

KİŞMİŞİ ÜZÜM SORT VƏ KLONLARINDA ÇİÇƏKLƏRİN TÖKÜLMƏ DƏRƏCƏSİNƏ GÜBRƏLƏRİN TƏSİRİ

Hüseynova A.S.

KTN-nin Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu, AZ0118, Mehdiabad qəsəbəsi,
20 yanvar küç., e-mail: a.huseynova19@mail.ru

Məqalədə bir sıra yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının bar strukturunun formalaşmasına və məhsuldarlığına gübrələrin təsirindən bəhs edilir. Aydınlaşdırılmışdır ki, gübrələmənin təsirindən üzüm sortları çiçəklərinin tökülmə miqdarını aşağı salır və bu proses salxımda gilələrin sayının artmasına və iriləşməsinə səbəb olur. Bu isə öz növbəsində salxımların orta kütləsi, 100 gilənin kütləsi və tənəyin məhsuldarlığının yüksəlməsinə əhəmiyyətli təsir etmişdir. Ümumiyyətlə, əlavə yemləmə, o cümlədən Elfer Kombin hər üç dozasının (2,0 l/ha, 2,5 l/ha, 3,0 l/ha) təsirindən bar elementləri yaxşı inkişaf edərək, məhsuldarlıq az və ya çox miqdarda artmışdır. Gübrələmə dozalarının bar elementlərinin inkişafına və məhsuldarlığın formalaşmasına təsirinin müqayisəli təhlili aparılarkən optimal normanın $N_{150}P_{120}K_{120} + 20$ ton üzvi gübrə (qışda verilməsi), $N_{30}P_{30}K_{10}$ (çiçəkləmədən sonra bir dəfə) + 3 l/ha Elfer Kombi (4 dəfə çiləmə) variantı olduğu müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər: üzüm sortu, məhsuldarlıq, üzüm tənəyi, inkişaf, gübrə norması

Giriş

Üzümün məhsuldarlığının və bar elementlərinin formalaşmasına təsir edən amillər çoxsaylıdır. Belə ki, üzüm bitkisinin məhsuldarlığının formalaşmasında çiçəklərin morfofiziologiyası mühüm rol oynayır. Çiçəklərin tökülmə dərəcəsi və gilələrin noxudlaşma xüsusiyyətləri üzümdə məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinə ən böyük təsir edən göstəricilərdən biridir [1-10].

Üzümün növ və sortundan asılı olaraq çiçək salxımlarında 50-1200-ə qədər, bəzi mənbələrə görə isə 200-dən 1500-ə qədər çiçək qönçələri olur. Təbii ki, çiçəklərinin hamısından gilələr inkişaf etmir və onların bir qismi çiçəkləmə və çiçəkləmədən sonrakı dövrlərdə tökülür. [1, 3, 4, 7, 8]. Bunlar çiçəklərin tökülməsinin birinci və ikinci dalğası hesab olunur. Hər bir dövrdə çiçəklərin tökülmə miqdarının səbəbləri müxtəlifdir. Belə ki, pis hava şəraiti və fizioloji səbəblərdən asılı olaraq çiçəklər mayalanmadıqda gilələr formalaşmır və çiçəkləmə prosesi dövründə tökülür. İkinci halda isə, gilələr 1-3 mm ölçüyə çatdıqda böyüməsi dayanır, gilənin saplağı açıq rəng alaraq sonra gilə ilə birlikdə quruyur və tökülür [9, 10].

Üzümdə çiçəkləmə həssas dövrlərdən biridir. Bu mərhələdə makro- və mikrosporogenez prosesinə bitkinin morfofizioloji vəziyyəti, ətraf mühit amilləri güclü təsir edir.

Ümumiyyətlə, üzümdə çiçəklərin tökülməsinə səbəb olan amillər müəyyən edilərək qruplaşdırılmışdır [10].

fizioloji səbəb- calaqaaltı və calaqüstünün inkişaf və böyümə xüsusiyyətindən asılı olaraq tənəyin çox güclü boy atması; qüsurlu çiçək quruluşu; tozlanma və mayalanmanın normal getməməsi;

iqlim və hava şəraiti- uzun sürən yağıntılar, aşağı temperatur, yüksək temperatur, güclü və isti küləklər, həddən artıq günəşlənmə;

xəstəlik və zərərvericilərdən asılı amil- mildium, oidium, antrokmoz, ölü kol, bəzi virus xəstəlikləri (qısabuğumluluq, flavescence və s.) səbəbilə və bu zaman istifadə edilən funqisidlərin dozasının artıq olması səbəbilə yanıqların əmələ gəlməsi və yarpaqda fotosintez prosesinə mane olunması;

düzgün tətbiq olunmayan aqrotexniki qulluq- müxtəlif budama, yaşıl əməliyyat, suvarma işlərində, gübrələmələrdə və hormonların istifadəsinə qüsurlar və s;

genetik səbəblər- uyğun gəlməyən, mənfi xüsusiyyətli anac yaxıd klon tənəklər, sort xüsusiyyəti, çiçək tipi və s;

torpaq mənşəli səbəblər- yüksək münbitli torpaqlar, o cümlədən həddən çox düşən yağıntılar səbəbilə torpağın su rejiminin pozulması və s.

Üzümde çiçəklərin 40-60% tökülməsitənəyin genetik təbiətinə uyğun olaraq baş verir və normal hesab edilir. Lakin, müxtəlif səbəblərdən asılı olaraq çiçəklərin tökülməsi dərəcəsi həddən çox olaraq 80%, hətta 90%-ə çata bilər [8]. Bu isə salxımlarda güclü seyrəkliyin əmələ gəlməsinə təsir edərək, məhsuldarlığı kəskin aşağı salır.

Üzümde çiçəklərin tökülməsinin iki dalğada (mərhələdə) baş verdiyini qeyd edərək, onun bir neçə - meteoroloji, patoloji, üzvi və fizioloji səbəbdən meydana çıxdığını söyləyir. Meteoroloji səbəb çiçəkləmə vaxtı temperatur normadan aşağı düşdükdə, uzun müddət və intensiv yağış və dolu yağdıqda, güclü və quru isti küləklər əsdikdə; patoloji səbəb-tənəyin müxtəlif növ göbək və virus xəstəlikləri ilə sirayətlənməsi; üzvi səbəb-çiçəyin quruluşu və tipindən asılı olaraq baş verir. Erkək tipli çiçəklərdə dişicik olmadığından onların hamısı tökülür. Dişi tipli çiçəklərin erkəkçikləri steril olduğu üçün onlar mayalanma prosesində iştirak etmir və çiçəklər tökülür; fizioloji səbəb - üzümde vegetativ və generativ orqanlar arasında asılılığın pozulması zamanı baş verir. Belə ki, tənək çox güclü olduqda və onun yükü az olduqda, tənək zəif və yaxud normal güclü olduqda, kolda yük gücünə uyğun olmadıqda çiçəklər və mayalanmış yumurtalıqlar tökülür [7, 8].

Material və metodlar

Tədqiqat işinin materialını Abşeron və Cəlilabad şəraitində əkilib-becərilən yerli və introduksiya olunmuş kişmişi üzüm sortlarının tənəkləri təşkil etmişdir.

Üzüm sortlarının biomorfoloji və texnoloji xüsusiyyətləri ənənəvi və müasir üsullarla [5, 12] öyrənilmişdir. Əldə edilmiş nəticələrin dəqiqliyi riyazi-statistik üsullarla yoxlanılmış və onların dürlük səviyyəsi müəyyən edilmişdir [11].

Tədqiqat işi əvvəlcədən (qışda) hər hektara $N_{150}P_{120}K_{120}$ miqdarında gübrə, 20 ton peyin verilmiş, o cümlədən çiçəkləmədən sonra bir dəfə əlavə yemləmə şəklində $N_{30}P_{30}K_{10}$ dozasında, mikrogübrə Elfer Kombi isə 4 dəfə və 3 dozada (2,0 l/ha, 2,5 l/ha, 3,0 l/ha) olmaqla çiçəkləmədən əvvəl, çiçəkləmədən sonra, qoraların formalaşması və iriləşməsi dövrlərində kökdənkənar tətbiq edilməklə aparılmışdır.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Çiçəklərin tökülmə dərəcəsinin üzümün məhsuldarlığına, xüsusən də salxımda gilələrin sayına, salxımın orta kütləsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir etdiyini nəzərə alaraq tədqiq edilən kişmişi üzüm sortlarının bu xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

Üzümde çiçəklərin tökülməsi müxtəlif səbəblərdən baş verdiyindən, onun qarşısının alınması, daha doğrusu normal səviyyədə tökülməsini təmin etmək üçün də müxtəlif aqrotexniki, aqrokimyəvi və s. tədbirlər tətbiq edilir.

Üzümde çiçəklərin tökülməsində onların qida balansının pozulması da mənfi təsir göstərir.

Bunları nəzərə alaraq öyrənilən üzüm sortlarına gübrələrin (kökdən və kökdənkənar yemləmələrin) təsiri öyrənilmişdir.

Təcrübə sahəsinə əvvəlcə (qışda) hər hektara $N_{120}P_{150}K_{120}$ miqdarında nitroammofoska (fosfor qida elementinin təsiredici maddəyə görə balansını təmin etmək üçün superfosfat gübrəsi verilmişdir), 20 ton peyin verilmiş, o cümlədən çiçəkləmədən sonra bir dəfə əlavə yemləmə şəklində $N_{30}P_{30}K_{10}$ dozasında (nitroammofoska+superfosfat+ammoniumnitrat), mikrogübrə Elfer Kombi isə 4 dəfə və 3 dozada (2,0 l/ha, 2,5 l/ha, 3,0 l/ha) olmaqla çiçəkləmədən əvvəl, çiçəkləmədən sonra, qoraların formalaşması və iriləşməsi dövrlərində yarpaqdan çiləmələr etməklə aparılmışdır.

Tədqiqatlar zamanı aydın olmuşdur ki, aparılan kökdən və kökdənkənar yemləmələr üzüm sortlarında çiçəklərin tökülmə dərəcəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir (cədvəl 1.).

Aydınlaşdırılmışdır ki, kökdən və kökdənkənar yemləmə tənəkdə çiçəklərin tökülmə miqdarını nəzərəcərpacaq dərəcədə azaltmışdır. Belə ki, nəzarət variantlarında çiçəklərin tökülməsi yüksək olmaqla 62,4 (Sultanina)-86,4% (Sentenial sidlis) arasında dəyişmişdirsə, bütün sortlar üzrə $N_{30}P_{30}K_{10} + 3$ l/ha Elfer Kombi tətbiqi variantında çiçəklərin tökülmə miqdarı xeyli azalaraq 34,5 (Sultanı kişmişi)-54,6% (Superior) arasında tərəddüd etmişdir. Çiçəklər ən çox Sultanı kişmişinin (70,4%), Çəhrayı kişmişinin (72,6%) və Sentenial sidlisin (86,4%) nəzarət (gübrələmə aparılmamış) tənəklərində tökülmüşdür.

Əlavə yemləmə (bir dəfə) və yarpaq çiləmələri (4 dəfə) fonunda gübrələrin kişimişi üzüm sortlarının məhsuldarlığına təsiri

Sortlar	Variantlar	Çiçəklərin tökülmə miqdarı, %	Salxımda normal gilənin orta sayı, ədəd	$\Delta \bar{X}$ %	Salxımların orta kütləsi, q	$\Delta \bar{X}$ %	Salxımda noxudlaşmış gilələrin sayı, %
Ağ oval kişimişi	Gübrəsiz (nəzarət)	68,4	186	-	286,0	-	0,82
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha Elfer Kombi	60,5	198	6,5	300,0	4,9	0,46
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	52,4	208	11,8	320,0	11,8	0,36
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	44,7	230	23,7	349,3	22,4	0,20
Qara kişimişi	Gübrəsiz (nəzarət)	67,2	138	-	268,0	-	0,76
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	60,5	150	8,6	298,0	11,2	0
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	54,6	157	13,8	301,1	12,3	0
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	40,3	168	21,7	350,5	30,6	0
Çəhra-yıkişimişi	Gübrəsiz (nəzarət)	72,6	132	-	178,0	-	0,92
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	68,4	138	4,5	186,0	4,5	0,66
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	58,5	148	12,2	220,0	23,6	0,56
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	52,3	168	26,0	260,0	46,1	0,14
Sul-tanikişimişi	Gübrəsiz (nəzarət)	70,4	102	-	218,6	-	4,6
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	60,5	111	8,8	242,0	11,0	2,2
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	48,6	120	17,6	270,0	23,8	2,0
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	34,5	164	60,8	395,5	81,2	2,0
Attika	Gübrəsiz (nəzarət)	66,4	156	-	348,4	-	8,6
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	62,4	180	15,4	422,7	21,5	7,2
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	50,4	192	23,0	464,0	33,3	6,6
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	50,0	218	39,7	481,3	38,2	4,8

Sente- nialsidlis	Gübrəsiz (nəzarət)	86,4	54	-	212,0	-	18,6
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	66,2	62	14,8	265,0	25,0	12,6
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	58,4	79	46,3	330,3	55,7	13,8
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	52,8	91	68,5	346,3	63,2	4,2
Superior	Gübrəsiz (nəzarət)	67,4	82	-	342,4	-	6,8
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	60,4	88	7,3	371,0	8,5	7,2
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	56,2	102	24,4	442,0	29,2	5,2
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	54,6	108	31,7	440,4	28,8	3,4
Sultanina	Gübrəsiz (nəzarət)	62,4	154	-	372,0	-	1,2
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2 l/ha E/K	60,3	166	7,8	401,4	7,9	1,2
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +2,5 l/ha E/K	58,4	182	18,2	434,3	16,7	0,86
	N ₃₀ P ₃₀ K ₁₀ +3 l/ha E/K	51,8	197	28,0	446,0	19,8	0,66

Qeyd: $\Delta X\%$ - nəzarətə görə orta artım %-lə

Ümumiyyətlə, nəzarət, o cümlədən gübrələmə variantları da daxil olmaqla çiçəklərin tökülmə dərəcəsi Ağ oval kişmişidə 44,7-68,4%, Qara kişmişidə 40,3-67,2%, Çəhrayı kişmişidə 52,3-72,6%, Sultanı kişmişidə 34,5-70,4%, Attikada 50,0-66,4%, Sentenial sidlisdə 52,8-86,4%, Superiorıda 54,6-67,4%, Sultaninada 51,8-62,4% arasında tərəddüd edir.

Çiçəklər və xırda gilələr töküldükdən sonra salxımda normal gilələr inkişaf edir. Tədqiqat zamanı öyrənilən sortlarda normal gilələrin orta miqdarı da müəyyən edilmişdir. Tədqiqat zamanı aydın olmuşdur ki, əksər üzüm sortlarında normal gilələr N₃₀P₃₀K₁₀+3 l/ha E/K (3-cü variantda) variantında daha çox əmələ gəlir. Belə ki, bu variant üzrə nəzarətlə müqayisədə artım ($\Delta \bar{X}\%$) Ağ oval kişmiş sortunda 23,7%, Qara kişmişidə 21,7%, Çəhrayı kişmişidə 26,0%, Sultanı kişmişidə 60,8%, Attikada 39,7%, Sentenial sidlisdə 68,5%, Superiorıda 31,7%, Sultaninada 28,0% təşkil edir.

Slaxımda gilələrin miqdarı ən aşağı Sentenial sidlis sortunda 54-91 ədəd, ən çox isə Ağ oval kişmiş sortunda 186-230 ədəd arasında olmuşdur.

Tədqiqat zamanı aydın olmuşdur ki, əksər üzüm sortlarında normal gilələr N₃₀P₃₀K₁₀+3 l/ha E/K (3-cü variantda) variantında daha çox əmələ gəldiyi kimi, salxımların kütləsi də bu variant üzrə yüksək olmuşdur. Belə ki, salxımlar bu variantda daha iri olmaqla salxımların orta kütləsi Ağ oval kişmiş sortunda 349,3 q ($\Delta \bar{X}=22,4\%$), Qara kişmişidə 350,5 q ($\Delta \bar{X}=30,6\%$), Çəhrayı kişmişidə 260,0 q ($\Delta \bar{X}=46,1\%$), Sultanı kişmişidə 395,5 q ($\Delta \bar{X}=81,2\%$), Attikada 481,3 q ($\Delta \bar{X}=38,2\%$), Sentenial sidlisdə 346,3 ($\Delta \bar{X}=63,2\%$), Superiorıda 440,4 q ($\Delta \bar{X}=28,8\%$), Sultaninada 446,6 q ($\Delta \bar{X}=19,8\%$) təşkil edir.

Nəzarətlə müqayisədə gübrələmə variantlarında sortlar üzrə artım Ağ oval kişmişidə 4,9-22,4%, Qara kişmişidə 11,2-30,6%, Çəhrayı kişmişidə 4,5-46,1%, Sultanı kişmişidə 11,0-82,1%, Attikada 21,5-38,2%, Sentenial sidlisdə 25,0-63,2%, Superiorıda 8,5-29,2%, Sultaninada 7,9-19,8% arasında tərəddüd edir.

Üzümdə çiçəklərin tökülməsi ilə yanaşı gilələrin noxudlaşma prosesi baş verir ki, bu da süfrə üzüm sortlarının əmtəəlik, dad, texniki üzüm sortlarından alınan şərəbin keyfiyyətinə mənfi təsir edir.

Üzümde gilələrin noxudlaşması əsas iki səbəbdən- çiçəklərdə tozlanma və mayalanmanın pis getməsindən və üzümde qida maddələrinin (azot, fosfor, sink və bor) çatışmazlığından baş verdiyi söylənir [9, 10].

Noxudlaşma zamanı üzümde xırdagiləlilik və toxumsuzluq meydana çıxır. Üzümde toxumsuz gilələr iki tipdə olur. Birinci tip toxumsuzluqda gilə, yumurtacıq mayalanmadan və rüşeym inkişaf etmədən əmələ gəlir (partenokarpiya). Bu zaman salxımda gilələr xırda və girdə formada olur. Bu hadisə üzümçülükdə gilələrin noxudlaşması, yaxud xırdagiləlilik adlanır. Gilənin noxudlaşması əsasən funksional dişi çiçək tipli üzüm sortlarında (Ağ şanı, Çauş, Nimrəng, Xatını, Madlen Anjevin, Tavkveri və s.) müşahidə edilir.

İkinci tip toxumsuzluqda isə gilə yumurtacıqlar mayalandıqdan və rüşeym inkişafa başladıqdan sonra əmələ gəlir. Amma toxumun inkişafı ilk başlanğıcında demək olar ki, dayanır. Bu zaman toxum çox kiçik ölçüdə formalaşır və qabığı çox nazik və yumşaq olur (rudiment halda). Üzümde bu hadisə kişmişlilik, yaxud stenospemokarpiya adlanır.

Üzümde stenospemokarpiya zamanı rüşeymin ilkin inkişaf vəziyyəti meyvəyanlığının inkişafına təsir göstərir və gilənin sortaməxsus forma əldə etməsinə səbəb olur. Belə ki, toxumsuz Ağ oval kişmişli və Qara kişmişli üzüm sortlarının gilələrində toxumlar inkişafdan qalır və gilələr oval formada olur. Ağ kişmişli sortunun partenokarpiya yolu ilə əmələ gələn girdə giləli və eyni zamanda kişmişlilik (stenospemokarpiya) yolu ilə əmələ gələn oval giləli klon variasiyaları qeydə alınmışdır.

Stenospemokarpiyada meyvəyanlığından gilələrin formalaşması natamam mayalanma prosesindən sonra baş verir. Stenospemokarpiya obliqat və fakultativ formada olur.

Üzümde birincili toxumsuzluq toxumlu üzüm sortlarında baş verən mutasiyalar nəticəsində, ikincili toxumsuzluq isə toxumsuz üzüm sortları ilə toxumlu üzüm sortlarının təbii hibridləşməsi zamanı meydana gəlmişdir.

Bunları nəzərə alaraq tədqiq edilən kişmişli üzüm sortlarında gilələrin eynilik dərəcəsi, o cümlədən irigiləli kişmişli üzüm sortlarında xırdagiləlilik, yaxud noxudlaşma əlamətləri tədqiq edilmişdir.

Tədqiqat zamanı aydın olmuşdur ki, bu göstəriciyə görə sorlar bir birilərindən xeyli dərəcədə fərqlənirlər. Belə ki, müşahidə və hesablamalardan məlum olur ki, yerli kişmişli üzüm sortlarında (Ağ oval kişmişli, Qara kişmişli, Çəhrayı kişmişli, Sultanı kişmişli) salxımda xırdagiləlilik çox aşağı səviyyədə olub 0-4,6% miqdarında təşkil edir. İntroduksiya olunmuş kişmişli üzüm sortlarında (Attika, Sentenial sidlis, Superior, Sultanina) isə xırdagiləlilik daha yüksək olmuşdur. Xarici sortlardan Sultaninada bu göstərici nisbətən aşağı (0,66-1,2%), Sentenial sidlis sortunda isə xeyli yüksək (4,2-18,6%) təşkil etmişdir.

Beləliklə aydınlaşdırılmışdır ki, üzümde kökdən və kökdənkənar yemləmələr salxımda gilələrin formalaşmasına müsbət təsir edərək çiçəklərin tökülməsini və xırdagiləliyin meydana gəlməsini azaldır.

Ümumiyyətlə, əlavə yemləmə, o cümlədən Elfer Kombin hər üç dozasının (2,0 l/ha, 2,5 l/ha, 3,0 l/ha) təsirindən bar elementləri yaxşı inkişaf edərək, məhsuldarlıq az və ya çox miqdarda artmışdır. Gübrələmə dozalarının bar elementlərinin inkişafına və məhsuldarlığın formalaşmasına təsirin müqayisəli təhlili aparılarkən optimal normanın $N_{150}P_{120}K_{120} + 20$ ton üzvi gübrə (qışda verilməsi), $N_{30}P_{30}K_{10}$ (çiçəkləmədən sonra bir dəfə) + 3 l/ha Elfer Kombi (4 dəfə çiləmə) variantı olduğu müəyyən edilmişdir.

Ədəbiyyat

1. Abasova, X.T. Abşeron şəraitində bəzi texniki üzüm sortlarının çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi və gilələrin noxudlaşma xüsusiyyətlərinin tədqiqi // Azərbaycan Aqrar Elmi, - 2007. № 8-9, - s. 172-173.
2. Abduləliyeva, S.Ş. Üzümçülük / S.Ş.Abduləliyeva, M.M. Ələkbərova - Bakı: Müəllim, - 2017, - 172 s.
3. Bahar, E. Bağda silkme və silkmeye neden olan faktörler / B.Elman, İ. Korkutal, A.Z. Doğan // ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, - Tekirdağ: - 2009. 6 (2), - s. 81-87
4. Nəcəfova, A.B. Abşeron şəraitində bəzi süfrə üzüm sortlarının çiçəklərinin tökülməsi və salxımlarında gilələrin noxudlaşma xüsusiyyətlərinin tədqiqi // - Bakı: Botanika İnstitutunun əsərləri, - 2008, - XXVII cild, - s.321-323
5. Səlimov, V.S. Üzüm: innovativ becərilmə texnologiyası, mühafizəsi və aqroekologiyası / V.S. Səlimov, A.S.Şükürov, H.N.Nəsimov və b. - Bakı: Müəllim, - 2018. - 630 s.
6. Səlimov, V.S. Üzümün ampeloqrafik skriningi / V.S. Səlimov. - Bakı: Müəllim, - 2019. - 319 s.
7. Şərifov, F.H. Üzümçülük / F.H. Şərifov. - Bakı: Şərq-Qərb, - 2013. - 584 s.
8. Канделаки, Н.Д., Влияние минеральных удобрений на урожай винограда и качество вина / Н.Д. Канделаки, Н.Р. Кенчиашили - Москва: Виноделие и виноградарство, - 2011. № 6, - с. 33.
9. Модонкаева, А.Э. Влияние внекорневых микроудобрений на агробиологические показатели и выход стандартной продукции столовых сортов винограда / А.Э. Модонкаева, Я.Н. Лосинская // Виноградарство и виноделие. – Ялта: Изд-во ВНИИВиВ «Магараç» РАН, - 2010. т. 40. – с. 42-44.
10. Руссо, Э.Д. Некорневые подкормки и система удобрения винограда и качество продукции // Э.Д. Руссо, А.А. Красильников - Москва: Науч.тр. ГНУСКЗНИИС и ВРоссельхозакадемии, - 2014. т.6. - с. 104-109.
11. Трошин, Л.П., Ампелографический скрининг генофонда винограда / Л.П. Трошин, Д.Н. Маградзе - Краснодар: КГАУ, - 2013. - 120 с.

Гусейнова А.С.

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА СТЕПЕНЬ ОПАДАНИЯ ЦВЕТКОВ КИШМИШНЫХ СОРТОВ И КЛОНОВ ВИНОГРАДА

В статье рассказывается о влиянии удобрений на формирование плодовой структуры и урожайность ряда местных и интродуцированных кишмишных сортов винограда. Было выявлено, что под влиянием удобрений снижается количество опавших цветков у сортов винограда, и этот процесс ведет к увеличению числа и укрупнению ягод в грозди. Это, в свою очередь, значительно влияет на повышение массы 100 ягод и урожайности куста. В целом, под влиянием дополнительной подкормки, в том числе всех трех доз Эльфера Комби (2,0 л/га, 2,5 л/га, 3,0 л/га) плодовые элементы хорошо развились и в той или иной степени увеличилась урожайность. При проведении сравнительного анализа доз вносимых удобрений на развитие плодовых элементов и формирования урожая был определен оптимальный вариант N150P120K120+20 тон органических удобрений (вносятся зимой), N30P30K10 (один раз после цветения) +3л/га Эльфер Комби (опрыскивание 4раза)

Ключевые слова: сорт винограда, урожайность, виноградная лоза, развитие, нормы удобрений

Huseynova A.S.

**INFLUENCE OF FERTILIZERS ON FLOWER FALLING DEGREE OF SEEDLESS
GRAPE VARIETIES AND CLONES**

In the article was described the influence of the fertilizers on the formation of production structure and productivity of several local and introduced seedless grape varieties. It was found that under the influence of fertilizers the number of the fallen flowers of grape varieties decreased and this process led to the increasing of the number and enlargement of gills in the bunch. This in turn considerably affects increasing of the weight of 100 gills and productivity of the plant. In general, due to the extra fertilizing, including all three doses of Elfer Combi (2,0 l/ha, 2,5 l/ha, 3,0 l/ha) the production elements have well developed and in varying degree increased the productivity. During the comparative analysis of the influence of the doses of applied fertilizers on development of production elements and the formation of the yield was determined the optimal variant N150P120K120+20 tons of organic fertilizers (applied in winter), N30P30K10 (once after bloom) 3 l/ha of Elfer Combi (perfusion 4 times).

Key words: grape variety, productivity, grapevine, development, fertilization norms

Redaksiyaya daxil olma tarixi: 9.12.2019

