

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

**YERLİ VƏ İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ KİŞMİŞ
ÜZÜM SORTLARININ KLON SELEKSİYASI İLƏ
YAXŞILAŞDIRILMASI**

İxtisas: 3103.04 - **Seleksiya və toxumçuluq**

Elm sahəsi: **Aqrar elmlər**

İddiaçı: **Afət Sabir qızı Hüseynova**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2021

Dissertasiya işi Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

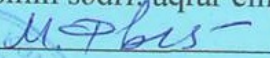
Elmi rəhbər: aqrar elmlər doktoru, dosent
Vüqar Süleyman oğlu Səlimov

Rəsmi opponetlər: aqrar elmlər doktoru
Allahverdi Kamil oğlu Seyidov

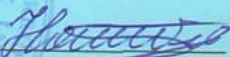
aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Qərib Alış oğlu Novruzlu

aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Zemfira Kamil qızı Əliyeva

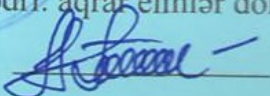
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu nəzdində fəaliyyət göstərən FD 1.29 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri: aqrar elmlər doktoru, professor
 **Cəlal Şamil oğlu Məmmədov**

Dissertasiya şurasının elmi katibi: aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

 **Sevdə Kamil qızı Hacıyeva**

Elmi seminarın sədri: aqrar elmlər doktoru, dosent

 **Ələddin Əlirza oğlu Tağıyev**

İŞİN ÜMUMİ SƏCIYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi: Üzümçülük və şərəbçilik ölkəmizin qədim təsərrüfatçılıq və sənaye sahələrindən olmaqla, bu gün də ölkə iqtisadiyyatının inkişafında strateji sahələrdən biridir.

Respublika əhalisinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi baxımından, süfrə (o cümlədən kişmiş) üzümçülüynün inkişafı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hazırda dünyada, o cümlədən respublikamızda keyfiyyətli qida məhsulları istehsalı ilə əlaqədar yüksək dietik və qidalılıq dəyərində malik olan toxumsuz (kişmiş) üzüm sortlarına böyük tələbat vardır. Dünyadakı aborijen kişmiş üzüm sortları məhsuldarlığı, gözəl əmtəə qabiliyyəti, yüksək dad keyfiyyəti və şəkərlilikləri ilə seçilsələr də, gilələrinin xırda olmaları, xəstəlik və zərərvericilərə, şaxtaya, quraqlığa və s. stress amillərinə qarşı davamsızlıqları ilə səciyyələnilər. Çox təəssüf ki, yuxarıda göstərilən bu çatışmazlıqlar (xırda giləlilik, xəstəlik və zərərvericilərə, şaxtaya, quraqlığa və s. stress amillərinə qarşı davamsızlıq) Azərbaycanın kişmiş üzüm sortlarına da məxsusdur. Buna görə üzümçü fermerlərin yerli kişmiş üzüm sortlarına marağı azdır. Ona görə də ölkəyə irigiləli kişmiş üzüm sortları xaricdən gətirilərək əkilib-becərilir. Bunları nəzərə alaraq, qiymətli aborijen kişmiş üzüm sortları hərtərəfli qiymətləndirilməli, yaxşılaşdırılma proqramlarına cəlb olunmalıdır. Bəzi hallarda isə bu sortların biologiyası bölgənin torpaq-iqlim şəraiti ilə uzlaşmadığından iqtisadi cəhətdən səmərəli olmur. Ona görə də müxtəlif səbəblərdən bioloji, irsi cəhətdən pisləşmiş yerli kişmiş üzüm sortları yaxşılaşdırılma proqramlarına cəlb edilməli və yüksək məhsuldar, keyfiyyətli, əmtəəlik, orqanoleptik və davamlılıq göstəriciləri yüksək yerli klon formalar, həmçinin konkret şəraitə uyğun adaptiv xüsusiyyətli introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortları müəyyən edilib artırılmalı, təsərrüfatlara tövsiyə olunmalıdır.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Tədqiqatın əsas məqsədi yerli və introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortlarının biomorfoloji, aqrobioloji, texnoloji, adaptiv xüsusiyyətlərini öyrənilib, təsərrüfat-iqtisadi əhəmiyyətli əlamətləri üzrə yaxşılaşdırılma proqramına cəlb

etməklə, fərdi seçmə üsulu ilə qiymətli formaların (yüksəkməhsuldar və keyfiyyətli, irigiləli və s.) seçilməsi, kompleks qiymətləndirilməsi, artırılması, protoklonların vegetativ nəslində qiymətli əlamətlərin irsiliyinin tədqiqi, yerli və xarici kışmışı üzüm sortlarının müqayisəli öyrənilməsi, perspektiv sortların müəyyən edilməsi və təsərrüfatlarda geniş əkilib-becərilməsinin elmi cəhətdən əsaslandırılmasıdır.

Məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı əsas vəzifələr müəyyənləşdirilərək qarşıya qoyulmuşdur:

- yerli və introduksiya olunmuş kışmışı üzüm sortlarının morfoloji əlamətlərinin, fenologiyasının, məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəricilərinin, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlılıqlarının, çiçəklərinin tökülmə dərəcəsinin öyrənilməsi və müqayisəli tədqiqi;

- yerli və introduksiya olunmuş kışmışı üzüm sortlarının bar elementlərinin formalaşmasına gübrələmənin təsirinin öyrənilməsi;

- yerli kışmışı üzüm sortlarının populyasiyasındakı tənəklərin morfoloji, bioloji, texnoloji göstəricilər üzrə dəyişkənlik dərəcəsinin qiymətləndirilməsi, yüksəkməhsuldar, keyfiyyətli, davamlı, irigiləli və s. müsbət əlamətli tənəklərin (protoklon, yaxud ilkin klon formaları) seçilməsi, tədqiqi, artırılması;

- protoklonların artırılması, müsbət əlamətlərin vegetativ nəslə irsiliyinin tədqiqi, sabit klon formaların seçilməsi, onların morfoloji əlamətlərinin, bar, keyfiyyət və davamlılıq göstəricilərinin öyrənilməsi;

- yerli və introduksiya olunmuş kışmışı üzüm sortlarının və yeni klon formaların orqanoleptik, əmtəlik və iqtisadi göstəricilərinin öyrənilməsi, perspektivliliyinin qiymətləndirilməsi;

- yerli və introduksiya olunmuş kışmışı üzüm sortlarının morfoloji, aqrobioloji və texnoloji göstəriciləri əsasında ampelodeskriptor göstəricilərinin rəqəmsal təsviri.

Tədqiqat metodları: Tədqiqat zamanı üzümçülükdə istifadə edilən ənənəvi və müasir üsullardan istifadə edilərək qarşıya qoyulan məqsəd və vəzifələrin həllinə nail olunmuşdur. Bunun üçün ampelografik (morfoloji, bioloji, texnoloji göstəricilər), ampelometrik, uvoloji, fitopatoloji, seleksiya (fərdi və klon seleksiyası), riyazi-statistik (U-meyarı, variasiya statistikas, korrelyasiya və s.), təsərrüfat-iqtisadi və OIV (Beynəlxalq Üzüm və

Şərab Təşkilatı) təklif etdiyi müasir protokol və üsullardan (rəqəmsal deskriptorlar və s.) istifadə edilmişdir. Üzüm genotiplərinin botaniki əlamətlərinin, aqrobioloji və təsərrüfat-texnoloji, fenotipik xüsusiyyətlərinin rəqəmsal kodlaşdırılmasında, perspektivliliyinin qiymətləndirilməsində OIV-nin beynəlxalq deskriptorlarından istifadə edilmiş, perspektivliliyi 25 ampelodeskriptor daxil edilmiş “yeni model” əsasında qiymətləndirilmişdir.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar: Yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının məhsuldarlığının, texnoloji, əmtəlik və keyfiyyət göstəricilərinin, davamlılıq və adaptiv əlamətlərinin yüksəldilməsi üçün müvafiq yaxşılaşdırma və aqronomik tədbirlərin imkanlarından istifadənin elmi və təcrübi əsaslarının işlənilib hazırlanması məqsədilə sort və formaların bar və keyfiyyət göstəricilərinin formalaşmasında iştirak edən elementlərin inkişafına gübrələrin təsirinin araşdırılması və tənəklərin potensial-genetik imkanlarının yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayan klon seleksiyasının fərdi seçmə üsulundan istifadə edilməsidir. Bununla yanaşı, yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının perspektivliliyinə və iqtisadi xüsusiyyətlərinin formalaşmasına birbaşa müsbət təsir edən morfometrik, bioloji, aqrokimyəvi parametrlərin, bar, keyfiyyət, davamlılıq və s. əlamətlərin müqayisəli qiymətləndirilməsi, yerli kişmişi üzüm sortlarının populyasiyasında klon dəyişkənliyi dərəcəsini öyrənməklə, yeni qiymətli formaların seçilib qiymətləndirilməsi, perspektiv və iqtisadi əhəmiyyətli nümunələrin seçilməsi də daxildir.

OIV ampelodeskriptorlarından istifadə etməklə yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının rəqəmsal məlumat bazasına uyğun “ampelodeskriptor kartları”nın tərtib edilməsi və “yeni model rəqəmsal kodlar” əsasında perspektivli sort və formaların seçilib tövsiyə edilməsi.

Tədqiqatın elmi yeniliyi: Tədqiqat işi zamanı ilk dəfə olaraq bəzi yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının genofondu kompleks şəkildə morfoloji, bioloji və texnoloji baxımdan qiymətləndirilmiş, 3 qiymətli yerli kişmişi üzüm sortu (Qara kişmişi, Əsgəri, Sultanı kişmişi) üzrə populyasiyadakı bitkilər ən qiymətli seleksiya və təsərrüfat əlamətləri (məhsuldarlıq, irigililik,

davamlılıq, keyfiyyət və s.) üzrə fərdi klon seçmə əsasında öyrənilərək bu əlamətlər üzrə sortdaxili fərqləri olan tənəklər seçilmiş, təsərrüfat və seleksiya əhəmiyyətli 17 klon forma (3 sort üzrə) müəyyən edilmişdir. Kişimişi sortlarında klon dəyişkənliyinə səbəb olan fenotipik əlamətlər (morfoloji markerlər) müəyyənləşdirilmiş və yaxşılaşdırılmaya cəlb edilən əlamətlərin fərdi seçmədə əhəmiyyətlik dərəcəsi əsaslandırılmışdır. Respublikamıza yeni introduksiya olunmuş kişimişi üzüm sortlarının ilk dəfə olaraq adaptasiya xüsusiyyətləri əsasında formalaşan morfoloji, bioloji, məhsuldarlıq, keyfiyyət, davamlılıq və s. əlamətləri araşdırılmış, müqayisəli tədqiq edilərək adaptiv formalar müəyyən edilmişdir. Sortların iqtisadi və perspektiv göstəriciləri “perspektivliliyin yeni modeli” əsasında qiymətləndirilərək ilk dəfə olaraq təsərrüfat-iqtisadi əhəmiyyətli elmi əsaslandırılmış perspektiv formalar müəyyən edilmişdir.

Abşeron torpaq-iqlim şəraitində yetişdirilən 21 kişimişi sortunun (yerli 12, introduksiya olunmuş 9) morfoloji, bioloji və texnoloji göstəriciləri əsasında “ampelodeskriptor” əlamətləri ilk dəfə olaraq verilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti: Yeni model əsasında yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının müqayisəli qiymətləndirilməsi nəticəsində 18 sort (9 sort yerli, 9 sort introduksiya olunmuş) perspektivli və yüksəkperspektivli olmuşdur ki, bu sortlar respublikada kişimişi üzümçülüyün inkişafında əhəmiyyətli rol oynayacaqdır. Yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortları müsbət fenoloji xüsusiyyətlərə malik olmaqla onların ən tez, tez və orta dövrlərdə yetişmələri üzümün “konveyer” üsulu ilə istehsalına müsbət təsir edəcəkdir. Yerli kişimişi üzüm sortlarının (Sultanı kişimişi, Qara kişimişi, Əsgəri) populyasiyalarının klon dəyişkənliyinin qiymətləndirilməsi nəticəsində yüksəkməhsuldar, xəstəlik və zərərvericilərə nisbətən davamlı, adaptiv xüsusiyyətli, irigiləli və s. müsbət xüsusiyyətlərə malik 17 klon formanın seçilməsi və təsərrüfatlarda tətbiqi sort tərkibini zənginləşdirməklə yanaşı, yaş və quru üzüm istehsalına təkan verəcək, üzümlüklərin ekoloji vəziyyətini yaxşılaşdıracaqdır.

Perspektiv yerli və introduksiya olunmuş, o cümlədən yeni klon formalar, təsərrüfat qiymətli əlamətlərlə yanaşı, bir çox sort və formalar seleksiya əhəmiyyətli əlamətlərə (yüksək məhsuldar, zoğun bar əmsalları yüksək, irisaxımlı, irigiləli, müxtəlif yetişkənlik, yüksək şəkərlilik, xəstəlik və zərərvericilərə davamlılıq, müsbət adaptiv xüsusiyyətli və s.) də malik olduqlarından onlardan seleksiya işlərində də uğurla istifadə edilə bilər.

İşin aprobeiasiyası və tətbiqi: Dissertasiya işinin əsas nəticə və müddəaları AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının 75 illiyinə həsr olunmuş “Biomüxtəliflik və bitkilərin introduksiyası” adlı beynəlxalq elmi konfransda (Bakı, 2009), “Biologiyanın müasir problemləri” respublika elmi konfransında (Sumqayıt, 2018), “Shaping the future: production and market challenges” 41st World Congress of Vine and Wine 16th General Assembly of the OIV 19-23 November – Punta del este (Uruguay, 2018), “Akademik Cəlal Əliyev və bioloji müxtəlifliyin genetik ehtiyatları” respublika elmi-praktik konfransında (Gəncə, 2018), o cümlədən Üzümçülük və Şərabçılıq ET İnstitutunun Elmi Şuralarında, şöbə və laboratoriyalarının iclaslarında məruzə və müzakirə edilmişdir.

Tədqiqat işinin nəticələri əsasında dissertasiyanın əsas müddəalarını özündə əks etdirən 28 elmi əsər nəşr edilmiş, onlardan 2-si kitab, 22-i məqalə və 4-ü isə konfrans materialıdır.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı: Dissertasiya işi KTN-nin Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiyanın struktur bölmələrinin ayrılıqda həcmi qeyd olunmaqla dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi: Dissertasiya işi girişdən, beş fəsildən, nəticədən, 217 sayda istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından və əlavələrdən ibarətdir. Burada 21 şəkil, 25 cədvəl və 4 əlavə vardır. Dissertasiyanın strukturunda titul vərəqi və mündəricat 3 səhifə olub 4672 işarədən, giriş 5 səhifə olub 8510 işarədən, birinci fəsil 24 səhifə olub 47638 işarədən, ikinci fəsil 39 səhifə olub 71832 işarədən, üçüncü fəsil 20 səhifə olub 37330 işarədən, dördüncü fəsil 7 səhifə olub 13910 işarədən, beşinci fəsil 6 səhifə olub 10928 işarədən, nəticələr 2 səhifə olub 4384 işarədən, istehsalata tövsiyələr 2 səhifə olub 2350 işarədən və istifadə edilmiş 217 sayda ədəbiyyat

siyahısı 22 səhifə olub 34526 işarədən ibarətdir. Dissertasiyanın ümumi həcmi 207 səhifə kompüter yazısından ibarətdir. Dissertasiyanın ümumi mətn hissəsi (şəkillər, cədvəllər, qrafiklər, əlavələr və ədəbiyyat siyahısı istisna edilməklə) isə 108 səhifə kompüter yazısı və ya 201554 işarə təşkil edir.

İŞİN ƏSAS MƏZMUNU

Girişdə mövzunun aktuallığı və dissertasiya işinin ümumi səciyyəsi təsvir olunmuşdur.

Birinci fəsil. Bu fəsil mövzuya dair ədəbiyyat xülasəsinə və onların müqayisəli təhlilinə aid edilmişdir. Burada üzüm sortlarına qoyulan müasir tələblər, onların morfoloji, bioloji, texnoloji göstəriciləri, üzümün müxtəlif yaxşılaşdırılma, müasir seleksiya, qiymətləndirmə üsulları, onların dünyada və ölkəmizdə inkişaf, üzümün adaptasiya, introduksiyasının xüsusiyyətləri, dünyada və ölkəmizdə əkilib-becərilən toxumsuz (kişimişi) üzüm sortları, onların seleksiya, qiymətləndirmə istiqamətləri, üzümün biotik və abiotik amillərə davamlılıq xüsusiyyətləri və s. müxtəlif dünya alimlərinin tədqiqatlarının nəticələri, ədəbiyyat məlumatları əsasında təsvir edilir və müqayisəli təhlil edilir.

İkinci fəsil. Tədqiqatın aparıldığı yerin torpaq-iqlim şəraiti, materialı və metodikası.

Tədqiqat işinin materialını Abşeron şəraitində əkilib-becərilən yerli və introduksiya olunmuş kişimişi üzüm sortlarının (**yerli** – Sarı kişimişi, Qəhvəyi kişimişi, Qırmızı kişimişi, Səbzə, Abşeron kişimişi, Xırça kişimişi, Girdə kişimişi, Sultanı kişimişi, Mərməri kişimişi və **introduksiya olunmuş** – Attika, Superior, Autumun royal, Danuta, Sentenial sidlis, Sultanina, Soqdiana kişimişi, Zərəfşan kişimişi, Kişmiş xışrau və s.) və yerli kişimişi üzüm sortlarından seçilmiş yüksəkməhsuldar klon formaların tənəkləri təşkil etmişdir.

Tədqiqat işi Abşeron bölgəsində Üzümçülük və Şərabçılıq ET İnstitutunun Abşeron Təcrübə Təsərrüfatında 2010-2019-cu illərdə həyata keçirilmişdir. Təcrübə Təsərrüfatındakı üzüm bağı ümumi aqronomik qaydalara uyğun, ümumi aqrofonda və suvarma şəraitində əkilib-becərilir.

Tədqiqatın materialı və metodikası. Üzüm sortlarının morfoloji əlamətləri (zoğ, yarpaq, salxım, gilə), bioloji göstəriciləri (məhsuldarlıq göstəriciləri, çiçəklərin tökülmə dərəcəsi, zoğların böyümə və yetişmə dərəcəsi) M.A.Lazarevskinin, L.P.Troşinin və D.Maqradzenin, A.A.Zarmaev və M.N.Borisenoko göstərdiyi üsullarla öyrənilmişdir^{1, 2, 3}. Üzüm sort və formalarının morfoloji, bioloji və texnoloji əlamətlərinin rəqəmsal kodlaşdırılmasında OIV-nin beynəlxalq rəqəmsal deskriptorlarından istifadə edilmiş, sortların rəqəmsal ampelodeskriptor xüsusiyyətlərinin təsviri MCPD protokollarında nəzərdə tutulan göstəriciləri (24 əlamət) və yerli şəraiti nəzərə alaraq 5 əlamət (OIV 151, OIV 205, OIV 452-453, OIV 455-456, OIV 459) daxil etməklə tərtib edilmişdir (cəmi 29 əlamət). Sortların perspektivliliyi OIV-nin müvafiq 25 ampelodeskriptoru daxil edilmiş “perspektivliliyin rəqəmsal qiymətləndirilməsinin yeni modeli” əsasında öyrənilmişdir⁴.

Üzüm sortlarının təbii fonda göbələk xəstəliklərinə (mildiu, oidium, boz çürümə və s.) və zərərvericilərə (gilə qurdu, unlu bit və s.) sirayətlənmə dərəcəsinin qiymətləndirilməsi H.M.Şıxlınskinin, İ.N.Naydenovanın göstərdiyi üsullar əsasında aparılmışdır^{5, 6}. Bu bal müvafiq olaraq OIV deskriptorlarına uğunlaşdırılmışdır.

Üzüm sortlarının populyasiyasındakı bitkilər arasında klon tənəklərin seçilməsi məqsədilə variyasiyaların müxtəlifliyi,

¹ Лазаревский, М.А. Изучение сортов винограда / М.А.Лазаревский. - Ростов н/Д: ИРУ. - Москва: - 1963. - 152 с.

² Трошин, Л.П. Ампелогографический скрининг генофонда винограда / Л.П.Трошин, Д.Н.Маградзе. - Краснодар: КГАУ, - 2013. - 120 с.

³ Зармаев, А.А. Селекция, генетика винограда и ампелогография. От теории к практике. / А.А.Зармаев, М.Н.Борисенко. - Симферополь: ФГБНУ ВНИИВиВ «Магарач» РАН, - 2018. - 406 с.

⁴ Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. – OIV, 2009. Website <http://www.oiv.int/fr/> и <http://www.oiv.int/oiv/info/frplublicationoiv#listdesc>.

⁵ 5. Şıxlinski, H.M. Üzüm bitkisinin genetika və seleksiyası / H.M.Şıxlinski. – Bakı: Müəllim. – 2016. - 456 s.

⁶ Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве. Кишинев: Штиинца, - 1985. - 138 с.

dəyişkənliyin səviyyəsi O.B.Masyukovaya görə həyata keçirilmişdir⁷.

Klon seleksiyası ümumi qəbul olunmuş “fərdi seçmə üsulu ilə yüksəkməhsuldar, keyfiyyətli, adaptiv xüsusiyyətli və s. müsbət əlamətli tənəklərin seçilib artırılması” üsulu əsasında aparılmışdır⁸.

Alınmış təcrübə materiallarının və göstəricilərin riyazi-statistik hesablanması, o cümlədən təcrübələrin dəqiqliyi qeyri-parametrik və parametrik üsullarla yoxlanılmış, əldə edilən rəqəmlər variasiya statistikasına əsasında işlənmişdir⁹.

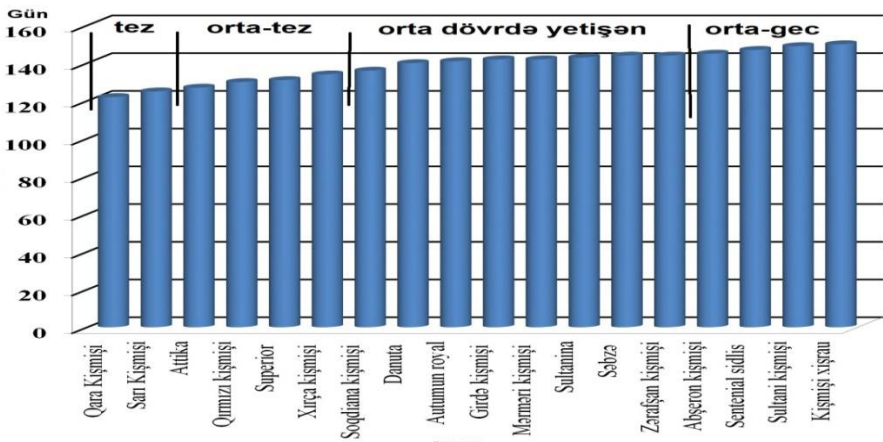
Üçüncü fəsil. Yerli və introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortlarının morfoloji, aqrobioloji və texnoloji xüsusiyyətləri

Yerli və introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortlarının fenologiyası. Fenoloji müşahidələrdən məlum olur ki, tədqiq edilən kişmiş üzüm sortları arasında ən tez, gec, çox gec yetişən sortlar yoxdur və tumurcuqların açılmasından gilələrin tam yetişməsinə qədər müddət 122 (Qara kişmiş) - 150 (Kişmiş xışrau) gün arasında dəyişir. Burada fenoloji qruplaşmaya görə 2 sort – Qara kişmiş və Sarı kişmiş sortları 122-125 gün vegetasiya müddətinə sahib olmaqla tez yetişirlər. Vegetasiya müddəti Abşeron kişmişində 145 gün, Sentenial sidlisdə 147 gün, Sultani kişmişində 149 gün, Kişmiş xışrauda isə 150 gün davam etməklə orta-gec yetişənlər qrupuna mənsubdur (şəkil 1). Tədqiq olunan sortlarda tez yetişənlərlə gec yetişənlər arasında bir aya qədər vaxt müşahidə edilir ki, bu da təzə halda üzümün bazara ilk çıxışını təmin etməklə, xeyli müddət keyfiyyətli kişmiş məhsulu ilə bazarı təmin etməyə imkan verir.

⁷ Масыюкова, О.В. Методы селекционно-генетических исследований плодовых пород / О.В.Масыюкова. - Кишинев: ШТИИЦа, - 1973. - 48 с.

⁸ Трошин, Л.П., Звягин, А.С. Технология отбора лучших протоклонов винограда // Технологии производства элитного посадочного материала и виноградной продукции, отбора лучших протоклонов. Краснодар: - 2005. - с.75-95.

⁹ Гублер, Е.В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях / Е.В.Гублер, А.А.Генкин. - Ленинград: Медицина, - 1973. - 141 с.



Şəkil 1. Yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının yetiymə dövrləri

Yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının məhsuldarlıq göstəricilərinin qiymətləndirilməsi. Üzümün məhsuldarlığı onun genetik təbiətindən asılı olsa da, yetişdiyi ekoloji mühit, sortun bioloji xüsusiyyətləri, abiotik, antropogen amillər, irsi dəyişkənliklər və s. onun məhsuldarlıq göstəricilərinin inkişafına əhəmiyyətli təsir edir. Bunları nəzərə alaraq, tədqiq edilən kişmişi üzüm sortlarının Abşeron şəraitində məhsuldarlıq göstəriciləri müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir (cədvəl 1).

Belə ki, salxımların miqdarı sortlarda nəzərəcarpacaq dərəcədə fərqli olmaqla, 17,7 (Zərəfşan kişmişi) - 40 ədəd (Çəhrayı kişmişi), salxımların orta kütləsi 162,6 (Xırça kişmişi)- 454,9 qram (Autumun royal), tənəyin məhsuldarlığı 5,3 (Xırça kişmişi)- 12,8 kq/tənək (Attika), hektardan məhsuldarlıq isə 117,8 (Xırça kişmişi)-284,4 s/ha (Attika) arasında dəyişmişdir.

Tədqiqatlar zamanı tənəklərin orta məhsuldarlıq göstəricilərinin nəzarətlə (Əsgəri sortu) müqayisədə əhəmiyyətlik dərəcəsi (U -meyarı üzrə) və orta artım ($\Delta \bar{X} \%$) öyrənilərkən yerli sortlardan 3-ü, introduksiya olunmuş sortlardan isə 6-sı nəzərəcarpacaq üstünlüyə malik olduğu aşkarlanmışdı (artım 5,6-88,2%). Digər sortlarla nəzarət arasındakı fərq etibarlı olmamışdır.

Cədvəl 1. Yerli və introduksiya olunmuş kişimişi üzüm sortlarının məhsuldarlıq göstəriciləri

Sort və klonlar	Salxımların miqdarı, ədəd	Salxımların orta kütləsi	Tənzayın məhsuldarlığı, kq	$\overline{\Delta X}$ %	Məhsuldarlıq, s/ha	100 gilənin kütləsi, q
Yerli üzüm sortları						
Əsgəri (nəzarət)	22,3	321,0	6,8±0,76	-	151,1	170,0
Ağ oval kişimişi	30,3	349,3	9,8±0,66*	+44,1	217,8	165,0***
Ağ kişimişi	20,3	434,8	8,3±0,48*	+22,0	184,4	158,3***
Qara kişimişi	28,7	350,5	10,0±0,72*	+47,1	222,2	217,3***
Qırmızı kişimişi	28,3	237,8	6,6±0,21***	-29,4	146,7	203,3***
Çəhrayı kişimişi	40,0	460,0	7,9±0,24***	+16,2	175,5	163,7***
Girdə kişimişi	23,7	317,5	7,1±0,38***	+4,4	157,8	98,7***
Xırça kişimişi	38,3	162,6	5,3±0,14***	-22,1	117,8	135,3***
Sultanı kişimişi	19,7	395,5	7,2±0,45***	+5,6	160,0	245,0*
Sarı kişimişi	26,3	234,2	5,4±0,42***	-22,6	120,0	153,3***
İntroduksiya olunmuş üzüm sortları						
Attika	27,7	481,3	12,8±0,82**	+88,2	284,4	233,3*
Superior	22,3	440,4	9,5±0,56*	+45,6	211,0	496,7**
Autumun royal	23,0	454,9	9,5±0,52*	+45,6	211,0	492,0**
Danuta	24,7	413,0	9,1±0,44*	+33,8	202,2	339,3**
Sentennial sidlis	33,7	346,3	11,2±0,86**	+64,7	248,8	493,3**
Sultanina	24,7	446,0	11,0±0,92**	+61,8	244,4	251,7*
Soqdana kişimişi	19,3	370,2	6,8±0,30***	0	151,1	332,7**
Zərafşan kişimişi	17,7	319,3	5,5±0,16***	-20,2	122,2	390,0**
Kişimiş xışrau	24,3	310,0	7,4±0,18***	+8,8	164,4	384,0**

Qeyd: * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$ (etibarlı); *** $p > 0,05$ (etibarsız); P - nəzarətə görə fərqi düzəliş (U meyarına görə); $\overline{\Delta X}$ % - nəzarətə görə orta artım %-lə.

Sortlarda 100 gilənin kütləsi yerli üzüm sortlarında 98,7 (Girdə kişimişi) - 245,0 q (Sultanı kişimişi) arasında (orta hesabla 175 q), introduksiya olunmuş sortlarda isə 233,3 (Attika) – 496,7 q (Superior) arasında (orta hesabla 379 q) dəyişmişdir. Bu göstəriciyə görə 12 sort xırda giləli (135,3-251,7 q), 6 sort isə orta kütləyə

(332,7-496,7 q) malikdirlər. Tədqiq edilən sortlar arasında çox xırda, iri və çox iri giləli sortlara rast gəlinməmişdir. Məlum olmuşdur ki, yerli sortların gilələri Əsgəri sortu ilə müqayisədə (Sultanı kişimişi istisna olmaqla – $p < 0,05$) çox fərqli deyillər.

Lakin introduksiya olunmuş sortlarda gilələr iriliyinə görə nəzarət sortla müqayisədə nəzərəcarpacaq üstünlüyə malikdirlər və aralarındakı fərq əhəmiyyətli dərəcədə ($p < 0,05$, $p < 0,001$) dürüstlüyə malikdir.

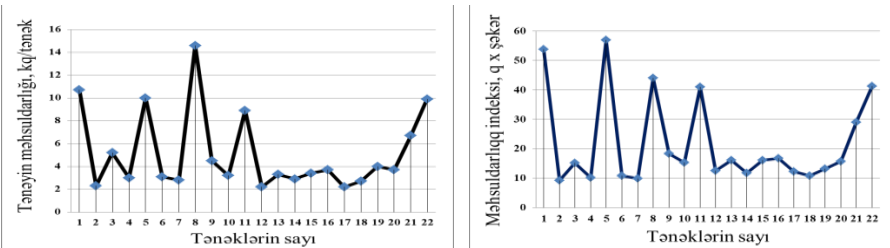
Kişimişi üzüm sortlarının bar strukturunun formalaşmasına gübrələrin təsiri. Tədqiqatlar zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, gübrələmə tətbiq olunan variantlarda bütün sortlarda salxımların orta kütləsi az və ya çox miqdarda olsa da artmışdır. Belə ki, sortlar üzrə ümumi artım 4,5 (Çərayı kişimişi $N_{30}P_{30}K_{10} + 2$ l/ha E/K) - 81,2% (Sultanı kişimişi $N_{30}P_{30}K_{10} + 3$ l/ha E/K) arasında dəyişmişdir. Ən çox artım Çəhrayı kişimişi (46,1%), Sentenial sidlis (63,2%) və Sultanı kişimişi (81,2%) sortlarında qeydə alınmışdır. Anoloji hadisələr tənəyin məhsuldarlıq göstəricilərində də müşahidə edilmişdir. Belə ki, hər bir sort üzrə gübrələmənin bütün variantlarında məhsuldarlıq xeyli artaraq 5,7 (Attika)-80,6% (Sentenial sidlis) arasında təşkil etmişdir.

Aydınlaşdırılmışdır ki, kökdən və kökdənkənar yeşilmə tənəkdə çiçəklərin tökülmə miqdarını nəzərəcarpacaq dərəcədə azaldaraq 34,5-54,6%, nəzarət variantlarında isə yüksək olmaqla 62,4 (Sultanina)-86,4% (Sentenial sidlis) arasında dəyişmişdir.

Dördüncü fəsil. Yerli kişimişi üzüm sortlarının populyasiyasından qiymətli klon formalarının seçilməsi və qiymətləndirilməsi

Yerli kişimişi üzüm sortlarının populyasiyasındakı genotiplərin məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsi və qiymətli formaların seçilməsi: İndiyə qədər populyasiyaları klon dəyişkənliyi və polimorfizm baxımından tam araşdırılmayan yerli qiymətli Əsgəri, Qara kişimişi və Sultanı kişimişi tənəklərində salxımların miqdarına, salxımın orta kütləsinə, tənəyin məhsuldarlığına, 100 gilənin kütləsinə, gilədə şəkərliliyin miqdarına, zoğun məhsuldarlıq indeksi əlamətləri və s. müqayisəli öyrənilmişdir. Üzümün bar və keyfiyyət göstəriciləri arasında bir çox

hallarda mənfə əlaqələrin olması səbəbilə klon dəyişkənliyinin müəyyən edilməsində “zoğun məhsuldarlıq indeksi” göstəricisinin əsasında qiymətləndirmə daha səmərəlidir. Aydınlaşdırılmışdır ki, qeyd edilən göstərici Əsgəri sortunun tənəklərdə 13,4-65,1 q x şəkər, Qara kişmişdə 9,2-57,0 q x şəkər, Sultanı kişmişdə 10,0-44,6 q x şəkərdir (şəkil 2). Müşahidələrdən aydın olur ki, çox aşağı məhsuldarlıq indeksinə (10 q x şəkər) malik olan bitkilər Qara kişmişi sortunun 2, aşağı məhsuldarlıq indeksi (11-20 q x şəkər) Əsgəri populyasiyasındakı 8 tənəkdə, Qara kişmişdə 14 tənəkdə, Sultanı kişmişdə 13 tənəkdə, orta məhsuldarlıq indeksi (20,1-30 q x şəkər) Əsgəri populyasiyasındakı 6 tənəkdə, Qara kişmişdə 1 bitkidə, Sultanı kişmişdə 3 kolda qeydə alınmışdır. Protoklonlar arasında yüksək və çox yüksək məhsuldarlıq (31-50 q x şəkər və daha çox) indeksinə malik olan tənəklər 14 ədəd olmuşdur. İllər üzrə yekun kompleks qiymətləndirmə nəticəsində kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə görə, digər tənəklərdən üstün olan və hər il stabil məhsul verən Qara kişmişi üzrə 5, Əsgəri üzrə 6 və Sultanı kişmişi sortu üzrə 6 ilkin klon namizədi (protoklon) seçilmişdir. Bu seçilmiş hər bir klon namizədi vegetativ artırılmış və vegetativ nəsilə kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin sabitliyi tədqiq edilmişdir.



Şəkil 2. Qara kişmişi sortunun populyasiyasındakı tənəklərin məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəriciləri üzrə müxtəlifliyi

Seçilmiş yüksəkməhsuldar tənəklərin (protoklon, yaxud ilkin klonların) vegetativ nəslində bar və keyfiyyət göstəricilərinin irsiliyinin təyini: Hər il sabit məhsul verən, kompleks əlamətli kişmişi protoklonlarından (variasiyaların) çubuqlar tədarük olunaraq

əkilməmiş, onlar, yeni 17 klon forma (vegetativ nəslin) məhsula düşdükdən sonra qiymətləndirilmiş, müqayisəli tədqiq edilmiş, keyfiyyət və bar göstəricilərinin inkişafı izlənilmişdir. Tədqiqat zamanı tədqiq edilən klon valideynlərinin və onların vegetativ nəsil tənəklərində bar və keyfiyyət göstəriciləri müqayisəli öyrənilmişdir.

Belə ki, zoğun məhsuldarlıq indeksi Əsgəri sortunun klon formalarında 31,6-56,8 q x şəkər, Qara kişmişi sortunun klonlarında (1 forma istisna olmaqla – 17/1-14) 29,0-57,4 q x şəkər, Sultanı sortu klon formalarında 29,6-43,0 q x şəkər arasında dəyişməklə qənaətbəxş səviyyədə olmuşdur. Ümumiyyətlə, müqayisəli analizlərdən belə nəticəyə gəlmək olur ki, Əsgəri sortu üzrə seçilmiş 6 klon formasından hamısı, Qara kişmişi sortundan seçilmiş 6 klon formasından 5-i, Sultanı sortundan seçilmiş 5 klon formasından hamısı vegetativ nəsilə valideynlərinin bar və keyfiyyət göstəricilərini irsi olaraq meydana çıxarır.

Seçilmiş yeni klon formaların biomorfoloji, məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəriciləri: Araşdırmalardan məlum olmuşdur ki, kolun məhsuldarlığı Qara kişmişi sortunda 4,6-10,4 kq (nəzarətdə 5,4), Sultanı formalarında 6,8-11,5 kq (nəzarətdə 5,5) Əsgərinin klon formalarında 7,2-11,5 kq (nəzarətdə 6,0 kq) arasında dəyişir (cədvəl 2). Bu göstəriciyə görə, klon formalarında nəzarətlə müqayisədə 20,0-109,1% artım müşahidə olunmaqla, riyazi baxımdan dürüstdür ($p < 0,05$ və $p < 0,001$).

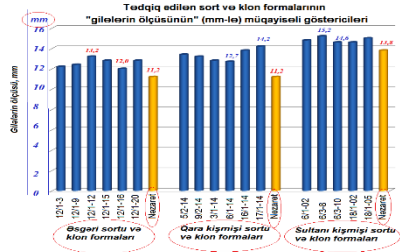
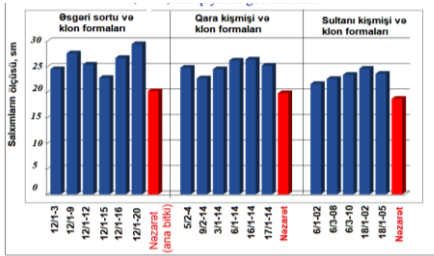
Seçilmiş yüksəkməhsuldar tənəklərin (protoklon, yaxud ilkin klonların) vegetativ nəslində bar və keyfiyyət göstəricilərinin irsiliyinin təyini: Hər il sabit məhsul verən, kompleks əlamətli kişmişi protoklonlarından (variasiyaların) çubuqlar tədarük olunaraq əkilmiş, onlar, yeni 17 klon forma (vegetativ nəslin) məhsula düşdükdən sonra qiymətləndirilmiş, müqayisəli tədqiq edilmiş, keyfiyyət və bar göstəricilərinin inkişafı izlənilmişdir. Tədqiqat zamanı tədqiq edilən klon valideynlərinin və onların vegetativ nəsil tənəklərində bar və keyfiyyət göstəriciləri müqayisəli öyrənilmişdir.

Cədvəl 2. Seçilmiş yeni yüksəkməhsuldar klon formalarının məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəriciləri

Tənək-lərin sıra sayı və nömrəsi	Salxımların sayı, ədəd	Salxımın orta kütləsi, q	100 gilənin kütləsi, q	Gilədə şəkərlili k, q/100 sm ³	Zoğun məhsuldarlıq indeksi, q x şəkər	Məhsuldarlıq, kq/tənək	$\Delta \bar{X}$ %	Hektardan məhsuldarlıq, s/ha
Əsgəri sortu üzrə								
12/1-3	32	268,0	198	21,8	40,1	9,2±0,08*	+53,3	204,4
12/1-9	30	398,0	208	22,4	46,5	10,8±0,12**	+80,0	224,4
12/1-12	31	372	230	22,0	46,8	11,5±0,16**	+91,7	255,6
12/1-15	29	288,5	230	22,8	49,2	8,6±0,09**	+43,3	191,6
12/1-16	22	328,6	178	21,4	35,0	7,2±0,07***	+20,0	161,5
12/1-20	24	468,6	178	20,3	56,8	11,2±0,14***	+86,7	284,8
Nəzarət	23	270,7	167,0	21,0	26,8	6,0±0,79	-	133,3
Qara kişmişi sortu								
5/2-14	24	432,6	204	20,6	57,4	10,3±0,12**	+90,7	224,6
9/2-14	22	428,6	216	23,0	54,3	9,2±0,11**	+88,8	204,4
3/1-14	29	282,4	230	21,4	31,0	8,4±0,10**	+55,6	186,6
6/1-14	29	392,6	246	19,2	44,4	10,4±0,14**	+92,6	231,0
16/1-14	28	320,5	240	18,8	33,7	8,7±0,08**	+42,6	193,3
17/1-14	23	216,4	206	22,4	21,0	*4,6±0,04***	-14,8	102,2
Nəzarət	20	264,8	203,8	19,1	21,8	5,4±0,74	-	113,2
Sultanı kişmişi sortu üzrə								
6/1-02	26	382	238	19,6	42,7	9,8±0,07**	+78,2	217,8
6/3-8	30	328	328	21,0	43,0	9,2±0,06**	+67,3	204,4
6/3-10	18	306	412	20,4	29,6	6,8±0,02***	+23,6	151,0
18/1-02	21	444	228	21,0	36,2	8,8±0,09*	+60,0	195,5
18/1-05	29	382	258	19,4	39,2	11,5±0,13**	+109,1	255,5
Nəzarət	19	292,7	313,1	18,5	20,8	5,5±0,55	-	122,2

Nəzarət tənəkləri - hər bir sortun populyasiyasındakı tənəklər üzrə orta göstəricidir*

Seçilmiş yeni yüksəkməhsuldar klon formalarının salxım, gilə və zoğlarının morfometrik göstəriciləri: Müəyyən edilmişdir ki, salxımlarının ölçüsü Əsgəri üzüm sortunun klon formalarında 22,8-29,4 sm (nəzarətdə 20,2 sm), Qara kişmişi üzrə 22,7-26,4 sm (nəzarətdə 19,8 sm), Sultanı kişmişi üzrə isə 21,6-24,6 sm (nəzarətdə 18,7 sm) təşkil edir. Gilələrin ölçüsü müxtəlif olmaqla 12,2 x 9,6 mm (12/1-3 klonu) -15,0 x 12,4 mm (18/01-05 klonu) arasında dəyişmişdir. Ümumiyyətlə, yeni seçilmiş klon formalarının salxım və gilələrinin ölçüsü ana bitkidən (nəzarət) nəzərəcarpacaq dərəcədə üstün olmuşdur (şəkil 3).



Şəkil 3. Tədqiq edilən sort və klon formalarının salxım və gilələrinin ölçülərinin müqayisəli göstəriciləri

Klon formalarından 6-sı daha irigiləlidir və hər üç sortun klon formalarında gilələrin ölçüsü nəzarət (valideyn) tənəklərlə müqayisədə xeyli böyükdür. Zoğlarının orta uzunluğu klon formalarında qənaətbəxş və yüksək olmaqla 296-446 sm, diametri 10,8-14,2 mm, yetişmə dərəcəsi isə 87,8-99,2% arasında tərəddüd etmişdir.

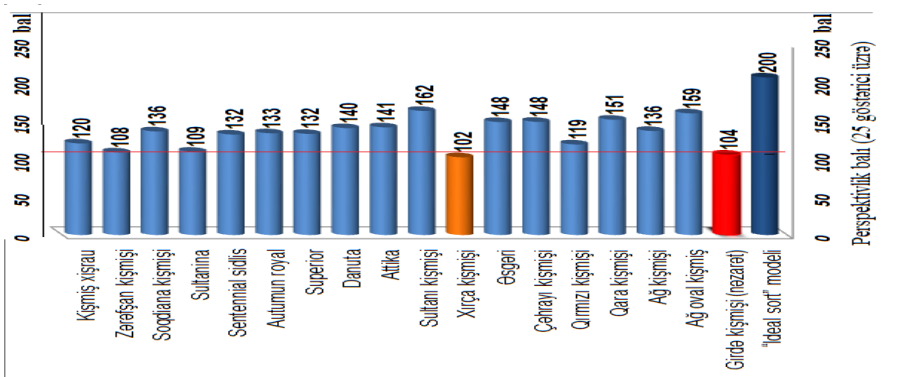
Kişmişli üzüm sortlarının və klon formalarının xəstəlik və zərərvericilərə davamlılıqlarının öyrənilməsi: Tədqiq edilən yerli və introduksiya olunmuş kişmişli üzüm sortlarının və yeni klon formalarının oidium, boz çürümə xəstəliklərinə, “gilə qurdu” zərərvericisinə qarşı təbii şəraitdə qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Belə ki, Qara kişmişli sortu istisna olmaqla, digər yerli kişmişli üzüm sortları oidium xəstəliyinə davamsızlıq (3 bal) nümayiş etdirdiyi, introduksiya olunmuş 9 kişmişli üzüm sortlarından 3-ü (Autumun royal, Danuta, Zərəfşan kişmişli) oidiuma davamsızlıq göstərdiyi halda 6 sort orta davamlı (5 bal) olmuşdur. Göründüyü kimi, xarici sortların əksəriyyəti yerli sortlara nisbətən oidiuma davamlılıqları ilə seçilir. 17 yeni klon formaları isə (12/1-16 klon forması istisna olmaqla) digərləri oidium xəstəliyinə dözümlülük (5 bal) nümayiş etdirmiş, bir klon variasiyası (12/1-12 sayılı) davamlı (7 bal) olmuşdur.

Beşinci fəsil. Kişmişli üzüm sort və klon formalarının ampelodeskriptor, orqanoleptik, perspektivlilik, iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinin qiymətləndirilməsi

Kişmişli sort və formalarının texnoloji göstəriciləri: Orqanoleptik qiymətləndirmə zamanı 10 yerli kişmişli üzüm

sortundan 8-i (ümumi bal 9,5-10,0 bal), 9 introduksiya olunmuş kişimişi üzüm sortundan 3-ü (ümumi bal 9-10 bal), 17 klon formanın hamısı (ümumi bal 9,5-10,0 bal) yüksək dequstasiya balı qazanmaqla, məhsulları yüksək əmtəəlik qabiliyyətinə malik olub, gilələrin dad və ətri xoşagələn, harmonikdir. Yerli üzüm sortlarında gilənin dadı və aromatu 4,8 bal, introduksiya olunmuşlarda isə xeyli aşağı olmaqla 2,66 bal təşkil edir. Yerli kişimişi üzüm sortlarının dequstasiya göstəriciləri xarici sortlarla müqayisədə xeyli dərəcədə yüksəkdir.

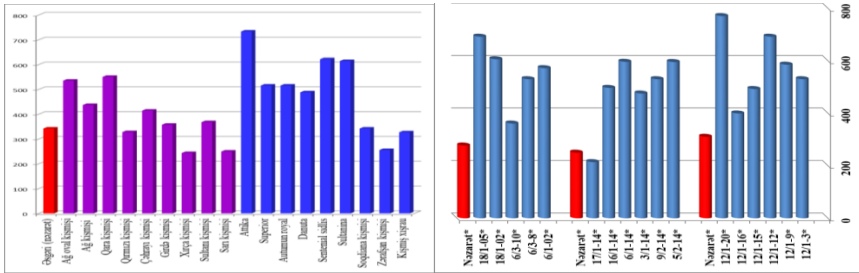
Yerli və introduksiya olunmuş kişimişi üzüm sortlarının perspektivliliyinin qiymətləndirilməsi: Tədqiqatlar zamanı üzüm sortlarının perspektivliliyi OIV 25 deskriptor göstəricilərinin qiymətləri (bal) əsasında öyrənilib və hər bir sort üçün ümumi balın 101,8 (Xırça kişimişi)- 162,5 bal (Sultanı kişimişi) arasında dəyişdiyi müəyyən edilmişdir. Nəzarətlə müqayisədə Xırça kişimişi sortunun perspektivlilik göstəricisi (-2,9 bal) xeyli aşağıdır və bu sort perspektivsiz hesab edilmişdir. Sultanina, Zərəfşan kişimişi və Qırmızı kişimişinin perspektivlilik balı nəzarətdən 3,3-13,9 bal yüksək olmaqla qənaətbəxş səviyyədə, qalan sortlarda (cəmi 14 sort) isə perspektivlilik balı nəzarətdən 15,3-57,8 bal çox olmaqla çox yüksək perspektivli olmuşdur (şəkil 4).



Şəkil 4. Kişimişi üzüm sortlarının perspektivlilik göstəriciləri

Yerli və introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortlarının və yeni klon formalarının iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri: Yerli və xarici kişmiş üzüm sortlarının, klon formalarının iqtisadi göstəricilərinin öyrənilməsi və müqayisəli təhlili zamanı bir sentner məhsulun maya dəyəri 9,6-23,3 manat (nəzarətdə 18,1 manat), bir hektardan gələn ümumi gəlir 9424-22752 manat (nəzarətdə 12088 manat), bir sentner məhsuldan gələn gəlir 53,3-70,4 manat (nəzarətdə 61,9 manat), bir hektardan gələn xalis gəlir 6674-20002 manat (nəzarətdə 9338 manat), rentabellik isə 243,3-733,3% (nəzarətdə 342,0%) arasında tərəddüd etdiyi müəyyən edilmişdir.

Ümumiyyətlə, bir çox sort və klon formalarının iqtisadi göstəriciləri yüksək olmaqla, rentabellik göstəricilərinin 214,1-733,3% arasında dəyişdiyi və 17 yeni klon formanın, 18 yerli və introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortlarından 14-nün iqtisadi baxımdan perspektivli olduğu üzə çıxmışdır (şəkil 5).



Şəkil 5. Yerli, introduksiya olunmuş və yeni klon formalarının iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri (rentabellik üzrə)

Yerli və introduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortlarının və klon formalarının ampelodeskriptor xüsusiyyətləri: Son dövrlərdə rəqəmsal qiymətləndirmə, Beynəlxalq kompüter baza sisteminin sürətli inkişafı ilə əlaqədar olaraq, sort və formalar haqqında daha yığcam, səmərəli, əlçatan rəqəmsal əlamətlər sisteminin yaradılması aktuallıq kəsb etdiyindən tədqiq edilən üzüm sortlarının (yerli 12 sort və introduksiya olunmuş 9 sort) konkret şəraitdəki (Abşeron torpaq-iqlim şəraitində) morfoloji, bioloji, texnoloji, biokimyəvi, fitopatoloji, entomoloji, davamlılıq və s. xüsusiyyətləri üzrə ən vacib

parametrləri müəyyən edilərək rəqəmsal kodlaşdırılmış və ilk dəfə olaraq “ampelodeskriptor” əlamətlərinin təsviri verilmişdir.

NƏTİCƏLƏR

1. Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, Abşeron şəraitində öyrənilən kişmişi üzüm sortlarından 2-si tez yetişən (vegetasiya müddəti 122-125 gün), 12-si orta-tez müddətdə yetişən (126-144 gün), 4 sort isə orta-gec yetişən (145-150 gün) olmaqla 3 qrupa bölünürlər.

2. Öyrənilən üzüm sortları tənəyin məhsuldarlığına görə də bir-birindən xeyli fərqlənməklə, bu göstərici 5,3 (Xırça kişmişi) - 12,8 kq/tənək (Attika) arasında dəyişir və Xırça kişmişidə 5,3 kq, Sarı kişmişidə 5,4 kq, Zərəfşan kişmişidə 5,5 kq, Qırmızı kişmişidə 6,6 kq, Əsgəridə 6,8 kq, Soqdana kişmişidə 6,8 kq, Girdə kişmişidə 7,1 kq, Sultanı kişmişidə 7,2 kq, Kişmiş xışrauda 7,4 kq, Çəhrayı kişmişidə 7,9 kq, Ağ oval kişmişidə 9,8 kq, Qara kişmişidə 10,0 kq, Ağ kişmişidə 8,3 kq, Danutada 9,1 kq, Superiorda 9,5 kq, Autumun royaldə 9,5 kq, Sultaninada 11,0 kq, Sentenial sidlisidə 11,2 kq, Attikada 12,8 kq təşkil edir.

3. Gilələrin iriliyi 100 gilənin kütləsi ilə xarakterizə olunmaqla bu göstərici yerli üzüm sortlarında 98,7 (Girdə kişmişi) - 245,0 q (Sultanı kişmişi) arasında, introduksiya olunmuş sortlarda isə 233,3 (Attika) - 496,7 q (Superior) arasında dəyişir. Riyazi-statistik araşdırmalara görə, yerli kişmişi üzüm sortlarının gilələri introduksiya olunmuşlara nisbətən xeyli xırdadır və nəzarətlə müqayisədə bu fərq əhəmiyyətli dərəcədə ($p < 0,05$, $p < 0,001$) dürüstdür.

4. Aparılan kök və kökdənkənar yeşilmələr üzüm sortlarında bar elementlərinin formalaşmasına müsbət təsir edir. Belə ki, gübrələmə bütün variantlarda salxımda gilələrin formalaşmasına müsbət təsir edərək onların sayının, kütləsinin artmasına səbəb olur. Ən çox artım $N_{30}P_{30}K_{10} + 3$ l/ha Elfer Kombi variantında müşahidə olunur və nəzarətə nisbətən ümumi artım 21,7 (Qara kişmişi) - 68,5% (Sentenial sidlis) təşkil edir.

5. Yerli kişmişi (Əsgəri, Sultanı kişmişi, Qara kişmişi) sortlarının populyasiyasının klon dəyişkənliyinin qiymətləndirilməsi

zamanı onların adı tənəklərindən məhsuldarlıq, keyfiyyət, irigililik, nisbətən davamlılıq, əmtəlik, orqanoleptik və s. əlamətlərinə görə ilk dəfə olaraq 17 klon forma seçilmişdir. Bu formalarda zoğun məhsuldarlıq indeksi 29,0-57,4 q x şəkər arasında dəyişməklə qənaətbəxşlik yüksək və çox yüksək səviyyədə olur.

6. Tədqiq olunan kişimişi üzüm sortları göbələk xəstəliklərinə (mildiu, oidium, boz çürümə) müxtəlif dərəcədə sirayətlənməklə, xarici kişimişi üzüm sortları və seçilmiş yeni klon formaları xəstəliklərə qarşı nisbətən dözümlülük (tolerantlıq) və davamlılıq göstərir.

7. Orqanoleptik qiymətləndirmədən məlum olmuşdur ki, kişimişi üzüm sortlarından 11-i (8 yerli, 3 introduksiya olunmuş) və seçilmiş yeni 17 klon formaların məhsulu yüksək dequstasiya (ümumi bal 9,5-10,0 bal), əmtəlik və alıcılıq qabiliyyətinə malik olmaqla, gilələrin dad və ətri xoşagəlməli, harmonikdir. Əmtəlik görünüşləri yüksəkdir.

8. Rəqəmsal deskriptor əsasında perspektivliliyin qiymətləndirilməsi zamanı 3 sortun qənaətbəxş səviyyədə (Sultanina, Zərəfşan kişimişi və Qırmızı kişimişidə nəzarətə görə artım 3,3-13,9 bal), 14 sortun isə yüksək perspektivli (Kişimiş xışrau, Sentenial sidlis, Superior, Autumun royal, Soqdana kişimişi, Ağ kişimişi, Danuta, Attika, Çəhrayı kişimiş, Əsgəri, Qara kişimişi, Ağ oval kişimişi, Sultanı kişimişidə nəzarətdən 15,3-57,8 bal çoxdur) olması aşkar edilmişdir.

9. Tədqiq edilən yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının əksəriyyəti (14 sort) və yeni 17 seçilmiş yüksəkməhsuldar klon formalarının iqtisadi göstəriciləri yüksək olmaqla rentabelliyi 214,1-733,3% perspektivlidir.

TÖVSIYƏLƏR

1. Tədqiq edilən yerli və introduksiya olunmuş kişimişi üzüm sortlarından 2-si tez, 12-si tez və orta müddətdə, 4-ü isə orta-gec yetişən sort olduğundan onlardan əhalinin uzun müddət təzə halda və kişimişi üzüm məhsulu ilə təmin etmək, təzə üzüm istehsalını və istehsalçıların iqtisadi gəlirlərini artırmaq olar.

2. Yüksək məhsuldar, xəstəlik və zərərvericilərə nisbətən davamlı, adaptiv xüsusiyyətli, irigiləli, yüksək dad keyfiyyətli, gilənin ləti ətvəri, şəkərlilikləri yüksək və s. müsbət xüsusiyyətlərə malik yeni seçilən 17 klon forma, 14 yerli və xarici sort perspektivli və yüksəkperspektivli olmuşdur ki, onların təsərrüfatlarda tətbiqi təzə halda istifadə üçün süfrə və quru üzüm istehsalının inkişafına təkan verəcək, üzüm istehsalçıların yüksək mənfəət əldə etməsinə şərait yaradacaq.

3. Abşeron şəraitində kişmiş üzüm sortlarından yüksək, keyfiyyətli, əmtəlik görünüşü, dad keyfiyyətləri yüksək məhsulun alınması məqsədilə $N_{150}P_{120}K_{120} + 20$ ton üzvi gübrə (kökdən, qışda verilməsi), $N_{30}P_{30}K_{10}$ (kökdən, çiçəkləmədən sonra bir dəfə) +3 l/ha Elfer Kombi (yarpaqdan çiləmə, 4 dəfə çiləmə) norması tövsiyə edilir. Yarpaqlardan çiləmələrin çiçəkləmədən əvvəl, çiçəkləmədən sonra, qoraların formalaşması və iriləşməsi dövrlərində tətbiq edilməsi məqsəduyğundur.

4. İntroduksiya olunmuş kişmiş üzüm sortları, o cümlədən yeni klon formaları irigiləli olmaqla, xəstəlik və zərərvericilərə nisbətən davamlılıqları ilə seçildiklərindən seleksiyada başlanğıc material kimi istifadə olunması məqsəduyğundur.

DİSSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ DƏRC OLUNMUŞ ƏSƏRLƏRİN SİYAHISI

1. Pənahov T.M., Əliyeva M.Z., Hüseynova A.S. Ampeloqrafik kolleksiya bağında becərilən bəzi süfrə üzüm sortlarının səciyyəvi ampeloqrafik xüsusiyyətləri // - Bakı: Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, - 2009. № 3-4, - s.78-79

2. Pənahov T.M., Səlimov V.S., Hüseynova A.S. Abşeron şəraitində bəzi aborigen və introduksiya olunmuş süfrə üzüm sortlarının bioloji-təsərrüfat və texnoloji xüsusiyyətləri. // - Bakı: "Biomüxtəliflik və bitkilərin introduksiyası"AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının 75 illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları. Bakı, 23-24 sentyabr - 2009-cu il, I hissə, - s. 230-236

3. Hüseynova A.S. Abşeron şəraitində bəzi süfrə üzüm sortlarının böyümə gücü və zoğların yetişmə dinamikasının öyrənilməsi // - Bakı: Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, - 2009. №5, - s.150-151

4. Hüseynova A.S., Abasova X.T. Üzüm sortlarının məhsuldarlıq, məhsulun keyfiyyət və salxımların mexaniki göstəriciləri əsasında qiymətləndirilməsi // - Bakı: Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, - 2011. № 2, - s.100-104

5. Əliyeva M.Z., Nəcəfova A.B., Hüseynova A.S., İbrahimova S.Ə. Abşeron şəraitində müəyyən edilmiş üzvi və mineral gübrə fonunda yeni perspektiv üzüm sortlarının məhsuldarlıq və inkişaf xüsusiyyətləri // - Bakı: Üzümçülük və Şərabçılıq ET İnstitutunun elmi əsərlərinin tematik məcmuəsi, XX cild, - 2013. - s.51-59.

6. Əliyeva M.Z., Nəcəfova A.B., Hüseynova A.S., İbrahimova S.Ə. Yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının perspektivliyinin müəyyən edilməsində məhsuldarlıq və iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinin qiymətləndirilməsi// - Bakı: Üzümçülük və Şərabçılıq ET İnstitutunun elmi əsərlərinin tematik məcmuəsi, XX cild, - 2013. - s.267-274.

7. Şükürov A.S., Abasova X.T., Cəfərova H.A., Hüseynova A.S. Cəlilabad şəraitində bəzi üzüm sortlarının aqrobioloji göstəricilərinin qiymətləndirilməsi // - Bakı: ÜŞETİ – nun elmi əsərləri jurnalı, - 2017. XXI cild, - s.42-49.

8. Əliyeva M.Z., Hüseynova A.S., İbrahimova S.Ə. Gübrələr , onların əhəmiyyəti, verilmə üsulları və bitkilərin gübrələnməsi // - Bakı: ÜŞETİ – nun elmi əsərləri, - 2017. XXI cild, - s.55-57.

9. Əliyeva M.Z., Nəcəfova A.B., Hüseynova A.S. Mineral gübrələrin boz-qonur torpaqlarında üzümlüklərə təsiri // - Bakı: ÜŞETİ – nun elmi əsərləri, - 2017. XXI cild, - s.58-60.

10. Səlimov V.S., Qurbanov M.R., Şükürov A.S., Hüseynova A.S., Abasova X.T., Nəsimov H.N. Bəzi kişmiş üzüm sort-populyasiyalarının klon dəyişkənliyinin qiymətləndirilməsi və perspektiv formaların seçilməsi // - Bakı: Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Mərkəzi Nəbatat Bağının Elmi əsərləri, - 2017. XXV cild, - s.70-79.

11. Səlimov V.S., Hüseynov M.Ə., Nəsimov H.N., Hüseynova A.S., Şükürov A.S. Bəzi introdusent üzüm sortlarının perspektivliyinin “inovativ model” əsasında qiymətləndirilməsi // - Bakı: Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, - 2018. № 4, - s.106-110.

12. Əliyeva M.Z., Hüseynova A.S., Şükürov A.S., Hüseynov M.Ə., Nəsimov H.N., Səlimov V.S. Üzümün bəzi sort və klon formalarında zoğların barlılıq, yetişmə və tədarük xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi // - Bakı: Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı, - 2018. № 5, - s.65-68.

13. Səlimov V.S., Hüseynova A.S., Hüseynov M.Ə., Nəsimov H.N., Şükürov A.S. Azərbaycanın yerli üzüm genotiplərinin polimorfizm xüsusiyyətləri // - Sumqayıt, “Biologiyanın müasir problemləri” respublika elmi konfransının materialları (SDU, 23-24 oktyabr), - 2018. - s.229-234.

14. Səlimov V.S., Hüseynova A.S., Əliyeva M.Z., Hüseynov M.Ə. Azərbaycanın üzüm populyasiyalarının müxtəlifliyinin ampelodeskriptor, molekulyar və morfometrik markerlərlə tədqiqi // - Gəncə: Akademik C.Ə.Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş “Akademik Calal Əliyev və bioloji müxtəlifliyin genetik ehtiyatları” respublika elmi-praktik konfransının materialları. ADAU-nun nəşriyyatı, - 2018. - s. 203-209.

15. Vugar Salimov, Rauf Asadullayev, Movlud Huseynov, Hikmat Nasibov, Afat Huseynova, Azer Shukurov. Ampelodescriptor specifications and evaluation of perspectivity of several local and introduced grape varieties of Azerbaijan //– Uruguay: “Shaping the future: production and market challenges” 41st world congress of vine and wine 16th general assembly of the OIV november 19th – 23rd 2018 – punta del este - pp. 339-340.

16. Насибов Х.Н., Алиева М.З., Наджафова А.Б., Гусейнов М.А., Салимов В.С., Гусейнова А.С., Изучение полиморфизма местных сортов винограда в Азербайджане с помощью ампелодескриптора, молекулярных и морфометрических маркеров // - Челябинск: АПК России, - 2018. том 25, №4, - с.517-525.

17. Səlimov V.S., Hüseynova A.S., Nəsimov H.N. Bəzi yerli üzüm klon formalarının morfo-metrik və məhsuldarlıq göstəricilərinin qiymətləndirilməsi // - Bakı: AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının elmi əsərləri, Bakı – 2018. XVI cild, - s. 143-152.

18. Гусейнова А.С. Ампелографические и фенотипические основы улучшения некоторых кишмишных сортов винограда // - Челябинск: АПК России, - 2019. том 26, №1, - с.13-19.

19. Hüseynova A.S. Ampelometrik və fenotipik markerlərlə kişmiş üzüm sortlarının məhsuldarlıq göstəricilərinin və perspektivliyinin qiymətləndirilməsi // Bakı: Azərbaycan Aqrar Elmi, - 2019. № 2, - s. 186-191.

20. Салимов В.С., Насимов Х.Н., Гусейнова А.С., Гусейнов М.А. Основные параметры продуктивности и качества по клоновым формам винограда // Москва: Виноделие и виноградарство, - 2019. №1, - с.27-33.

21. Səlimov V.S., Hüseynov M.Ə., Şükürov A.S., Əsədullayev R.A., Hüseynova A.S. və baş. Üzümçünün təqvimi. Bakı: Müəllim, - 2019, - 68 s.

22. Насимов Х.Н., Алиева М.З., Наджафова А.Б., Асадуллаев Р.А., Гусейнов М.А., Салимов В.С., Гусейнова А.С. Основные критерии для отбора новых клоновых форм винограда. // - Махачкала: Проблемы Развития АПК Региона: Научно-практический журнал Дагестанский Государственный Аграрный Университет имени М.М.Джамбулатова, - 2019. №1(37), - с.92-101.

23. Səlimov V.S., Nurəddinova H.R., Hüseynov M.Ə., Hüseynova A.S., Şükürov A.S. Üzümü çürümə xəstəliklərindən qoruyaq. Bakı: Müəllim, 2019, 112 s.

24. Салимов В.С., Гусейнов М.А., Гусейнова А.С., Асадуллаев Р.А., Насимов Х.Н., Шукюров А.С. Ампелодескрипторная модель перспективности некоторых сортов винограда Азербайджана // - Москва, Виноделие и виноградарство. - 2020. № 1. - с. 4-13.

25. Hüseynova A.S. Kişmiş üzüm sort və formalarında çiçəklərin tökülmə dərəcəsinə gübrələrin təsiri // AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının elmi əsərləri, Bakı, 2019, XVII cild, s.67-73

26. Гусейнова А.С., Гусейнов М.А., Салимов В.С., Асадуллаев Р.А., Насибов Х.Н. Оценка увологических показателей некоторых клоновых форм винограда // АПК России, Челябинск, 2020, том 27, №3, с.427-433

27. Səlimov V.S., Hüseynova A.S., Hüseynov M.Ə. Üzümün məhsuldarlığının genotipik, fenotipik və aqroekoloji parametrləri // Bakı: - Azərbaycan Aqrar Elmi, 2020. № 1, - s. 19-32

28. Гусейнова А.С., Гусейнов М.А., Асадуллаев Р.А., Салимов В.С. Клоновые вариации в популяциях местных сортов винограда Аскери, Гара кишмиши и Султаны кишмиши // Москва: Виноделие и виноградарство, - 2020. №4, - с.10-16.

Dissertasiyanın müdafiəsi “25” İyun 2021-ci il tarixdə saat 11⁰⁰ -da Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 1.29 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: Az1098; Bakı, Pırşağı qəsəbəsi, 2 Nəli sovxoz, Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Dissertasiya ilə KTN-nin Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat “22” may 2021-ci il tarixdə zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 16.05.2021

Kağızın formatı: (210 x 297) 1/4

Həcm: 39108 işarə

Tiraj: 100