

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

DİLARƏ İSLAM qızı SƏRDAROVA

**AZƏRBAYCAN ŞƏRAİTİ ÜÇÜN YENİ VƏ QEYRİ-ƏNƏNƏVİ
GİLƏMEYVƏ BİTKİLƏRİNİN TƏDQIQI**

3103.08 – Meyvəçilik və üzümçülük

Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün
təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

GƏNCƏ – 2017

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: -aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor
Z.M.Həsənov

Rəsmi opponentlər: - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor
A.K.Seyidov
-biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
M.Y.Qəbilov

Aparıcı təşkilat: Meyvəçilik və çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun
“Meyvə bitkilərinin becərilməsi texnologiyası”
şöbəsi

Dissertasiya müdafiəsi “ _____ ” _____ 2017-ci il saat ” _____ “-da Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin FD.04.131 dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az 2000, Azərbaycan Respublikası, Gəncə şəhəri, Atatürk prospekti, 450

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “ _____ “ _____ 2017 – ci il tarixdə göndərilmişdir.

**FD.04.131 dissertasiya şurasının
elmi katibi, t.f.d., dosent:**

V.T.Ağayev

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı. Ekologiyanın pozulduğu müasir dövrdə, insanların zəngin tərkibli sağlam qida məhsullarına ehtiyacı durmadan artır. Azərbaycanın Qərb bölgəsində bu baxımdan böyük potensial mövcuddur. Burada, insanların əsrlər boyu istifadə etdikləri yabanı və az istifadə olunan (qeyri-ənənəvi) meyvə-giləmeyvə bitkilərinin zəngin genetik ehtiyatları mövcuddur. Bununla belə, bir çox giləmeyvə (firəng üzümü, qaragilə, mərəcangilə) bitkiləri bu gün əhalinin ərzaqla təmin olunmasında və istehlak bazarının zənginləşdirilməsində öz yerini kifayət qədər tapmamışdır.

Sıradan çıxmış, itirilmiş, qeyri-ənənəvi, yerli şəraitdə yabanı halda yayılmış meyvə-giləmeyvə bitki növ və sortlarının bərpa olunması, onların yenidən dövriyyəyə qaytarılması, qorunub saxlanması, istifadəsi və becərilməsi texnologiyasının işlənməsi, əhalinin ərzaqla etibarlı və təhlükəsiz təmin olunması proqramının və bioloji müxtəlifliyin qorunması konsepsiyasının tərkib hissəsi kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Giləmeyvə bitkilərinin tərkibindəki qidalı və bioloji fəal maddələrə təsir edən bütün amilləri nəzərə alaraq, onlardan müxtəlif məqsədlə istifadə etmək üçün elmi əsaslandırılmış yüksək effektiv texnologiya işlənilib hazırlanması böyük səmərə verə bilər.

Son zamanlara qədər Azərbaycanın Qərb bölgəsi florasında giləmeyvə bitkilərinin yayılması xüsusiyyətləri, kimyəvi tərkibi, məhsuldarlığının təyini və meyvələrin perspektiv istifadəsi üçün texnologiyanın işlənilib hazırlanması tədqiqat obyektı olmamış, qida və dərman xammalı kimi giləmeyvə bitkilərinin dəyərini müəyyən edən amillər tədqiq edilməmişdir. Bu baxımdan müasir dövrdə təbii qida əlavələrinin və müalicəvi preparatların istehsalının tədqiqi və təşkili problemi çox aktualdır.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan şəraiti üçün yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitki ehtiyatlarından səmərəli, elmi əsaslarla istifadə edilməsi və ətraf mühitin qorunmasından ibarətdir.

Tədqiqatın əsas vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Kiçik Qafqazın əraxisində yabanı halda bitən kol tipli giləmeyvə bitkilərinin mövcudluğunu, onların təbii sıxlığının müəyyənəşdirilməsi;
2. Becərmədə yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin introduksiyasının öyrənilməsi;
3. Yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin biomorfoloji xüsusiyyətləri, məhsuldarlığı və ona təsir edən amillərin öyrənilməsi;

4. Yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin əmtəlik məhsul istehsalı üçün potensial imkanlarının müəyyənləşdirilməsi;

Müdafiyə çıxarılan əsas müddəalar:

- Kiçik Qafqaz ərazisində təbii şəraitdə yayılmış qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin yayılması qanunauyğunluğunu, morfoloji və həyat fəaliyyəti göstəricilərinin nəticələri;

- yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin becərmə şəraitində bio-ekoloji və morfoloji xüsusiyyətlərini, məhsuldarlıq göstəricilərini, təsərrüfat əhəmiyyətini və perspektiv imkanlarının müəyyənləşdirilməsi;

- yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin yerli şəraitdə iqtisadi səmərəliliyinin müəyyənləşdirilməsi;

- giləmeyvə bitkilərinin səmərəli istifadəsi üçün elmi əsaslandırılmış tövsiyələrin və həmçinin, təbii ehtiyatlarının qorunması və bərpası üçün təkliflər planının işlənilib hazırlanması.

Elmi yenilik. İlk dəfə olaraq kol tipli giləmeyvəli bitkilərin yabanı növlərinin Qərb bölgəsi şəraitində arealı müəyyənləşdirilmiş, kompleks şəkildə onların həm yabanı və həm də becərmə şəraitində biomorfoloji və məhsuldarlıq göstəriciləri öyrənilmiş, məhsulun istifadə istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir. Azərbaycanın Kiçik Qafqaz ərazisində yayılmış yabanı giləmeyvə bitkilərinin botaniki, coğrafi, həyatı formalarına görə qruplara bölünməsinin müəyyənləşdirilməsi, növlər arasında biogenetik, ekoloji yaxınlığı göstərən, qidalı və bioloji fəal maddələrlə zəngin olan yeni mənbələri müəyyənləşdirməyə imkan yaratmışdır. Alınmış nəticələr göstərmişdir ki, əksər giləmeyvə bitki növləri həm yüksək məhsuldarlığa, həm də iqtisadi cəhətdən yüksək səmərəliliyə malikdirlər.

Tədqiqatın təcrübi əhəmiyyəti. Aparılan tədqiqatlardan çıxarılmış nəticələr Azərbaycanın Kiçik Qafqaz ərazisində yayılmış giləmeyvə bitkilərinin bio-ekoloji xüsusiyyətləri ekoloji amillərin bitkilərin rolu haqqında məlumatları genişləndirir. Bölgədə yayılmış giləmeyvə bitkilərinin yerli şəraitdə becərməsi imkanlarını genişləndirməyə, yüksək qidalılığa malik, bioloji fəal maddələrlə zəngin giləmeyvələrdən yeyinti və tibb sənayesində qiymətli xammal kimi istifadəsi ilə yanaşı, əhalinin pəhriz, müalicə və profilaktiki xarakterli qida məhsulları ilə təminatına şərait yaradır. Bunları nəzərə alaraq, həm yabanı halda yayılmış və həm də mədəni şəkildə becərilən giləmeyvə bitkilərinin, qeyri-ənənəvi və məhdud istifadə olunan bitkilər sırasından çıxarılaq, əhalinin durmadan artan ehtiyacının ödənilməsində, ənənəvi bitkilər sırasına çevrilməsini təmin etmək imkanı verir.

İşin aprobasiyası. Tədqiqatın nəticələri 2012...2016-cı illərdə ADAU-nun yekun elmi konfranslarında, 2015 ci ildə Birləşmiş Ərəb Əmir-

likləri (Dubay, 2015), 2016-cı ildə Dağıstanda (Dərbənd, 2016) keçirilmiş Beynəlxalq elmi-praktik konfranslarda məruzə olunmuşdur.

Tədqiqat nəticələrinin nəşri. Dissertasiya işinin əsas məzmununu əks etdirən 15 məqalə çap olunmuş (bunlardan 7-si xarici mətbuatda), 2 ədəd sertifikat və 1 ədəd Beynəlxalq dərəcəli diplom alınmışdır.

İşin həcmi və strukturu. Dissertasiya işinin ümumi səciyyəsi 6 fəsil, nəticə, təsərrüfata tövsiyələrdən ibarət olmaqla 165 səhifədən, 23 cədvəl, 6 diaqram və əlavədən ibarətdir. Dissertasiyanın yazılmasında 251 adda ədəbiyyatdan istifadə edilmişdir.

İŞİN MƏZMUNU

I fəsilə tədqiqat işi ilə bağlı dair dünyada və ölkədə aparılmış tədqiqat nəticələri, çap materialları əsasında təhlil aparılmışdır. Təbii şəraitin və insanların daimi təsiri ilə yaranmış kəmiyyət və mutasiya nəticəsi olan keyfiyyət dəyişmələri, həm yabani təbiətdə baş vermiş və həm də sonralar, süni hibridləşmə nəticəsi olaraq geniş yayılmışdır (Жуковский П.М. 1964). Buna görə də onun qorunub saxlanması və təbii sərvətlərin itirilməsi təhlükəsinin aradan qaldırılması insanlar qarşısında duran ən zəruri məsələlərdən biridir. BMT mütəxəssislərinin 2005-ci ilin fevralında verdikləri proqnoza görə 2035-ci ilə qədər dünyada əhali sayı 8,4 mlrd nəfərə (digər demografların fikrinə görə isə hətta 11-12 mlrd nəfərə) qədər yüksələcəkdir ki, bu da ərzaq məhsullarının miqdarını 60 %-ə qədər artırmağı tələb edir. Bunun üçün isə Yer kürəsinin bütün ehtiyat mənbələrindən istifadə edilməlidir (B.A.Levenko 2010). Dünya praktikasında, mövcud 250 min bitki növündən, seleksiya işinə yalnız 25-30 mini cəlb edilmişdir ki, əhalinin bitki məhsullarına olan ehtiyacının 90 %-ni onlar ödəyir. Eyni zamanda müəyyən olunmuşdur ki, yabani populyasiya və növlərdən də, vaxtilə keçmiş nəsillərin istifadə etdikləri, çoxsaylı genotiplər istifadədən kənar qalmışlar. Bunların əksəriyyət “qeyri-ənənəvi” və ya “yaddan çıxmış” bitkilər kimi qəbul olunmuşlar (Брындза Я., Григорьева О. 2013). Mədəni şəkildə becərilən bitkilər insanların birbaşa müdaxiləsi ilə yabani bitkilərdən əldə olunduğundan, onların ömrü, tarixi baxımdan bir o qədər də uzun olmur. Odur ki, mövcud sort və formalar mütəmadi olaraq yabani irsin hesabına yenilənməlidirlər. Mədəni bitkilərin yabani irsinin qorunub saxlanması bu baxımdan olduqca aktualdır (Akperov Z., Hasanov Z. və d., 2015).

2008-ci ildə, 21 ölkə tərəfindən qəbul və təsdiq olunmuş Beynəlxalq proqramda, 30-dan artıq az öyrənilmiş, yaddan çıxmış, qeyri-ənənəvi və yeni bitkilərin ekoloji qiymətləndirilməsi üzrə tədqiqatların aparılması zərurəti

ti yaranmışdır. Bu problemin həlli məqsədilə BMT tərəfindən bir neçə strateji əhəmiyyət kəsb edən sənəd qəbul edilmişdir. Bu sənədlərdə əsas diqqət unudulmuş və tam istifadə olunmayan bitki növlərinə yönəldilmişdir.

Hazırda gündəlikdə duran əsas məsələ - müxtəlif yerli mənşəli yabanı və introduksiya olunmuş bitkilərin qida və müalicə vasitəsi kimi istifadəsidir. Bu, xüsusilə ekoloji şəraitin pozulduğu bir şəraitdə, problem məsələlərdən hesab olunur.

II fəsildə tədqiqat aparılan bölgənin təbii şəraiti təsvir olunur. Aparılmış bir çox tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycanın eksperimental tədqiqatlar apardığımız Qərb bölgəsinin şimal sərhəddi Kür çayı boyunca, cənub sərhəddi isə Kiçik Qafqaz dağlarının ətəyindən keçir. Bölgə Ağstafa, Daşkəsən, Qazax, Gədəbəy, Goranboy, Samux, Tovuz, Göygöl, Şəmkir rayonlarının eləcə də Gəncə və Naftalan şəhərlərinin inzibati ərazilərini özündə birləşdirir. Relyefi əsasən dağlıq və qismən düzənlikdir. Şərti olaraq bölgənin relyefi düzənlik, dağətəyi düzənlik, orta və yüksək dağlıq qurşaqlara ayrılır. Bölgənin torpaqları kənd təsərrüfatı bitkiləri, o cümlədən meyvə-giləmeyvə bitkiləri üçün olduqca yararlıdır (Babayev M.P. və b. 2011, Məmmədov Q.Ş, 2007). Aqroiqlim bölgəsində fəal temperaturun miqdarı dağətəyində 3700-3800⁰C-dən başlayaraq, düzənlikdə 4400⁰C-dək çoxalır. İyulun orta temperaturu Qərbdən Şərqə doğru 23-20⁰C arasında olmaqla, ərazidə mütləq maksimum 37-40⁰C, mütləq minimum -16-20⁰C və orta mütləq minimum temperatur isə - 10-13⁰C arasında dəyişir. Yağıntının illik miqdarı 250-450-mm arasında tərəddüd edir.

III fəsildə tədqiqatın materialı və metodları verilmişdir.

Tədqiqatın materialı. Tədqiqat materialı olaraq, giləmeyvə bitkilərindən, mədəni halda əhali tərəfindən məhdud şəkildə istifadə olunduğundan, qeyri-ənənəvi bitkilər sırasına aid edilən Firəng üzümü, həmçinin ölkəmizdə, əmtəlik məhsul istehsalı üçün, yeni olan Qaragilə və Mərcangilə bitkiləri istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın metodları. Tədqiqatlar axtarış - ekspedisiya və stasionar təcrübə xarakterli olmaqla, ilkin materiallar Prezident yanında Elmin İnkişaf Fondunun (Qrant №EIF/MQM/Universitet-1-2014-5(20)-11/5/3) maliyyə dəstəyi əsasında toplanmışdır. Marşrut tədqiqatlar zamanı giləmeyvə lillərin ərazidə yayılması (konfiqurasiyası, ölçüsü, sahəsi, sıxlığı), ərazi daxilində yayılma xarakteri, zənginliyi, növün həyat fəaliyyəti göstəriciləri (HFG) V.A.Alekseyevin (1989,1990) təklif etdiyi metodla, coğrafi koordinatların müəyyənləşdirilməsi isə GPS (*Magellan*) aparatı vasitəsilə həyata keçirilmişdir. Stasionar təcrübələrdə cins və növlər üzrə bitkilərin biometrik göstəriciləri, fenoloji fazaları, kolun məhsuldarlığı və məhsuldarlıq əmsalı,

təsərrüfat məhsuldarlığı, bitkilərin səmərəli yerləşdirilməsi üsulları, fotosintezin təmiz (xalis) məhsuldarlığı (FTM), fotosintetik potensial məhsuldarlıq (ΔFP), yarpaqların xüsusi potensial təsərrüfat məhsuldarlığı (YXPM), vahid kütlədə məhsul əldə etmək üçün tələb olunan yarpaq səthi (ΔYS) və digər müşahidə - uçot işləri bağlılıq üzrə ümumi qəbul olunmuş metodikalarından (A.S.Ovsyannikov (1985,1986); Г.К.Карпенчук и А.В.Мельник (1987); Е.Н.Седов (1999) istifadə edilməklə öyrənilmişdir.

İqtisadi səmərəlilik meyvə-giləmeyvə bitkiləri üçün təklif olunan P.V.Dubravanın (1981), həmçinin V.V.Xromenko və V.F.Vorobyovun (2015), metodları əsasında aparılmışdır.

IV fəsildə tədqiqatın nəticələri təhlil olunur.

4.1. Kiçik Qafqaz ərazisində təbii şəraitdə yayılmış bəzi giləmeyvə bitkilərinin yayılması qanunauyğunluğu, morfoloji və həyat fəaliyyəti göstəriciləri. Respublikanın Kiçik Qafqaz ərazisində dağlıq və dağətəyi meşəliklərinin tədqiqi zamanı müəyyən olundu ki, giləmeyvəliklər bir qayda olaraq təbii şəraitdə kol, yarım kol və sərilsən tipli həyatı formalarla təmsil olunurlar.

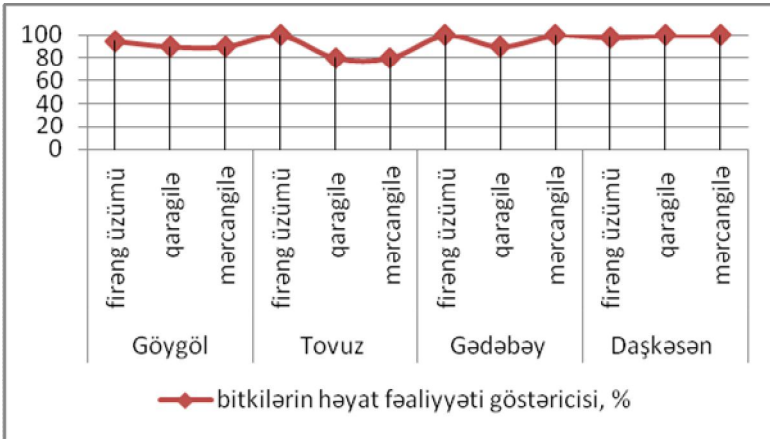
Aparılan tədqiqatlar zamanı alınmış nəticələr göstərdi ki, Qərb bölgəsi meşəliklərində, əhali tərəfindən təsərrüfat sahələrində geniş becərilən və ənənəvi bitkilər qrupuna daxil edilmiş çoxsaylı giləmeyvə bitkiləri olan çiyələk, qırmızı qarağat, qara qarağat, moruq, böyürtkən ilə yanaşı, yabarı halda meşələrdə rast olunan, lakin yalnız yerli əhali tərəfindən tanınan digər giləmeyvə bitkilərinə - Firəng üzümü, Mərcangilə, Qaragilə bitkilərinə də rast olunur. Peyk vasitəsilə alınmış rəqəmlər, müxtəlif giləmeyvə cinslərinin yayılma areallarını, onların Şimal və Şərq dairəsi enliklərində yerləşdiklərini əyani şəkildə əks edir (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Azərbaycanın Qərb bölgəsi rayonlarında giləmeyvə bitkilərinin təbii yayılma ərazilərinin koordinatları

N	Rayon, cins	Şimal enliyi (N)	Şərq dairəsi (E)	DSMY m
1	Göygöl MP, Firəng üzümü	40°24'34.72"	46°20'32.50"	1664
2	Göygöl MP, Qaragilə	40°24'11.22"	46°20'7.73"	1845
3	Göygöl MP, Mərcangilə	40°24'26.75"	46°19'46.08"	1701
4	Gədəbəy, Firəngüzümü	40°30'11.80"	45°50'25.06"	1161
5	Daşkəsən, Qaragilə	40°29'27.20"	45°50'11.91"	1327
6	Daşkəsən, Mərcangilə	40°29'18.48"	45°50'5.96"	1410
7	Tovuz, Firəngüzümü	40°47'39.76"	45°35'37.48"	1175
8	Tovuz, Qaragilə	40°47'43.17"	45°35'42.43"	1172
9	Tovuz, Mərcangilə	40°47'33.59"	45°35'50.53"	1121

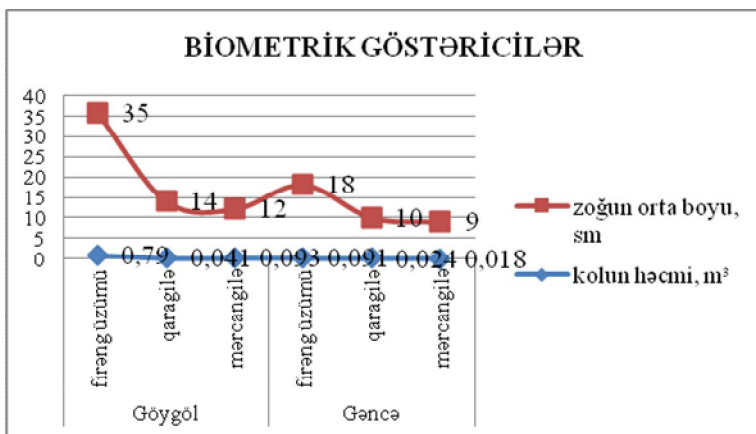
Təbii şəraitdə bitən yabanı giləmeyvə bitkilərinin yayılma arealından da görüldüyü kimi, bu bitkilər burada uzun müddətli formalaşma keçmiş və uyğun bioekoloji xüsusiyyət qazanmışlar. Onların həyat fəaliyyəti yoxlanarkən müəyyən olmuşdur ki, tədqiq olunan giləmeyvə bitkilərinin əksəriyyəti, yayıldıqları ərazilərdə yüksək (80...100 %) həyat fəaliyyəti göstəricisinə (HFG) malikdirlər (şək.1).



Şək.1. Qərb bölgəsi meşəliklərində giləmeyvə bitkilərinin həyat fəaliyyəti göstəricisi.

4.2. Yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin becərilmə şəraitində bioekoloji və morfoloji xüsusiyyətləri, məhsuldarlıq göstəriciləri, təsərrüfat əhəmiyyəti və perspektivdə yeri. İntroduksiya olunmuş bitkilərin becərmə şəraitinə alışdırılması üçün, onların təbii şəraitdə coğrafi yayılması, biomorfoloji və ekoloji xüsusiyyətləri dərinlən öyrənilməli və ona uyğun şərait seçilməlidir. Rusiya və Türkiyədən gətirilərək iki ekoloji şəraitdə əkilmiş bitkilər üzərində apardığımız tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, Göygöl rayonu şəraitində bitkilərin biometrik göstəriciləri Gəncə ilə müqayisədə xeyli üstündür. Beləki, hər üç cins nümayəndələri, çox da böyük olmayan yaş fərqinə baxmayaraq, həm kolun həcmi və həm də illik boy artımı və zoğun orta boyuna görə üstünlük təşkil edirlər. Bu zaman rütubətlə kifayət qədər təmin olunmuş Göygöl rayonu şəraitində həm çətrin həcmi və həm də zoğların orta boyu, Gəncə ilə müqayisədə xeyli üstün olmuşdur (şək.2).

Qaragilə və Mərcangilə bitkiləri, Göygöl rayonunda, orta boyu 12...14 sm olan 10..12 ədəd zoğ verdiyi halda, Gəncədə nisbətən zəif (9...10 sm) boya malik olan 6..8 ədəd zoğ yaradırlar.



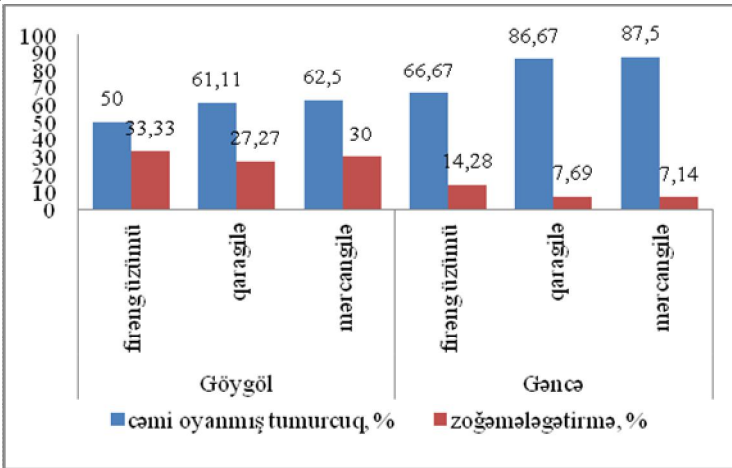
Şək.2. Giləmeyvə bitkilərində cinsdən və şəraitdən asılı olaraq kolların həcmi və budaqda olan zoğların boy həddi.

Kol tipli bitkilər qrupuna daxil olan giləmeyvə bitkilərində, kolun formalaşması kök pöhrələri hesabına baş verir. Tədqiq olunan bitkilər tarixən mülayim qurşaqlarda, dağlıq bölgələrdə, mötədil iqlim şəraitində formalaşdıqlarından, becərilmə şəraitində də bioekoloji tələblərinə uyğun olaraq Göygöl rayonu şəraitində daha güclü zoğvermə və pöhrə yaratma qabiliyyətinə malik olurlar. Gəncə şəraitində isə əsas tumurcuqların zoğ əmələgə-tirmə və pöhrə yaratma qabiliyyəti nisbətən zəif olur.

Mülayim qurşaq şəraitində becərilən bitkilər biri-birindən kəskin fərqlənən iki böyük bioloji həyat tərzilə fərqlənilir. Bunlardan biri nisbi sükunət, digəri isə fəal həyat dövrüdür. Vegetasiyanın başladığını bildirən tumurcuqların şişməsi fazası hər iki rayonda az bir fərqlə, havanın orta sutkalıq temperaturu $6...10^0$ –yə yaxın olan vaxtda, mart ayında başlayır. Bu faza Firəng üzümündə daha tez (Gəncədə 10.12.III, Göygöldə 18...21.III), Qaragilə və Mərcangilədə isə bir qədər sonra (Gəncədə 22...26.III, Göygöldə 25...30.III) baş tutur. Apardığımız tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, bu və ya başqa inkişaf fazalarının gedişi, hava şəraitindən asılı olaraq dəyişsə də, hər bir fazanın başlaması dövrü fəal temperatur cəmindən asılı olur. Məhz elə bu səbəbdəndir ki, tədqiq olunan giləmeyvə bitkiləri Gəncədə daha uzun (cinslər üzrə müvafiq olaraq 187...215 gün) vegetasiya dövrünə, Göygöldə isə nisbətən qısa (müvafiq olaraq 162...197 gün) vegetasiya dövrünə malik olurlar. Becərilən bitkilər, vegetasiya dövrünü başa vurduqdan bir müddət sonra nisbi sükunət dövrünə keçirlər. Bu dövr Firəng üzümündə bir qədər erkən (Göygöldə 7.9.IX, Gəncədə 22...25.IX), digər iki

cinsdə isə bir qədər sonra (Göygöldə 5..12.X, Gəncədə 22...26.X) baş verir. Nisbi sükunət başladıqdan 10...12 gün sonra isə bitkilərdə dərin və ya təbii nisbi sükunət dövrü başlayır. Təbii sükunət dövrü Firəng üzümü üçün Gəncədə 150, Göygöldə 180 gündən bir qədər çox, Qaragilə və Mərcangilə bitkilərində isə Gəncədə 130, Göygöldə 150 gündən bir qədər artıq olur. Bununla belə, bir ümumi nəticəyə gəlmək olar ki, tədqiq olunan giləmeyvə bitkilərinin hamısı, fenoloji fəraş bitkilər qrupuna daxildir.

Yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin becərilmə şəraitində tumurcuq oyanması və zöğəmələgətirmə qabiliyyətinin öyrənilməsi, bitkilərə qulluq texnologiyasını düzgün işləyib hazırlamağa və tətbiq etməyə şərait yaradan amillərdən hesab edilir. Müəyyən olmuşdur ki, Gəncədə becərilən bitkilərdə tumurcuq oyanması Göygöl rayonu ilə müqayisədə xeyli yüksək olsa da, onların zoğ əmələgətirmə qabiliyyəti müqayisədə xeyli aşağıdır (şək.3).



Şək.3. Giləmeyvə bitkilərində tumurcuq oyanması və zoğ əmələgətirmə

Şəkil 3-dən də görüldüyü kimi, Gəncədə becərilən bitkilərdə tumurcuq oyanması Göygöl rayonu ilə müqayisədə xeyli yüksək olsa da, onların zoğ əmələgətirmə qabiliyyəti müqayisədə xeyli aşağıdır. Bu baxımdan Gəncədə becərilən bitkilərin, Göygöldə becərilən bitkilərlə müqayisədə, əkiləndən sonrakı müddətdə, tez məhsula düşmə səbəbləri də izah olunandır. Giləmeyvə bitkiləri, törəmə mərkəzlərinin xarakterinə uyğun gələn təbii şəraitdə, filogenetik inkişafda qazandıqları irsi xüsusiyyətlərə müvafiq olaraq, özlərini daha gümrəh və daha rahat hiss edir və bundan irəli gələrək, daha çox boy zoğu əmələ gətirir. Uyğun olmayan, yeni şəraitdə isə nəslin

davamı üçün, nisbətən zəif boy verərək, əsasən meyvə budaqcıqları yaradırlar.

Bitkilərdə genotipin mürəkkəb göstəricilərindən biri, onların əlverişsiz mühit şəraitinə davamlılıq və optimal böyümə şəraitində bitkinin potensial məhsuldarlıq göstəricisi hesab edilir. Tədqiqatlarımızda becərilən bitkilər, əkiləndən iki il sonra məhsula düşmüş və kolun həcminə müvafiq olaraq, alınan məhsul da, Göygöl rayonunda Gəncə ilə müqayisədə yüksək olmuşdur (cədvəl 2). Bundan irəli gələrək kolun məhsuldarlıq əmsalı bu rayonda xeyli yüksək olmaqla, Gəncədə becərilən bitkiləri cinsdən asılı olaraq müəyyən qədər qabaqlaya bilməmişdir. Qəbul olunmuş əmsal dərəcələrinə görə isə hər iki rayonda becərilən Qaragilə və Mərcangilə bitkilərinin məhsuldarlıq əmsalı çox yüksək məhsul sıxlığı dərəcəsinə (2,5 kq/m³-dən çox) daxildirlər.

Firəng üzümü isə bu baxımdan bir qədər aşağı dərəcəyə - yüksək məhsul sıxlığı (2,5 kq/m³-dən az) dərəcəsinə daxil olur. Göygöl rayonunda becərilən bitkilərdə təsərrüfat məhsuldarlığı Gəncə şəhərində becərilən bitkilərlə müqayisədə 2 -3 dəfəyə qədər artıq göstəriciyə malik olurlar. Məlumdur ki, məhsulun formalaşması üçün başlıca meyar hüceyrə şirəsinin qatılığıdır və bu bir başa fotosintezin təmiz məhsuldarlığı ilə bağlı olur.

Cədvəl 2

Giləmeyvə bitkilərinin becərilmə şəraitində məhsula düşməsi, çətin həcmi, kolun məhsuldarlığı, məhsuldarlıq əmsalı və təsərrüfat məhsuldarlığı göstəriciləri (2015...2016-cı illər üzrə orta)

Cinsin adı	Göygöl								Gəncə							
	Əkin ili	Məhsula düşməsi ili	Kolun həcmi, m ³	Kolda məhsul, kq	Məhsuldarlıq əmsalı, kq/m ³	Əkin sxemi, m	Hektarda bitki sayı, ədəd	Məhsuldarlıq, s/ha	Əkin ili	Məhsula düşməsi ili	Kolun həcmi, m ³	Kolda məhsul, kq	Məhsuldarlıq əmsalı kq/m ³	Əkin sxemi, m	Hektarda bitki sayı, ədəd	Məhsuldarlıq, s/ha
Firəng üzümü	2010	2013	0,42	0,725	1,73	1,5x0,5	13333	96,88	2013	2015	0,103	0,380	3,62	1x0,5	13333	74,57
Qaragilə	2010	2013	0,041	0,320	7,80	1x0,5	20000	63,96	2013	2015	0,024	0,230	9,58	0,8x0,5	20000	57,48
Mərcangilə	2010	2013	0,049	0,360	7,35	1x0,5	20000	72,03	2013	2015	0,026	0,234	9,0	0,8x0,5	20000	58,5

Aparılmış bir çox tədqiqatlarla o, da müəyyən olmuşdur ki, üzvi maddələrin sintezi bitki məhsulunun maddi bazası olmaqla genotipdən və mühit şəraitindən asılıdır (З.М.Гасанов 2012, А.Б.Коновеева 2007).

Bu məsələnin tədqiqi ilə bağlı apardığımız tədqiqat nəticələri göstərdi ki, Gəncədə və Göygöl rayonunda becərilən giləmeyvə bitkilərində fotosintezin təmiz (xalis) məhsuldarlığı (FTM) müxtəlif olduğundan onların formalaşan məhsula təsiri də müxtəlif olur.

FTM-na görə tədqiq olunan cinslər arasında ən yüksək nəticə Firəng üzümünə aiddir. Bu cins hər iki şəraitdə və illər üzrə, digər cinslərlə müqayisədə, bir qədər artıq fotosintetik potensiala (müvafiq olaraq Gəncədə 1,3 m²/gün, Göygöldə 1,46 m²/gün) və FTM-na (müvafiq olaraq Gəncədə ortalama 3,02 q/m²-sutka, Göygöldə 3,39 q/m²-sutka) malik olmuşlar (cədvəl 3). Bitkilərin həyat fəaliyyəti göstəricilərindən əsas sayılan məhsuldarlığın fotosintetik potensialı (ΔFM) və FTM-dir. Yarpaqlarda FTM ilə, məhsuldarlığın fotosintetik potensialı (ΔFP) arasında əlaqənin müəyyənləşdirilməsi, gələcəkdə məhsuldarlığın artırılması üçün yaxşı açıqdır. Ona görə də, məhsul istehsalı üçün yarpaq səthi nə qədər az tələb olunarsa yerli şərait bir o qədər münasib sayıla bilər. 3 sayılı cədvəl rəqəmlərindən göründüyü kimi, Gəncə ilə müqayisədə Göygöl rayonunda becərilən bitkilər öz potensiallarını daha güclü şəkildə biruzə verə bilirlər.

Cədvəl 3

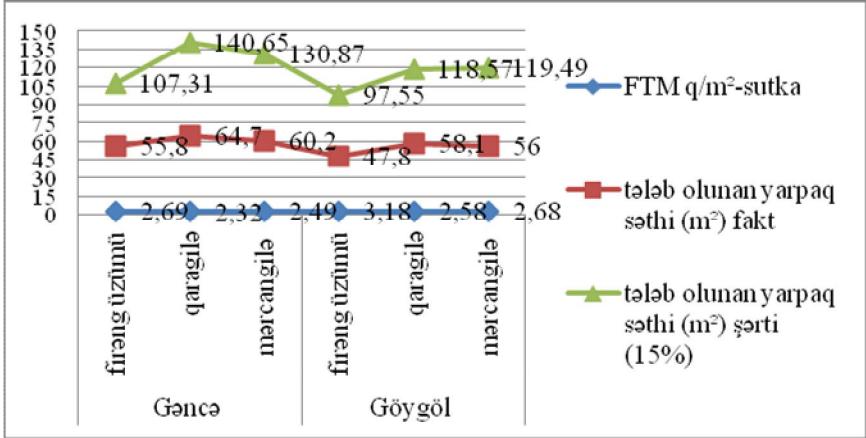
Giləmeyvə bitkilərində fotosintetik və məhsuldarlıq göstəriciləri (2015...2016-cı illər üzrə orta)

Rayon	Cins	Fotosintezin təmiz (xalis) məhsuldarlığı, q/m ² -sutka	ΔFP - 1 kq məhsula, tərkibində göstərilən miqdar quru maddə almaq üçün tələb olunan yarpaq səthi, m ² /sutka		T-məhsulun formalaşması müddəti, gün	YXPM - 1 m ² yarpaq səthinin yaratdığı meyvədə, göstərilən miqdar quru maddə nəzərə alınmaqla, yarpaqların xüsusi potensial məhsuldarlığı, kq/ m ²		ΔYS - 1 s məhsul almaq üçün, tərkibində göstərilən miqdar quru maddə nəzərə alınmaqla, tələb olunan yarpaq səthi (m ²)	
			Fakt	Şerti (15%)		Fakt	Şerti (15%)	Fakt	Şerti (15%)
Gəncə	Firəng üzümü	2,69±0,19	2,69	55,80	52	5,58	9,32	55,80	107,31
	Qaragilə	2,32±0,13	2,32	64,65	46	6,47	7,11	64,70	140,65
	Mərcangilə	2,49±0,13	2,49	60,24	46	6,02	7,64	60,20	130,87
Göygöl	Firəng üzümü	3,18±0,18	3,18	47,17	49	4,72	10,25	47,80	97,55
	Qaragilə	2,58±0,16	2,58	58,14	49	5,81	8,43	58,10	118,57
	Mərcangilə	2,68±0,20	2,68	55,97	47	5,60	8,39	56,00	119,49

ΔFP göstəriciləri, yarpaqların fotosintetik fəallığını, cinsin yerli şəraitdə xüsusi potensial təsərrüfat məhsuldarlığı ilə (YXPM) uzlaşdırmağa imkan verir. Yarpaqların məhsulla bağlı fotosintetik fəallığını xarakterizə edən digər vacib göstərici, vahid kütlədə məhsul əldə etmək üçün tələb olunan yarpaq səthidir (ΔYS). Tədqiqatlarımızla müəyyən olundu ki, tərkibində 15 % quru maddə olmaq şərtilə hər 100 kq məhsul üçün Gəncədə daha

çox (cinslər üzrə 107,31...140,65 m²- sutka), Göygöldə isə nisbətən az (cinslər üzrə 97,55... 19,49 m²-sutka) işlək yarpaq səthi tələb olunur (şək.4).

Bu nəticə belə bir qənaətə gəlməyə imkan verir ki, bitkilərdə FP-artırmaq məqsədilə, onlar üçün yerli şəraitə uyğun əkin sxemləri seçilsin, qi-
da sahələri verilsin və kolda müvafiq optik baza - çətir forması yaradılsın.



Şək.4. Giləmeyvə bitkilərində 1 s məhsul almaq üçün tələb olunan işlək yarpaq səthi (m²).

V fəsilə tədqiqatın iqtisadi səmərəliliyi verilir. İqtisadi səmərə Göygöl rayonu və Gəncə şəhərində becərilən giləmeyvə bitkilərinin faktik məhsulu əsasında və məhsul istehsalına çəkilən xərci nəzərə almaqla aparılmışdır.

Aparılan hesabatlardan görüldüyü kimi rayonlar üzrə, məhsuldarlıq arasında kəskin fərq 17,2...46 s/ha olmasına baxmayaraq istehsal xərcləri arasında olan fərq xeyli azalmış və alınan fərq 180...207 man./ha çox da böyük olmamışdır. Buna görə də hər sentner məhsulun maya dəyəri Göygöl rayonu üzrə 39,76 manat ilə müqayisədə, Gəncədə 58,46 manat iqtisadi səmərə daha yüksəkdir. Qeyd olunan üstünlük rentabellik səviyyəsinə birbaşa təsir göstərməklə, Gəncə ilə müqayisədə Göygöl rayonunda onun 16,07 % artıq olmasına səbəb olur.

VI fəsilə giləmeyvə bitkilərinin səmərəli istifadəsi üçün elmi əsaslandırılmış tövsiyələrin və həmçinin, təbii ehtiyatlarının qorunması və bərpası üçün işlənmiş təkliflər planı şərh olunur.

1. Giləmeyvə bitkilərinin səmərəli istifadəsi üçün elmi əsaslandırılmış tövsiyələr.

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

- yerlərdə tədarük məntəqələrinin yaradılması və yerli əhali tərəfindən toplanmış yabanı bitki məhsullarının qəbulu;
- rayonlararası kiçik həcmli emal zavodlarının yaradılması və burada müxtəlif məmulatların istehsalı prosesinin təşkili;
- bioloji fəal maddələrlə zəngin, yüksək qidalılıq və müalicəvi əhəmiyyətli meyvə-giləmeyvələrdən hazırlanmış emal məhsullarının, daxili və xarici bazara çıxarılması üçün müvafiq qurumlar qarşısında vəsadət qaldırılması və d. təşkilatı məsələlərin həlli günün aktual problemləri səviyyəsinə qaldırılmalıdır;
- bu məsələlərin həyata keçirilməsi ilə bağlı tərəfimizdən təsərrüfata tövsiyə hazırlanıb rayonlara yayılmışdır.

2. Təbii ehtiyatların qorunması və bərpası üçün təkliflər planının işlənilib hazırlanması.

Aparılmış bir çox araşdırmalarla müəyyən olmuşdur ki, Azərbaycan ərazisində yabanı bitki müxtəlifliyinin və ilk növbədə meyvə-giləmeyvə bitkilərinin yabanı formalarının qorunub saxlanması və gələcək nəsillərə ötürülməsi üçün:

- Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi bölgələri yasaqlıq elan olunmalı, qanunsuz kəsim aparılması nəzarətə götürülməlidir;
- çox az miqdarda rast olunan, bir çox yabanı giləmeyvə bitki növləri, xüsusi nəzarətə götürülməli və itmək təhlükəsi olan növlər sırasına daxil edilməlidir;
- giləmeyvə bitkilərinin yabanı halda yayıldıqları ərazilərdə mal-qara otarılması yasaqlanmalıdır;
- ərazidə vaxtaşırı müşahidələr aparılmalı, əmtəlik məhsul istehsalı üçün yeni olan Qaragilə və Mərcangilə, qeyri-ənənəvi bitki sayılan Firəng üzümü (Mot-motu) bitkilərinin forma müxtəlifliklərindən seleksiya işlərində istifadə üçün təkliflər verilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

NƏTİCƏLƏR

1. Aparılmış tədqiqatların təhlili göstərir ki, əksər kol və yarım kol tipli giləmeyvəli bitkilərinin xarici ölkələrlə müqayisədə ölkəmizdə az tədqiq olunmuş, cins və sort tərkibi kifayət dərəcədə öyrənilməmiş, digər tərəfdən isə istifadə imkanları sənaye əhəmiyyətli səviyyəyə çatdırılmamış və mütərəqqi becərmə texnologiyası işlənməmişdir.

2. Azərbaycanın Kiçik Qafqaz meşələri, digər meyvə bitki cinsləri ilə bərabər, həm də insanların yalnız məhdud şəkildə, yerli şəraitdə istifadə etdikləri, bir çoxları üçün yeni olan Qaragilə, Mərcangilə və əksəriyyət üçün qeyri-ənənəvi olan Firəng üzümü kimi giləmeyvə bitkiləri ilə zəngindir. Tədqiq olunan bütün rayonlarda təbii halda yayılmış bitkilərin həyat fəaliyyəti göstəricisi 80-100 % arasında tərəddüd etməklə, onların həmin ərazilərdə ən yüksək həyat fəaliyyəti durumunda olduğunu göstərmişdir. Təbii halda meşələrdə bitən, lakin mədəni şəkildə az yayılmış və məhsulu yalnız yerli əhali tərəfindən, meşələrdən tədarük edilməklə toplanılan Firəng üzümü, Qaragilə və Mərcangilə bitkiləri ekoloji cəhətdən bölgə üçün yararlıdır və Azərbaycanın Qərb bölgəsi rayonlarında mədəni şəkildə geniş becərilmək imkanına malikdirlər.

3. Tədqiq olunan bitkilər tarixən mülayim qurşaqda, dağlıq bölgələrdə, mötədil iqlim şəraitində formalaşdıqlarından, becərilmə şəraitində də bioekoloji tələblərinə uyğun olaraq, onların biometrik göstəriciləri Göygöl rayonu şəraitində Gəncə ilə müqayisədə xeyli üstündür. Bu zaman Firəng üzümü kolları digər iki cinslə (Qaragilə və Mərcangilə) müqayisədə hər iki məntəqədə, daha güclü illik boy artımına malik olurlar.

4. Becərilmə şəraitində olan giləmeyvə bitkilərində illik inkişaf dövrünə meteoroloji amillər birbaşa təsir göstərir. Aran bölgədə (Gəncə) vegetasiya dövrü nisbətən uzun (187...215 gün), nisbi sükunət dövrü qısa (148...160 gün), dağlıq bölgədə isə (Göygöl), vegetasiya dövrü nisbətən qısa (162...197), nisbi sükunət dövrü isə uzun müddət (168...184 gün) davam edir. Nisbi sükunət dövrü başlayandan qurtarana qədər olan müddət, Firəng üzümündə daha uzun (Gəncədə 158...160 gün, Göygöldə 182...184 gün), digər tədqiq olunan iki cinsdə isə nisbətən qısa (Gəncədə 148...152 gün, Göygöldə 168...178 gün) olur. Firəng üzümü digər cinslərlə müqayisədə, hər iki rayonda, vegetasiyaya daha tez başladığından və payızda vegetasiyanı daha tez başa vurduğundan, onun fəal inkişaf dövrü, Qaragilə və Mərcangilə bitkilərində olduğundan az olur.

5. Birillik budaqda tumurcuqların sayına görə cinslər üzrə kəskin fərq nəzərə çarpmasa da, cəmi tumurcuqlardan oyanan tumurcuqların sayı, rayonlar və cinslər üzrə kəskin fərqlənir. Bu, Göygöl rayonunda orta hesabla 57,87 % olmaqla yüksək, Gəncə şəraitində isə 80,28 % olmaqla çox yüksək tumurcuq oyanması qabiliyyətinə malik olduğunun göstəricisidir. Göygöl rayonu şəraitində becərilən bitkilərdə, zoğamələgətirmə qabiliyyəti ortalamada 30,2 % olmaqla, çox yüksək göstərici nümayiş etdirirlər. Gəncə şəraitində becərilən bitkilərdən Qaragilə və Mərcangilə nisbətən zəif (mü-

vafiq olaraq 7,69...7,14 %), Firəng üzümü isə orta (14,28 %) zoğəmələgə-tirmə qabiliyyətinə malikdirlər.

6. Qəbul olunmuş əmsal dərəcələrinə görə hər iki rayonda becərilən Qaragilə və Mərcangilə bitkilərinin məhsuldarlıq əmsalı çox yüksək məhsul sıxlığı dərəcəsinə (2,5 kq/m³-dən çox) daxildirlər. Firəng üzümü isə bu baxımdan bir qədər aşağı dərəcəyə - yüksək məhsul sıxlığı (2,5 kq/m³-dən az) dərəcəsinə daxil olur. Məhsuldarlıq əmsalı əsasında hesablanmış təsərrüfat məhsuldarlığı, Göygöl rayonunda becərilən bitkilərdə (cinslər üzrə 44,03...95,2 s/ha) Gəncə şəhərində becərilən bitkilərlə (21,98...29,5 s/ha) müqayisədə, 2-3 dəfəyə qədər artıq göstəriciyə malik olurlar.

7. Məhsulun formalaması üçün başlıca meyar hüceyrə şirəsinin qatılığıdır və bu bir başa fotosintezin təmiz (xalis) məhsuldarlığı ilə bağlı olmuşdur. Fotosintez prosesi, gün ərzində və bütöv vegetasiya dövründə, həmçinin xarici mühit amillərinin təsiri altında yarpaq aparatının fəallıq amplitudasının dəyişməsi ilk növbədə işıqlanma səviyyəsindən asılı olmaqla Gəncədə və Göygöl rayonunda becərilən giləmeyvə bitkilərində fotosintezin təmiz (xalis) məhsuldarlığı (FTM) müxtəlif olduğundan onların formalaşan məhsula təsiri də müxtəlif olur. FTM-ə görə tədqiq olunan cinslər arasında ən yüksək nəticə Firəng üzümünə aiddir. Bu zaman, Göygöl rayonunda FTM Gəncə ilə müqayisədə xeyli üstünlük təşkil edir. Eynən, tədqiq olunan digər giləmeyvə bitkiləri Qaragilə və Mərcangilə də, Göygöl rayonunda Gəncə ilə müqayisədə daha yüksək FTM-ə malik olurlar. Bu hal, bitkilərdə olan fotosintetik potensialın (FP) daha yüksək olması səbəbindən baş verir.

8. Müəyyən olunmuşdur ki, Gəncə ilə müqayisədə Göygöl rayonunda becərilən bitkilər öz potensiallarını daha açıq şəkildə biruzə verə bilirlər. Başqa sözlə, tərkibində 15 % quru maddə olmaq şərtilə hər 100 kq məhsul üçün Gəncədə daha çox (cinslər üzrə 107,31...140,65 m²- sutka), Göygöldə isə nisbətən az (cinslər üzrə 97,55...119,49 m²-sutka) işlək yarpaq səthi tələb olunur. Bu imkan verir ki, bitkilərdə FP-artırmaq üçün, onların Günəş şüasından və əsasən də, FFR-dən istifadəsini artırmaq məqsədilə, onlara yerli şəraitə uyğun qida sahəsi və müvafiq çətir forması verilsin.

9. İqtisadi hesablamalar nəticəsində alınmış rəqəmlərin təhlili göstərir ki, hər iki rayonda becərilən bitkilər ümumən rentabelli sayıla bilər. Lakin bu zaman həm rayonlar və həm də becərilən bitkilər arasında müəyyən fərqlər yaranmışdır. Bu fərq Göygöl rayonunda olan bitkilər dəmyə şəraitdə becəriləndiyindən, Gəncə şəhəri şəraitində becərilən bitkilərlə müqayisədə çoxsaylı texnoloji qulluq işlərinə xərc tələb etmədiklərindən irəli gəlmişdir. Bundan irəli gələrək, əyər Gəncədə becərilən və məhsuldarlığı

57,50...76,00 s/ha olan bitkilərə istehsal xərcləri 4112...3515 manat təşkil edirsə, Göygöl rayonunda becərilən və məhsuldarlığı 63,96...96,88 s/ha olan bitkilərə çəkilən xərc 2921...3021 manat civarında olur. Qeyd olunan üstünlük rentabellik səviyyəsinə birbaşa təsir göstərməklə, Gəncə ilə müqayisədə Göygöl rayonunda onun 19,86 % artıq olmasına səbəb olur. Alınmış nəticələr bir daha onu göstərir ki, giləmeyvə bitkilərindən bölgədə az miqdarda becərilməklə qeyri-ənənəvi bitkilər qrupuna daxil olan Firəng üzümü və həmçinin meşələrımızda yabani halda yayılmağına baxmayaraq, yerlərdə mədəni halda becərilməyən, və bu səbəbdən də Azərbaycan şəraiti üçün becərmədə yeni bitkilərdən olan Qaragilə və Mərcangilə bitkiləri, iqtisadi cəhətdən səmərəli sayıla bilər.

TƏKLİFLƏR

1. Azərbaycanın Qərb bölgəsi rayonlarında əhalinin məşğulluq dairəsini genişləndirmək məqsədilə, meşələrdə yabani halda bitən giləmeyvə bitkilərinin tədarükü və emalı üçün yerlərdə, rayonlararası tədarük məntəqələrinin və kiçik həcmli emal müəssisələrinin yaradılması məqsədəuyğun hesab edilsin.

2. Dağlıq və dağətəyi rayon ərazilərində digər giləmeyvə (moruq, qaragat) bitkiləri ilə yanaşı, Firəng üzümü, Qaragilə və Mərcangilə bitkilərindən, sahəsi 3...5 ha olan, plantasiyalar salınması nəzərə alınsın.

3. Qərb bölgəsində, əhalinin zəngin qida və faydalı müalicə vasitəsi olan giləmeyvə məhsullarına ehtiyacını nəzərə alaraq, onların plantasiyalarının yaradılması, məhsul istehsalı və satışı, təzə halda istifadəsi, saxlanması və emalı ilə bağlı məsələlərin həlli tövsiyə edilsin.

Dissertasiya mövzusunə aid nəşr olunmuş elmi əsərlərin siyahısı

1. Həsənov Z.M., Sərdarova D.İ. “Azərbaycan üçün yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkiləri / Aqrar Elmin İnnovasiyon Tədqiqatlarının Mövcud Vəziyyəti və Perspektivləri” mövzusunda Elmi-Praktiki Konfransın Materiaları Quba, 26-27 dekabr, 2011. 3 s.

2. Sərdarova D.İ. Azərbaycan şəraiti üçün yeni giləmeyvə bitkiləri – cırmərsin, qaragilə, mərcangilə / ADAU-nun: “Ümummilli lider Heydər Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş ümumrespublika elmi-praktik konfransın materialları” 25-26 aprel, 2013-cü il, s.17-19.

3. Sərdarova D.İ. Mot-Motu (Firəng üzümü *Gr.reclinata*) bitkisinin Azərbaycanın qərb bölgəsində yabani formaları / Aqrar elmin və təhsilin innovativ inkişafı: Dünya təcrübəsi və müasir prioritetlər Beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları, 23-24 oktyabr 2015, III cild, s.41-43.

4. Акперов З., Гасанов З., Ибрагимов З., Сардарова Д. Дикие сородичи ягодных культур в горах Малого Кавказа // Современное садоводство (электронный журнал), 2015, с.36-41

5. Hasanov Z., Akperov Z., İbragimov Z., Sardarova D. Wild congeners of berry crops in the lesser Caucasus mountains / International Scientific and Practical Conference “World Science”, November 2015, U.A.E. p.25-29.

6. Sərdarova D.İ. Kol tipli yabanı giləmeyvə bitkiləri və onlardan səmərəli istifadə yolları. Təvsiyə. Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə 2016, 38 s.

7. Гасанов З., Сардарова Д. Дикорастущие формы и культивируемые сорта крыжовника в предгорьях Малого Кавказа / Материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 85-летию со дня основания института, 1-3 июня, 2016, Мичуринск-Кварт, с.70-73.;

8. Гасанов З., Сардарова Д. Перспективы использования нетрадиционных и малораспространенных ягодных растений в Азербайджане / Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня образования ФГБНУ ДСОСВиО 7-9 июня 2016, Дербент. с.193-196

9. Сардарова Д., Ибрагимов З., Садыгов Е., Ализаде Р. Дикорастущие сородичи орехоплодных культур на Малом Кавказе в пределах Азербайджана // Современное садоводство. Электронный журнал №1, 2016 с.36-51.

10. Sərdarova D.İ., Yeni və qeyri - ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin becərmə şəraitində iqtisadi göstəriciləri // ADAU-nun Elmi Əsərləri, №1 2017, s.126-128.

11. Həsənov Z., İbrahimov Z., Sərdarova D. Kiçik Qafqaz ərazisində bəzi giləmeyvə bitkilərinin təbii şəraitdə yayılması qanunauyğunluğu, morfoloji və həyat fəaliyyəti göstəriciləri // ADAU-nun Elmi Əsərləri №1, 2017, s.4-8.

12. Həsənov Z.M., Sərdarova D.İ. Becərilmə şəraitində yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin məhsula düşməsi, biometriyası, məhsuldarlıq göstəriciləri və fotosintezin təmiz məhsuldarlığı // AMEA Gəncə bölməsi, “Xəbərlər məcmuəsi”, 2017, №1, s.14-20

13. Sərdarova D.İ. “Yeni və qeyri-ənənəvi giləmeyvə bitkilərinin becərilmə şəraitində tumurcuq oyanması, zoğ əmələgətirmə qabiliyyəti və zoğların boy dinamikası // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı 2017, s.128-130.

14. Гасанов З.М., Сардарова Д.И. Физиологические основы продуктивности куста новых и нетрадиционных ягодных культур в Азербайджане // Субтропическое и декоративное садоводство №60. Сочи 2017. с.86-91.

15. Сардарова Д.И., Гасанов З.М. Интродукция новых и нетрадиционных ягодных культур в Азербайджане // Садоводство и виноградарство, №2 (в печати).

АННОТАЦИЯ

САРДАРОВА ДИЛАРА ИСЛАМ кызы

ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА

В проведенных исследованиях в горных и предгорных районах Западной зоны республики установлены ареалы естественного произрастания некоторых ягодных растений, не встречающихся или нетрадиционные в культуре. Потребность введения в культуру новых, забытых, нетрадиционных растений, связана с растущей потребностью населения, на богатые питательными веществами продукты растениеводства, оснащенные в достаточном количестве биологически активными веществами. Целью наших исследований являлись изучение адаптационных способностей и экономических особенностей новых и нетрадиционных растений в Азербайджане, каковыми являются черника, голубика и крыжовник. Установлено, что в горах Малого Кавказа в естественном произрастании встречаются крыжовник, черника и голубика. Введение в культуру интродуцированных новых и нетрадиционных растений, в двух различных по экологическим условиям районах показали, что почвенно-климатические условия, существенно влияют на морфометрические, биологические, а также на хозяйственные показатели. Растения в предгорном районе, по всем биометрическим показателям, преобладают над растениями в низменной зоне. Все фазы развития зависимы от суммы активных температур года и по этой причине общая продолжительность вегетационного периода в Гяндже длиннее, чем в Гекгёльском районе. По продуктивности куста отмечены определенные отличия. В предгорной зоне она составляет 2,15...7,37 кг/м³, а в низменной 2,13...5,22 кг/м³. Хозяйственная урожайность, по сравнению с низменной зоной, значительно больше (в среднем на 44 ц/га) в предгорной зоне. Чистая продуктивность фотосинтеза, также больше в горных условиях, чем в низменных. Для получения 1 ц урожая в Гяндже требуется значительно больше (по породам 107,31...140,65 м²-сутки) фотосинтетического потенциала, чем в предгорном Гекгёльском (97,55...119,49 м²-сутки) районе. По рентабельности культуры, преимущество также на стороне предгорной зоны (68,78 % против 52,71 %). Имеются все предпосылки считать, что возделывания ягодных культур, возможно, считать прибыльными

культурами в Западных районах Азербайджана.

ANNOTATION

SARDAROVA DILARA ISLAM

RESEARCH OF NEW AND NON-TRADITIONAL BERRY PLANTS IN THE CONDITIONS OF AZERBAIJAN

In the researches carried out in mountain and foot hill are as of the Western zone of the Republic were found natural habitats of some berry plants that are not met run conventional in culture. The need to introducing new, forgotten, un conventional plants in to the culture is related to the growing need of the population, to nutrient-rich crop products, equipped with sufficient biologically active substances. The aim four study was to investigate the adaptive abilities and economic characteristics of new and unconventional plants in Azerbaijan, which are the blackberries, blueberries and gooseberries. It was found that blackberries, blueberries and gooseberries are available in natural grow thin the mountains of the Lesser Caucasus. The introduction of introduced new and unconventional plants in to the culture, in two different are as with distinct ecological conditions, showed that the soil and climatic conditions significantly affect the morphometric, biological and economic indicators. Plants in the foot hills, according to all indicators sufficiently prevail over the plants in the lowlands. All phases of development tare dependent on the amount of active temperatures during the year and because of that reason, the total length of the vegetation period in Ganja longer than in Goy-Gol area. Some differences were observed in the bush productivity. In the foot hill area it was 2.15...7.37 kg/m³while in the low land 2.13...5.22 kg/m³. The economic yield compare to a lowland are a was significantly more (an average of 44 c/ha) in the foot hill area. The net productivity of leaf photosynthesis is also higher in mountain us conditions than in low land. The need to obtain 1 centner of crops in Ganja requires significantly more (on the area ... 107.31...140.65 m²-day) photosynthetic potential (PP) than in Goygol (97,55...119.49 m²-day) area. On the profitability of culture, the advantage is also on the side of a foot hill zone (68.78 % vs. 52.71 %). There are all prerequisites to consider that the cultivation of berry crops maybe considered as profitable in the Western regions of Azerbaijan.

Kağız formatı (210 x 297) 1/4.
Kağız №1, uçot çap vərəqi 1,0 ç.v.,
Sifariş №032, tiraj 100

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin mətbəəsi
Gəncə şəhəri, Ozan küçəsi, 102

**АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

ДИЛАРА ИСЛАМ кызы САРДАРОВА

**ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ ЯГОДНЫХ
РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА**

3103.08 – Плодоводство и виноградарство

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора философии по аграрным наукам

ГЯНДЖА - 2017