ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ: ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆԴԵՍ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ

т. XXIII, № 4, 1970

УДК 634.8:631.52

С. А. ПОГОСЯН, С. С. ХАЧАТРЯН

СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ И ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ВИНОГРАДА В АРМЯНСКОЙ ССР*

Виноград в Советском Союзе культивируется в 11-и республиках. В таких республиках, как РСФСР, Молдавия, Украина, Азербайджан, Армения, Казахстан появились новые виноградарские районы с мощными сырьевыми базами для винодельческой промышленности и производства столового винограда.

Большое внимание уделяется науке в этой области, благодаря чему она стоит на достаточно высоком уровне, по сравнению с зарубежными странами, особенно в области изучения биологии развития виноградной лозы, агротехники, селекции и ампелографии.

Одним из основных путей поднятия урожайности виноградной лозы является селекция, которая осуществляется интродукцией лучших инорайонных сортов, а также выведением новых сортов на уровне современных требований.

В каждой виноградарской зоне, в зависимости от необходимости замены тех или иных старых сортов, задачи и требования к выводимым новым сортам весьма различны.

Однако во всех случаях каждый новый сорт столового и винного винограда при равных условиях испытания должен выгодно отличаться от ведущего в данном направлении стандартного сорта, превосходя его своей пищевой ценностью и экономической эффективностью.

В зависимости от селекционной задачи превосходство нового сорта над стандартным может выражаться по различным признакам и свойствам.

Не исключается также необходимость выдвижения нового сорта по его оригинальности и ценности в целом, не претендуя на вытеснение старого стандартного сорта.

Таким образом, в каждой виноградарской зоне с учетом природных условий направление селекционных работ исходит из требований совмещения в новом сорте комплекса указанных выше признаков и свойств или некоторых из них — наиболее важных для данной местности и направления использования сорта.

Армения, являясь типичной горной республикой, включает в себя все природные зоны. Виноград культивируется в районах, расположен-

* Текст доклада, прочитанного на конференции армянского отделения ВОГИС, посвященной 100-летию со дня рождения В. И. Ленина.

ных на высоте от 450 до 1600 м над ур. м. — на равнинах, в ущельях, на склонах с различной экспозицией.

В Араратской равнине—основной виноградарской зоне республики—ввиду резко-континентального климата виноградники на зиму укрывают. В северо-восточной зоне с умеренным климатом лоза выращивается без укрытия.

Весьма сложные природные условия республики, как и перспективы развития виноградарства на вновь освояемых каменистых землях, с учетом основных недостатков ранее сложившегося сортимента столового и винного винограда, определили разностороннее направление селекционных работ по этой культуре в Армении.

Исходя из возросших требований населения в потреблении свежего винограда и обеспечения сырьем винодельческой промышленности для производства различных типов вин, селекционная работа по винограду в Армении проводилась и продолжается в следующих направлениях:

1. Создание крупноягодных высококачественных новых сортов столового винограда (в том числе и бессемянных) раннего, среднего и позднего сроков созревания.

2. Винных сортов различного направления: а) с окрашенной мякотью и соком, дающих интенсивно окрашенный виноматериал; б) с высокой сахаристостью (28—30%) зрелых ягод, систематически обеспечивающих требуемую кондицию виноматериала для производства десертных и ликерных вин; в) высококачественных морозостойких сортов, обеспечивающих неукрывное возделывание лозы в районах с резко-континентальным климатом.

Селекционная работа в Армянской ССР имеет 25—30-летнюю историю.

Первый этап характеризуется изучением местных и некоторых интродуцированных сортов винограда, результаты которых обобщены в двух томах «Ампелографии Армянской ССР», охватывающей описание около 200 сортов.

Второй период охватывает селекционные работы, направленные на обогащение местного сортимента винограда новыми сортами в соответствии с возросшими требованиями виноградарства и винодельческой промышленности.

Целенаправленной селекции предшествовало изучение природы семенного потомства от свободного опыления множества сортов корнесобственого винограда, являющихся результатом многовекового искусственного отбора.

На основе изучения этих сортов, с выявлением характера развития хозяйственно-ценных признаков и свойств в их семенном потомстве, была развернута широкая селекционная работа путем внутривидовой и межвидовой гибридизации с применением различных методов воспитания молодых сеянцев.

Селекция столовых сортов. В результате работ за 1945—1960 гг. отделом селекции винограда Армянского института виноградарства, ви-

ноделия и плодоводства выведено и передано на Государственное сортоиспытание 17 столовых, в том числе и бессемянных сортов раннего, среднего и позднего сроков созревания.

По размеру ягод и гроздей они значительно превосходят местные стандартные сорта, совмещая при этом высокую урожайность, нарядный внешний вид гроздей и ягод, высокие качественные показатели.

Из 17-и столовых новых сортов 6—Армения, Севан, Арагаци, Звартноц, Гегард и Шаумяни — уже районированы и включены в стандартный сортимент винограда республики. Эти сорта, по данным Госкомиссии, наряду с высоким качеством и нарядным внешним видом ягод, по урожайности превосходят стандартные столовые сорта на 20,0—69,0 ц/га в зависимости от сорта.

Свежий виноград этих сортов на дегустациях при ВСХВ, ВДНХ и на международных выставках оценивался высоко и неоднократно удостаивался золотых и серебряных медалей.

Районированные новые сорта внедряются в основном в совхозах и колхозах Араратской равнины.

Кроме выведенных новых сортов, из селекционного фонда (созданного до 1960 года) выделены для передачи на Госсортоиспытание еще 6 элитных сеянцев раннего и среднего сроков созревания, из них три — бессемянные.

При достаточно хорошей урожайности в условиях каменистых почв (100—130 ц/га) эти сеянцы по размеру ягод и качественным показателям превосходят местные стандартные сорта тех же сроков созревания, обладая и хорошей транспортабельностью (табл. 1).

С 1960 года работы по селекции столового винограда направлены на создание более крупноягодных сортов с высокой питательной ценностью. В соответствии с этим был создан новый гибридный фонд от скрещивания сортов восточной группы, в частности среднеазиатских крупноягодных сортов между собой и с местными стародавними столовыми сортами.

Скрещивание интродуцированных среднеазиатских сортов в новых для них условиях жизни (в данном случае в почвенно-климатических условиях Араратской равнины) привело к большим возможностям укрупнения ягод у сеянцев и развитию других важных для столового винограда признаков и свойств, чем при скрещивании между собой только местных стародавних сортов, веками выращиваемых в одних и тех же условиях культуры.

Из этой группы выделено в элиту 12 сеянцев, в основном позднего периода созревания.

У значительного числа этих сеянцев ягода более крупная, чем у среднеазиатских и местных крупноягодных сортов и совмещает хорошие показатели урожайности (4,0—11,0 кг с куста), высокое качество и транспортабельность при весьма нарядном внешнем виде (табл. 2).

Эти сеянцы размножены в количестве 50—60 кустов с каждого и ведутся дополнительные исследования по содержанию в них витаминов

Таблица 1

Хозяйственно-ценные показатели элитных сеянцев столового винограда (отобранных до 1960 г.)

Наименование	Ягода		Вес 100 ягод, г	Прочность ягод, г		Дата сбора	Сахаристость, %	Кислотность, г/л	Дегустационная оценка свежего винограда, баллы	Примечание
	окраска	размер, мм		на отрыв от плодоножки	на раздавливаемость					
Раннеспелые										
1432/1 Сеянец Маленгра×Спитак Араксени	белая	22,0×16,0	400	298	1169	20/VIII	22,8	7,0	8,5	
1616/10 С-484 (Мадлен Анжевин×Шасла мускатная)×Ризамат	белая	21,6×18,8	517	526	1746	25/VIII	22,4	6,8	8,5	с мускатным ароматом
Спитак Араксени (контроль)	белая	22,0×14,7	275	283	1814	25/VIII	22,4	6,2	8,2	
Спитак Сатени (контроль)	белая	20,9×15,4	285	243	1282	25/VIII	19,4	5,6	7,3	
Среднеспелые (бессемянные)										
719/53—Армения×Назели	черная	21,0×14,0	230	184	975	30/VIII	18,2	6,8	9,3	
1690/7 Нимранг×Еревани розовый	белая	17,9×14,1	270	209	874	10/IX	22,0	6,1	8,8	
731/12—Кармир Кахани×Назели	белая	19,2×13,8	300	247	861	10/IX	22,0	6,6	8,0	
Еревани желтый (контроль)	белая	14,0×11,0	135	170	915	10/IX	20,8	8,8	7,8	
Среднеспелые (семенные)										
1044/5—Кармир Кахани×Спитак Араксени	белая	35,8×14,4	560	440	2386	17/IX	18,9	6,0	9,4	
Ицаптук (контроль)	белая	29,9×16,1	535	350	2350	17/IX	20,0	4,0	8,8	

Таблица 2

Хозяйственно-ценные показатели наилучших элитных сеянцев, полученных от скрещивания среднеазиатских и местных столовых сортов

Наименование	Ягода			Прочность ягод, г		Дата сбора	Сахаристость, %	Кислотность, г/л	Дегустационная оценка свежего винограда, баллы
	окраска	размер, мм	вес 100 ягод, г	на отрыв от плодоножки	на раздавливаемость				
1600/12 Катта-Курган×Паркент	розовая	22,8×21,0	720	366	1511	18/IX	23,0	4,5	9,4
1600/17 Катта-Курган×Паркент	розовая	31,1×22,2	900	528	1820	24/IX	18,9	4,3	8,6
1604/3 Ичкимар×Победа	темно-фиолетовая	28,3×20,5	760	603	2447	24/IX	21,4	4,0	7,9
1604/10 Ичкимар×Победа	темно-фиолетовая	27,3×20,4	670	406	1697	18/IX	23,5	4,5	8,9
1604/26 Ичкимар×Победа	темно-фиолетовая	29,1×22,3	900	508	1916	24/IX	22,0	4,4	9,0
1604/29 Ичкимар×Победа	темно-фиолетовая	26,0×21,7	790	480	1957	29/IX	19,2	6,5	8,7
1605/10 Ичкимар×Паркент	темно-фиолетовая	25,2×21,8	800	450	1168	17/IX	22,0	4,2	8,6
1605/15 Ичкимар×Паркент	темно-фиолетовая	28,1×22,2	850	403	1885	29/IX	20,4	7,0	9,1
1613/1 Кармир Кахани×Победа	розовая	23,9×12,4	710	511	1504	20/IX	21,0	6,2	8,7
1605/16 Ичкимар×Паркент	темно-фиолетовая	25,2×22,0	850	405	1400	24/IX	21,3	6,9	8,7
1605/26 Ичкимар×Паркент	темно-фиолетовая	29,4×21,8	920	421	1695	17/IX	22,0	4,1	9,4
1598/1 Катта-Курган×Севан	темно-фиолетовая	26,2×18,7	660	312	1443	24/IX	23,0	4,5	9,1
Ичкимар (контроль)	темно-розовая	28,8×18,1	660	319	2819	26/IX	22,6	5,1	8,5
Паркент (контроль)	розовая	23,0×19,5	625	498	1762	30/IX	22,0	4,5	8,4
Победа (контроль)	темно-фиолетовая	26,4×20,0	850	508	1546	30/IX	22,6	7,5	8,6
Катта-Курган (контроль)	белая	24,5×20,5	940	230	1464	30/IX	18,0	5,0	7,8
Арарати (местный стандартный сорт)	белая	22,9×18,7	520	467	1725	30/IX	22,0	4,5	8,4

группы В. Пока выявлены два сеянца из комбинации «Ичкимар×Паркент», которые по содержанию инозита, пантотеновой кислоты, пиридоксина, никотиновой кислоты значительно превосходят свои родительские формы и некоторые другие среднеазиатские и местные столовые сорта, не уступая им и по содержанию биотина.

Изучение остальных элитных сеянцев продолжается.

Создание богатых витаминами крупноягодных столовых сортов винограда впредь будет занимать ведущее место в селекционных работах по этой культуре в Армении.

Выведение винных сортов винограда. Селекционная работа в области выведения винных сортов проводится в основном в направлении создания черноягодных сортов, дающих высокого качества интенсивно окрашенные вина, белоягодных сортов, дающих оригинальные столовые, десертные и ароматические вина, а также сортов, обладающих способностью высокого сахаронакопления в зрелых ягодах.

Особым разделом является создание сортов раннего периода созревания, обеспечивающих расширение границ промышленного виноградарства в более высокорасположенных районах республики.

а) Селекция на интенсивность окраски ягод и виноматериала. Селекционным работам по созданию технических сортов, дающих густоокрашенный виноматериал, предшествовало изучение ряда черноягодных сортов по общему содержанию красящих веществ в их ягодах, динамике накопления красящих веществ, степени их стабильности в ягоде и вине, по выявлению коррелятивной связи между степенью окрашенности ягоды и некоторых вегетативных органов лозы, по установлению характера наследования всех этих особенностей в семенном потомстве от свободного опыления этих сортов.

Результаты указанных исследований, кроме теоретического значения, обеспечили более правильный подбор сортов для гибридизации при селекции на интенсивную окрашенность ягод.

Было установлено, что у черноягодных сортов с окрашенной мякотью и кожицей накопление красящих веществ начинается сначала в молодом побеге, затем в листьях, соцветиях, а впоследствии — именно с начала созревания ягод — содержание их в вегетативных органах постепенно уменьшается, переходя в гребень грозди, затем в ягоды, и в период полной зрелости ягода уже содержит наибольшее количество красящих веществ.

После съема урожая, осенью, у черноягодных сортов, особенно у сортов с окрашенной мякотью, листья также приобретают виннокрасную окраску.

Наблюдается определенная коррелятивная связь между степенью окрашенности ягод и вегетативных органов лозы — молодого побега, соцветий, гребня, листьев. Окраска ягод у винограда обуславливается как общим составом красящих веществ, так и количественным соотношением отдельных антоцианов. Однако не во всех случаях имеет место прямая корреляция между составом, количеством антоцианов и сте-

пенью интенсивности окраски ягоды. В отдельных случаях сорта или гибриды с одинаковой интенсивностью окраски ягод различаются по составу антоцианов.

В потомстве гибридов, у которых один из родительских компонентов обладает большим набором антоцианов, часто наблюдаются новообразования в составе красящих веществ.

Сорта и гибриды с интенсивно окрашенной кожицей и мякотью содержат большое количество дельфинидина, петунидина, мальвидина и темно-вишневого антоциана. У сортов и гибридов со слабоокрашенными ягодами количество этих антоцианов незначительно или наблюдаются только следы их.

Интенсивность окраски ягод и виноматериала в значительной мере обусловливается почвенно-климатическими условиями выращивания сорта, применяемой агротехникой и погодными условиями года.

За прошлые годы методом гибридизации ряда черноягодных сортов выведено 5 высокоурожайных технических сортов с окрашенной кожицей и мякотью, дающих виноматериал для производства высококачественных интенсивно красных столовых и десертных вин: Неркату, Кармрашат, Кармрают, Тиграни, принятые на Государственное сортоиспытание в 1963—1964 гг., и Арарат, рекомендуемый для передачи на Госсортоиспытание (табл. 3).

Таблица 3

Показатели новых технических сортов винограда, дающих густоокрашенные вина

Наименование сорта	Год урожая	В сусле		В вине				
		сахара, %	титруемые кислоты, г/л	спирт объем., %	сахара, %	титруемые кислоты, г/л	летучие кислоты, г/л	красящие вещества, г/л
Саперави (контроль)	1966	22,3	12,0	16,0	20,0	8,0	0,3	1,72
	1967	24,0	9,0	15,6	18,0	7,5	0,1	1,80
	1968	24,7	8,0	14,9	22,0	7,1	0,2	1,94
Кармрают	1966	22,8	6,7	15,0	20,0	6,0	0,3	3,40
	1967	19,4	9,0	15,9	17,8	6,8	0,1	3,69
	1968	23,6	6,0	15,2	17,8	6,5	0,1	3,34
Кармрашат	1966	22,6	9,0	16,5	18,0	4,3	0,1	2,45
	1968	24,7	8,6	17,6	20,0	7,5	0,1	1,92
Тиграни	1966	22,6	11,2	15,2	19,5	9,5	0,2	2,48
	1967	28,7	7,5	15,6	24,5	6,8	0,1	2,52
	1968	26,6	5,0	15,3	21,8	6,5	0,1	2,58

Десертные вина этих сортов в 1965 году в Тбилиси на Международной дегустации вин и коньяков, а также в 1968 г. в Румынии (XII Международный конгресс по винограду и вину) удостоились золотых и серебряных медалей.

Эти гибридные сорта в свое время были широко использованы в качестве родительских пар для повторных скрещиваний между собой и не-

которыми амуро-европейскими сеянцами с окрашенной мякостью, как и с лучшими черноягодными сортами западноевропейской, черноморской, частично и восточной эколого-географических групп.

Среди нового гибридного фонда выделено в элиту 6 сеянцев, сочетающих в себе наряду с густоокрашенностью виноматериала и другие важные для технических сортов качества.

б) Выведение высокосахаристых технических сортов. Благоприятные климатические условия Араратской равнины способствуют высокому сахаронакоплению в ягодах винограда. Культивируемые здесь многие местные и инорайонные технические сорта отличаются сравнительно высокой сахаристостью зрелых ягод.

Скрещивание этих сортов между собой, как и с амуро-европейскими гибридными формами, обеспечивает получение более высокосахаристых сеянцев, нередко по этому признаку значительно превосходящих исходные формы.

Методом гибридизации высокосахаристых сортов выведено и в 1960—1968 гг. передано на Государственное сортоиспытание 4 высокосахаристых сорта — Урарту, Гину вагаас, Гугарац (раннего и среднего периодов созревания) и Токун (позднеспелый), систематически накапливающие в зрелых ягодах 26,0—28,0% сахара, при урожайности 130,0—160,0 ц/га.

В этих же условиях местные высокосахаристые сорта к указанному сроку накапливают 20—23,0% сахара.

Вино сорта Токун на международных дегустациях удостоено 2-х золотых медалей, а Урарту — серебряной.

Сорт Токун уже районирован и внедряется в районах Араратской равнины. Одновременно он находится в Госсортоиспытании во многих республиках Союза и за его пределами.

С целью выведения более урожайных и высокосахаристых сортов за последнее десятилетие был создан новый гибридный фонд с широким использованием в скрещиваниях указанных селекционных и некоторых других сортов европейского винограда и амуро-европейских гибридных форм.

Изучением сеянцев 58-и комбинаций для этой цели выделили 12, давших в потомстве большее число сеянцев, способных при достаточно высокой урожайности накапливать в ягодах 27,5—29,0% сахара. Из них окончательно выделено 10 элитных сеянцев, являющихся весьма перспективными кандидатами в новые высокоурожайные винные сорта с гетерозисом по сахаристости зрелых ягод (табл. 4).

в) Выведение технических сортов для производства легких столовых и сладких вин. Исходя из вертикальной зональности виноградарских районов и перспектив расширения границ промышленного виноградарства республики, неотложной задачей селекции являлось создание раннеспелых сортов, отвечающих климатическим условиям предгорья.

Для разрешения этой задачи на большом гибридном материале были изучены генетико-селекционные основы выведения раннеспелых

сортов, выявлены характерные особенности наследования свойства раннеспелости в гибридном потомстве в зависимости от подбора пар с учетом эколого-географической их отдаленности, степень стабильности и изменчивости раннеспелости в онтогенезе и вегетативном потомстве мо-

Таблица 4

Хозяйственно-ценные показатели высокосахаристых элитных сеянцев позднего периода созревания (IV-й год плодоношения)

Наименование	Урожай сеянца, кг	Средний вес грозди, г	Дата сбора	Сахаристость, %	Кислотность, г/л	Дегустационная оценка молодого десертного вина (по 8-балльной оценке)
1645/1—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × 979/2 (Спитак Араксени × Черный сладкий)	4,0	150	28/IX	29,0	5,5	7,5
1645/4—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × 979/2 (Спитак Араксени × Черный сладкий)	5,9	400	3/X	28,0	4,9	7,3
1645/7—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × 979/2 (Спитак Араксени × Черный сладкий)	4,0	250	28/IX	28,0	5,4	7,3
1645/17—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × 979/2 (Спитак Араксени × Черный сладкий)	5,0	270	3/X	28,4	4,1	7,3
1645/20—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × 979/2 (Спитак Араксени × Черный сладкий)	6,1	320	3 X	27,5	3,2	7,5
1652/1—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × Алиготе	7,5	410	28/IX	28,2	8,2	7,3
1652/1—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × Алиготе	6,1	315	3/IX	28,0	4,0	7,3
1652/11—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × Алиготе	6,2	190	3/IX	28,8	5,1	7,5
1641/3—С—484 (Мадлен Анжевин × Шасла мускатная) × Урарту	3,8	190	3/IX	28,0	5,6	7,5
1629/4 Фиолетовый ранний × 1288/38 (Мускат фиолетовый × Саперави)	5,5	210	28/IX	28,7	6,0	7,5

лодых сеянцев, реакция ранних сортов и гибридов на изменение условий жизни, сочетание раннеспелости с хозяйственно-ценными признаками и свойствами и ряд других особенностей, имеющих важное значение в селекции винограда на раннеспелость.

На основе этих исследований выведены 8 раннеспелых сортов различного хозяйственного значения. Из них три высокоурожайных сорта

Артеник, Талин и Норакерт, дают хорошего качества белое столовое вино, а Мускат Сусанны — десертное ароматическое вино. Эти сорта особо перспективны для предгорной зоны Араратской равнины и других высокорасположенных районов республики, где культивируемые стандартные винные сорта зачастую не обеспечивают требуемой кондиции виноматериала.

Из среднеспелых особого внимания заслуживает белоягодный новый сорт Араи, дающий при раннем сборе (в конце августа) хорошее столовое вино, при позднем (в середине сентября) — высокого качества десертное вино типа Токай.

Высококачественные десертные вина дают также новые позднеспелые сорта Адиси, Азатени, Вагпати, Зардени, Мускат армянский и др. Из этой группы пока районирован сорт Адиси, остальные проходят Государственное сортоиспытание в 4-х зонах республики.

Выведение морозостойких сортов. Многочисленные исследования по повышению морозостойкости виноградной лозы путем селекции и различных приемов агротехники при столь незначительных положительных результатах свидетельствуют о сложности этой задачи.

Известно, что одни и те же сорта в разные годы примерно при одинаковых критических температурах проявляют различную устойчивость против зимних невзгод. Наблюдаются даже случаи, когда одни и те же сорта в отдельные годы более низкие критические температуры переносят легче, чем в иные годы — менее холодную зиму.

Таким образом, выделенная и, казалось бы, не раз проверенная морозоустойчивая форма винограда в отдельных случаях может оказаться неустойчивой.

Нельзя сказать, что причины подобного поведения растений мало исследованы наукой и не вскрыты некоторые общие стороны физиологии устойчивости, закономерностям которой подчиняется и виноградная лоза. Разработанная И. И. Тумановым теория закалки растений проливает свет на многие стороны природы устойчивости растений и на неровные реакции их на критические температуры в различные по характеру зимы.

Разумеется, степень устойчивости организма не обусловливается только способностью закаливания при определенных условиях. Для зимовки виноградного растения решающее значение имеют условия предшествующей вегетации, количество и качество накопленных пластических веществ (на что влияет и количество урожая данного года), резкие колебания температуры в зимний период, продолжительность критических температур, наконец, характер устойчивости отдельных сортов к отрицательным температурам в различные периоды осени, зимы и весны.

В настоящем в известной мере вскрыты специфические стороны воздействия температурного фактора на ход биохимических превращений запасных веществ, придающих растению стойкость.

Очень много познано и в периоде исходных форм, в смысле их про-

исхождения, поведения в различных условиях жизни, наследования морозостойкости и хозяйственно-ценных достоинств и других особенностей этого сложного свойства.

Однако все эти исследования, судя по результатам, недостаточны для практической помощи производству в вопросах неукрывного культивирования виноградной лозы.

Проблема повышения морозостойкости виноградной лозы и в связи с этим неукрывного ведения виноградарства на данной стадии развития агрономической науки упирается в селекцию и усовершенствование ее методов.

Надо признать, что имеющиеся в этой области достижения в селекции в настоящем далеко не соответствуют современным возросшим требованиям. Для такой страны, как СССР, где укрывная культура винограда расширяется в районах с самыми различными климатическими условиями, характеризующимися суровостью и континентальностью, при возделывании большого набора сортов, требуется еще больше напряженной работы в этой области на базе правильно разработанных теоретических принципов и совершенных методов исследований.

Многолетними исследованиями по изучению наследования свойства морозостойкости в сочетании с высокими качественными показателями урожая у сеянцев межвидовых и внутривидовых гибридов была установлена необходимость некоторого пересмотра принципов подбора пар для разрешения этой сложной задачи.

В соответствии с этим был разработан новый подход, заключающийся в более широком использовании в гибридизации выявленных среди европейского винограда единичных сортов, обладающих на 3—5° большей устойчивостью к критическим температурам. Скрещивание таких сортов с амуро-европейскими морозостойкими формами, как и с сортами европейского винограда, в потомстве дает хотя и сравнительно меньшее число морозостойких сеянцев, однако большинство их обладает высоким качеством урожая, что является трудноразрешимым вопросом в селекции на морозостойкость.

Имеющийся в наших исследованиях в настоящее время элитный фонд выделен из сеянцев от скрещивания сравнительно морозостойких сортов европейского винограда между собой и с некоторыми амуро-европейскими гибридными формами.

Эти сеянцы при открытой зимовке апробировались в течение нескольких лет с суровыми зимами. Из них 33 являются устойчивыми к критическим температурам в пределах до —30°С, сочетая в себе высокую урожайность и высокие качества виноматериала (у 16-и из них мякоть окрашена).

В табл. 5, 6, 7 приводятся основные показатели этих элитных сеянцев. 4 из них в 1971—1972 гг. будут переданы на Государственное сортоиспытание как морозостойкие технические сорта, дающие белое и красное столовое и десертное вина.

Эти сеянцы размножены по 32—70 кустов с каждого и заложено их

Таблица 5

Хозяйственно-ценные показатели высокосахаристых морозостойких элитных сеянцев

Наименование комбинации	Номер элитного сеянца	Процент сохранности глазков при открытой зимовке, 1967—68 гг., 1968—69 гг. (—28—29°С)	Урожайность, кг	Средний вес грозди, г	Дата сбора	Сахаристость, %	Кислотность, г/л	Тип вина	Дегустационная оценка молодого вина (по 8-балльной системе)
Черноягодные									
F_1 (Мадлен Анжевин×Шасла мускатная)×F_1 (Ичкимар×Январский черный)	1647/1	85—75	5,0	250	9/X	29,2	9,0	десертное	7,3
F_1 (Мадлен Анжевин×Шасла мускатная)×F_1 (Ичкимар×Январский черный)	1647/3	85—75	5,2	350	9/X	29,0	7,5	десертное	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/400	90—80	2,7	108	9/X	29,8	6,7	десертное	7,5
Черноягодные с окрашенной мякотью									
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)×Кармрают	1661/41	75—70	4,5	235	1/X	28,0	6,0	ликерное	7,5
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)×Кармрают	1661/52	75—70	4,0	166	28/IX	28,2	6,1	ликерное	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/105	85—75	3,6	140	19/IX	30,0	6,7	ликерное	7,5
Белоягодные									
Амурский×Мускат венгерский	С—1224	70—65	3,0	120	1/IX	29,0	5,3	ликерное	7,5

Таблица 6

Хозяйственно-ценные показатели морозостойких элитных сеянцев с окрашенной кожицей и мякотью ягод

Наименование комбинации	Номер элитного сеянца	Процент сохранности глазков при открытой зимовке, 1967—68, 1968—69 гг. (—28—29°С)	Урожайность, кг	Средний вес грозди, г	Дата сбора	Сахаристость, %	Кислотность, г/л	Тип вина	Дегустационная оценка молодого вина (по 8-балльной системе)
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)× Кармрают	1661/1	90—85	4,8	292	9/IX	21,5	9,0	столовое	7,3
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)× Кармрают	1661/7	80—75	3,5	110	2/X	25,4	8,5	десертное	7,3
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)× Кармрают	1661/8	75—65	3,8	125	25/IX	23,1	9,7	столовое	7,5
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)× Кармрают	1661/75	70—65	7,0	305	9/X	21,8	10,5	столовое	7,5
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)× Кармрают	1661/155	70—65	2,7	115	12/X	24,7	9,0	столовое	7,5
F_1 (Мадлен Анжевин×Шасла мускатная)×F_1 (Тавквери×Пти-буше)	1698/10	85—78	2,6	230	15/IX	23,4	8,3	столовое	7,3
F_1 (Мадлен Анжевин×Шасла мускатная)×F_1 (Тавквери×Пти-буше)	1698/29	80—75	2,7	265	9/IX	19,1	11,2	столовое	7,3
Кармрают×F_1 (Амуро-европейский гибрид)	1704/132	90—80	2,5	144	15/IX	18,8	6,0	столовое	7,0
Кармрают×F_1 (Амуро-европейский гибрид)	1704/168	85—75	3,5	196	9/IX	25,2	6,0	десертное	7,5
Кармрают×F_1 (Амуро-европейский гибрид)	1704/277	90—85	5,0	158	25/IX	18,1	7,5	столовое	7,3
Кармрают×F_1 (Амуро-европейский гибрид)	1704/326	85—80	6,1	228	25/IX	24,7	6,7	десертное	—
Кармрают×F_1 (Амуро-европейский гибрид)	1704/345	90—85	3,0	145	9/IX	22,8	7,5	столовое	7,3
Кармрают×F_1 (Амуро-европейский гибрид)	1704/572	90—85	2,6	135	26/IX	21,8	7,5	столовое	—

Таблица 7

Хозяйственно-ценные показатели морозостойких элитных сеянцев, дающих качественные столовые и десертные вина

Наименование комбинации	Номер элитного сеянца	Процент сохранности глазков при открытой зимовке, 1967—68, 1968—1969 гг. (—28—29°С)	Урожайность, кг	Средний вес грозди, г	Дата сбора	Сахаристость, %	Кислотность, г/л	Тип вина	Дегустационная оценка молодого вина (по 8-балльной системе)
Черноягодные									
Адиси×F_1 (Амурский×Черный сладкий)	1507/15а	95—90	4,0	230	1/IX	21,2	6,3	столовое	7,4
Адиси×F_1 (Амурский×Черный сладкий)	1563/22	90—85	6,0	220	27/VIII	22,6	5,2	столовое	7,3
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)×Кармрают	1661/47	90—85	6,1	183	9/IX	23,9	6,7	столовое	7,3
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)×Кармрают	1661/105	85—80	4,9	144	9/IX	23,4	12,0	столовое	7,5
F_1 (Амурский из Комсомольска×Жемчуг Саба)×Кармрают	1661/158	85—80	4,9	230	9/IX	19,6	7,5	столовое	7,6
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/36	95—90	3,0	—	8/X	24,9	4,2	десертное	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/78	80—70	3,4	125	18/IX	26,0	9,7	десертное	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/230	90—85	5,0	164	8/IX	21,0	6,8	столовое	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/455	90—80	3,6	124	29/IX	19,6	6,0	столовое	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/537	90—85	5,0	216	26/IX	21,8	7,5	столовое	7,0
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/566	90—80	2,4	146	9/IX	18,5	6,0	столовое	7,5
Кармрают×Амуро-европейский гибрид	1704/567	85—80	4,1	304	9/IX	19,6	6,0	столовое	7,3
Белоягодные									
Сеянец Маленгра×Амурский	842/9	80—70	6,4	170	30/IX	23,6	6,8	столовое	7,3

конкурсное испытание в одинаковых условиях выращивания без укрытия на зиму с целью выделения наилучших и передачи в ближайшие годы на Государственное сортоиспытание (новая партия кандидатов в морозостойкие высококачественные сорта технического винограда).

С особо перспективных морозостойких сеянцев параллельно выращивается посадочный материал для широкого производственного испытания и создания маточников с целью ускоренного их внедрения в районах Араратской равнины.