников, были модернизированы и организованы для удовлетворения потребностей людей.

Не случайно концепция мультикультурализма приобрела большое значение в последнее время. С этой точки зрения мультикультурализм в прогрессивных и гуманистических обществах проявляет себя. Защита местных традиций и культурного наследия имеет особое значение в процессе современной глобализации и интеграции. В контексте мультикультурализма различные религиозные и этнические группы вступили в диалог в контексте взаимопонимания, произошел процесс обмена культурными ценностями. Условия межкультурного понимания и правильного регулирования стиля были изучены в процессе глобализации.

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 mü vafiq 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 şriflərlə yazılmalıdır. Məqalələrin formatı A4 formatında (210x297 mm - ölçüsündə) olmalı, kənar məsafələr: yuxandan 20 mm, aşağıdan 25 mm, sol tərəf 30 mm, sağ tərəf 20 mm boş məsafə saxlanılmalıdır.
6. Məqalədə problemin aktuallığı, tədqiqat obyektı və üsulu, alınmış nəzəri və təcürbi 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 lazımı düzəlişlər və ixtisarlar aparmaq hüququna malikdir, məqaləni əlavə rəyə göndərir və əlyazmanı geri qaytarmır.

Redaksiya heyəti

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ! ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

1. Редакция принимает чётко отредактированные статьи, с новыми научными результатами, ранее не опубликованные в других изданиях.
2. Для публикации статей, отражающих результаты проведенных научных исследований в других организациях, необходимо предъявить выписку из протокола научного совета соответствующей научной организации или же обращение из данной организации.
3. Желательно, чтобы число соавторов не превышало трёх человек.
4. Статьи могут быть напечатаны на трёх языках: азербайджанском, русском и английском. К статье следует приложить резюме на двух языках (помимо, языка на котором была написана данная статья). В начале статьи необходимо представить индекс УДК и ключевые слова.
5. Текст статьи печатается в формате А4 (размеры – 210 x 297 мм), через один интервал с использованием 12 шрифта Times New Roman с учётом пробелов поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм, левое – 30 мм, правое – 20 мм.
6. В статье должны найти своё отражение: актуальность проблемы, объект и метод исследования, полученные теоретические и практические результаты, их анализ и предложения для их внедрения и применения. Список использованной литературы приводится по порядку цитирования в конце статьи (перед резюме), согласно требованиям ВАКа.

7. В статье автору рекомендуется ссылаться на источники, опубликованные за последние 10 лет. Все единицы измерения должны соответствовать международным системам СИ.
8. Объем статьи не должен превышать 5-6 страниц и 2-3 рисунков (графиков).
9. Формулы и обозначения должны иметь отчетливое начертание и набраны редактором "Equation 3.0", а графики необходимо начертить тушью.
10. К статье следует приложить следующие материалы: данные об авторах (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, учёное звание, рабочий или мобильный телефоны, e-mail), рукопись и электронную версию статьи передать ответственному секретарю.
11. Редакция оставляет за собой право внести необходимые поправки и сокращения, отправить статью на отзыв и не возвращать рукопись статьи.

Редакционная коллегия

**TO THE ATTENTION OF AUTHORS!
ARTICLE REQUIREMENTS**

1. Articles should be presented as perfectly edited research results which have not been published before.
2. It is necessary to present extract from the Scientific Council report of the corresponding scientific institution or statement of the same organization for publishing articles reflected the results of the conducted researches in other organizations.
3. The number of co-authors has not to be more than three people.
4. Articles can be written in Azerbaijan, Russian and English languages. It is necessary to apply summary in 2 languages besides the language of the article with UDC index and key words at the beginning of the article
5. Page format – A4 (210x297mm), above 20 mm, below 25 mm, left 30 mm, right 20 mm., font Times New Roman (size 12), spacing line –1, indentation of the line – 1,25 cm.
6. In the article should be pointed out problem urgency, research object and method, achieved theoretical and practical results, their analysis and proposal for their implementation and application. The list of used literature should be written by quoting order at the end of the article (before summary) according to the requirements of State Commission for Academic Degrees and Titles.
7. In the article an author should refer to the source of the scientific works published during the recent 10 years. All units of the article should be corresponded to the International System of Units (SI).
8. The article should consist of 5-6 pages and 2-3 graphics.
9. Formulas and symbols should be worked out in "Equation 3.0" and have clear outline. Graphics have to be painted by ink.
10. It is necessary to give information about authors (patronymic, name, surname, job, position, academic degree, academic rank and work or mobile telephone number, e-mail). Article manuscript and electron version should be given to the executive secretary.
11. The editor office reserves the right to make necessary correction and to send the article at the review and not to return the manuscript

MÜNDƏRİCAT

AQRONOMLUQ, EKOLOGİYA VƏ AQROTEKNOLOGİYA

SƏPİN ÜSULLARININ VƏ GÜBRƏ NORMALARININ PAMBIQ SORTLARININ BOY VƏ İNKİŞAFINA TƏSİRİ <i>N.Y.Seyidaliev</i>	4
FİTONSİDLƏR VƏ ONLARIN MİKRO ORQANİZMLƏRƏ TƏSİRİ <i>R.Kərimova, Ş.Ələkbərova, A.Qaziyev</i>	7
БОНИТИРОВЧНЫЕ БАЛЫ И АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГРУППИРОВКА ПОЧВ НЕКОТОРЫХ ОБЛАСТЕЙ МАЛОГО КAVKAZA <i>З.Х.Мустафаев</i>	10
NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA YAYILMIŞ BƏZİ EFİR-YAĞLI BİTKİLƏRİN BİOMORFOLOJİ ƏLAMƏTLƏRİ, BİOKİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ TƏTBİQİ <i>İ.Həsənov</i>	13
TƏCRÜBƏ SAHƏSİNİN TORPAQLARININ QIDA MADDƏLƏRİ İLƏ TƏMİN OLUNMASININ TƏHLİLİ <i>D.H.Aslanova, E.V.Hüseynzadə, N.T.Abbasova</i>	19
ACINOHUR DÜZÜNÜN EKOLÖJİ ŞƏRAİTİ <i>Ş.S.Əsgərova</i>	23
TORPAQDA HİPSOMETRİK VƏ MÖRFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİN TƏDQIQI <i>R.N.Orucova, E.A.Qurbanov</i>	27
COĞRAFİ UZAQ PAMBIQ SORTLARININ İNKİŞAF FAZALARININ ÖYRƏNİLMƏSİ <i>A.İ. Zeynalova</i>	31
BİTKİLƏRİN MİKROKLONAL ÇOXALDILMASININ ƏSAS ÜSULLARI <i>S.C.Süleymanova, Ç.F.Balazadə</i>	34
KİÇİK HƏCMLİ PAMBIQÇILIQ TƏSƏRRÜFATLARI ÜÇÜN AZTARLALI NÖVBƏLİ ƏKİNLƏRİN SƏMƏRƏLİ SXEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏŞDİRİLMƏSİ <i>M.M.Hüseynov, A.O.Həsənova, D.Ə.İsayeva</i>	38
BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARDA TORPAQ BECƏRMƏLƏRİN VƏ MİNERAL GÜBRƏLƏRİN SOYANIN MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ <i>A.M.Hüseynova</i>	43
YUVAOTU (PEDICULARIS) CİNSİNİN BİOMORFOLOGİYASI VƏ BİOKİMYASI <i>F.V.Rzayeva</i>	47
ZOOBAYTARLIQ	
YEMLƏRİN YEDİZDİRİLMƏK ÜÇÜN HAZIRLANMASININ İNƏKLƏRİN SÜD MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ <i>X.M.Səfərov, Ş.A.Vəliyev, S.İ.Vəliyev</i>	50
AZƏRBAYCANDA BİLDİRÇİNÇİLİK TƏSSƏRÜFATININ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ <i>R.T.Məmmədov, M.Ə.Qulubəyova, A.E.Rüstəмова</i>	54

**YÜKSƏK MƏHSULDAR TUT İPƏKQURDU CİNSLƏRİNİN VƏ HİBRİDLƏRİNİN
BARAMA KEYFİYYƏTİNİN YAXŞILAŞDIRILMASI YOLLARI**
F.N.Nəşibov, A.R.Mirzəyeva.....58

**МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА. ПОВЫШЕНИЕ
АСПЕКТОВ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРА**
К.Г.Мамедова61

**РАЗЛИЧНЫЙ ХАРАКТЕР ВЛИЯНИЯ СЕРОТОНИН-МОДУЛИРУЕМОГО
АНТИКОНСОЛИДАЦИОННОГО БЕЛКА НА ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС В
ГОЛОВНОМ МОЗГЕ И ДРУГИХ ТКАНЯХ ОСОБЕЙ САЗАНА НА ФОНЕ
ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНСЕКТИЦИДА АКТАРЫ**
Т.Н. Аллахвердиева.....65

MÜHƏNDİSLİK

MÜƏSSİSƏDƏ BİZNES PROSESLƏRİN REİNJİNİRİNQİ
M.N.Məmmədov, X.Ə.Məmmədov, X.V.Məsimova.....72

I NÖV SƏTH İNTEQRALLARININ FİZİKİ TƏTBİQLƏRİNƏ AİD MƏSƏLƏLƏR
R.Z.Baratzadə, G.N.Əliyeva, L.A.Ramazanova.....77

**AVTOMOBİLLƏRDƏ YÜNGÜL YANACAQ PÜSKÜRMƏ SİSTEMLƏRİNİN MÜASİR
VƏZİYYƏTİ VƏ PERSPEKTİV İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ**
F.Ə.Namazov, V.A.Mirzəliyev, K.F.Allahverdiyeva.....81

**KOMPÜTER TEXNOLOGİYASI BAZASINDA BAYTARLIQ TƏDBİRLƏRİNİN
TƏŞKİLİ VƏ PLANLAŞDIRILMASI MƏSƏLƏSİNİN HƏLLİNDƏ TƏDQİQAT
OBJEKTİNİN TƏHLİLİ VƏ TƏSVİRİ**
M.İ.Məmmədov, D.B.Hakimi, E.K.Kazımova, G.F.Qədimli85

SƏPİNQABAĞI TORPAQBECƏRƏN KOMBİNƏDİLMİŞ KULTİVATOR
K.H.Fətəliyev, E.M.Nağıyev.....89

**AZƏRBAYCANDA İSTEHSAL OLUNAN NATURAL ŞƏRABLARIN KEYFİYYƏTİNİ
MÜƏYYƏN EDƏN AMİLLƏR**
Ş.E.Əliyeva, İ.M.Əsgərova.....92

İQTİSADİYYAT

FERMER TƏSƏRRÜFATLARINDA MALİYYƏ-UÇOT SİSTEMİNİN TƏŞKİLİ ƏSASLARI
E.N.Quliyev, M.M.Məmmədova.....96

**RESPUBLİKADA MALİYYƏ BAZARININ HAZIRKI VƏZİYYƏTİ VƏ İNKİŞAF
PERSPEKTİVLƏRİ**
C.N.İsmayilov.....99

**DÖVLƏTİN AQRAR SİYASƏTİNİN MƏQSƏD VƏ VƏZİFƏLƏRİNİN
ƏHƏMİYYƏTİ (İSTİQAMƏTLƏRİ)**
F.C.Kərimov, M.H.Kərimova, N.V.Mürsəlova, S. A Rüstəmzadə102

**KƏND TƏSƏRRÜFATINDA İNVESTİSİYA RİSKLƏRİNİN AZALDILMASININ
İSTEHSALIN SƏMƏRƏLİLİYİNƏ TƏSİRİ**
M.R.Əliyeva.....107

MARKETİNQ STRATEGİYASI VƏ ONUN HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ YOLLARI <i>A.V.Nəsibova</i>	110
KƏND TƏSƏRRÜFATI MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ VERGİ UÇOTUNUN ZƏRURİLİYİ <i>V.Ə.Məmmədli</i>	115
AQRAR SFERADA İNNOVATİV RESURLARDAN İSTİFADƏNİN ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>M.F.Rəhimova</i>	119
MÜƏSSİSƏNİN MATERIAL RESURLARI İLƏ TƏMİN OLUNMASI VƏ UÇOTUNUN TƏHLİLİ <i>V.E.Bayramov</i>	122
AQRAR SAHƏDƏ İXRAC POTENSİALININ YÜKSƏLDİLMƏSİNİN İXRAC GƏLİRLƏRİNİN ARTIRILMASINDA ROLU <i>Ç.N.Nəsibova</i>	126
XARİCİ TİCARƏT ƏLAQƏLƏRİNİN İNKİŞAFINDA İDXALIN ƏVƏZLƏNMƏSİ STRATEGİYASI <i>N.A.Nərimanov</i>	129
МАРКЕТИНГОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ - ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>A.A.Гусейнов, Г.Ю.Курбанова</i>	133
HUMANİTAR	
ОБУЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЮ ЦЕЛИ ДЕЙСТВИЯ <i>A.P.Алиева</i>	136
MULTİKULTURALİZMDƏ MİLLİ ADƏT VƏ ƏNƏNƏLƏRİMİZ. <i>T.B.Əsədova</i>	139
MÜƏLLİFLƏRİN NƏZƏRİNƏ	143

Redaksiya-nəşriyyat şöbəsinin baş redaktoru – *A.Q.Məsimov*

Redaktor: L.S.İmanova
Korrektor: A.A.Əliyeva

Kompüter operatoru: A.A.Əliyeva

Kağız for. 4/8. Tiraj 200
Çapa verilmişdir: 05.11.2019
Çapa imzalanmışdır: 18.11.2019
Şərti çap vərəqi 18.0. Sifariş 155.

**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, №4



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ АГАУ

2019, №4