

## Azərbaycanda Üzüm Genofondunun Toplanması, Öyrənilməsi, Qiymətləndirilməsi və Seleksiyada İstifadəsinə Dair Çoxillik Tədqiqatların Yekunları

V.S. Səlimov<sup>1</sup>, M.R. Qurbanov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Azərbaycan ET Üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutu

<sup>2</sup>Azərbaycan MEA Mərkəzi Nəbatat bağı, Badamdar şosesi 40, Bakı AZ 1073, Azərbaycan

Məqalədə Azərbaycan ET Üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutunun Abşeron ampeloqrafik kolleksiya bağında əkilib-becərilən yeni aşkarlanmış yerli və müxtəlif mənşəyə malik introduksiya olunmuş üzüm sortlarının, o cümlədən seçilmiş klon sortların və variyasiyaların, 27 hibrid kombinasiyası üzrə hibrid tənəklərinin, müəyyən edilmiş perspektiv formaların biomorfoloji, texnoloji, təsnifat, fitopatoloji xüsusiyyətlərindən, seleksiyada istifadə səviyyəsindən, elmi və təcrübi əhəmiyyətindən, həmçinin hibrid populyasiyalarında əlamət və göstəricilərin nəsilə keçmə xüsusiyyətlərindən bəhs edilir.

**Açar sözlər:** populyasiya, variyasiya, klon, üzüm sortu, texniki və süfrə sortları, salxım, gilə, ampeloqrafik kolleksiya, ampeloqrafik xüsusiyyət, biomorfoloji xüsusiyyət, fenologiya

### GİRİŞ

Azərbaycan üzüm bitkisinin yaranma və formalaşma mərkəzlərindən biri olub, qədim üzümçülük və şərabçılıq diyarıdır. Üzüm (*Vitis* L.) Azərbaycan florasının geniş yayılmış, zəngin formamüxtəlifliyinə malik olan bitkilərindən biridir. *Vitaceae* Juss. fəsiləsi tarixinə, mənşəyinə, arealına, morfoloji, bioloji, ekoloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən kifayət qədər seçilən 14 cinsdən ibarətdir.

Özündə 70-ə yaxın növü birləşdirən üzüm - *Vitis* L. cinsi fəsilənin nümayəndələri arasında təsərrüfat-iqtisadi əhəmiyyəti, müxtəlifliyi və zənginliyi ilə seçilir (Смирнов и др., 1987). *Vitis* cinsi *Euvitis* Planch. (68 növ) və *Muscadinia* Planch. (2 növ - *V. munsonia* Simps. və *V. rotundifolia* Michx.) yarımcinslərinə ayrılır. *Vitis* cinsinə daxil olan növlər coğrafi mənşəyinə görə Avropa-Asiya növü - *V. vinifera* L.; Şərqi Asiya növləri - *V. amurensis* Rupr. və s. (40 növ); Şimali Amerika növləri - *V. labrusca* L. və s. (30-a qədər növ) kimi qruplaşdırılmışdır. Üzümün Şərqi Asiya qrupuna daxil olan növlərinin hamısı təsərrüfat əhəmiyyətinə malik deyildir. Şimali Amerika qrupuna daxil olan *V. labrusca* L. (İzabella üzümü) ən geniş yayılmış növlərdən biridir. Bu üzüm növü respublikamızın Lənkəran-Astara bölgəsində, Xaçmaz rayonunun qərb hissəsində və xüsusilə Quba rayonunda mədəni halda yetişdirilir (Гроссгейм, 1962; Мəммədov və Сүлейманов, 1978).

*Vitis labrusca* L. növünün lianları 30-40 m uzanan, gövdəsinin diametri 20-25 sm, zoğu qonur rəngli və ya tünd-şabalıdı, tükcüklü, bığcıqı qısa, 2-3 haçalıdır. Yarpaqları iri, enli, yumurtaşəkilli yaxud dəyirmi formalı, kənarları bütöv, çox da

aydın hiss olunmayan kəskinlə 3-5 dilimə bölünür. Gilələri orta ölçülü və ya iri, şarşəkilli, tünd-bənövşəyi, qara yaxud çəhrayı rəngli, muskat dadı verir. Giləsi 2-4 toxumlu olub, toxumunun dimdiyi çox qısadır (Прилипко, 1955).

*Vitis* L. cinsinə mənsub olan *V. vinifera* L. növü çox polimorf olduğu üçün iki yarımnövə - *V. vinifera* ssp. *sylvestris* C.C.Gmel. (yabanı üzüm) və *V. vinifera* ssp. *sativa* DC. (mədəni üzüm) ayrılmışdır (Черуль, 1968). Bir çox mənbələrdə (Arnold et al., 1998; Bodor et al., 2010) yabanı üzüm - *V. vinifera sylvestris* C.C.Gmel. sərbəst növ kimi verildiyi halda, üzümçülükdə bu *V. vinifera* növünün yarımnövü kimi göstərilir (Amanov, 1998, 2005; Аманов, 2006; Волынкин и др., 2012).

Yabanı üzümün 4 taksonomik qrupu ilə (*V. sylvestris* var. *typica* Negr., *V. sylvestris* var. *aberrans* Negr., *V. sylvestris* var. *balcanica* Negr., *V. sylvestris* var. *tabasaranica* Negr.) (Черуль, 1959) yanaşı M.V.Amanov (Amanov, 1998, 2005; Аманов, 2006) uzun illər apardığı tədqiqatlar nəticəsində Azərbaycanda elmə indiyə qədər məlum olmayan yabanı üzümün daha iki növ müxtəlifliyini də aşkar etmişdir: a) *V. vinifera* ssp. *sylvestris* var. *Zangezurl Mail* - Zəngəzur mahalının Mehri, Zəngəzur meşələrində geniş ərazilərdə yayılmışdır. Giləsi ağ, xırda, gilədə 1-3, bəzi hallarda 2-4 toxum olur. b) *V. vinifera* ssp. *sylvestris* var. *Alpan Mail* - Quba rayonunun Alpan kəndinin meşələrində aşkar edilmişdir. İkiyevli bitkilərdir. Giləsi xırda ağ, 2-4 toxumludur.

Mədəni halda becərilən üzümün (*V. vinifera* ssp. *sativa* DC.) coğrafi yayılması və bioloji xüsusiyyətlərinə görə üç ekoloji-coğrafi qrupa convar. *orientalis* Negr. - şərq qrupu, convar. *pontica* Negr. - Qara dəniz hövzəsi qrupu, convar.

*occidentalis* Negr. - qərbi Avropa qruplarına ayrılmışdır (Неруль, 1959).

*V.vinifera* L. növünün ən populyar yarımnövü mədəni üzumdür (*V.vinifera* ssp. *sativa* DC.). Bu yarımnöv sort, forma və klon zənginliyi və polimorfizmi ilə seçilir. Bu yarımnövhə mənsub olan bitkilər dünyada geniş miqyasda əkilib- becərilir, məhsulu xalq təsərrüfatında və istehsalatda geniş istifadə edilir. *V.vinifera* ssp. *sativa* DC. (mədəni üzüm) *Vitis* L. cinsinin ən böyük və populyar taksonudur. Mədəni üzüm yarımnövünə mənsub olan sort, forma və klonlar biomorfoloji, texnoloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birilərindən seçilərək, bir sıra müsbət təsnifat və seleksiya əhəmiyyətli əlamətləri özlərində daşıyırlar. Bu yarımnövün zəngin müxtəlifliyə malik olması seçmə və seleksiya işlərində onlardan başlanğıc material kimi istifadə edərək yeni keyfiyyətə, xüsusiyyətlərə malik formaların yaradılmasına geniş imkanlar yaradır (Неруль, 1959; Топалэ, 2011; Трошин и Радчевский, 1997; Troshin et al., 1990).

Azərbaycan xalqı üzümçülük və şərəbçiliklə bağlı qədim, zəngin əkinçilik və istehsalçılıq mədəniyyətinə malikdir. Xalqımız tarixən, üzümçülük və şərəbçiliklə kor-koranə deyil, məqsədyönlü şəkildə məşğul olmuş və xalq seleksiya yolu ilə Azərbaycan aqrobiomüxtəlifliyinə yüzlərlə qiymətli aborigen üzüm sortları bəxş etmiş, müxtəlif qida və sənaye məhsulları (mürəbbə, riçal, doşab, sirkə, abqora, sucuq, kişmiş, mövüc, turşaşirin, şirə, şərbət, şərəblər, spirt və s.) əldə etmək, xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrini inkişaf etdirmək məqsədilə üzümü geniş surətdə əkilib- becərmişdir (Pənahov və b., 2010).

Lakin əvvəllər əkilib- becərilən bir sıra qiymətli üzüm sortlarının sortdəyişmə prosesində müxtəlif amillərin (antropogen, ekoloji, genetik və s.) təsirindən, kənd təsərrüfatında və ekologiyada baş verən dəyişikliklər nəticəsində bir çox qiymətli və seleksiya əhəmiyyətli əlamətləri pisləşmiş, yaxud da itirilmişdir. Bu isə onların yeni fermer təsərrüfatları yaradılarkən fermerlərin diqqətindən kənar qalmasına səbəb olur. Həmçinin, seleksiya və biotexnologiya elminin müasir inkişaf səviyyəsinin məhsulu olan bir sıra sortlar (genləri modifikasiya olunmuş) yerli ənənəvi sortları təsərrüfatlardan sıxışdırıb çıxarmaqdadır. Ona görə yerli şəraitə yaxşı uyğunlaşan, biotik və abiotik amillərə davamlılıqları ilə seçilən, lakin bir sıra bioloji və təsərrüfat-texnoloji göstəricilərinə görə müasir bazar iqtisadiyyatının tələblərinə tam cavab verməyən yerli ənənəvi sortların bu və ya digər təsərrüfat əhəmiyyətli əlamət və xüsusiyyətlərinə görə seleksiyada yaxşılaşdırma proqramına cəlb edilməsi və yeni optimal sort modelinin işlənilib- hazırlanması işləri aktuallığı ilə

səciyyələndir. Bu baxımdan Azərbaycan florasındakı üzüm genotiplərinin mühafizəsi, gələcək nəsillərə çatdırılması, onların genetik ehtiyatlarından səmərəli və davamlı istifadə olunması həm elmi, həm də təcrübə baxımdan olduqca dəyərlidir. Bunu nəzərə alaraq 1998-2012-ci illər ərzində Azərbaycanda üzüm bitkisi genofondunun toplanılması, öyrənilməsi, qiymətləndirilməsi və seleksiyada istifadəsinə dair təşəbbüslərdən geniş elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır (Səlimov, 2007, 2008 a, b, c, 2009, 2011; Салимов, Мусаев, 2007; Салимов, 2011, 2012; Səlimov və Qurbanov, 2011; Pənahov və b., 2010).

## MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat işinin materialını Azərbaycan ET Üzümçülük və Şərəbçilik İnstitutunun (AzETÜŞİ) ampelografik kolleksiya bağında əkilib- becərilən respublikamızın müxtəlif bölgələrindən ekspedisiya yolu ilə yeni aşkarlanmış 45 aborigen və müxtəlif mənşəyə malik introduksiya olunmuş 26 perspektiv üzüm sortlarından, 23 variyasiya, 31 klon, 27 kombinasiya üzrə yeni yaradılmış hibrid formalarından olan tənəklər təşkil etmişdir. Hibridləşmənin kombinasiyalarını AzETÜŞİ-nin ampelografik kolleksiya bağında əkilib- becərilən üzümün müxtəlif – convar. *orientalis* Negr. (Ağ şanı, Ağ Xəlili, Bayaşıra, Sısaq, Təbrizi, Çəhrayı tayfı, Mədrəsə, İsgəndəriyyə muskatı) convar. *pontica* Negr. (Qara şanı, Qara pişraz, Qara İkeni, Tavkveri), convar. *occidentalis* Negr. (Aliqote, Semilyon) ekoloji-coğrafi qruplarından olan və hibrid mənşəli (Moldova, Hambuq muskatı) sortlar və yabanı üzümün erkək çiçək tipli nümunəsi ilə müxtəlif qiymətli üzüm sortları (Ağ şanı, Ağ Dərbəndi, Qırmızı üzüm, Şəfeyi, Gəncə qızıl üzümü, Qara üzüm, Novrast, Abşeron keçiməməsi, Qara şanı, Təbrizi, Ağadayı, Ağ şanı x Çəhrayı tayfı hibridi) təşkil etmişdir. Həmçinin kolleksiyada əkilib- becərilən 249 mədəni və yabanı üzüm formasının mənşə və təsnifat xüsusiyyətləri müəyyənləşdirilmiş, onlardan 202 sort və hibrid forma, yetişmə müddətlərinə, məhsuldarlıq və gilələrində şəkərliliyin miqdarına görə tədqiq edilərək, qruplaşdırılmışdır.

Tədqiq edilən sort, klon və hibrid formaların morfoloji, aqrobioloji (vegetasiya müddəti, tənəyin boyatma və inkişafı, zoğların yetişmə dərəcəsi, məhsuldarlıq elementlərinin uçotu və s.), məhsulun mexaniki və kimyəvi tərkibi ənənəvi üsullarla öyrənilmişdir (Простосердов, 1955; Лазеревский, 1963; Морозова, 1987). Üzüm sortlarının zoğlarının yetişmə səviyyəsi N.V.Matuzokun (Матюзок, 2002) üsulu ilə müəyyən edilmişdir. Aqrobioloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərin

kodlaşdırılmasında müasir üsullardan istifadə edilmişdir (Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis., 200). Valideyn sortların və hibrid bitkilərin təbii şəraitdə oidium xəstəliyinə qarşı davamlılığının qiymətləndirilməsi epifitotiya baş verən illərdə İ.N.Naydenovaya (Нов. мет. фитоп. и имм. иссл. в виног., 1985) görə həyata keçirilmişdir. Hibrid populyasiyalarındakı bitkilərdə irsi əlamətlərin dominantlıq dərəcəsi və heterozis effektinin, o cümlədən klonların birinci vegetativ nəslindəki əlamət və xüsusiyyətlərin sabitliyinin müəyyən edilməsində O.V.Masyukovanın (Масюкова, 1973) göstərdiyi düsturlardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqat işi zamanı seleksiyanın ənənəvi (hibridləşmə, fitosanitar seleksiya, aprobasiya, kütləvi və fərdi seçmə, klon seleksiyası, spontan mutasiya) və klon seleksiyasının təkmilləşdirilmiş üsullarından (morfoloji əlamətlər, yaxud əlaqələr üzrə klonların seçilməsi, yüksəkməhsullu klonların seçilməsi) istifadə edilməklə yeni təsərrüfat və seleksiya əhəmiyyətli formalar əldə edilmiş, bir sıra qiymətli, rayonlaşdırılmış yerli və introduksiya olunmuş sortlar yaxşılaşdırılmışdır.

Kolleksiyada yetişdirilən yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının perspektivliyi yeni model üzrə qiymətləndirilmişdir (Авидзба и др., 2009; Волынкин и др., 2012).

Alınmış təcrübə materialların riyazi-statistik hesablanması və təcrübələrin dəqiqliyi qeyri-parametrik ( $\chi^2$ -meyarı, Uilkokson-Manna-Uitni meyarı) və parametrik (Styudentin t-meyarı) üsullarla yoxlanılmışdır (Доспехов, 1968; Рокицкий, 1973; Гублер и Генкин, 1973; Babayev və b., 1999).

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Respublikada yayılmış yerli üzüm sortlarının, hibrid və yabanı formalarının, hətta introduksiya olunmuş sortların etibarlı mühafizəsi və davamlı istifadəsi məqsədilə AzETÜŞİ tərəfindən 2002-ci ildə yeni ampeloqrafik kolleksiya bağı salınmışdır. Kolleksiya 300-ə qədər aborigen və introduksiya olunmuş üzüm sortları, hibrid və yabanı formaları daxil edilmişdir. Tədqiqatlar zamanı kolleksiya bağında becərilən üzüm sortları taksonomik xüsusiyyətlərinə, mənşəyinə, texnoloji istifadə istiqamətlərinə, morfoloji, bioloji-təsərrüfat, texnoloji göstəricilərinə görə bir-birlərindən nəzərəcarpacaq dərəcədə seçildikləri aydınlaşdırılmışdır. Tərəfimizdən aparılan tədqiqatlar nəticəsində ampeloqrafik kolleksiya bağında yetişdirilən əksəriyyət üzüm sortlarının təsnifat xüsusiyyətləri araşdırılmış, onların vegetasiya müddətlərinin uzunluğu, məhsuldarlığı, məhsulun

keyfiyyəti, texnoloji istifadə istiqamətləri öyrənilmiş və perspektivlikləri qiymətləndirilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, ampeloqrafik kolleksiya bağında becərilən üzüm sortları *V.vinifera* L., *V.labrusca* L. və *V.amurensis* Rupr. növlərinə mənsubdurlar. Üzüm sortlarının böyük bir hissəsi *V.vinifera* L. növünün *V.vinifera* ssp. *sativa* DC. yarımnoğunda cəmləşirlər. Bu yarımnoğə mənsub olan sortlar isə ekoloji-coğrafi mənşəyinə görə convar. *orientalis* Negr., convar. *pontica* Negr. və convar. *occidentalis* Negr. qruplarına aiddir. Kolleksiya bağında mədəni üzüm ( *V.vinifera* ssp. *sativa* DC.) yanaşı respublika ərazisində yayılmış yabanı üzümün 4 növ müxtəlifliyinə - (*V.sylvestris* var. *typica* Negr., *V.sylvestris* var. *aberrans* Negr., *V.sylvestris* var. *Zangezur* Mail, *V.sylvestris* var. *Alpan* Mail) mənsub olan qara, bənövşəyi, qırmızı, hətta ağ giləli və erkək çiçək tipli yabanı üzüm formalarının nümunələri də əkilib, becərilir. Tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, yabanı üzüm formaları biomorfoloji, texnoloji xüsusiyyətləri ilə yanaşı, biotik və abiotik stress amillərinə qarşı davamlılıqlarına görə də bir-birlərindən nəzərəcarpacaq dərəcədə fərqlənirlər.

Kolleksiyada yetişdirilən üzüm sortlarının yetişmə müddətləri və fenologiyası öyrənilərək, qruplaşdırılmışdır. Məlum olmuşdur ki, öyrənilən sortlardan 6-sı ən tez yetişən (vegetasiya müddəti - 105-115 gün); 26-sı tez yetişən (vegetasiya müddəti - 115-125 gün); 79-u orta dövrdə yetişən (vegetasiya müddəti - 125-135 gün); 82-i gec yetişən (vegetasiya müddəti - 135-145 gün); 9-u çox gec yetişən (vegetasiya müddəti - 145-150 gün və daha artıq) olmuşdur.

Müəyyən edilmişdir ki, kolleksiyada yetişdirilən üzüm sortları məhsuldarlıqlarına görə də bir-birlərindən nəzərəcarpacaq dərəcədə seçilirlər. Belə ki, onlardan 11-i orta məhsuldar (50-70 s/ha); 89-si yüksək məhsuldar (70-100 s/ha); 102-si çox yüksək məhsuldar (100 s/ha-dan yuxarı) olmuşdur.

Tədqiqatlar zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, kolleksiya bağında yetişdirilən üzüm sortları şəkər toplama xüsusiyyətlərinə görə də bir-birlərindən xeyli fərqlənirlər. Belə ki, öyrənilən sortlardan 23-ü aşağı (giləsində şəkərlilik - 14-17 q/100 sm<sup>3</sup>); 90-nı orta miqdarda (giləsində şəkərlilik - 17-20 q/100 sm<sup>3</sup>); 84-ü yüksək miqdarda (giləsində şəkərlilik - 20-25 q/100 sm<sup>3</sup>); 6-cı isə çox yüksək (giləsində şəkərlilik - 25 q/100 sm<sup>3</sup>-dan yuxarı) miqdarda şəkərlilik toplayır. Kolleksiyadakı sortların yuxarıdakı qruplaşdırılmasından yeni üzümlüklər salınarkən və seleksiya işi aparılarkən sort və formaların düzgün seçilməsində müvəffəqiyyətlə istifadə oluna bilər.

Üzüm sortlarının perspektivliyinin qiymətləndirilməsi üzrə tədqiqatlar həmişə üzümçülük elmində aktuallığı ilə seçilmişdir. Perspektiv sortların seçilməsi zamanı onların morfoloji, bioloji-təsərrüfat, texnoloji, ekoloji-plastik və iqtisadi xüsusiyyətlərinin ayrı-ayrı elementlərinin öyrənilməsi vacibdir. Ona görə də özündə ən vacib 25 göstəricini cəmləşdirən və bunların rəqəmsal kodları əsasında işlənmiş "perspektiv sort modelinə" (Авидзба и др., 2009; Волынкин и др., 2012) uyğun olaraq tərəfimizdən ilk dəfə Abşeron kolleksiya bağında becərilən yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının (61 sort) perspektivliyi qiymətləndirilmiş və məlum olmuşdur ki, 7 sort perspektivsiz, 42 sort qənaət-bəxş səviyyədə, 12 sort isə yüksək perspektivlidir.

Respublikanın üzüm genofondu zəngin sortmüxtəlifliyi və polimorfizmi ilə seçilir. Ona görə də, burada yayılmış aborigen və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının populyasiyalarının tədqiq olunması, variasiya, biotip və klonların aşkar edilməsi və qiymətli genotiplərin müəyyən edilmə işləri üzümçülükdə aktuallığı ilə səciyyəlidir. Bunları nəzərə alaraq Azərbaycanın ən qədim və qiymətli üzüm sortlarından olan Ağ şanı, Qara şanı, Təbrizi, Çəhrayı kişmiş, Ağ kişmiş, Ala şanı, Ağ Xəlili, Qırmızı səabi, Novrast, Ağ oval kişmiş, Mahmudu və introduksiya olunmuş Çəhrayı tayfi, Hamburq muskatı, Ağadayı üzüm sortlarının populyasiyalarındakı 23 variasiya müxtəlifliyin öyrənilməsi istiqamətində tədqiqat işi həyata keçirilmişdir. Tədqiq edilən üzüm sortlarının populyasiyalarındakı biotip və variasiyaların araşdırılması zamanı Qara şanı, Mahmudu, Novrast, Ağadayı və Ağ kişmiş sortlarının hər birinin 2, Təbrizinin 3, Çəhrayı kişmiş sortunun 4, Ağ şanı sortunun 6 variyasiya aşkar edilmişdir. Bu variyasiyalar bir-birindən bir və ya bir neçə morfoloji əlamətə, bioloji xüsusiyyətlərə görə seçilir. Ümumiyyətlə populyasiyadaxili, yaxud sortdaxili fenotipik fərqlər daha çox salxım və gilənin ölçü və formasında, salxımda gilənin miqdarı, salxımın və 100 gilənin kütləsi, zoğun bar əmsalı, vegetasiya müddətinin uzunluğu və gilənin yetişmə vaxtı, çiçəklərin tökülmə və salxımda gilənin noxudlaşma dərəcəsi üzrə müşahidə edilir. Odur ki, genotiplərin, başqa sözlə variasiya və biotiplərin müəyyənləşdirilməsində həmin əlamət və xüsusiyyətlərin əsas göstəricilər kimi istifadəsi məqsədəuyğundur.

Klon seleksiyasının perspektivliyini nəzərə alaraq tərəfimizdən 1998-ci ildən başlayaraq Abşeron şəraitində becərilən bir sıra yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının (Ağ şanı, Qara şanı, Ala şanı, Ağ Xəlili, Təbrizi, Ağ oval kişmiş, Ağ kişmiş, Çəhrayı kişmiş, Çəhrayı tayfi, Hamburq muskatı, Novrast, Mahmudu, Qırmızı

səabi, Ağadayı) klon seleksiyası üsulları ilə yaxşılaşdırılması istiqamətində tədqiqat işləri həyata keçirilmişdir (Qurbanov və Səlimov, 2010). Bunun üçün klon seleksiyasının fərdi seçmə üsulundan və tumurcuq dəyişkənliyi nəticəsində əmələ gələn variyasiyaların öyrənilməsindən istifadə edilmişdir. Belə ki, üzümçülükdə klon seleksiyasının fərdi seçmə üsulu ilə yüksək məhsuldar tənək və qiymətli zoğların hər birinin ayrı-ayrılıqda vegetativ nəslə öyrənilib, irsi olub-olmaması müəyyənləşdirilir və onlardan irsən keçən qiymətli təsərrüfat göstəricilərinə malik olanları seçilərək təsərrüfatlara tövsiyə olunur.

Tədqiqat illərində yuxarıda göstərilən sortlardan ilkin olaraq protoklonlar (məhsuldar və keyfiyyətli anac tənəklər) seçilmiş, ardıcıl olaraq onların biomorfoloji, fitopatoloji və texnoloji xüsusiyyətləri müəyyən edilmiş, öyrənilən hər bir yüksək məhsuldar protoklonlardan çubuqlar tədarük olunaraq təcrübə sahəsində əkilmişdir. Protoklonların birinci vegetativ nəslə, yəni klon tənəklər barə düşdükdən sonra onların da ilbəl (2004-2010-cu illər) məhsuldarlıq göstəriciləri müəyyən edilmiş, əlamətlərin irsi olub-olmadığı müəyyən edilmişdir.

Abşeron kolleksiya bağında becərilən yerli və introduksiya olunmuş qiymətli üzüm sortlarının populyasiyalarından seçilmiş yüksək məhsuldar tənəklərin, yəni protoklonların birinci vegetativ nəslinin (klonların) morfoloji əlamətlərinin, xüsusən də salxım və gilələrin morfometrik ölçülərinin və onların məhsuldarlıq elementləri ilə korrelyasiya asılılıqlarının təyin edilməsi istiqamətində tədqiqat işləri aparılmışdır. Tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki, sort və klonlar salxım və gilələrinin ölçülərinə görə bir-birlərindən nəzərəcarpacaq dərəcədə fərqlənirlər. Belə ki, salxımların ölçüsü orta hesabla 14,6 x 10,5 (Ağ oval kişmiş)- 32,0 x 17,5 sm (30/74 klonu) arasında dəyişməklə, nisbətən xırda salxımlar Ağ şanı (15,0 x 11,7 sm), Təbrizi (15,1 x 10,8 sm), Hamburq muskatı (16,1 x 11,3 sm), Novrast (16,6 x 12,0 sm), Qırmızı səabi (15,3 x 12,5 sm), Çəhrayı kişmiş (15,4 x 9,6 sm), Ağ kişmiş (15,0 x 10,3 sm), Ağ Xəlili (14,7 x 11,8 sm), Mahmudu (15,0 x 12,2 sm) sortlarında və 3-2/12 klonunda (16,3 x 11,1 sm), nisbətən iri salxımlar isə 24/06 (26,5 x 15,6 sm), 30/74 (32,0 x 17,5 sm), 3/32 (28,5 x 16,7 sm), 2-26/16 (27,4 x 16,0 sm), 1-3/14 (25,0 x 14,9 sm), 5/8 (27,7 x 15,1 sm) klon tənəklərində inkişaf etmişdir. Digər sort və klonlarda salxımın ölçüsü isə 17,4 x 11,1 (4-5/28 klonu) – 24,8 x 15,5 sm (2-22/8 klonu) arasında dəyişir.

Ümumiyyətlə, seçilmiş yüksək məhsuldar klonların salxımları nəzarət sortlara nisbətən iri olmuşdur. Yüksək məhsuldar klonlarda valideynlərinə nisbətən iri salxımların inkişaf etməsi məhsuldarlığın armasına da əhəmiyyətli



dərəcədə təsir edir. Ona görə də, yüksək məhsullu klonların müəyyən edilməsində fenotipik kəmiyyət əlaməti olaraq salxımların ölçüsünün təyin edilməsi əsas meyarlarından biri kimi istifadə edilməlidir. Riyazi-statistik təhlillərlə aydınlaşdırılmışdır ki, salxımların ölçüsündə müşahidə edilən variasiya əmsali (V, %) klon tənəklərində 11,1-13,2%, nəzarət sortlarda isə 13,6-15,6% arasında dəyişir.

Tədqiqat zamanı müəyyən edilmişdir ki, öyrənilən sort və klonlar birillik zoğların diametrinə, özəyin ölçüsünə, zoğun yetişmə əmsalına, buğumarasının uzunluğuna, zoğun orta uzunluğuna, zoğun yetişmə dərəcəsinə görə bir-birindən nəzərəcarpacaq dərəcədə seçilir. Belə ki, zoğun diametri sort və klonlarda 8,0 (Ağ Xəlili) - 12,8 mm (24/06 klonu, Ağadayı, 5/3 klonu) arasında dəyişmiş, zoğların özəyinin diametri isə 2,3 mm (Ağ Xəlili) - 4,7 mm (Hamburq muskatı) olmuşdur.

Zoğun yetişmə əmsali isə oduncağın ümumi sahəsinin zoğun ümumi sahəsinə nisbəti əsasında təyin edilmişdir. Yetişmə əmsalının göstəricisi 0,80-dən kiçik olduqda zoğ zəif yetişən, 0,80-0,89 olduqda kifə, 0,90-dan böyük olduqda isə yaxşı yetişən kimi qəbul edilmişdir.

Tədqiqat zamanı müəyyən edilmişdir ki, öyrənilən sort və klonların zoğlarının yetişmə əmsali 0,77 (Hamburq muskatı) - 0,96 (2/16 klon), yetişmə dərəcəsi (%-lə, uzunluğu üzrə) isə 78,8-98,0% arasında dəyişir.

Tədqiqat zamanı öyrənilən sort və klonların birillik zoğlarının orta uzunluğu da müəyyən edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, tənəklərdə birillik zoğların orta uzunluğu sortların bioloji xüsusiyyətlərindən, iqlim şəraitindən və aqrotexniki tədbirlərin təsirindən asılı olaraq müxtəlifdir. Belə ki, bu göstərici sort və klonlarda 158,0 (Hamburq muskatı) - 272,0 sm (30/74 klonu) arasında dəyişdiyi aydınlaşdırılmışdır. Ümumiyyətlə, seçilmiş yüksək məhsuldar klonlar valideynlərinə nisbətən daha güclü boyatmaya malik olmuşdur. Tədqiq edilən sort və klonlar tənəklərinin birillik zoğlarının orta uzunluğuna görə zəif (zoğun uzunluğu 1 m-ə qədər olanda), orta (1-2 m), güclü (2-3 m) və çox güclü (3-m-dən uzun) kimi qiymətləndirilmişdir. Məlum olmuşdur ki, Ağ oval kişmiş, Hamburq muskatı, Qırmızı səabi, Çəhrayı kişmiş, Ağ kişmiş, Ağ Xəlili, Mahmudu, Ağadayı sortları və 1/12 klonu orta, Ağ şanı, Qara şanı, Təbrizi, Çəhrayı tayfi, Novrast, Ala şanı sortları və 1/9, 2/6, 22/05, 20/03, 15/18, 11/7, 2/6, 4/9, 2/1, 1/12, 1/4, 27/11, 30/03, 24/06, 30/74, 3/28, 3/32, 2-26/16, 2-22/8, 3-12/6, 3-22/14, 4-5/28, 4-18/17, 3-2/12, 1-3/14, 1-5/16, 2/16, 2/30, 5/3, 5/8 klonları isə yüksək boy gücünə malikdirlər. Tədqiq edilən sort və klonlar arasında zəif və çox güclü boy atan tənəklərə rast gəlinməmişdir.

Əkilən tənəklər tam məhsula düşdükdən sonra onların məhsuldarlıq göstəriciləri öyrənilməyə başlanmışdır. Tədqiqat illərində öyrənilən üzüm, sort və klonlara tənəklərin inkişaf dərəcəsi, bioloji xüsusiyyətlərindən və bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq müxtəlif yük normaları verilmişdir. Belə ki, budama zamanı gözcük yükü ən az Ağ şanı sortu və onun klonlarına - 26-36 ədəd, ən çox isə Təbrizi sortu və klon variyasiyalarına - 62-68 ədəd verilmişdir. Digər sortlara və klon tənəklərinə isə orta hesabla 40-62 ədəd arasında gözcük yükü verilmişdir. Yeni müəyyən edilmiş klonlar salxımların sayına, kütləsinə, ölçüsünə, tənəyin və hektara düşən məhsuldarlığa görə nəzarət sortların adi tənəklərindən nəzərəcarpacaq dərəcədə üstün olduqları da aydınlaşdırılmışdır (Cədvəl 1). Belə ki, tənəyin məhsuldarlığı yeni klonlarda 4,4-13,8 kq arasında dəyişdiyi halda, həmin sortların adi tənəklərində isə bu göstərici 2,8-6,8 kq təşkil etmişdir. Tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, tənəyin orta məhsuldarlığı Mahmudu və Qara şanı (2,8 kq), Ağadayı, Ağ şanı və Təbrizidə (3,6 kq), Çəhrayı kişmişdə (3,4 kq), Ağ kişmişdə (3,8 kq) nisbətən aşağı, 20/03 klon tənəyində - 9,5 kq, 1/12 və 1/4 klon tənəklərində - 10,6 kq, 30/74 klon tənəyində - 12,5 kq, 24/06 klon tənəyində - 13,8 kq, 3-12/16 klon tənəyində - 12,0 kq isə nəzərəcarpacaq dərəcədə yüksək olmuşdur. Tədqiq olunan digər sort və klon variyasiyalarında isə bu göstərici 4,2 (Ağ Xəlili) - 8,8 kq (27/11 klon tənəyi) arasında dəyişmişdir. Tənəklərin orta məhsuldarlığına görə öyrənilən sortların və klon variyasiyalarının 1 hektardan məhsuldarlıqları da hesablanmışdır. Tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, bir hektardan məhsuldarlıq Qara şanı və Mahmududa 62,2 s/ha, Çəhrayı kişmişdə 75,5 s/ha, Ağ şanı, Təbrizi və Ağadayıda 80,0 s/ha, Ağ kişmişdə - 84,4 s/ha nisbətən aşağı, 20/30 klon tənəyində - 211,1 s/ha, 1/12 və 1/4 klon tənəklərində 235,5 s/ha, 3-12/16 klon tənəyində 266,6 s/ha, 30/74 klon tənəyində isə 277,8 s/ha təşkil etməklə xeyli yüksək olmuşdur. Tədqiq edilən digər sortlarda və klon variyasiyalarında isə bir hektardan məhsuldarlıq 97,8 (11/7 klon tənəyi) - 195,5 s/ha (27/11 klon tənəyində) arasında dəyişir. Tədqiqatlardan aydınlaşdırılmışdır ki, salxımların kütləsi klon variyasiyalarında ana bitkilərdən, həmçinin bir-birlərindən nəzərəcar-pacaq dərəcədə seçilir. Nisbətən xırda salxımlar Ağ şanı - 182,6 q, Qara şanı - 136,0 q, 11/7 klon tənəyində 180,4 q, 2/6 klon tənəyində 194,8 q, Təbrizidə - 146,5 q, Ağ oval kişmişdə - 168,0 q, Hamburq muskatında - 162,0 q, Çəhrayı kişmişdə - 185,5 q, 3-2/12 klon tənəyində - 183,3 q, Ağ Xəlilidə - 190,0 q qeydə alınmışdır.

Cədvəl 1. Seçilmiş yüksək məhsuldar klon tənəklərinin məhsuldarlıq göstəriciləri

Sort və klonlar	Barlı zoğların miqdarı, %	Tənəkdə salxımın orta sayı, ədəd	Zoğun bar əmsalı	Salxımın orta kütləsi, q	Tənəyin məhsuldarlığı, kq			Hektardan məhsuldarlıq, s/ha
					$\bar{X} \pm S_x$	Nəzarətə görə fərqi dürüslüyü $t_{0,05}/t_{fakt}$	P	
<b>Ağ şanı</b>	56,6±1,90	20±1,93	0,95	182,6±17,2	3,6±0,24	-	-	80,0
1/9	75,0±0,49	22±0,41	1,10	224,8±1,38	4,8±0,71	2,05/1,60	p<0,001	106,8
2/6	75,0±0,59	28±0,45	1,17	192,4±2,22	5,4±0,80	2,05/2,14	p<0,001	120,0
22/05	78,0±0,73	28±0,91	0,93	246,0±2,86	6,9±0,13	2,05/12,2	p<0,001	153,3
20/03	71,4±0,79	24±0,37	0,86	394,0±5,13	9,5±0,15	2,05/21,1	p<0,001	211,1
15/18	84,0±0,83	36±0,47	1,23	216,0±3,26	7,8±0,08	2,05/16,8	p<0,001	173,3
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 1,42; ƏKMF<sub>01</sub> = 1,99</b>								
<b>Qara şanı</b>	48,6±1,81	18±0,53	0,49	136,0±3,28	2,8±0,45	-	-	62,2
11/7	61,4±1,90	31±0,49	0,66	180,4±2,10	4,4±0,04	2,05/3,56	p<0,001	97,8
2/6	60,6±0,69	38±1,05	0,69	194,8±2,82	7,4±0,08	2,05/10,2	p<0,001	164,4
4/9	52,8±1,14	30±0,52	0,57	254,0±1,67	7,6±0,15	2,05/10,2	p<0,001	168,8
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 1,79; ƏKMF<sub>01</sub> = 2,47</b>								
<b>Təbrizi</b>	48,0±0,70	26±2,15	0,52	146,5±14,0	3,6±0,50	-	-	80,0
2/1	50,0±0,73	42±0,60	0,70	198,6±2,98	7,6±0,11	2,05/7,80	p<0,001	168,8
1/12	75,0±1,42	50±1,18	0,78	213,6±2,20	10,6±0,13	2,05/13,5	p<0,001	235,5
1/4	57,1±1,47	36±0,78	0,63	295,0±3,30	10,6±0,22	2,05/12,7	p<0,001	235,5
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 2,45; ƏKMF<sub>01</sub> = 3,40</b>								
<b>Ağ oval kışmış</b>	68,2±0,53	28±0,56	0,68	168,0±9,95	4,6±0,70	-	-	102,2
27/11	70,0±1,25	34±0,84	0,85	260,0±3,47	8,8±0,12	2,05/5,92	p<0,001	195,5
30/03	38,0±1,38	30±0,46	0,57	298,0±2,39	8,6±0,11	2,05/5,63	p<0,001	191,1
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 2,73; ƏKMF<sub>01</sub> = 3,84</b>								
<b>Cəhrayı tayfı</b>	51,3±0,93	18±1,03	0,42	376,0±19,2	6,8±0,44	-	-	148,8
24/06	65,1±0,71	32±0,55	0,74	430,0±4,54	13,8±0,22	2,05/14,3	p<0,001	306,6
30/74	27,8±0,95	24±0,34	0,44	520,5±3,59	12,5±0,22	2,05/11,6	p<0,001	277,8
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 8,80; ƏKMF<sub>01</sub> = 15,2</b>								
<b>Hamburq muskatı</b>	50,6±1,87	23±1,73	0,66	162,0±8,23	4,6±0,28	-	-	102,2
3/28	53,8±1,88	37±0,89	1,00	206±4,87,8	7,4±2,37	2,05/8,48	p<0,001	164,4
3/32	71,0±1,62	30±1,51	0,74	262,0±5,29	6,8±5,98	2,05/4,40	p<0,001	151,0
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 3,77; ƏKMF<sub>01</sub> = 6,53</b>								
<b>Novrast</b>	26,7±2,07	17±1,57	0,31	246,0±11,64	4,8±0,18	-	-	106,7
2-26/16	29,0±0,99	16±0,38	0,29	502,0±6,48	8,0±0,20	2,05/11,85	p<0,001	177,8
2-22/8	32,7±0,78	25±0,83	0,45	370,0±5,25	8,7±0,20	2,05/13,93	p<0,001	193,3
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 2,63; ƏKMF<sub>01</sub> = 4,54</b>								
<b>Qırmızı səabi</b>	45,5±1,62	20±0,63	0,45	260,0±4,56	5,6±0,17	-	-	124,4
3-12/16	40,2±1,88	30±1,07	0,60	378,0±7,37	12,0±0,54	2,05/11,31	p<0,001	266,6
<b>Cəhrayı kışmış</b>	42,1±2,20	17±0,62	0,44	185,5±3,98	3,4±0,11	-	-	75,5
3-22/14	43,5±1,87	21±0,72	0,55	275,0±8,98	5,8±0,10	2,05/16,0	p<0,001	128,8
4-5/28	53,0±1,90	33±0,86	1,00	214,3±3,79	6,8±0,16	2,05/17,0	p<0,001	151,1
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 2,92; ƏKMF<sub>01</sub> = 5,06</b>								
<b>Ağ kışmış</b>	43,5±1,98	17±0,53	0,46	227,0±10,70	3,8±0,16	-	-	84,4
4-18/17	41,9±1,60	23±0,61	0,49	294,0±8,08	6,6±0,12	2,05/14,00	p<0,001	146,7
3-2/12	50,7±3,20	35±0,87	0,76	183,3±4,74	6,4±0,13	2,05/12,62	p<0,001	142,2
<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 3,15; ƏKMF<sub>01</sub> = 5,44</b>								
<b>Ala şanı</b>	46,2±2,65	16±1,07	0,49	252,0±7,38	4,3±0,08	-	-	95,5
1-3/14	57,4±23,3	22±2,28	0,67	354,0±6,55	7,8±0,51	2,05/6,73	p<0,001	173,3
<b>Ağ Xəlili</b>	53,6±3,53	21±0,81	0,64	190,0±6,81	4,2±0,18	-	-	93,3
1-5/16	53,7±1,99	30±1,08	0,75	250,5±5,93	7,4±0,16	2,05/12,70	p<0,001	164,4
<b>Mahmudu</b>	25,7±2,06	13±0,79	0,32	208,0±6,52	2,8±0,15	-	-	62,2
1/12	30,3±1,12	24±1,12	0,59	282,7±6,70	6,4±0,26	2,05/12,00	p<0,001	142,2
2/16	58,3±3,02	34±2,57	0,88	210,0±10,72	6,7±0,24	2,05/13,93	p<0,001	148,8
2/30	44,4±2,37	21±0,99	0,54	351,0±3,87	7,2±0,32	2,05/12,5	p<0,001	160,0

	<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 2,29; ƏKMF<sub>01</sub> = 0,99</b>						
<b>Ağadayı</b>	42,0±3,40	14±1,23	0,45	228,0±11,24	3,6±0,21	-	80,0
<b>5/3</b>	40,3±1,90	25±0,79	0,64	288,0±8,47	6,8±0,23	2,05/9,69	p<0,001 151,1
<b>5/8</b>	33,4±0,94	21±0,44	0,55	326,0±6,47	6,2±0,17	2,05/13,33	p<0,001 137,8
	<b>ƏKMF<sub>05</sub> = 3,29; ƏKMF<sub>01</sub> = 5,69</b>						

Ən iri salxımlar isə 20/03 klon tənəyində - 394,0 q, 24/06 klon tənəyində - 430,0 q, 30/74 klon tənəyində - 520,5 q, 2-26/16 klon tənəyində - 502,0 q inkişaf etmişdir. Digər tədqiq edilən sort və klon variasiyalarında isə bu göstərici 206,8 (3/18 klon tənəyi) – 378,0 q (3-12/14) arasında dəyişir

Üzüm sortlarının populyasiyalarındakı genotiplərin məhsuldarlıqlarının qiymətləndirilməsi, məhsuldarlıq elementlərinin və bir sıra biomorfoloji əlamətlər arasındakı korrelyasiya əlaqələrinin təhlili zamanı müəyyən edilmişdir ki, tənəklərin məhsuldarlıqları ilə salxım və gilələrin ölçü və kütləsi, salxımların sayı, salxımın orta kütləsi, 100 gilənin kütləsi, salxımdakı gilələrin sayı, tənəyin gözcük yükü, barlı zoğların miqdarı ilə müsbət korrelyasiya əlaqəsi vardır və yüksək məhsuldar genotiplərin (klonların) müəyyən edilməsində tənəyin gözcük yükünün, tənəkdəki salxımların sayı, 100 gilənin kütləsi, salxımların kütlə göstəricilərinin kəmiyyət əlaməti kimi əsas meyar, yəni fenotipik marker əlaməti kimi istifadə olunması məqsədəuyğundur.

Öyrənilən üzüm sortları və onların klonlarının Abşeron şəraitində fitopatoloji və fitosanitar xüsusiyyətlərinin tədqiqi və immunoloji qiymətləndirilməsi zamanı onların xəstəliklərə (oidium, boz çürümə, antraknoz) müxtəlif dərəcədə sırayətləndikləri (davamlı 2-2,5 bal, tolerant 3-3,5 bal, davamsız 4-4,5 bal, çox davamsız 5 bal) və ümumilikdə isə klon tənəklərinin davamlılıqlarının nəzarət sortlara nisbətən yüksək olduğu aydın olmuşdur. Klon sortlarda vizual qaydada aparılan fitosanitar seleksiya zamanı onlarda virus xəstəliklərinin xarici nişanələri müşahidə edilməmişdir.

Araşdırılan sort və klonların gilələrinin kimyəvi tərkibi süfrə sortlarına məxsus tərkibdə olması müəyyən edilmişdir. Belə ki, aparılan analizlərə görə sort və klonların kimyəvi komponentləri, xüsusilə də şəkərlilik (17,0-22,7 q/100 sm<sup>3</sup>) və titrlənən turşuluğun (3,60-6,20 q/dm<sup>3</sup>) qatılığı qənaətbəxş səviyyədədir. Belə ki, gilədəki şəkərlilik tədqiq edilən sortların klonlarında müxtəlif olmaqla 18,6-22,2 (Ağ şanın klonlarında), 17,2-18,4 (Qara şanın klonlarında), 17,0-17,2 (Təbrizinin klonlarında), 18,5-19,5 (Ağ oval kişmişin klonlarında), 17,8-18,6 (Çəhrayı tayfının klonlarında), 17,8-18,6 (Hamburq muskatının klonlarında), 18,0-18,8 (Novrastın klonlarında), 17,8 (Qırmızı səabinin klonunda),

20,0-21,2 (Çəhrayı kişmişin klonlarında), 21,2-21,5 (Ağ kişmişin klonlarında), 18,6 (Ala şanın klonunda), 18,5 (Ağ Xəlilinin klonunda), 18,3-18,7 (Mahmudunun klonlarında) və 17,5-18,0 q/100 sm<sup>3</sup> (Ağadayının klonlarında) təşkil etmişdir. Ümumiyyətlə isə tərəfimizdən müəyyən edilmişdir ki, seçilmiş yüksək məhsuldar klon variasiyaları gilələrdəki şəkərliliyin miqdarına görə valideyn formalarından (nəzarət sortlardan) aşağı göstəriciyə (Ağ şanı sortunun klonları istisna olmaqla) malikdirlər. Bu isə klonların valideynlərinə nisbətən daha məhsuldar olmaları ilə əlaqədardır.

Məlumdur ki, üzüm sortlarının məhsuldarlığı yüksəldikcə gilədəki şəkərliliyin miqdarı xeyli azalır. Çünki tənəyin məhsuldarlığı ilə gilədəki şəkərliliyin miqdarı arasında əks korrelyasiya əlaqəsi var ( $r=-0,53$ ).

Buna görə də yüksək məhsullu klonların seçilməsi zamanı üç seleksiya göstəricisinin – tənəyin zoğ yükü, məhsulu və gilələrin şirəsindəki şəkərliliyin variasiyası nəzərə alınaraq zoğun məhsuldarlığı (səmərəliliyi) kimi bir zoğla salxımın şəkərtoplmasının real miqdarını əks etdirən əmsal göstəricisindən istifadə edilməlidir (Трошин и Чипраков, 1981).

Məhsuldarlığın və keyfiyyətin qarşılıqlı münasibətindən formalaşan zoğun məhsuldarlıq göstəricisinə görə çox aşağı məhsuldar (salxımında 10 q qədər şəkər olan zoğ) nümunələrə rast gəlinməsə də, Qara şanı, Təbrizi, Novrast, Çəhrayı kişmiş, Mahmudu, Ağadayı sortları aşağı məhsuldar (salxımında 11-20 q şəkər olan zoğ), 11/7; 2/6; 4/9; 2/1; 1/12; 2-26/16; 3-2/12 klon variasiyaları və Ağ oval kişmiş, Ala şanı, Ağ Xəlili sortları orta (salxımında 21-30 q qədər şəkər olan zoğ), Ağ şanı, Çəhrayı tayfi sortları və 1/4; 30/03; 3/28; 3/32; 2-22/8; 3-22/14; 4-18/17; 1-5/16; 1/12; 2/16; 2/30; 5/3 və 5/8 klon variasiyaları yüksək (salxımda 31-40 q qədər şəkər olan zoğ), 1/9; 2/6; 22/05; 20/03; 15/18; 27/11; 24/06; 30/74; 3-12/6; 4-5/28; 1-3/14 klon variasiyaları isə çox yüksək (salxımda 41-50 və daha çox şəkər olan zoğ) məhsuldardırlar.

Tədqiqatlarımız zamanı müəyyən edilmişdir ki, əsas keyfiyyət göstəricilərindən olan şəkərlilik/turşuluq əmsalı gilələrdəki şəkərlilik və titrlənən turşuluğun miqdarından asılı olaraq sort və klonlarda bir-birlərindən xeyli dərəcədə fərqlənir. Belə ki, şəkərlilik/turşuluq əmsalı 5/8 klon (2,91), 5/3 klon (3,07), 1-5/16 klon (3,16), 1-

3/14 klon (3,0), 3-12/6 klon (3,0), 30/74 klon (3,06), 24/06 klon (3,21) variasiyalarında xeyli aşağı, Qara şanı (5,25), Hamburq muskatı (4,97), Çəhrayı kişmiş (5,76), Ağ kişmiş (5,95), Mahmudu (5,68) və 1/9 klon (5,17), 22/05 klon (5,97), 3-22/14 klon (5,10), 4-18/17 klon (5,12) variasiyalarında isə nisbətən yüksək olmuşdur. Tədqiq edilən digər sort və klonlarda bu göstərici 3,41 (Çəhrayı tayfı) – 4,97 (Hamburq muskatı) arasında dəyişir.

Tədqiq edilən sort və klonların salxım və gilələrinin mexaniki quruluş və xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi zamanı salxımların şirə çıxımı, salxımda gilənin sayı, 100 gilənin kütləsinə görə klon variasiyalarının nəzarət sortlardan üstün olduqları aydın olmuşdur. Belə ki, klon sortlarında salxımda gilələrin sayı 65-204 ədəd (nəzarət sortlarda 65-19 ədəd), salxımın ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 72,5-93,0% (nəzarət sortlarda 70,0-88,3%), 100 gilənin kütləsi 138.6-516,8 q (nəzarət sortlarda 111,3-340,2 q) təşkil etmişdir. Deməli tənəkdəki 100 gilənin kütləsi və salxımdakı gilələrin say göstəricisi klon tənəklərin məhsuldarlığının formalaşdırılmasında əsas kəmiyyət əlamətlərindəndir. Ona görə də, qiymətli klonların seçilməsində və qiymətləndirilməsində bu göstəricilərin əsas meyarlar kimi istifadə olunması məqsəduyğundur.

Üzümçülükdə klon seleksiyası işinin əsas hədəflərindən biri müəyyən edilmiş yüksək məhsuldar klon formalarının məhsuldarlığının, məhsulun keyfiyyətinin və davamlılıq xüsusiyyətlərinin uzun müddət sabitliyinə və dövriliyinə nail olmaqdır (vegetativ nəsilərdə). Seçilmiş müvafiq klon tənəklərinin məhsuldarlığının sabitliyinin müəyyən edilməsində metodikaya uyğun olaraq müxtəlif üsullardan – klon tənəklərinin bir neçə vegetativ nəslinin öyrənilməsi, klon formalarının xüsusiyyətlərinin fərqli ekoloji şəraitlərdə müqayisəli şəkildə tədqiq edilməsi və klon sortların populyasiyasındakı genotiplərin ayrı-ayrı göstəriciləri üzrə variasiya səviyyəsini, yaxud dəyişkənlik həddini müəyyən etmək üçün riyazi-statistik araşdırmalardan istifadə edilmişdir.

Seçilmiş yeni yüksək məhsuldar klonların vegetativ nəsilə əlamət və xüsusiyyətlərinin irsiliyini və sabitliyini öyrənmək məqsədilə 2004-2010-cu illərdə müxtəlif ekoloji şəraitlərdə (Abşeron və Cəlilabad rayonları) Agadayı sortunun 5/8, Təbrizi sortunun 2/1 klonlarının timsallarında yeni müəyyən edilmiş klon variasiyalarının məhsuldarlıq göstəriciləri müəyyən edilmişdir. Müəyyən edilmiş klon sortların vegetativ nəsilərdə əlamət və xüsusiyyətlərinin sabitliyinin təyin edilməsi məqsədilə aparılan müqayisəli riyazi-statistik araşdırmalar və klonların müxtəlif ekoloji

şəraitdə əkilib becərilən tənəklərinin kəmiyyət və keyfiyyət əlamətlərinin təhlili zamanı seçilmiş yüksək məhsuldar klonların məhsuldarlığının və keyfiyyətinin nisbi sabitliyinin əsasən klon seçmənin təsirinə bağlı olduğu aydınlaşdırılmışdır.

Abşeron şəraitində salınmış ampeloqrafik kolleksiya bağında əkilib-becərilən klon seleksiyası yolu ilə seçilən yüksək məhsuldar genotiplərin iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinin öyrənilməsi zamanı onların hər birinin ayrı-ayrılıqda məhsulun maya dəyəri, bir sentner məhsulun satış qiyməti, bir hektardan ümumi gəlir, xalis gəlir, yaxud mənfəət (bir sentner üzümdən və bir hektar üzümliyədən) və rentabellik kimi iqtisadi göstəricilər hesablanmışdır.

Aparılan iqtisadi araşdırmalardan məlum olmuşdur ki, fərdi klon seleksiyası yolu ilə seçilmiş yüksək məhsuldar klon variasiyaları yüksək iqtisadi göstəricilərə malikdir. Belə ki, rentabellik sortların adi tənəkləri üzrə (nəzarət sortlar) 50,6-257,1% arasında dəyişdiyi halda, klon variasiyalarında 135,8-635,5% arasında təəddüd edir. Aşkar edilmişdir ki, bir sentner üzümdən gələn xalis gəlir 16,7 (Qara şanı) – 43,2 man (24/06 klonu) arasında geniş diapazonda dəyişir.

Tədqiqat illərində seleksiyanın növdaxili hibridləşmə üsulundan istifadə edərək müasir əkinçiliyin tələblərinə cavab verən, yüksək məhsuldar, keyfiyyətli, xəstəlik və zərərvericilə qarşı davamlı üzüm sortlarının yaradılması məqsədilə kolleksiya bağında yetişdirilən müxtəlif yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının və yabanı üzüm formalarının müxtəlif kombinasiyaları üzrə çarpazlaşdırılması həyata keçirilmişdir.

Aydınlaşdırılmışdır ki, üzümün birinci nəsil hibridlərində əlamətlərinin irsiliyi valideyn cütlərinin xüsusiyyətlərindən, mənşəyindən və toxmacarların becəridiyi yerdən asılı olaraq geniş polimorfizmə uğrayır. Ayrı-ayrı hibrid kombinasiyaları üzrə meydana gələn populyasiyadakı bitkilərin irsi xüsusiyyətlərinin tədqiqi zamanı məlum olmuşdur ki, toxmacarlar valideyn formalarının əlamət və xüsusiyyətlərini daşımaqla yanaşı, bu və ya digər əlamətlərə görə valideynlərdən nəzərəcarpacaq dərəcədə seçilir-lər.

14 hibrid kombinasiyası üzrə əmələ gələn üzümün birinci nəsil (F1) hibridlərində valideyn formalarının bioloji xüsusiyyətlərindən və kombinasiya qabiliyyətindən asılı olaraq, F1 hibridlərində vegetasiya müddətinin uzunluğu, çiçək tipi, gilələrin ölçüsü və rəngi, salxımların kütləsi, məhsuldarlıq, gilədəki şəkərlilik və titrlənən turşuluğun miqdarının dominantlıq dərəcəsi irsiyyətə əsasən aralıq tipdə, qismən isə müsbət və mənfəi tipdə keçmişdir.

Tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, Ağ şanı sortunun müxtəlif hibrid kombinasiyaları üzrə

populyasiyasındakı genotipik müxtəlifliyin səviyyəsi ( $\eta^2_x$ ) vegetasiya müddətinin uzunluğu üzrə 0,3 (30%-ə), məhsuldarlıq göstəriciləri üzrə 0,25 (25%), salxımların orta göstəricisi üzrə 0,21 (21%), ikicinsli çiçək tipi üzrə 0,07 (7%), Tavkveri sortunun hibrid kombinasiyaları üzrə isə şəkərlilik üzrə 0,4 (40%) təşkil edir.

Deməli, Ağ şanı sortunun hibrid nəslində müxtəlif dövrdə yetişməliyə görə kifayət qədər yüksək müxtəliflik mövcuddur. Bu isə hibrid nəsil arasında müxtəlif dövrdə yetişməliyə (tez, orta, gec və çox gec yetişən) görə qiymətli genotiplərin seçilməsinə imkan yaradır. Lakin, riyazi-statistik tədqiqatlar zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, Tavkveri sortunun hibrid populyasiyası üzrə genotipik biomüxtəliflik xeyli dərəcədə aşağıdır və irsiyyətin əsas göstəricisinin qiyməti 0,026-ya (2,6%-ə) bərabərdir. Hermafrodit çiçək tipinə görə Ağ şanı sortunun müxtəlif çarpazlaşdırılmasından alınan hibrid nəsilə irsiyyətin əsas göstəricisi ( $\eta^2_x$ ) 0,07-ə, yəni 7%-ə bərabərdir. Tavkveri sortunun müxtəlif hibrid nəslində ikicinsli çiçək tipinə görə genotipik müxtəliflik isə 3,3%-dən yuxarı deyil. Buna əsasən söyləmək olar ki, hər iki funksional dişi çiçək tipinə malik üzüm sortlarının müxtəlif hermafrodit çiçək tipinə malik sortlarla çarpazlaşmasından alınan hibrid populyasiyasındakı bitkilərin ikicinsli çiçək tipinə görə kifayət qədər geniş seçmə imkanları vardır. Salxımların kütləsinə görə genotipik müxtəlifliyin səviyyəsi Ağ şanı sortunun müxtəlif hibrid kombinasiyaları üzrə formalaşan populyasiyalarında irsiyyətin əsas göstəricisi ( $\eta^2_x=0,21$ ) 21%-ə bərabərdir. Bu onu göstərir ki, Ağ şanı sortunun hibrid populyasiyasında genotipik müxtəlifliyin səviyyəsi xeyli yüksəkdir.

Riyazi-statistik tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, Ağ şanı (Ağ şanı x Təbrizi, Ağ şanı x Qara pişraz, Ağ şanı x Çəhrayı tayfi, Ağ şanı x Hamburq muskatı, Ağ şanı x Moldova, Ağ şanı x Ağ Xəlili) və Tavkveri (Tavkveri x Xindopni, Tavkveri x Qara lkeni, Tavkveri x Mədrəsə) sortlarının hibrid populyasiyalarındakı genotipik müxtəlifliyin səviyyəsi məhsuldarlığa görə müvafiq olaraq 25% və 9%-dən yuxarı deyil. Göründüyü kimi, Ağ şanı sortunun müxtəlif kombinasiyalarındakı populyasiyaların genotipik müxtəlifliyi (25%) Tavkveri sortunun kombinasiyaları üzrə formalaşan hibridlərin genotipik müxtəlifliyindən (9%) xeyli yüksəkdir.

Məlumdur ki, tənəyin məhsuldarlığı bitkidə ayrı-ayrı məhsuldarlıq elementlərinin və göstəricilərinin inkişafı əsasında formalaşır. Hibrid kombinasiyalarının məhsuldarlıq göstəricilərinin tədqiqi və təhlili zamanı məlum olmuşdur ki, valideyn formaların mənşəyindən və genetik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq hibrid formalarında

məhsuldarlığa görə, heterozis xüsusilə tənəklərdə salxımların sayında, salxımların kütləsində, məhsullu zoğların miqdarında və s. göstəricilərində daha güclü ifadə olunur. Bu göstəricilər isə ayrı-ayrı hibrid formalarında eyni səviyyədə bürüzə verilmir.

Ayrı-ayrı hibrid kombinasiyaları üzrə populyasiyaların gilədə şəkərliliyin miqdarına görə genotipik müxtəliflik səviyyəsinin araşdırılması zamanı məlum olmuşdur ki, Ağ şanı sortunun hibridlərində irsiyyətin əsas göstəricisi ( $\eta^2_x$ ) 10%-ə bərabərdir. Bu isə hibrid populyasiyalarında genotipik müxtəlifliyin (gilədə şəkərliliyin miqdarına görə) aşağı olduğunu göstərir. Buna baxmayaraq Ağ şanı sortu ilə müxtəlif üzüm sortlarının hibrid populyasiyasında həm yüksək (20-25 q/sm<sup>3</sup>), həm də, çox yüksək (25 q/100 sm<sup>3</sup>-dan çox) şəkərlilik toplayan genotiplər əmələ gəlmişdir ki, bunlardan da gələcəkdə seleksiya işində uğurla istifadə etmək olar. Tavkveri sortunun hibrid kombinasiyası üzrə (Tavkveri x Xındoqni, Tavkveri x Qara lkeni, Tavkveri x Mədrəsə) formalaşan hibrid populyasiyasındakı genotipik müxtəliflilik nəzərəcarpacaq dərəcədə yüksəkdir. Bu hibrid populyasiyaları üzrə irsiyyətin əsas göstəricisi ( $\eta^2_x$ ) 40%-ə bərabər olmuşdur. Deməli, Tavkveri hibrid ailəsindəki genotiplər şəkərtoplama qabiliyyətinə görə bir-birindən daha çox seçilirlər. Bu isə seleksiya prosesində seçmə işinin uğurla aparılmasına imkan yaradır.

Beləliklə, aparılan hibridoloji və riyazi-statistik tədqiqatlardan məlum olur ki, ayrı-ayrı hibrid kombinasiyaları üzrə əmələ gələn populyasiyalardakı bitkilərin irsi xüsusiyyətlərində müşahidə edilən müxtəliflik valideyn formalarının məhsuldarlıq göstəricilərinin inkişaf səviyyəsindən və onların kombinasiya qabiliyyətindən asılı olaraq baş verir.

Üzümün birinci nəsil (F1) hibridlərində heterozis effektinin təhlili zamanı məlum olmuşdur ki, müsbət əlamət və xüsusiyyətlər üzrə heterozis təbiətli formalar ən çox müxtəlif ekoloji-coğrafi qrupa və mənşəyə malik olan valideyn formalarının çarpazlaşdırılması zamanı meydana gəlir.

Tədqiqat illərində öyrənilən hibrid kombinasiyaların ayrı-ayrı populyasiyaları üzrə salxımın kütləsi, məhsuldarlıq, oidim xəstəliyinə qarşı davamlılıq, gilədəki şəkərlilik və titrlənən turşuluğa görə dominantlıq əmsalı və heterozis effekti müəyyən edilmişdir (Cədvəl 2). Məlum olmuşdur ki, salxımın kütləsi üzrə bir kombinasiyada heterozis baş verməmiş, 8-də müsbət, 5-də mənfi, məhsuldarlıq üzrə 8 kombinasiyada müsbət, 6 kombinasiyada mənfi, gilədəki şəkərliliyə görə daha çox 12 kombinasiyada müsbət, 2-də isə mənfi heterozislik müşahidə edilmişdir. Oidium xəstəliyinə qarşı

davamlılıq əlamətlərinə görə isə hibrid populyasiyalarında hererozis çox az populyasiyada baş vermiş və yalnız 3 kombinasiyada (Tavkveri x Qara lkeni, Aliqote x Bayaşıra, Bayaşıra x Semilyon) müsbət heterozis qeydə alınmış, birində isə heterozis baş verməmişdir (Ağ şanı x Qara pişraz). Gilələrdəki titrlənən turşuluğun miqda-

rına görə heterozisin səviyyəsi öyrənilmiş 6 hibrid ailəsinin 3-də (Sısaq x Bayaşıra, Aliqote x Bayaşıra, Bayaşıra x Semilyon) bu əlamətə görə heterozis baş vermiş, 3-də isə mənfi (Tavkveri x Xindoqni, Tavkveri x Qara lkeni, Tavkveri x Mədrəsə) heterozislik qeydə alınmışdır.

**Cədvəl 2.** Üzümün birinci nəsil hibrid populyasiyalarındakı əlamət və xüsusiyyətlərin irsilik göstəriciləri

Hibridləşmənin kombinasiyaları	Heterozis, %					Dominantlıq dərəcəsi, hp				
	Salxımın kütləsi üzrə	Tənəyin məhsuldarlığı üzrə	Oidium xəstəliyi üzrə	Gilədəki şəkərlilik üzrə	Titrlənən turşuluq üzrə	Salxımın kütləsi üzrə	Tənəyin məhsuldarlığı üzrə	Oidium xəstəliyi üzrə	Gilədəki şəkərlilik üzrə	Titrlənən turşuluq üzrə
Ağ şanı x Təbrizi	0	-20,0	-10,0	+8,3	-	+1,0	-0,70	0	+0,5	-
Ağ şanı x Qara pişraz	+28,0	-15,0	0	-16,7	-	0	-0,90	0	-0,1	-
Ağ şanı x Qara şanı	+32,0	+2,0	-22,0	+20,0	-	0	0	-0,10	+1,2	-
Ağ şanı x İsgəndəriyyə muskatı	+7,1	+5,7	-14,0	+8,3	-	+1,5	+0,20	-0,30	+0,5	-
Ağ şanı x Çəhrayı tayfı	-14,4	+10,0	-8,0	+8,3	-	-0,3	+0,35	-0,64	+0,5	-
Ağ şanı x Hamburq muskatı	+34,0	+8,6	-32,2	+38,3	-	0	+0,30	-0,15	+2,3	-
Ağ şanı x Moldova	+28,0	+8,6	-33,3	+64,0	-	0	+0,30	0	+1,6	-
Ağ şanı x Ağ Xəlili	+24,0	-10,0	-3,3	+46,0	-	0	-0,10	0	+1,2	-
Tavkveri x Xindoqni	+5,7	-8,6	-10,0	+6,7	-22,0	0	-0,30	0	+0,4	0
Tavkveri x Qara lkeni	+22,9	+5,0	+6,7	+4,0	-25,0	+2,6	+0,40	0	0	-1,5
Sısaq x Bayaşıra	-4,3	-20,0	-10,0	-20,0	+15,0	+0,7	-0,70	0	-1,2	+0,9
Aliqote x Bayaşıra	-15,7	+3,8	+13,3	+4,0	+16,7	+0,45	+0,30	0	+0,2	+1,0
Bayaşıra x Semilyon	-5,7	+1,3	+20,0	+32,5	+12,9	+0,8	+0,10	0	+1,3	+1,9
Tavkveri x Mədrəsə	-10,0	-7,8	-32,8	+15,7	-2,0	+0,3	0	-0,15	+0,55	0

Hibrid kombinasiyaları üzrə əlamətlərin irsiliyinin dominantlıq dərəcəsi araşdırılarkən məlum olmuşdur ki, dominantlıq salxımın kütləsi üzrə 7 kombinasiyada müsbət, 1-də mənfi, 6-də isə aralıq, tənəyin məhsuldarlığı üzrə 5 populyasiyada mənfi, 2-də aralıq, 7-də müsbət, gilədəki şəkərliliyə görə isə daha çox 11 kombinasiyada müsbət, 2-də mənfi, 1-də isə aralıq xarakter daşıyır. Tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, öyrəndiyimiz 14

kombinasiya üzrə oidiuma qarşı davamlılıq əsasən (92,9% kombinasiyada) aralıq tipdə (hp=0 və -0,64) keçmişdir. Tədqiq edilən 14 hibrid kombinasiyası üzrə adaptiv heterozisin meydana çıxma səviyyəsi araşdırılarkən məlum olmuşdur ki, yalnız 4 kombinasiyada (kombinasiyaların 28,6%-də) (Ağ şanı x Ağ Xəlili, Tavkveri x Qara lkeni, Aliqote x Bayaşıra, Bayaşıra x Semilyon) müsbət heterozis müşahidə edilir. 14 hibrid kombinasiyası üzrə

formalaşan populyasiyalardakı genotiplərin immuno-oloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi zamanı məlum olmuşdur ki, bütün hibrid kombinasiyaları üzrə ayrı-ayrılıqda tolerant (10,2-46,4%), həm davamlı (6,9-28,4%), həm də, yüksək davamlı (3,7-22,8%) genotiplər inkişaf etmişdir ki, bu formalardan gələcək seleksiya işlərində oidium xəstəliyinə qarşı davamlılığın donoru kimi müvəffəqiyyətlə istifadə edilə bilər. Üzümün birinci hibrid nəslində titrlənən turşuluğun miqdarının nəslə keçmə xüsusiyyətləri aydınlaşdırılarkən məlum olmuşdur ki, bu əlamət nəslə iki kombinasiya üzrə aralıq ( $hp=0$ ), üç kombinasiya üzrə müsbət dominantlıq ( $hp=+0,9$  və  $+1,9$ ), bir kombinasiya üzrə isə mənfi dominantlıq ( $hp=-1,5$ ) tipində keçmişdir.

Ayrı-ayrı kombinasiyalar üzrə populyasiyalardakı hibrid bitkilərin biomorfoloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş və qiymətli əlamətlərə malik perspektiv formalar, yaxud genotiplər müəyyən edilərək qruplaşdırılmışdır. Tədqiqatlar-dan məlum olmuşdur ki, öyrənilən hibrid bitkilərin bir qismi kompleks, digərləri bir və ya bir neçə qiymətli əlamətə malik olmaları ilə seçilir. Tədqiq edilən hibrid kombinasiyaların populyasiya-sındakı bitkiləri tezətişkənliyə, ikicinsliliyə, irigiləliyə, irisaxımlılığa, yüksək məhsuldarlığa, yüksək şəkərlilik və turşuluq toplamaq qabiliyyətinə, oidium xəstəliyinə qarşı davamlılıq xüsusiyyətinə görə qiymətləndirilərkən məlum olmuşdur ki, müvafiq göstəricilərin qruplaşdırıl-ması üzrə hibrid genotiplərin miqdarı nəzərəcarpacaq dərəcədə müxtəlifdir. Aparılmış elmi araşdırmaların nəticələri əsasında müasir əkinçiliyin tələblərinə cavab verən, yüksək təsərrüfat və seleksiya göstəricilərinə malik olan perspektiv süfrə istiqamətli 76 forma (97-1-0, 97-19-7, 97-11-10, 2-8, 97-29-6, 97-29-9, 97-30-1, 97-30-2, 97-30-3, 97-30-4, 97-30-5, 97-30-6, 97-30-8, 20-2, 4-22, 4-30, 4-34, 4-40, 4-56, 4-72, 4-81, 5-3 və s.) və texniki istiqamətli 24 forma (01-11, 01-18, 99-017, 99-035, 99-1-3, 99-1-11, 98-01, 98-04, 98-08, 21-08, 21-11, 201-02, 201-04 və s.) əldə edilmişdir ki, bunlar da kombinasiyalarda iştirak edən valideyn formalarından bir neçə əlamət və xüsusiyyətlərə görə (salxım və gilələrin iriliyinə, məhsuldarlığa, keyfiyyətə, gilədə titrlənən turşuluğun miqdarına, oidium xəstəliyinə qarşı davamlılığa, boyatma və inkişaf xüsusiyyətlərinə və s.) üstüdürlər.

Beləliklə, aparılan çoxillik tədqiqatlar nəticəsində Abşeron ampeloqrafik kolleksiya bağında əkilib-becərilən 202 sort, forma və hibridlər öyrənilərək (süfrə, texniki və kişmiş sortları) yetişmə müddətlərinə, məhsuldarlıqlarına, məhsulun keyfiyyət göstəricilərinə görə qruplaşdırılmışdır ki, bundan da yeni üzümlüklərin salınmasında və seleksiyada başlanğıc materialın

müvafiq əlamətlərə görə düzgün seçilməsində müvəffəqiyyətlə istifadə oluna bilər. Həmçinin tədqiqat illərində 45 yerli ənənəvi sort aşkar olunaraq kolleksiyaya daxil edilib, onların biomorfoloji, təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətləri öyrənilərək ampeloqrafik diskriptorlar əsasında ilk dəfə olaraq rəqəmsal kodlaşdırılıb, onlardan 41-i, o cümlədən 20 introduksiya olunmuş süfrə və kişmiş üzüm sortlarının “perspektiv sort modelinə” uyğun qiymətləndirilməsi zamanı 12 yüksək perspektivli nümunə müəyyənləşdirilmiş və təsərrüfatlara tövsiyə edilmişdir. Bununla yanaşı 27 kombinasiya üzrə əmələ gələn populyasiyanın öyrənilməsi zamanı valideynlərindən tezətişkənliyinə, məhsuldarlığına, keyfiyyətinə, xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığına, yüksək şəkərlilik və turşuluq toplamaq qabiliyyətinə görə seçilən 22 genotip müəyyən edilmiş, onlar selektiv əlamətlərə görə qruplaşdırılaraq seleksiyada başlanğıc material kimi və təsərrüfatlarda geniş istifadəsi elmi əsaslarla təklif edilmişdir. Bəzi yerli və introduksiya olunmuş qiymətli üzüm sortlarının populyasiyalarından klon seleksiyasının fərdi seçmə üsulu ilə məhsuldarlığına, keyfiyyətinə, fitopatoloji, orqanoleptik xüsusiyyətlərinə, salxım və gilələrinin biometrik ölçülərinə və mexaniki göstəricilərinə görə ana bitkilərdən üstünlük təşkil edən 31 klon variasiyası müəyyən edilmişdir. Onların təsərrüfatlarda geniş tətbiqi üzümlüklərin məhsuldarlığını və məhsulun keyfiyyətini yüksəldəcək, sahənin fitosanitar vəziyyətini yaxşılaşdırmaqla ətraf mühitin ekoloji təmizliyinin qorunub saxlanılmasını təmin edəcək, fermer təsərrüfatlarında yüksək mənfəət əldə edilməsinə geniş imkanlar yaranacaqdır.

## ƏDƏBİYYAT

- Amanov M.V.** (1998) Azərbaycanın yabanı üzümü. Bakı: 266 s.
- Amanov M.V.** (2005) Yabanı üzümün təcürbi əhəmiyyəti və Respublika üzümçülüğündə perspektivləri. Pədoqoji Universitetin Xəbərləri **5**: 122-127.
- Babayev T.Ə., Bünyatov A.R., Əfəndiyev Q.C. və b.** (1999) Hesablama texnikasının və eksperimentin riyazi nəzəriyyəsinin elmi tədqiqatlarda tətbiqi. Bakı, Elm: 102 s.
- Qurbanov M.R., Səlimov V.S.** (2010) Abşeron şəraitində Çəhrayı kişmiş və Ağ kişmiş üzüm sortlarının populyasiyalarından klon seleksiyası üsulu ilə qiymətli genotiplərin seçilməsi. Məruzələr (AMEA) **5**: 86-94.
- Məmmədov R.Ə., Süleymanov C.S.** (1978) Üzümçülük. Bakı, Maarif: 203 s.

- Rənahov T.M., Səlimov V.S., Zari Ə.M.** (2010) Azərbaycanca üzümçülük. Bakı, Müəllim: 224 s.
- Səlimov V.S.** (2007) Heterozis və ondan üzümün seleksiyasında istifadə. Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı 6-7: 40-44.
- Səlimov V.S.** (2008 a) Azərbaycan üzümçülüğündə seleksiya işinin müasir istiqamətləri. Azərbaycan Aqrar Elmi 6: 55-58.
- Səlimov V.S.** (2008 b) Klon seleksiyası yolu ilə bəzi süfrə üzüm sortlarının yaxşılaşdırılması. Botanika İnstitutunun elmi əsərləri XXVIII: 268-271.
- Səlimov V.S.** (2008 c) Üzümçülükdə klon seleksiyası. Azərbaycan Aqrar Elmi 2: 35-38.
- Səlimov V.S.** (2009) Üzümün genetik ehtiyatlarının toplanmasının, qorunmasının və davamlı istifadəsinin perspektivləri. Azərbaycan Aqrar Elmi 6: 39- 42.
- Səlimov V.S.** (2011) Bəzi süfrə üzüm sortlarının populyasiyalarındakı variasiya və biotiplərin təyin olunması və tədqiqi. Azərbaycan Aqrar Elmi 3: 31-35.
- Səlimov V.S., Qurbanov M.R.** (2011) Üzümün birinci (F1) nəsil hibridlərində məhsuldarlığın irsən keçməsinin və dəyişkənliyinin tədqiqi. AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının elmi əsərləri VIII: 45-57.
- Авидзба А.М. и др.** (2009) Разработка и реализация национальной программы совершенствования сортимента винограда в Украине. Ялта, НИВиВ «Магарач»: 15 с.
- Аманов М.В.** (2006) Систематика дикорастущего винограда. Аграрная наука Азербайджана 3-4: 50-53.
- Вольнкин В.А. и др.** (2012) Триединство генетики, ампелографии и физиологии в современной селекции винограда. Резюме и доклады международного симпозиума «Интерактивная ампелография и селекция винограда», Краснодар: 14-31.
- Вольнкин В.А., Полулях А.А., Котоловец З.В.** (2012) Современная трактовка систематики диких форм и аборигенных сортов винограда по признакам ампелографии. Резюме и доклады международного симпозиума «Интерактивная ампелография и селекция винограда», Краснодар: 31-43.
- Гроссгейм А.А.** (1962) Флора Кавказа. М.-Л., Издательство Академии Наук СССР VI: 424 с.
- Гублер Е.В., Генкин А.А.** (1973) Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях. Ленинград, Медицина: 141 с.
- Доспехов Б.А.** (1968) Методика полевого опыта. Москва, Колос: 336 с.
- Лазеревский М.А.** (1963) Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону, Издательство Ростовского университета: 152 с.
- Масюкова О.В.** (1973) Методы селекционно-генетических исследований плодовых пород. Кишинев, Штиинца: 48 с.
- Матузок Н.В.** (2002) К методике определения вызревания побегов у винограда. Совершенствование сортимента, производство посадочного материала и винограда: Сборник научных трудов КГАУ. Краснодар 394(422): 158-160.
- Морозова Г.С.** (1987) Виноградарство с основами ампелографии. М., Агропромиздат: 251 с.
- Негуль А.М.** (1959) Виноградарство с основами ампелографии и селекции. Москва, Изд. Гос. сел.-хоз. лит.: 399 с.
- Негуль А.М.** (1968) Виноградарство и виноделие. Москва, Колос: 512 с.
- Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве** (1985) Кишинев, Штиинца: 138 с.
- Прилипко Л.И.** (1955) Флора Азербайджана. Баку VI: 540 с.
- Простосердов Н.Н.** (1955) Основы виноделия. М., Пищепромиздат: 264 с.
- Рокицкий П.Ф.** (1973) Биологическая статистика. Минск, Вышэйш. Школа: 320 с.
- Салимов В. С.** (2011) Ценные сорта винограда Новраст и Махмуду. Виноделие и виноградарство 6: 46-47.
- Салимов В.С.** (2012) Сбор, сохранение и перспективы продолжительного использования генетических ресурсов винограда. Резюме и доклады международного симпозиума «Интерактивная ампелография и селекция винограда», Краснодар: 197-198.
- Салимов В.С., Мусаев М.К.** (2007) Генетические ресурсы виноградной лозы Азербайджана. Интернет ресурс: <http://www.vitis.ru/pdf/rs11/pdf>.
- Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С.** (1987) Виноградарство. Москва, Агропромиздат: 367 с.
- Топалэ Ш.** (2011) Анализ современных работ по расшифровке генома *Vitis vinifera* L. Виноделие и виноградарство 2: 45-46.
- Трошин Л.П., Радчевский П.П.** (1997) Методические указания по кодированию ампелографических признаков *Vitis vinifera sativa* D.C. Краснодар: 22 с.
- Трошин Л.П., Чипраков М.А.** (1981) Улучшение технических сортов винограда путем клоновой селекции. Садоводство,



виноградарство и виноделие Молдавии 9: 38-40.

**Arnold C., Gillet F., Gabat J.M.** (1998) Situation de la vigne sauvage *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* en Europe. *Vitis* 37(4): 159-168.

**Bodor P. et al.** (2010) Conservation value of the native Hungarian wild grape (*Vitis sylvestris* Gmel.) evaluated by microsatellite markers. *Vitis* 49(1): 23-27.

**Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis** (2001) OIV, Website <http://www.oiv.int/fr/>.

**Troshin L.P. et al.** (1990) Improvement of *Vitis vinifera sativa* D.C. taxonomy. *Vitis* (Special Issue): 37-43.

**В.С. Салимов, М.Р. Курбанов**

**Итоги Многолетних Исследований по Сбору, Изучению, Оценке и Селекционному  
Использованию Генофонда Винограда в Азербайджане**

В статье описаны биоморфологические, технологические, фитопатологические особенности выращиваемых в Абшеронской ампелографической коллекции АзНИИВВ нововыявленных местных и интродуцированных сортов различного происхождения, в том числе выделенных клоновых сортов и вариаций, а также отобранных по 27-ми гибридным комбинациям перспективных форм винограда, проанализировано их научное и практическое значение, возможность использования в селекции, приведены данные о наследовании признаков и свойств в гибридных популяциях.

**V.S. Salimov, M.R. Gurbanov**

**Results of Multiannual Researches on Collecting, Study, Evaluation and Selective Use of Grape  
Genefund of Azerbaijan**

The biomorphological, technological, phytopathological peculiarities of the new-revealed local and introduced grape varieties of various origin, selected clone varieties and variations, promising hybrids forms selected on 27 hybrid combinations which grown in the Absheron ampelographic collection of AzRIVW are described, level of their use in breeding, their scientific and practical importance, inheritance of traits and characters in hybrid populations are given in the article.