

## ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ ÜZÜMÜN BƏZİ KLON FORMALARININ UVOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Pənahov T.M., Şükürov A.S., Səlimov V.S.

Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutu

*Məqalə Abşeron şəraitində becərilən üzüm sortlarının yüksəkməhsuldar klon formalarının texnoloji xüsusiyyətlərinə həsr edilmişdir. Məqalədə öyrənilən üzüm sortlarının və onların klon variasiyalarının salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə, daraq, qabıq və lətin qalığı, toxumun çıxımı (%-lə), 100 gilə və 100 toxumun kütləsi, salxımda gilənin payı (%-lə), bərk qalıq (%-lə), skelet (qabıq və darağın cəmi, %-lə), salxımın struktur göstəricisi (lətin, yaxud şirənin skeletə nisbəti), gilədə şəkərlilik və turşuluq və s. kimi vacib uvoloji göstəricilərinin tədqiqinin nəticələrindən bəhs edilir.*

**Açar sözlər:** *texniki və süfrə sortları, uvologiya, texnoloji xüsusiyyət, perspektiv sort, mexaniki tərkib, kimyəvi tərkib, salxım, gilə, ampeloqrafik kolleksiya*

### GİRİŞ

Üzüm sortlarının istifadə yararlığının və texnoloji istifadə istiqamətinin müəyyən edilməsində uvoloji tədqiqatlar (mexaniki tərkib və xüsusiyyət, kimyəvi tərkib və ayrı-ayrı maddələrin salxımda və gilədə tutduğu yer, yetişmə zamanı üzümün tərkibinin dəyişməsi, dietik və orqanoleptik xüsusiyyət, alınan məhsulun çeşidi və xarici mühit amillərinin onların keyfiyyətinə təsiri və s.) əsas yerlərdən birini tutur [11, 12, 15].

Üzüm sortlarının mexaniki xüsusiyyətləri və tərkibləri üzrə salxım və gilələrin struktur komponentlərinin öyrənilməsi üzümün uvologiyasının əsasını təşkil edir [11, s. 258]. Mexaniki tərkib geniş mənada salxım və gilələrin mexaniki və plastik elementlərinin nisbəti kimi başa düşülür, salxım və gilənin ayrı-ayrı elementlərinin kütlə və miqdarının nisbətində ifadə olunur [8, s. 160-170, 15, s. 13-14].

Uvoloji tədqiqatlar zamanı salxım və gilələrin mexaniki tərkibinin öyrənilməsi salxımda gilə və darağın, gilədə isə qabığın, lətin, şirənin və toxumun bir-birinə olan nisbətini müəyyən etməyə imkan verir [11, s. 258].

Salxımlar əsasən iki uvoloji orqandan- daraq və gilədən ibarətdir. N.N.Prostoserdova [15, s. 13-34] görə üzüm salxımlarında gilələrin payı 91,5-99,0% arasında dəyişdiyi halda, sortların texnoloji yararlılığı daha yüksək qiymətləndirilir. Üzümçülüyə dair tədqiqatlardan məlumdur ki, salxımlarda orta hesabla gilənin payı 96,5%, darağın payı isə 3,5% ətrafında tərəddüd etdiyi halda, texnoloji tələblərə tam cavab verir [8, s. 169-170]. Ümumiyyətlə, üzüm sortlarının salxımın ümumi kütləsinə görə qabıq 0,9-38,6%, toxum 0,9-10,8%, lət 71,1-95,5% arasında dəyişir.

Üzümün mexaniki xüsusiyyətləri plastik olduğundan sortun istifadə istiqamətindən, sort xüsusiyyətlərindən (çiçəyinin tipindən, toxumun inkişaf səviyyəsindən, sayından, ölçüsündən, qabıq və lətin xarakterindən və s.) sortun mənşəyindən, ilin hava şəraitindən, yerin topoqafik vəziyyətindən (yamacların mailliliyi və ekspozisiyası, dəniz səviyyəsindən hündürlüyü), tənəyin vəziyyətindən, salxımların tənəkdə yerləşmə yerindən, salxım və gilələrin morfometrik

ölçülərindən, gilənin yetişmə dərəcəsiindən və aqrotexniki tədbirlərin (suvarma, gübrələmə, yaşıl əməliyyat, yükvermə, əlavə və süni tozlanma və s.) səviyyəsiindən asılı olaraq dəyişir [15, s. 13-34, 15, 18, 16].

Üzüm sortlarının salxım və gilələrinin mexaniki elementləri və quruluşu qanunauyğun qurulsada, onların formalaşması və inkişafı sortun bioloji xüsusiyyətlərinin, ekoloji, antropogen amillərin qarşılıqlı təsiri altında kifayət qədər dəyişkənliyə məruz qalır [1, 7, 13, 14]

Salxımın ölçüsü və kütləsi, salxımdakı gilələrin sayı və onların kütləsi məhsuldarlığın formalaşmasına böyük təsir edir [3, 11, 12, 13, 18, 16]. Sortların mexaniki tərkib göstəriciləri salxımların böyüklüyü ilə əhəmiyyətli dərəcədə bağlıdır.

Gilələr, sort əlamətlərinin dayanıqlığı və xarakteri baxımından ampeloqrafiyada xüsusi əhəmiyyət kəsb edirsə, onların ölçüsü və mexaniki xüsusiyyətləri isə süfrə üzümçülüyündə və emal sənayesində sortun texnoloji yararlığını müəyyən edir. Hal-hazırda dünyada üzüm sortlarına bir sıra ümumi və xüsusi tələblər qoyulur:

**Bütün sortlara qoyulan ümumi tələblər:** yüksək və stabil məhsuldarlıq (süfrə sortları üçün 100-200 s/ha, texniki sortlar üçün 120-150 s/ha ); konkret bölgədə rayonlaşdırılmış sortlardan istehsal olunan təzə üzüm və onun emal məhsullarından aşağı keyfiyyətə malik olmayan məhsul (təzə üzüm, şərab çeşidləri, şirələr, konyak, spirt və s.) istehsal etmək üçün müvafiq biokimyəvi komponentlərə malik olmaq; şaxtaya və soyuğa qarşı davamlılığı təmin edən xüsusiyyətə malik olmaq; mildiu, oidium, antraknoz və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlığı və davamlılıqları ilə səciyyələnməli, kimyəvi mübarizə aparılmadan, yaxud epifitotiya illərində 1-2 dəfə çiləmə aparmaqla becərilməsi mümkün olmalı; sortlar öz kökü üstündə becərilməsi üçün fillokseranın kök formasına davamlılığı, yaxud tolerantlığı ilə səciyyələnməli; torpağın tərkibindəki qida maddələrinə az tələbkar olmalı və yaşıl əməliyyatları minimuma endirmək üçün tənəkləri orta boy gücünə və az zoğ əmələgətirmək qabiliyyətinə malik olmalı; tumurcuqları nisbətən gec açılmalı (aprel ayının sonu və may ayının birinci on günləklərində); tozlanmanın (çarpaz və öz-özünə) və mayalanmanın normal getməsinə şərait yaranması üçün tənəklərdə çiçəkləmə dövrü uzun sürməli; vegetasiya müddətləri 100-180 gün arasında dəyişməklə sortlar ən tez və çox gec dövrdə yetişmələri ilə seçilməli; zoğları kifayət qədər tez və maksimum (yaxşı və yüksək səviyyədə) dərəcədə yetişməli; qida maddələri ilə zəif təmin olunmuş torpaqlarda stabil və keyfiyyətli məhsul verməklə, yüksək uyğunlaşma qabiliyyəti və ekoloji cəhətdən plastikliyi ilə səciyyələnməli; a) dar reaksiya normasına malik olmaqla, mövcud rayonun ekoloji şəraitindən yaxşı istifadə edərək yüksək məhsul vermək qabiliyyətinə malik olmalı ; b) geniş reaksiya normasına malik olmaqla, müxtəlif təbii-iqlim bölgələrində yüksək plastiklik, stres amillərinə qarşı neytrallıq nümayiş etdirməli; tənəkləri yaxşı regenerasiya etmək xüsusiyyətinə malik olmalı ; məhsullarının daşınmaya və saxlanmaya davamlılığını təmin edən möhkəm, elastik və qalın qabıqlı gilələrə malik olmalı; gilələri xüsusi dada və ətirə malik olmalıdır [5, 6, 10, 18,16].

**Süfrə sortlarına verilən xüsusi tələblər:** Salxımlarının əmtəlik görkəmi gözəl olmalı; salxımlar orta sıxlıqda, seyrək, orta və ya iri ölçüdə, müxtəlif və gözəl formada olmalı; gilələri çox iri (23 mm-dən böyük), simmetrik, rəngi müxtəlif çeşidli, ləti sıx, xırtıldayan, kifayət qədər şirəli, qabığı mum təbəqəsi ilə örtülü olmalıdır; giləsi 1-2 toxumlu, yaxud toxumsuz, toxumları lətdən asan ayrılmalı, yeyilən zaman hiss olunmamalıdır; ləti sıx və xırtıldayan, yeyilmə zamanı gilənin qabığı hiss olunmamalıdır; gilələrdə şəkərlilik 15%-dən aşağı, titrənən turşuluğu 12%-dən çox olmamalıdır; gilələri yüksək dietik xüsusiyyətə və tərkibə (monosaxaridlərlə, üzvi turşularla, vitaminlərlə, mikroelementlərlə zəngin) malik olmalıdır ; gilələrinin qabığı elastik olmalı və gilə saplağa möhkəm birləşməli, daşınmaya davamlılığı yüksək olmalıdır; salxımda daraq möhkəm

olmamalı, yəni kövrək olmalıdır; sortlar yetişmə müddətlərinə görə (ən tez, tez, orta, gec, çox gec) fərqlənməlidir [6, 10, 12, s. 410-413, 18, s. 305-306, 16].

**Texniki sortlara qoyulan xüsusi tələblər:** Salxımları sıx və kompakt olmaqla, salxımlarında şirə çıxımı 70%-dən aşağı olmamalı, gilələri çox şirəli lətə malik olmaqla, şirə çıxımı və şirə buraxma qabiliyyəti yüksək olmalı, gilələri nazik və elastik qabığa malik olmalı, sortların texniki yetişkənlik vaxtı 20.VII-20.X tarixlərini əhatə etməli, gilələri sorta məxsus dada və ətirə malik olmalıdır .

Qeyd olunduğu kimi, üzümün salxım və gilələrinin uvoloji xüsusiyyətlərinin formalaşmasına aqrotexniki tədbirlərin təsiri xüsusi ilə seçilir. Vacib aqrotexniki tədbirlərdən biri olan əlavə və süni tozlanma əməliyyatı məhsuldarlığa, məhsulun keyfiyyətinə, texnoloji yararlılığına və əmtəlik dəyərinə, salxım və gilələrin mexaniki tərkibinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir [3, 4, 6, 18].

### **TƏDQIQATIN MATERIALI VƏ ÜSULLARI**

Tədqiqatın materialını Azərbaycanın qiymətli yerli Ağ şanı, Ağ Xəlili, Ağ oval kişmiş, Ağ kişmiş, Ala şanı, Qara şanı, Təbrizi, Çəhrayı kişmiş, Novrast, Mahmudu, Qırmızı səabi və introduksiya olunmuş Çəhrayı tayfi, Hamburq muskatı, Ağdayı sortlarının populyasiyalarından fərdi seleksiya yolu ilə seçilmiş yüksəkməhsuldar klon formalarının (31 klon forma) tənəkləri təşkil etmişdir. Üzüm sort və klon formalarının uvoloji xüsusiyyətləri klassik üsullarla öyrənilmişdir [8,11, 15].

Alınmış təcrübi materialların riyazi-statistik işlənməsi və təcrübələrin dəqiqliyi qeyri parametrik ( $\chi^2$ -meyarı, Uilkokson-Manna-Uitni meyarı) və parametrik (Styudentin t-meyarı) üsullarla yoxlanılmışdır [17].

### **NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏS**

Ampeloqrafik kolleksiya bağında yetişdirilən üzüm sortlarının və klonların uvoloji orqanlarının, xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə dair apardığımız tədqiqatlarda süfrə üzüm sortlarının və klonların meyvələrinin ümumi kütləsinə görə şirə, qabıq, daraq və toxumun çıxımı (%-lə), 100 gilənin kütləsi, 100 toxumun kütləsi, salxımlarda gilələrin sayı, salxımlarda gilələrin payı (%-lə), bərk qabıq (%-lə), skelet (qabıq və darağın cəmi, %-lə), salxımın struktur göstəricisi (lətin yaxud şirənin skeletə nisbəti) və s. kimi vacib mexaniki elementləri öyrənilmişdir.

Salxımların kütləsinin formalaşmasında gilələrin kütləsi, onların salxımdakı miqdarı və ölçüsü mühüm rol oynayır. Salxımdakı gilələrin sayı sortun mənşəyindən, bioloji xüsusiyyətlərindən, ilin hava şəraitindən, çiçəklərin quruluşu və inkişafından, çiçəklərdə gedən tozlanma və mayalanma və.s. kimi amillərdən asılı olaraq müxtəlif olur . Bunlar isə öz növbəsində tənəyin məhsuldarlığının formalaşmasına birbaşa təsir edən amillərdən biridir [1, 3, 4]. Ona görə də klon seleksiyası tədqiqatlarında üzüm sortlarının yaxşılaşdırılması məqsədilə onların salxım və gilələrinin ölçülərinin, 100 gilənin kütləsinin, salxımda gilələrin sayının və salxımdakı payının (%-lə) artırılması vasib məsələ kimi qarşıya qoyulur[2, 9].

Tədqiqatlarımız zamanı müəyyən olunmuşdur ki, öyrənilən sort və klonlarda salxımda gilənin sayı 59 (216 klon tənəyi)-204 ədəd (4-18/17 klon variasiyası) arasında dəyişir. Bu göstərici Ağ şanı və 22/05 klon tənəyində 65 ədəd, 15/18 klonunda 64 ədəd, 2/6 klon tənəyində 59 ədəd, 3/28 klon tənəyində 70 ədəd, 2-22/8 və 2/16 klon tənəklərində 69 ədəd nisbətən aşağı, 2-3/12 klonunda 150 ədəd, Çəhrayı kişmişdə 152 ədəd, Ağ oval kişmişdə 154 ədəd, 27/11 klonunda 159 ədəd, Çəhrayı tayfıda 151 ədəd, 24/06 klon tənəyində 157 ədəd, 30/74 klon tənəyində 161 ədəd, 3-22/14 klonunda 185 ədəd, Ağ kişmişdə 190 ədəd, 4-18/17 klon tənəyində 204 ədəd isə xeyli yüksək olmuşdur. Tədqiq edilən digər klon və sortlarda salxımdakı gilənin sayı 77 (Novrast sortu və 3/32 klon

variasiyası)-148 ədəd (2/30 klon variasiyası) arasında dəyişir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, salxımdakı gilələrin sayı salxımın kütləsinin formalaşmasında əsas göstəricilərdən biridir. Aparılan riyazi-statistik araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, salxımda gilənin sayı ilə onun kütləsi arasında müsbət korrelyasiya əlaqəsi ( $r=0,45$ ,  $p>0,05$ ) var. Tədqiqat zamanı salxımda gilənin sayına görə (fərdi seçmə) yüksəkməhsuldar klon variasiyaları ilə ana bitkilər (nəzarət sortlarla) arasında müqayisəli şəkildə riyazi-statistik təhlillər aparılmışdır. Tərəfimizdən müəyyən edilmişdir ki, salxımda gilənin sayına görə 2/6, 22/05, 15/08, 11/7, 2/6, 1/12, 3/28, 2-22/8, 3-12/6, 4-5/28, 3-2/12, 1-3/14, 2/16, 5/3 klon variasiyaları ilə ana bitkilər arasındakı fərq etibarlı deyil. Digər klon variasiyaları (1/9, 20/03, 4/9, 2/1, 1/4, 27/11, 30/03, 24/06, 30/74, 2-26/16, 3-22/14, 1-5/16, 1/12, 2/30, 5/8,) bu göstəriciyə görə, ana bitkilərə nisbətən nəzərəcarpacaq dərəcədə üstünlük təşkil edirlər və aralarındakı fərq riyazi-statistik baxımdan əhəmiyyətli dərəcədə dürüstlük təşkil edir.

Salxımda gilənin payı salxımın əsas struktur elementlərindən biridir. Bu göstərici tədqiq edilən sort və klonlarda 91,0 (3/32 klon tənəyi)-98,4% (4-5/28 klon tənəyi) arasında dəyişilir. Salxımda gilənin payı 3/32, 5/3, 5/8; 3-12/6 klonvariasiyalarında, Qırmızı səabi, Qara şanı, Hamburq muskatı və Ağadayı sortlarında nisbətən aşağı (91,0-94,0%), 3-22/14 və 4-5/28 klonlarında isə nisbətən yüksək (97,0-98,4%) olmuşdur. Tədqiq edilən digər klon və sortlarda bu göstərici 94,2 (Ağ şanı)-96,8% (3-2/12 klonu) arasında tərəddüd etmişdir.

Tədqiqatlarımız zamanı müəyyən edilmişdir ki, öyrənilən sort və klonların salxımlarında darağın pay çıxımı 1,6-9,0% arasında dəyişir.

Salxımın ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı üzüm sortlarının mexaniki tərkibinin ən vacib elementlərindən biridir. Ümumiyyətlə, şirə çıxımı süfrə üzüm sortlarında texniki üzüm sortlarına nisbətən aşağı olur. Salxımın struktur göstəricisi (lətin skeletə-daraq və qabığının cəminə olan nisbəti) də süfrə sortlarında texniki sortlara nisbətən yüksək olur [8, 15].

Öyrəndiyimiz sort və klonlarda şirə çıxımı bir-birilərindən nəzərəcarpacaq dərəcədə fərqlənir və 70,0 (Ağadayı)-93,0% (3-2/12 klon variasiyası) arasında tərəddüd edir. Ümumiyyətlə, şirə çıxımı Ağ şanı, Qara şanı, Təbrizi, Çəhrayı tayfı, Hamburq muskatı, Novrast, Qırmızı səabi, Ala şanı, Mahmudu, Ağadayı sortlarında və 20/03, 4/9, 2/1, 1/12, 3/28, 3/32, 3-12/6, 2/16, 5/3, 5/8 klon variasiyalarında yüksək (70-80%), Ağ oval kişmiş, Çəhrayı kişmiş, Ağ Xəlili sortlarında və 1/9, 2/6, 22/05, 15/18, 11/7, 2/6, 2/1, 1/4, 27/11, 30/03, 24/06, 30/74, 2-26/16, 2-22/8, 3-22/14, 4-5/28, 4-18/17, 3-2/12, 1-3/14, 1-5/16, 1/12, 2/30 klon variasiyalarında isə çox yüksək (80,3-93,0%) olmuşdur.

Ümumiyyətlə, şirə çıxımına görə klon variasiyalarının ana bitkilərə (nəzarət sortlara) nisbətən xeyli üstünlük təşkil etdikləri müəyyən olunmuşdur. Salxımın ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 60%-dən az olduqda aşağı, 60-70% arasında olduqda orta, 70-80% olduqda yüksək, 80%-dən yuxarı olduqda çox yüksək, daraq hissə 2%-dən az olduqda aşağı, 2-4% olduqda orta, 4-6% olduqda yüksək, 6%-dən çox olduqda çox yüksək, lətin bərk qabığı və qabığının miqdarı 10%-dən az olduqda çox aşağı, 10-20% olduqda aşağı, 20-30% olduqda orta, 30% -dən çox olduqda isə yüksək hesab olunur [11].

Gilənin quruluş elementlərindən biri 100 gilənin kütləsi göstəricisidir. Bu göstərici gilənin ölçüsündən və kütləsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır və gilənin böyüklüyünü xarakterizə edən kəmiyyət əlamətlərindən biridir.

Cədvəl: Sort və klon variasiyalarının salxım və gilələrinin mexaniki göstəriciləri

Sort və klon variasiyaları	Salxımda gilənin sayı, ədəd	$t_{0,05}/t_{\text{fakt}}$	Salxımda gilənin payı, %	Salxımın ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı, %	100 gilənin kütləsi, q	$t_{0,05}/t_{\text{fakt}}$	100 qram salxımda gilənin sayı, ədəd	100 toxumun kütləsi, q
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ağ şanı (nəzarət)	65±2,05	-	94,2±0,88	74,5±0,88	234,2±4,33	-	43±1,36	5,72±0,41
1/9	106±2,05	2,12/14,13	94,5±0,31	81,0±0,48	268,0±8,05	2,12/3,70	35±0,68	7,12±0,68
2/6	69±6,00	2,12/0,63	95,7±0,68	82,6±1,36	308,3±6,82	2,12/9,17	32±1,71	5,94±0,55
22/05	65±1,71	2,12/0	95,7±0,14	80,6±0,31	350,0±2,80	2,12/20,70	27±1,36	6,62±0,03
20/03	90±2,39	2,12/7,96	95,7±0,03	73,6±0,24	428,3±7,12	2,12/22,2	23±1,02	8,10±0,17
15/18	64±1,02	2,12/0,43	95,0±0,07	81,8±0,48	293,0±2,68	2,12/9,78	34±1,02	4,95±0,14
Qara şanı (nəzarət)	75±1,36	-	93,9±0,07	78,8±0,44	197,6±2,30	-	55±0,68	3,77±0,10
11/7	68±1,36	2,12/-3,65	94,4±0,07	82,3±0,27	295,0±8,08	2,12/11,60	35±1,02	4,72±0,08
2/6	59±1,36	2,12/-8,33	95,0±0,20	82,0±0,55	332,3±3,02	2,12/35,4	30±2,73	5,51±0,14
4/9	99±1,71	2,12/11,0	94,9±0,07	77,6±0,20	256,2±2,42	2,12/17,54	40±0,34	5,70±0,07
Təbrizi (nəzarət)	88±2,38	-	95,7±0,10	78,7±0,68	174,7±1,92	-	59±0,68	4,61±0,07
2/1	97±1,36	2,12/3,28	96,4±0,03	83,0±0,41	219,0±1,84	2,12/16,65	47±0,68	4,80±0,01
1/12	90±1,71	2,12/0,68	95,3±0,14	77,1±0,17	254,7±2,52	2,12/26,24	39±0,68	5,51±0,07
1/4	137±0,68	2,12/19,84	94,2±0,07	81,0±0,10	235,4±1,21	2,12/23,62	46±0,68	4,82±0,14
Ağ oval kişmiş (nəzarət)	154±0,68		96,1±0,07	87,7±0,17	120,0±3,18	-	87±0,68	-
27/11	159±1,71	2,12/2,72	96,0±0,10	87,2±0,44	173,3±3,11	2,12/11,98	60±0,34	-
30/03	174±3,07	2,12/6,37	96,6±0,24	86,0±0,61	181,0±2,45	2,12/11,25	58±0,68	-
Çəhrayı tayfi (nəzarət)	151±1,02	-	96,5±0,20	77,6±0,10	267,7±2,36	-	41±0,68	4,62±0,03
24/06	157±1,02	2,12/4,17	96,5±0,07	82,5±0,07	309,3±2,71	2,12/5,67	38±1,02	4,92±0,03
30/74	161±1,71	2,12/5,75	96,2±0,61	82,7±0,31	334,0±3,54	2,12/15,53	32±0,34	5,34±0,14
Hamburq muskatı (nəz.)	74±0,68	-	93,6±0,07	73,2±0,34	243,6±3,97	-	40±0,03	5,54±0,17
3/28	70±1,02	2,12/-3,58	96,6±0,17	76,9±0,65	313,3±2,11	2,12/15,50	34±0,68	6,39±0,14
3/32	77±1,71	2,12/-1,63	91,0±0,58	76,6±1,60	356,6±3,89	2,12/20,32	28±1,02	4,23±0,14

Cədvəlin ardı

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Novrast (nəzarət)	77±1,71	-	95,3±0,07	79,3±0,41	328,7±5,65	-	32±0,34	5,78±0,07
2-26/16	139±0,68	2,12/-33,70	95,4±0,20	81,6±0,24	441,5±2,08	2,12/18,86	24±1,36	5,87±0,03
2-22/8	69±1,02	2,12/-4,02	96,7±0,24	82,4±0,17	516,8±3,32	2,12/28,81	22±0,68	6,97±0,10
Qırmızı səabi (nəzarət)	72±2,05	-	93,3±1,50	75,7±0,48	340,2±2,38	-	27±1,02	6,36±0,03
3-12/6	78±2,73	2,12/1,76	94,0±0,58	76,7±0,51	474,0±8,77	2,12/14,72	21±0,34	6,76±0,14
Çəhrayı kişmiş (nəzarət)	152±15,01	-	96,2±1,98	87,9±2,73	121,8±2,67	-	84±8,53	-
3-22/14	185±1,71	2,12/-2,20	97,0±0,96	90,7±1,23	164,0±2,62	2,12/11,41	67±2,39	-
4-5/28	140±2,35	2,12/-0,80	98,4±0,84	91,6±1,06	171,0±4,37	2,12/7,23	62±2,42	-
Ağ kişmiş (nəzarət)	190±19,10	-	95,9±0,55	88,3±1,47	111,3±3,21	-	87±2,38	-
4-18/17	204±16,03	2,12/-0,50	96,5±0,34	92,0±0,75	150,0±3,77	2,12/7,80	68±3,41	-
3-2/12	150±4,78	2,12/-2,03	96,8±0,34	93,0±0,70	138,6±3,32	2,12/7,30	80±3,56	-
Ala şanı (nəzarət)	93±1,71	-	95,6±0,48	77,4±0,51	274,2±11,71	-	37±2,73	6,20±0,07
1-3/14	102±7,85	2,12/-1,08	95,7±0,20	81,3±0,68	373,0±3,39	2,12/8,10	28±1,02	6,40±0,21
Ağ Xəlili (nəzarət)	95±1,02	-	95,3±0,10	81,0±1,57	176,0±6,56	-	52±1,36	3,40±0,14
1-5/16	108±2,05	2,12/-8,61	95,6±0,20	83,3±0,55	243,7±4,14	2,12/8,74	44±1,71	4,30±0,14
Mahmudu (nəzarət)	85±8,53	-	96,5±0,21	77,0±0,24	212,0±4,12	-	50±1,71	4,60±0,17
1/12	115±4,10	2,12/-3,17	95,7±0,24	81,7±0,85	263,0±7,73	2,12/16,97	41±1,71	4,90±0,14
2/16	69±6,48	2,12/-1,50	94,7±0,68	80,0±1,57	326,0±19,18	2,12/5,82	32±3,07	5,80±0,14
2/30	148±2,05	2,12/-7,18	95,5±0,20	80,3±2,32	233,0±9,18	2,12/5,89	42±2,73	4,50±0,41
Ağdayı (nəzarət)	82±2,05	-	92,4±0,66	70,0±3,75	277,0±6,57	-	36±2,05	5,40±0,66
5/3	87±3,41	2,12/-1,26	93,6±0,48	72,5±4,84	358,7±9,10	2,12/5,89	31±0,34	5,20±0,68
5/8	120±9,55	2,12/-3,90	93,8±0,36	76,1±1,40	382,7±11,32	2,12/2,51	27±0,03	5,86±0,72

Tərəfimizdən müəyyən edilmişdir ki, 100 gilənin kütləsi salxımların kütləsinin və tənəyin məhsuldarlığının formalaşmasında mühüm əhəmiyyətə malikdir. Statistik tədqiqatlar zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, 100 gilənin kütləsi ilə salxımların kütləsi arasında müsbət ( $r=0,56$ ,  $p>0,05$ ), 100 qram salxımda gilənin say göstərici arasında isə əks korrelyasiya əlaqəsi ( $r=-0,90$ ,  $p>0,05$ ) vardır. 100 gilənin kütlə göstəricisi yüksəldikcə 100 q salxımdakı gilənin sayı xətti olaraq azalır.

Tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, 100 gilənin kütləsi ən aşağı Ağ oval kişmiş (120 q), Çəhrayı kişmiş (121,8 q), Ağ kişmiş (111,3 q) sortlarında, 3-2/12 klon (138,6 q), 4-18/17 klon (150,0 q) variasiyalarında, ən yüksək isə 20/03 klon (428,0 q), 2-26/6 klon (441,5 q), 2-22/8 klon (516,8 q), 3-12/6 klon (474,0 q) variasiyalarındadır. Tədqiq olunan digər klon və sortlarda bu göstərici 173,3 (27/11 klonu)-373,0 q (1-3/14 klonu) arasında tərəddüd edir (cədvəl).

Riyazi-statistik təhlillər zamanı müəyyən edilmişdir ki, 100 gilənin kütləsinə görə ayrı-ayrı klon variasiyaları ilə ana bitkilər (nəzarət sortlar) arasındakı fərq əhəmiyyətli dərəcədə dürüstlük təşkil edir ( $t_{\text{fakt}}>t_{0,05}$ ). 100 gilənin kütləsi yüksəldikcə və salxımda gilələrin sayı artdıqca təbidir ki, salxımların kütləsində xeyli yüksəlir. Bu da öz növbəsində tənəyin məhsuldarlığının artmasına birbaşa müsbət təsir göstərir. 100 gilənin kütlə göstəricisi məhsuldarlığın formalaşmasında mühüm rol oynadığından yüksəkməhsullu klonların seçilməsində vacib kəmiyyət əlaməti kimi istifadə edilərək tədqiq olunmalıdır.

Gilə göstəricisi, yəni 100 qram salxımda gilələrin sayı sortların gilələrinin böyüklüyünü səciyyələndirən uvoloji elementlərdən biridir. 100 qram salxımda gilənin sayı artdıqca, təbidir ki, gilələrin ölçüsü xeyli kiçilir.

Tədqiqatlardan aydınlaşdırılmışdır ki, 100 qram salxımda gilənin sayı 22 (2-22/8 klonu)-87 ədəd (Ağ oval kişmiş, Ağ kişmiş) arasında dəyişir. Bu göstərici 2-22/8 klon (22 ədəd), 2-26/6 klon (24 ədəd), 1-3/14 klon (28 ədəd), 3-12/6 klon (21 ədəd), 1-3/14 klon (28 ədəd), 5/8 klon (27 ədəd), 20/03 klon (23 ədəd), 3/32 klon (28 ədəd), 22/05 klon (27 ədəd) variasiyalarında və Qırmızı səbi sortunda (27 ədəd) xeyli aşağı, 3-2/12 klon variasiyasında (80 ədəd), Ağ oval kişmiş (87 ədəd), Ağ kişmiş (87 ədəd) və Çəhrayı kişmiş (84 ədəd) sortlarında isə xeyli yüksək olmuşdur. Tədqiq olunan digər sort və klonlarda 100 qram salxımda gilənin sayının 31 (5/3 klonu)-68 ədəd (4-18/17 klonu) arasında tərəddüd etdiyi aydınlaşdırılmışdır.

Gilənin quruluş elementlərindən biri də 100 toxumun kütləsidir. Bir çox tədqiqatçılar müəyyən etmişdilər ki, gilədə toxumların inkişaf səviyyəsi, sayı və ölçüsü ilə gilələrin ölçüsü arasında əhəmiyyətli dərəcədə əlaqə müşahidə edilir. Ona görə də, dünya seleksiya elminin qarşısında duran həlli vacib məsələlərdən biri də, toxumsuz, yaxud az toxumlu süfrə üzüm sortlarının yaradılmasıdır [16].

Gilənin mexaniki göstəricilərindən biri də 100 toxumun kütləsidir. Bu göstərici toxumun böyüklüyünü, kütləsinə səciyyələndirən kəmiyyət əlamətlərindən biridir. Süfrə üzüm sortlarının gilələrində toxumun sayı və ölçüsü nə qədər aşağı olarsa, bir o qədər yüksək qiymətləndirilir.

Tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, 100 toxumun kütləsi Qara şanı (3,77 q), Ağ Xəlili (3,40 q) sortlarında xeyli aşağı, Ala şanı (6,20 q), Qırmızı səbi (6,36 q) sortlarında və 1-3/14 klon (6,40 q), 3-12/6 klon (6,36 q), 2-22/8 klon (6,97 q), 3/28 klon (6,39 q), 22/05 klon (6,62 q), 2/6 klon (7,12 q) variasiyalarında isə xeyli yüksək olmuşdur. Bu göstərici tədqiq edilən digər klon və sortlarda 4,30 (1-5/16 klonu)-5,94 q (2/6 klonu) arasında tərəddüd etmişdir.

Beləliklə, tədqiqatlardan aydınlaşdırılmışdır ki, üzümdə 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 məqsədəuyğundur.

## ƏDƏBİYYAT

1. Abasova X.T. Bəzi texniki üzüm sortlarının salxım və gilələrinin mexaniki xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi // AMEA Botanika İnstitutunun elmi əsərləri, 2008, XXVIII cild, s. 335-338

2.Qurbanov M.R., Səlimov V.S. Abşeron şəraitində Çəhrayı kişmiş və Ağ kişmiş üzüm sortlarının populyasiyalarından klon seleksiyası üsulu ilə qiymətli genotiplərin seçilməsi // Məruzələr (AMEA), Bakı, 2011, №5, s. 86-94

3.Məmmədov R.Ə., Süleymanov C.S. Üzümçülük. Bakı: Maarif, 1978, 203 s.

4.Pənahov T.M., Həsərov R.P. Çiçəkləmənin müxtəlif dövrlərində aparılan əlavə tozlanmanın üzüm sortlarının mexaniki xüsusiyyətlərinə təsiri // Azərbaycan Aqrar Elmi, 2009, №1-2, s. 56-57

5.Pənahov T.M., Səlimov V.S., Zari Ə.M. Azərbaycanca üzümçülük. Bakı: "Müəllim", 2010, 224 s.

6.Pənahov T.M., Səlimov V.S. Azərbaycanın üzüm sortları. Bakı: Müəllim, 2012, 288 s.

7.Pənahov T.M. Azərbaycan şərabçılıq məhsullarının texnologiyası. Bakı: Nurlan, 457 s.

8.Şərifov F.H. Üzümçülük. Bakı: Maarif, 1988, 296 s.

9.Голодрига П.Я., Трошин Л.П., Клоновая селекция – действенный метод повышения урожая // Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, 1980, № 3, с. 26-29

10.Гузун Н.И. Программа селекционно-генетических исследований в виноградарстве / Селекция устойчивых сортов винограда. Кишинев: Штиинца, 1982, с. 3-10

11.Морозова Г.С. Виноградарство с основами ампелографии. М., Агропромиздат, 1987, 251 с.

12.Негруль А.М. Виноградарство и виноделие. Москва: Колос,1968, 512 с.

13.Панахов Т.М., Абасова Х.Т. Технические сорта и гибридные формы винограда на Апшероне // Виноделие и виноградарство, 2009/2, с. 38-39

14.Панахов Т.М. Сборник технологических инструкций по производству вин и коньяков на винодельческих предприятиях Азербайджанской Республики. Баку: УниДжилд, 476 с.

15.Простосердов Н.Н. Основы виноделия. М., Пищепромиздат,1955, 264с.

16. Радчевский П.П., Трошин Л.П. Бессемянные сорта винограда. Краснодар: Куб АГУ, 2008, 160 с.

17. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. Минск: Вышэйшая школа, 1973, 320 с.

18. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство. Агропромиздат, 1987, 367 с.

**Панахов Т.М., Шукуров А.С., Салимов В.С.**

## **ОЦЕНКА УВОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕКОТОРЫХ КЛОНОВЫХ ФОРМ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ АБШЕРОНА**

В статье представлены, относящиеся к наиболее важным хозяйственно- технологическим параметрам винограда, механические показатели гроздей и ягод (средняя масса грозди, среднее количество ягод в грозди, их структура, расположение ягод в грозди, процентное содержание сока, гребней, кожицы, мякоти и семян от общей массы грозди, вес 100 ягод и семян, количество ягод в 100 г грозди и т.д.). Выращиваемые в условиях Апшеронского района клоновые формы некоторых столовых сортов, нами изучены с целью определения направления использования этих сортов и дан их сравнительный анализ.

**Ключевые слова:** технические и столовые сорта, увология, технологические свойства, перспективный сорт, механический состав, химический состав, гроздь, ягода, ампелографическая коллекция

**T.M.Panahov, A.S.Shukurov, V.S.Salimov**

## **EVALUATION OF UVOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME CLONE FORMS OF THE GRAPES IN THE CONDITIONS OF APSHERON PENINSULA**



Mechanical indicators (average mass of a bunch, average number of berries in a bunch, structure of bunches and berries, position berries in a bunch, percentage content of juice, combs, skin, flesh and seeds to total weight of a bunch, weight of 100 berries and 100 seeds, number of berries in 100 gr of a bunch, etc.) concerning to the most important economical and technological parameters of a grape that were studied by us with the purpose of determination of using direction of several clones from some table grape varieties cultivated under conditions of the Absheron area are presented in this article. Comparative analysis of the studied mechanical indicators is also given in the article.

**Key words:** wine and table grape varieties, uvology, technological properties, promising variety, mechanical composition, chemical composition, bunch, berry, ampelographic collection

*Redaksiyaya daxil olma tarixi: 25.09.2013*