

С. А. ПОГОСЯН, С. С. ХАЧАТРЯН

СОЗДАНИЕ ВЫСОКОПИТАТЕЛЬНЫХ СОРТОВ СТОЛОВОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ВИНОГРАДА

Изучение сортового и гибридного фонда винограда выявило отдельные высокопитательные сорта и комбинационную способность по наследованию питательно-ценных элементов в гибридном потомстве. Выведены новые сорта столового и технического винограда, в том числе и морозоустойчивые, с высоким содержанием сахаров, витаминов, полезных микроэлементов, красящих и питательно-ценных веществ.

В исследованиях по созданию новых сортов столового и технического винограда особое значение придается селекции на высокое содержание питательно-ценных веществ, которое во многом зависит и от срока созревания ягод, степени развитости семян в них, условий агротехники, высоты местности выращивания, погодных условий года.

При изучении большого числа сортов выявлены отдельные, обладающие высоким содержанием либо только витаминов или полезных микроэлементов, аминокислот, либо комплексом питательных веществ.

У столового винограда более высоким содержанием этих веществ обладают в основном сорта позднего срока созревания.

Так, например, по общему содержанию витаминов группы В и в отдельности тиамина и рибофлавина сверхраннеспелые и раннеспелые сорта уступают сортам среднего и позднего сроков созревания, средне-спелые—позднеспелым. По содержанию же никотиновой кислоты наблюдается обратное: ее больше в ягодах раннеспелых сортов (табл. 1).

Таблица 1
 Содержание некоторых витаминов группы В в ягодах столового винограда, мкг/мл

Группы сортов	Число исследованных сортов	Тиамин	Рибофлавин	Никотиновая кислота	Общее количество
Сверхраннеспелые	6	0,225	0,213	2,522	2,960
Раннеспелые	8	0,361	0,288	2,414	3,063
Среднеспелые	14	0,430	0,335	2,352	3,116
Позднеспелые	30	0,463	0,423	2,409	3,296

Более высокое содержание биологически активных веществ, особенно витаминов группы В, по сравнению с семенными сортами соответствующих сроков созревания, наблюдается у бессемянных. Общее количество тиамина, рибофлавина и никотиновой кислоты в ягодах

Таблица 2
Содержание некоторых витаминов в ягодах столовых сортов различной степени развитости семян, мкг/мл

Группа сортов	Число сортов	Тиамин	Рибофлавин	Никотиновая кислота	Общее количество
Бессемянные сорта раннего и среднего сроков созревания	6	0,449—0,879	0,270—0,450	2,125—3,115	3,125—4,389
Семенные тех же сроков созревания	6	0,147—0,225	0,110—0,262	1,160—1,800	1,867—2,287

изученных нами бессемянных сортов варьирует в пределах 3,125—4,289 мкг/мл, у семенных—1,867—2,287 мкг/мл (табл. 2).

Таковую разницу, видимо, можно объяснить тем, что у семенных сортов в процессе созревания ягоды определенное количество биологически активных веществ, в том числе и витаминов, расходуется растением на образование и созревание семян. У бессемянных же сортов в результате ранней приостановки процесса развития семени эти вещества откладываются в ягодах, поэтому они отличаются более высоким их содержанием.

Наследование количественного содержания витаминов гибридным потомством носит различный характер в зависимости от подбора скрещиваемых пар. Так, например, при скрещивании сорта Ичкимар в одном случае с сортом Паркент, в другом—Победа получили в потомстве различное количество семян с высоким содержанием витаминов.

Сеянцы, по витаминности превосходящие родительские пары, больше развились в потомстве Ичкимар×Победа (в пределах 50%), значительно меньше (около 33,0%)—в потомстве Ичкимар×Паркент, хотя родительские пары по этому признаку мало различаются между собой (табл. 3).

Таблица 3
Развитие сеянцев с высоким содержанием витаминов группы В в зависимости от подбора скрещиваемых пар

Наименование	Число исследованных сеянцев	Из них высоко-витаминные	Общее содержание витаминов (В ₁ , В ₂ , РР), мкг/мл
Исходные сорта			
Ичкимар			3,435
Паркент			3,625
Победа			3,722
Ичкимар × Паркент	12	4	3,470—3,884
Ичкимар × Победа	12	6	3,567—4,681

Если среди такого ограниченного числа сеянцев выделились высоковитаминные особи, то надо полагать, что при более правильном подборе высоковитаминных родительских пар обеспечится более высокая



эффективность селекции столовых сортов на высокую питательную ценность.

Среди выведенных нами новых сортов столового винограда различных сроков созревания некоторые, как Беркарат (раннеспелый), Мецамор (позднеспелый), Ануш (бессемянный) и другие по содержанию витаминов значительно превосходят культивируемые в Армении соответствующие стандартные сорта (рис. 1, 2, 3).



Рис. 1. Содержание витаминов группы В в ягодах новых столовых сортов сверхраннего и раннего сроков созревания.

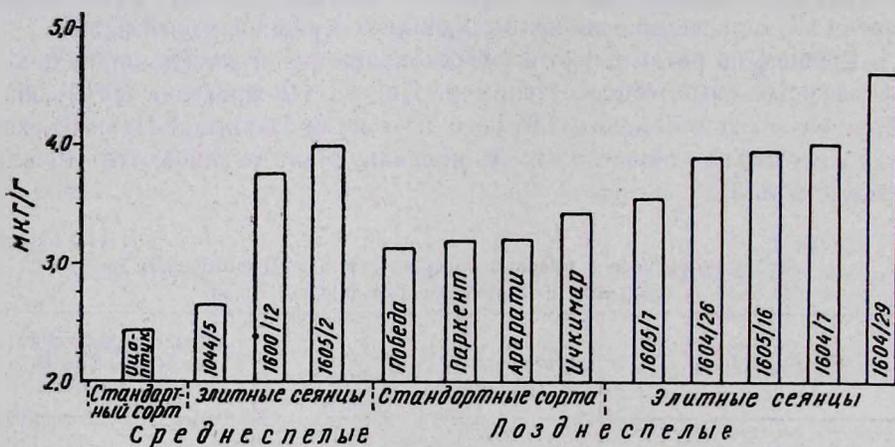


Рис. 2. Содержание витаминов группы В в ягодах новых столовых сортов среднего и позднего сроков созревания.

Количественное содержание витаминов в их ягодах по годам в зависимости от погодных условий хотя и несколько варьирует, однако высокий уровень витаминности по сравнению с контрольными сортами сохраняется.

В селекции технических сортов в качестве ведущего показателя питательной ценности взята высокая сахаристость ягод в сочетании с

высоким содержанием витаминов, аминокислот, красящих веществ для получения высококалорийных напитков с хорошими лечебными качествами.

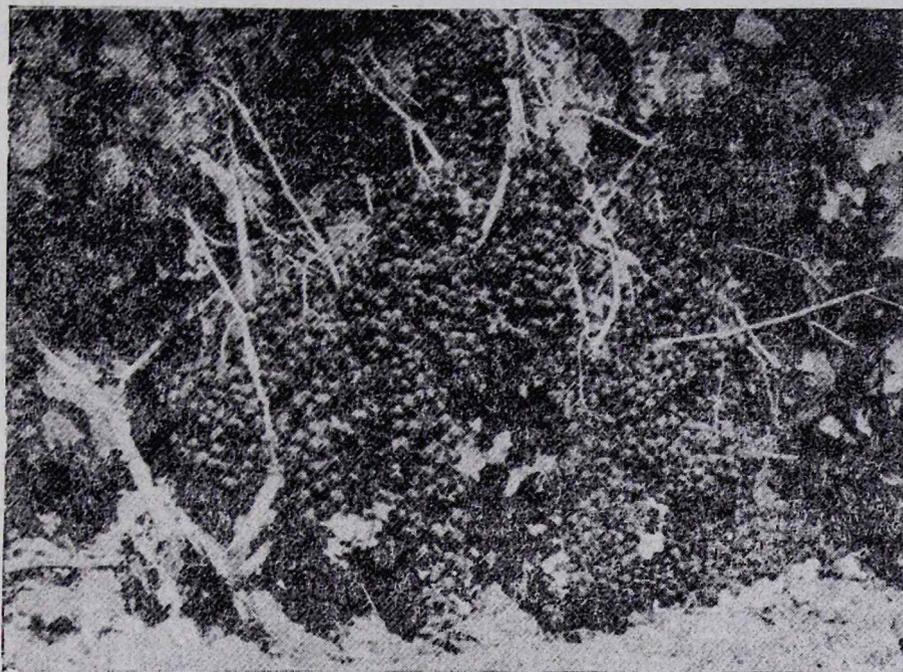


Рис. 3. Куст бессемянного нового сорта Ануш, обладающего высоким содержанием витаминов группы В.

Установлено, что более высоким содержанием биологически активных веществ обладают сорта и элитные сеянцы с высокой сахаристостью ягод, а среди чернойгодных—высокосахаристые, с окрашенной мякотью ягод. Эта разница довольно четко проявляется в содержании витаминов группы В (табл. 4).

Таблица 4

Содержание некоторых витаминов группы В в ягодах винных сортов и элитных форм

Группы сортов	Число исследованных сортов и элитных форм	Общее содержание В ₁ , В ₂ РР, мкг/мл	Средняя сахаристость, ‰	Кислотность, г/л
Со средней сахаристостью ягод	6	2,688	19,0—21,1	5,2—5,9
С высокой сахаристостью ягод	21	4,091	25,6—26,6	7,2—7,6
Высокосахаристые с интенсивно окрашенной мякотью ягод	12	4,225	26,2—27,0	6,3—8,3

Для выведения высокосахаристых сортов, как правило, скрещиваемые родительские формы должны обладать свойством высокого сахаракопления.

При скрещивании же сортов с различной сахаристостью они должны различаться по темпам сахаронакопления в процессе созревания ягод. В таком случае в потомстве от одной родительской пары наследуется свойство интенсивного сахаронакопления в начальный период созревания ягод, от другой—в конце, чем обеспечивается высокое сахаронакопление в течение всего процесса созревания винограда.

Определенное значение имеет подбор скрещиваемых сортов по принципу эколого-географической отдаленности, что во многом повышает селекционную ценность потомства. По такому принципу подбора пар нами выведены новые сорта Тиграни, Урарту, Аратабер, накапливающие в ягодах 27,0—29,0% сахара, и выделены в элиту сеянцы, способные накапливать в ягодах до 28,0—31,0% сахара при достаточно высокой урожайности (4,0—8,5 кг с куста).

Сеянцы с одинаковой сахаристостью ягод, полученные при скрещивании высокосахаристых сортов между собой и сортов с различной сахаристостью ягод, могут различаться по общему содержанию витаминов, аминокислот и микроэлементов. Однако среди европейско-амурских гибридов морозоустойчивые высокосахаристые сеянцы по содержанию биологически активных веществ значительно превосходят низкосахаристые.

Значительная разница в содержании этих элементов в винограде и сохранении их общего уровня в вине наблюдается в зависимости от степени окрашенности ягод. Окраска ягод обуславливается общим составом красящих веществ и количественным соотношением отдельных антоцианов (дельфинидина, мальвидина, петунидина, пеларгонидина, цианидина и др.). Наибольшее число сеянцев с интенсивной окраской нами получено в потомстве от скрещивания сортов, обладающих богатым набором антоцианов и большим их количественным содержанием. Сорта винограда с интенсивно окрашенной кожицей и мякотью ягод по содержанию питательных элементов значительно превосходят сорта со слабоокрашенными ягодами, и высокий уровень их содержания сохраняется в выдержанном вине даже при некотором выпадении красящих веществ.

Это свойство наследуется гибридным потомством в различной степени в зависимости от подбора скрещиваемых пар.

Методом скрещивания европейско-амурских гибридных форм II и III-й генераций с высококачественными европейскими сортами нами выведены новые морозоустойчивые винные сорта Неркарат, Меграбуйр, Мердзаван и выделены в элиту перспективные формы—кандидаты в новые сорта, выдерживающие морозы до -28 , -30° , обладающие высокой урожайностью (165—200 ц/га), высокой сахаристостью и окрашенной мякотью ягод, высоким содержанием витаминов, хлорогеновой кислоты, дубильных веществ.

Вина из этих новых сортов и некоторых элитных форм обладают устойчивой окраской при выдержке, превосходя вина из черноплодных стандартных сортов по содержанию витаминов и некоторых других

биологически активных веществ. Ряд элитных форм дают высокого качества интенсивно окрашенный виноградный сок. Из числа морозоустойчивых новых сортов и элитных форм пять устойчивы и к мильдью, и к серой гнили.

Приведенные данные свидетельствуют о перспективности селекции винограда на высокую питательную ценность.

Институт виноделия, виноградарства
и плодоводства МСХ АрмССР

Поступило 14.VII 1977 г.

Ս. Հ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ, Ս. Ս. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ՍԵՂԱՆԻ ԵՎ ԳԻՆՈՒ ԽԱՂՈՂԻ ՍՆՆԴԱՆՅՈՒԹԵՐՈՎ
ՀԱՐՈՒՍՏ ՍՈՐՏԵՐԻ ՍՏԵՂԾՈՒՄԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ուսումնասիրվել է խաղողի տեղական և բերովի սորտերի սննդանյութային պարունակությունը պտղում՝ կապված հասունացման ժամկետի և աճեցման պայմանների հետ: Առանձնացվել են վիտամիններով ու օգտակար միկրոէլեմենտներով հարուստ սորտեր:

Տարբեր զուգակցություններով խաչաձևումներից ստացված հիբրիդային սերունդի ուսումնասիրության հիման վրա, պարզվել է առանձին սննդանյութերի, վիտամինների, միկրոէլեմենտների ժառանգման բնույթը՝ կապված ծնողական ձևերի ընտրության հետ:

Ստացվել են սեղանի խաղողի վիտամիններով հարուստ Բերքառատ, Անուշ և Մեծամոր նոր սորտերը և մի քանի էլիտային ձևեր (նոր սորտերի թեկնածուներ):

Միջսորտային հիբրիդիզացիայի միջոցով ստացվել են գինու խաղողի բարձր շաքարայնությամբ օժտված Տիգրանի, Ուրարտու և Առատաբեր նոր սորտերը, միջտեսակային խաչաձևումների միջոցով՝ Ներկառատ, Մեղրաբույր և Մերձավան ցրտադիմացկուն նոր սորտերը՝ որոնք օժտված են գունավորված պտղամասով, վիտամինների և մի շարք կարևոր նյութերի բարձր պարունակությամբ: Դրանց բաց ձմեռող վաղերը դիմանում են մինչև —28, —30° ցրտի, տալով հեկտարից 165—200 ց բարձրորակ բերք: Առանձնացվել են շուրջ 30 էլիտային ձևեր, որոնց մի մասը դիմացկուն է նաև միլդիու հիվանդությանը և մոխրագույն փտմանը, Ցրտադիմացկուն նոր սորտերի և էլիտային ձևերի գինին աչքի է ընկնում ներկանյութերի կայունությամբ և վիտամինների ու օգտակար այլ նյութերի պարունակությամբ: