

УДК 634.1 : 631.52

**НОВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СОРТА – ОСНОВА ОПТИМИЗАЦИИ  
РАЙОНИРОВАННОГО СОРТИМЕНТА САДОВЫХ КУЛЬТУР И ВИНОГРАДА****Заремук Р.Ш., д-р с.-х. наук**

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства»  
(Краснодар)*

**Реферат.** Представлены результаты исследований по селекции и сортоизучению садовых культур и винограда и комплексной оценки сортов по основным признакам, определяющим значимость и востребованность сорта в производстве. Дана характеристика элитным формам, рассматриваемым как основа дальнейшего селекционного улучшения сортимента, новым сортам, переданным в государственное сортоиспытание, а также перспективным интродуцированным сортам и местной селекции, рекомендуемым для экологического испытания в разных зонах садоводства Южного Федерального Округа.

**Ключевые слова:** садовые культуры, виноград, сорт, селекционное улучшение, адаптивность, урожайность, качество плодов

**Summary.** It is presented the results of research on breeding and variety study of garden crops and comprehensive assessment of varieties on the main signs, determining the importance and relevance of varieties in the production. The characteristic is given of elite forms, considered as a base for further breeding to improve the assortment and the new varieties, transferred to the State testing and the promising introduced varieties, and the local breeding species, recommended for environmental testing in the different horticulture areas of the Southern Federal District.

**Key words:** garden crops, grapes, variety, breeding development, adaptability, capacity, yield, fruit quality

**Введение.** Садоводство и виноградарство относятся к важным составляющим агропромышленного комплекса Краснодарского края, где плодовыми культурами занято более 43,3 тысяч гектар, из которых семечковые занимают 22,3 тыс. га, косточковые – 10,9 тыс. га, ягодные – 5,7 тыс. га, орехоплодные – 3,9 тыс. га, виноград – свыше 18,9 тыс./га [1]. Ведущей плодовой культурой в садоводстве региона остается яблоня, доля которой в структуре промышленных насаждений составляет около 70 %, урожайность ее в условиях южного садоводства при интенсивном возделывании достигает 45-50 т/га [2].

В структуре насаждений косточковых культур основная доля приходится на сливу домашнюю (40 %) и черешню (35 %). Отмечается тенденция увеличения насаждений персика в предгорной и черноморской зонах садоводства края. Косточковые плодовые характеризуются высокой потенциальной продуктивностью, которая в благоприятных условиях может достигать 20-35 т/га, в зависимости от культуры [2, 3].

В последние годы имеет место тенденция увеличения насаждений ягодных культур, занимающих определенную нишу в системе производства ягодной продукции и открывающих сезон поступления на рынок свежих плодов и ягод. Основное место (90 %) среди ягодных культур отводится землянике, продукционный потенциал которой может реализовываться в пределах 20-25 т/га и выше при возделывании по интенсивным технологиям различного уровня [4].

В настоящее время в России производится не более 50 кг плодов на душу населения при научно обоснованной норме 80-100 кг в год. Обеспеченность населения на юге страны плодами и ягодами в свежем виде также недостаточна и удовлетворяется не более чем на 70 % [2, 5, 6]. Урожайность винограда в промышленных насаждениях не превышает 80 т/га [7]. В связи с этим одной из проблем регионального промышленного садоводства и виноградарства является увеличение объемов производства плодово-ягодной продукции и винограда для полного удовлетворения населения свежими фруктами и продуктами их переработки [7].

Ключевым аспектом, определяющим актуальность научных исследований в области селекции садовых культур и винограда, является оптимизация существующего сортимента многолетних культур путем создания отечественных высокоадаптивных, продуктивных, с высоким качеством плодов и ягод сортов, позволяющих получать стабильно высокие урожаи [2-4, 7-9].

**Объекты и методы исследований.** Объектами изучения являются плодово-ягодные, орехоплодные культуры и виноград: сорта, гибриды, виды и клоны, подвои плодовых культур. Исследования выполнены по общепринятым программам и методикам: «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [10]; «Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [11]; «Методика ВИР: Изучение коллекции косточковых культур и выявление сортов интенсивного типа» [12]; «Методика опытного дела и методические рекомендации Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства» [13]; «Программа селекционных работ по плодовым, ягодным, орехоплодным и цветочно-декоративным культурам союза селекционеров Северного Кавказа на период до 2010 г.» [14]; «Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года» [15], также использованы усовершенствованные и оригинальные методики, применительно к садовым культурам.

**Обсуждение результатов.** В результате проводимых нами наисследований получены новые теоретические знания о закономерностях наследования селекционно-значимых признаков плодовыми, ягодными, орехоплодными культурами, позволившие выделить перспективные сорта-доноры.

По яблоне выделены три донора: форма OR18T13, обладающая геном иммунитета к парше; сорт Флорина, передающий потомству высокие вкусовые качества плодов; сорта Кубань спур и Джонаред, передающие яркую покровную окраску плодов.

Слива – плодовая культура, деревья которой по силе роста относятся в основном к группе сильно- и среднерослых, в связи с чем выделение сорта сливы домашней Ренклюд донецкий как донора слаборослости или сдержанности роста дерева является своевременным и значимым [16, 17].

Сорт земляники Эльсанта отличается высокой урожайностью, полученные данные гибридологического анализа выделяют его как донор, использование которого в гибридизации в качестве одного из родителей позволяет получать сеянцы с высокой и стабильной продуктивностью.

Орех грецкий отличается слабой зимостойкостью, что ведет к практически ежегодному подмерзанию в зимний период, поэтому важным направлением в селекции ореха грецкого является зимостойкость. В результате направленных скрещиваний получены местные зимостойкие сорта ореха грецкого, при использовании которых в качестве родительских форм выделяется высокий процент зимостойких сеянцев. По полученным результатам сорт ореха грецкого Изящный выделен как донор зимостойкости, элитный сеянец ВП 1-4 – как донор скороплодности.

Комплексная оценка гибридных семян садовых культур и винограда, полученных в результате направленных скрещиваний, позволила выделить 18 элитных форм, отличающихся как от отечественных, так и зарубежных аналогов комплексом признаков.

По яблоне выделены 3 элитные формы:

– элита 12/2-20-32 (Делишес х Балсгард 0247E) с геном иммунитета к парше Vf, зимнего срока созревания; дерево среднерослое с округлой кроной средней густоты; форма скороплодная, отличается засухоустойчивостью и морозоустойчивостью; высокопродуктивная с урожайностью около 30-35 т/га;

– элитная форма 12/2-20-35 (Корей х Прима) с геном Vf, зимнего срока созревания; дерево со сдержанной силой роста; форма достаточно устойчива к мучнистой росе, засухоустойчива и зимостойка; в плодоношение вступает на 3 год, урожайность около 35 т/га;

– элитная форма 12/1-20-59 (Айдаред х Балсгард 0247E) – триплоид осеннего срока созревания; дерево среднерослое с компактной кроной, в плодоношение вступает на 3 год; устойчива к мучнистой росе, засухоустойчива; урожайность высокая – 30 т/га.

В результате проведения клоновой селекции выделены 3 формы яблони:

– Краснодар-2 – клон сорта Красный Дар раннелетнего срока созревания; дерево со сдержанным ростом, морозоустойчиво: выдерживает морозы до  $-27^{\circ}\text{C}$ , весенние заморозки – до  $-2..3^{\circ}\text{C}$ ; плоды крупные (180-200 г), эффектные, со сплошной интенсивной алой окраской, высоких вкусовых качеств; урожайность высокая – до 30 т/га;

– Флора – клон сорта Флорина позднелетнего срока созревания; дерево со сдержанным ростом и компактной кроной; зимостойкий, устойчив к парше; плоды крупные – 180-200 г с пурпуровой сплошной окраской; высокопродуктивный (28 т/га), регулярно плодоносит, что отличает его от исходного сорта.

– Корона-65-11 – клон сорта Золотая корона осеннего срока созревания; дерево среднерослое, с выраженной компактностью кроны; плоды крупные (180-190 г), желтые, при съеме без оржавленности, с удлиненной плодоножкой, высоких вкусовых качеств, с повышенным содержанием сахара (до 13-14 %); продуктивный – урожайность 25-30 т/га.

По культуре груши выделены 2 элитные формы: 4-14-69 – сдержанного роста, засухоустойчивость и зимостойкость высокая; летнего срока созревания, плоды крупные, средняя масса 200 г, широко-грушевидной формы, кожица гладкая, светло-зеленого цвета с небольшим румянцем во время созревания, хорошего кисло-сладкого вкуса; устойчив к парше, урожайность 7-12 т/га, и форма 4-12-81 – дерево среднего роста, засухоустойчивое и зимостойкое, хорошая устойчивость к болезням; плоды летнего срока созревания, грушевидной формы с ярким красивым румянцем на солнечной стороне, высоких вкусовых и товарных качеств, урожайность 10-12 т/га.

По айве получены 2 элитные формы:

– форма 3-2-5 – скороплодная форма, дерево среднего роста, зимостойкость и засухоустойчивость высокая, урожайность до 25 т/га; плоды среднего размера (260 г), золотисто-желтые, хорошо хранятся (до февраля);

– и форма 3-5-5 – скороплодная, сдержанного роста, с высоким и регулярным плодоношением, с крупными плодами (300 г), дающими высококачественные продукты переработки; отличается повышенной устойчивостью к монилиозу, урожайность до 28 т/га.

По косточковым культурам получены 3 элитные формы: одна форма сливы 17-11-17 со сдержанным ростом, крупными плодами и хорошей урожайностью – 18-20 т/га; две формы черешни – 9-29 и 9-20 среднего срока созревания, отличающиеся от аналогов до-

статочной высокой зимостойкостью плодовых почек, со сдержанным ростом, устойчивы к коккомикозу и класстероспориозу, плоды выше среднего размера (8-9 г), урожайность высокая – 7-9 т/га.

Оценка гибридного потомства земляники позволила выделить две формы: 6-9-12 (Белруби × F<sub>1</sub> С-141) – имеет нейтрально-дневной тип плодоношения, розовую окраску цветка и крупную для розовоцветковых форм ягоду (10,9 г) и 2-14-08 (Моллинг Пандора × Мармолада) – позднего срока созревания, биологический урожай с куста – 868 г, средняя масса ягод 14,0 г, плотность ягод 339 г.

Выделена одна форма ореха грецкого СЮ-47 с комплексом важных признаков: зимостойкость, устойчивость к марсонии, высокое качество и выход ядра свыше 50 %.

Для дальнейшего изучения рекомендована элитная форма винограда Тана 62<sub>2</sub> характеризующаяся высокой морозоустойчивостью (-25-27 °С) и устойчивостью к основным грибным болезням (милдью, оидиум, серая гниль). Гроздь среднего размера – 180-200 г. Урожайность высокая (7-9 кг с куста или 16-19 т/га).

Для черешни и вишни выделена элитная форма подвоя 11-14.

В Госкомиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений передано 8 отечественных сортов селекции СКЗНИИСиВ, характеризующихся комплексом ценных признаков, превосходящие некоторые отечественные и зарубежные аналоги по основным хозяйственно ценным признакам:

– триплоидный сорт яблони *Джин* (Айдаред х Балсгард 0247Е) с геном Vf – срок созревания поздне-осенний; дерево со сдержанным ростом, на подвоях М9 и СК2 в плодоношение вступает на 2-й год, устойчив к мучнистой росе, засухо- и морозоустойчив; урожайность высокая (35 т/га), плоды крупные, массой 265 г, с красным румянцем и высокими вкусовыми качествами;

– сорт яблони *Солнце Кубани* (Голден Делишес х Кубань спур + ДАБ) – позднеосеннего срока созревания; дерево слаборослое, крона спурового типа; зимостойкий, засухоустойчивый, устойчивый к парше и мучнистой росе, с крупными плодами (250-300 г) высоких вкусовых качеств (4,7-4,8 балла), мякоть кремовая, кисловато-сладкая, урожайность высокая (25-30 т/га);

– сорт сливы *Нива* – среднего срока созревания, дерево среднерослое, крона раскидистая; зимостойкий, засухоустойчивый, устойчив к монилиозу и класстероспориозу; плоды средние (35-40 г), овально-округлые, красно-фиолетовые, одномерные, высокого качества, урожайность высокая (18-20 т/га);

– сорт земляники *Кемия* – позднего срока созревания, высокоадаптивный, устойчивый к грибным болезням (бурой и белой пятнистостям), технологичный (с высоким процентом одномерных ягод, высокой плотностью мякоти); ягоды удлинненно-конической формы, интенсивно-красного цвета, блестящие, сочные, массой 17,0 г, плотностью 340 г, с высокой дегустационной оценкой (4,8 балла); высокая урожайность (15-20 т/га).

В ГСИ передано 3 сорта ореха грецкого:

– *Хуторок* – среднего срока созревания (съемная зрелость наступает в середине сентября), со сдержанным ростом дерева и интенсивной закладкой плодовых почек, с плодами средней величины (11,3 г.), овальными, тонкой оболочкой (1,1-1,2 мм), выходом ядра 50,8-53,1 %, высокой урожайностью (24,3 кг/дер. или 2,4 т/га);

– *Кавказец* – среднего срока созревания, относительно устойчивый к антракнозу и бактериозу, с плодами средней массы (11,0-11,4 г) и выходом ядра 48,8 %, с высокой стабильной урожайностью (22 кг/дер. или 2,2 т/га);

– *Новинка* – среднего срока созревания, относительно устойчивый к антракнозу и бактериозу, со средней устойчивостью к марсонии, а также к низким зимним температурам; с плодами средней величины (10,2-10,7 г) и высоким выходом ядра (52,6-56,0 %), отличается ежегодной и хорошей урожайностью (20,6 кг/дер. или 2,1 т/га).

Для ГСИ выделен сорт винограда *Морозко*, устойчивый к милдью, антракнозу, серой гнили, со средней устойчивостью к оидиуму; зимостойкий (выдерживает снижение температуры до 27-29° С), с черными круглыми, мелкими ягодами, ширококонической рыхлой гроздью, средней массой (70-90 г), урожайностью (6,5-7,5 т/га); дегустационная оценка сухих вин (7,9-8,1 балла), окраска вина темно-рубиновая, интенсивная, аромат с цветочно-фруктовыми оттенками, вкус полный с мягкими танинами.

Для экологического и производственного испытания в различных плодовых зонах Северо-Кавказского региона выделено 15 сортов садовых культур и винограда, характеризующихся высокой адаптивностью, продуктивностью и качеством плодов: 4 сорта яблони – Ника, Маки Победы, Южные ночи, Хоней Крисп; подвой яблони V-5-4; 2 сорта груши – Сувенир, Ассоль; сорт айвы Софья; сорт черешни Дар изобилия; сорт сливы Чачакская поздняя; сорт вишни Шалуныя; подвой черешни 3-21; сорт ореха грецкого Восход; сорт земляники Таира; технический сорт винограда Курчанский.

**Выводы.** В результате проведенных исследований выявлены закономерности наследования ценных признаков потомством садовых культур; выделены 18 элитных форм – кандидатов в новые сорта, в госкомиссию передано 8 сортов садовых культур и винограда для комплексного испытания в разных почвенно-климатических условиях Северо-Кавказского региона, а также для производственного испытания выделено 15 сортов различного эколого-географического происхождения.

Новое поколение полученных сортов позволяет:

– оптимизировать отечественный сортимент садовых культур и винограда принципиально новыми сортами и клонами для создания промышленных насаждений интенсивного типа в условиях южного региона;

– сократить период вступления в плодоношение на 2-3 года и увеличить устойчивость насаждений за счет использования иммунных и высокоустойчивых сортов;

– повысить продуктивность плодовых семечковых культур до 25-50 т/га; косточковых – до 20-35 т/га; ягодных – до 20-25 т/га, винограда – до 15-20 т/га;

– достичь уровня рентабельности производства плодов и ягод в пределах 50-75 % на Северном Кавказе.

### Литература

1. Заремук, Р.Ш. Генофонд вишни и перспективы его селекционного использования / Р.Ш. Заремук, Т.А. Копнина // Плодоводство и виноградарство Юга России. [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2016. – № 40 (04). – С.14-22. – Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/16/04/03.pdf>

2. Ульяновская, Е.В. Комплексная оценка агробиологических признаков и экономической эффективности новых устойчивых к парше сортов яблони в условиях Северной Осетии-Алании / Е.В. Ульяновская, Ж.А. Шадрин, Г.А. Кочьян, Р.М. Дзидоева, К.М. Атабиев // Эл. журнал Плодоводство и виноградарство юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар, СКЗНИИСиВ, 2016. – № 39 (3). – С. 1-11. Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/16/03/01.pdf>

3. Заремук, Р.Ш. Генетические ресурсы косточковых культур для создания новых сортов на юге России / Р.Ш. Заремук, Е.М. Алехина, С.В. Богатырева // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар, СКЗНИИСиВ, 2011. – № 10 (04) – С. 31-41. – Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/11/04/03.pdf>
4. Яковенко, В.В. Элитные гибриды земляники для формирования высокопродуктивных агроценозов / В.В. Яковенко, В.И. Лапшин // Научные труды СКЗНИИСиВ. – Т. 9. – Краснодар, СКЗНИИСиВ, 2016. – С. 96-99.
5. Алехина, Е.М. Основы оптимизации сортимента косточковых культур на юге России / Е.М. Алехина, Р.Ш. Заремук, С.А. Говорущенко // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2006. – № 4. – С. 55-58.
6. Заремук, Р.Ш. Создание адаптивных и продуктивных сортов сливы домашней на юге России / Р.Ш. Заремук, С.В. Богатырева // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 5. – С. 18-20.
7. Ильницкая, Е.Т. Сорта селекции СКЗНИИСиВ для импортозамещения и совершенствования отечественного сортимента технического винограда / Е.Т. Ильницкая, Т.А. Нудьга, А.В. Прах, О.Н. Шелудько, А.И. Талаш // Садоводство и виноградарство. – 2016. – № 5. – С. 31-37.
8. Herter, F. Influence des conditions de croissance sur la dynamique d'entrée en dormance des bourgeons chez quelques variétés de pommier / F. Herter, R. Rageau, J. Mauget, M. Bonhomme // Bull. Groupe étude rythmes boîl. – 1992. – 24. – С. 32-33.
9. Hartmann, W. Hohenheimer Pflaumen- und Zwetschenzüchtung // Erwerbs-Obstbau. 1999. – 41, № 3-4. – С. 75-80.
10. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1996. – 606 с.
11. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2000. – 504 с.
12. Методика ВИР Изучение коллекции косточковых культур и выявление сортов интенсивного типа. – СПб: Изд-во ВНИИР им. Н.И. Вавилова, 1996. – 158 с.
13. Методики опытного дела и методические рекомендации Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2002. – 78 с.
14. Программа селекционных работ по плодовым, ягодным, орехоплодным и цветочно-декоративным культурам союза селекционеров Северного Кавказа на период до 2010 г., Т. 1 – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2005. – 342 с.
15. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года (Под общей редакцией члена-корреспондента Россельхозакадемии Е.А. Егорова). – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. – 202 с.
16. Заремук, Р.Ш. Результаты селекции сливы домашней на юге России / Р.Ш. Заремук, С.В. Богатырева // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2015. – № 31 (01). – С. 32-40. – Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/15/01/04.pdf>
17. Заремук, Р.Ш. Генетические ресурсы косточковых культур для создания новых сортов на юге России / Р.Ш. Заремук, Е.М. Алехина, Ю.А. Доля, С.В. Богатырева // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2011. – № 10(4). – С. 31-41. – Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/11/04/03.pdf>