

УДК 634.8: 631.52

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СОРТИМЕНТА ВИНОГРАДА
ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ
ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ
АМПЕЛОЦЕНОЗОВ НА ЮГЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Серпуховитина Ксения Алексеевна
д-р с.-х. наук, профессор

Петров Валерий Семенович
д-р с.-х. наук

Ильницкая Елена Тарасовна
канд. биол. наук

Нудьга Татьяна Александровна

Сундырева Мария Андреевна

*Государственное научное учреждение
Северо-Кавказский зональный научно-
исследовательский институт
садоводства и виноградарства
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Николушкина Галина Евгеньевна

*Анапская зональная опытная станция
виноделия и виноградарства
Россельхозакадемии, Анапа, Россия*

Представлен анализ существующего
сортимента винограда в Краснодарском
крае, его структура, тенденции изменения.
Изложена проблема совершенствования
сортимента винограда в нестабильных
условиях среды. Предложены сорта
местной селекции для улучшения
сортимента.

Ключевые слова: АДАПТИВНЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СОРТИМЕНТА ВИНОГРАДА

UDC 634.8: 631.52

**IMPROVEMENT OF GRAPES
ASSORTMENT FOR CREATING OF
STABLE AND HIGHLY PRODUCTIVE
AMPELOSENOSES IN THE SOUTH
OF RUSSIAN FEDERATION**

Serpuhovitina Ksenia
Dr. Sci. Agr., Professor

Petrov Valeriy
Dr. Sci. Agr.

Ilitskaya Elena
Cand. Biol. Sci.

Nudga Tatiana

Sundyreva Maria

*State Scientific Organization North
Caucasian Regional Research Institute
of Horticulture and Viticulture
of the Russian Academy of Agricultural
Sciences, Krasnodar, Russia*

Nikulushkina Galina

*State Scientific Organization Anapa's Zonal
Experimental Station of Viticulture and
Winemaking of the RAAS, Anapa, Russia*

Analysis of existing grapes assortment
in the Krasnodar region and its structure and
tendencies of change is presented.
The problem of improvement of grapes
assortment in unstable environment
conditions is presented. Varieties of local
breeding for assortment improvement
are offered.

Keywords: ADAPTIVE POTENTIAL,
IMPROVEMENT OF GRAPES
ASSORTMENT

Введение. Промышленная культура винограда в России сосредото-
чена в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах и является ос-
новной базой производства ценного пищевого продукта в стране. Для ви-
ноградарства этих регионов характерна нестабильность климатических

факторов, которые в значительной степени снижают эффективность ведения отрасли, величину валовых сборов и их качество [1].

Поэтому размещение насаждений в зонах экологического соответствия и формирование высокопродуктивного сортимента – главные условия адаптивной стратегии развития виноградарства с направленной специализацией использования выращенной продукции [2].

Обсуждение результатов. Зональная специализация виноградарства в настоящее время находится в процессе детализации. В границах больших территорий макрозон выделены мезо- и микрозоны и сортимент винограда, биологический потенциал которого максимально соответствует природному, что обеспечивает стабильность производства и требуемый уровень качества урожая.

Алгоритм размещения насаждений по условиям экологического соответствия разработан нами и применяется при проектировании виноградников и на стадии размещения насаждений (рис.1).

Для каждой конкретной микрозоны, участка оцениваются почвенные и климатические условия, выделяются лимитирующие факторы по рельефу, качеству почв, наличию природных и техногенных загрязнителей (тяжелых металлов и токсических элементов), критическим температурам зимнего и вегетационного периодов (погодным стрессам) и другим показателям жизнеобеспечения культуры.

Экономическая оценка факторов риска и других показателей позволяет формировать сортимент с максимальным уходом от возможного воздействия неблагоприятных условий.

Так, в период 2005-2010 гг. собираемые урожаи винограда столовых и технических сортов в агрофирмах Краснодарского края с единицы площади (гектар) выше тех, которые получали в конце прошлого столетия (табл. 1).

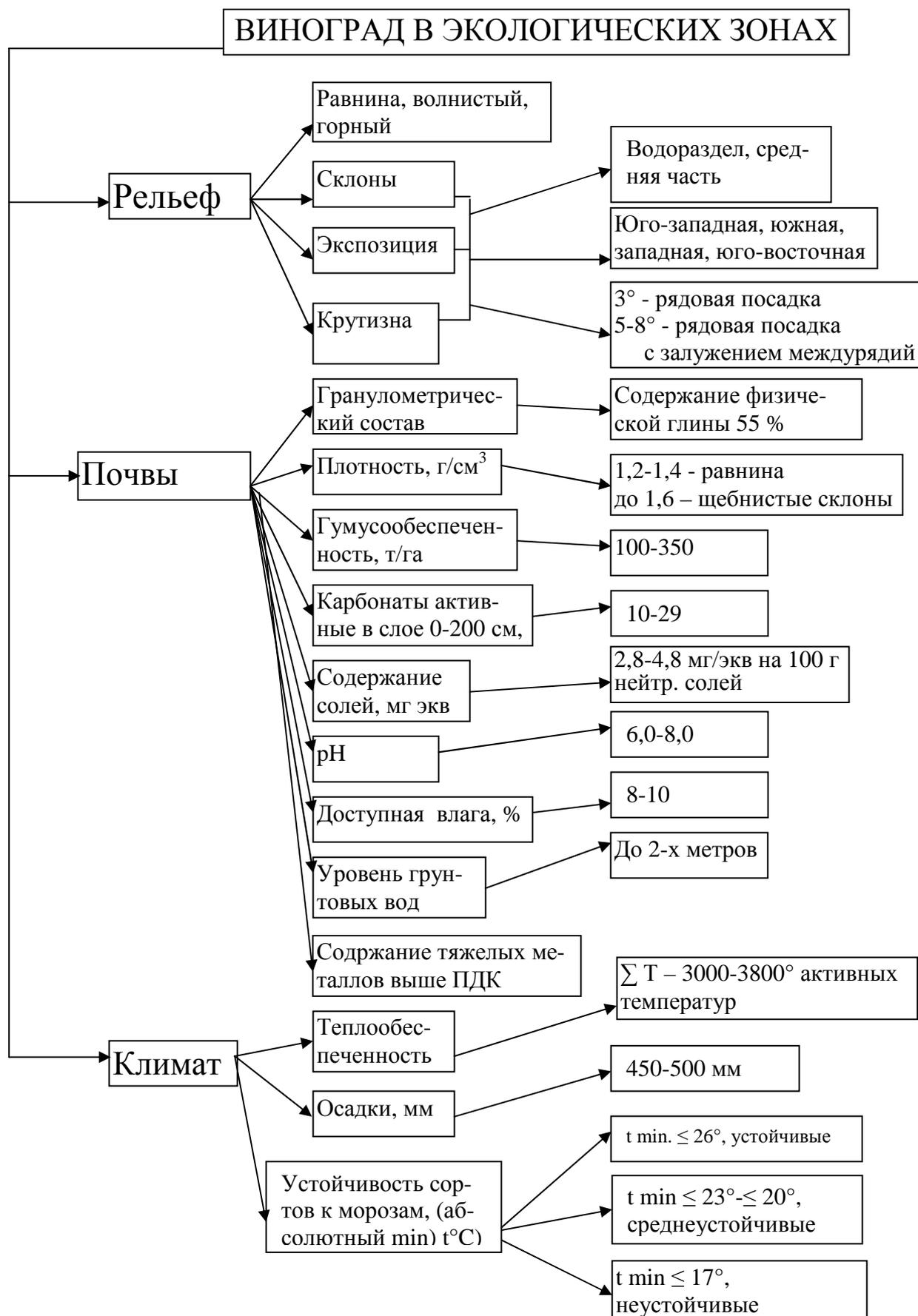


Рис. 1. Алгоритм размещения насаждений винограда по условиям экологического соответствия

Таблица 1 – Урожайи винограда по 15-летним циклам, ц/га

1965-1980 гг.	1981-1995 гг.	1996-2011 гг.
63,5	70,1	86,05

Это является результатом развития эколого-адаптивного виноградарства, в котором природный и сортовой потенциал максимально исследованы, приведены в соответствие и реализованы.

Основой формирования сортимента служат материалы изучения новых или малоизученных сортов, полученные в НИУ, аграрных ВУЗах и госсортосети. Данные устойчивости сорта к абиотическим и биотическим стрессам в экстремальные годы служат доказательством уровня его адаптивности и получения устойчивых урожаев.

Вместе с тем, изменение площадей по сортам наблюдается постоянно и зависит от следующих факторов:

- устойчивости сорта к абиотическим и биотическим стрессорам;
- продуктивности;
- качества урожая;
- востребованности сорта как диетической продукции и сырья для виноделия.

Величина полноценных урожаев за длительный период, способность кустов винограда к быстрому восстановлению при повреждениях критическими температурами, раннее вступление растений в плодоношение, умеренность роста побегов, показатели организационно-экономического характера кардинально влияют на длительность присутствия сорта в насаждениях региона. Так, сорт Августин имеет высокую продуктивность и восстановительную способность, раннее созревание, красивую гроздь, хороший вкус. Эти качества выдвинули его на первое место в сортименте столовых сортов.

Молдова также в числе лидеров, хотя уступает Августину по качеству, но высокая продуктивность и способность к восстановлению делает её востребованной, то же можно отметить и по сорту Надежда АЗОС. Низкие показатели устойчивости к стресс-факторам климатического и биологического характера у сортов Мускат гамбургский, Италия, Тавриз автоматически снизили их востребованность, и они ушли из сортимента.

Площади сорта в границах зон определяют устойчивость к стресс-факторам, продуктивность и способность к быстрому восстановлению.

Сортимент винограда – это совокупность зонально-ориентированных сортов, сходных по адаптивному потенциалу, возделываемых с целью максимальной реализации биологических особенностей в природно-экономических условиях зон для получения высококачественной продукции при сниженной энергоёмкости производства.

В структуре современных виноградных насаждений Краснодарского края сортимент представлен сортами столового, технического и универсального направлений. Наибольшую долю занимают технические сорта – 81,8 %, далее столовые и универсальные – 16,8 %, новые сорта – 1,4 %.

В группе технических сортов наиболее распространены Бианка, Каберне-Совиньон, Мерло, Первенец Магарача, Шардоне, Левокумский, Пино блан, Пино фран, Рислинг; столовых – Молдова и Августин.

Отмеченные выше технические сорта являются сырьевой базой для качественного виноделия. Среди них сорта западноевропейской эколого-географической группы составляют 64 %, группы побережья Черного моря – 9 %; сорта межвидового евро-американского происхождения – 18 % и сорта американского происхождения – 9 %.

Наибольшее распространение получили 11 сортов винограда, в том числе 9 технических и 2 столовых. В совокупности они занимают 67 % площади насаждений и составляют основу современных виноградников Краснодарского края.

Площадь виноградных насаждений в целом носит неустойчивый характер и, согласно статистическим данным, постепенно уменьшается. Существенно меняется структура сортимента по направлению использования, срокам созревания, видовому происхождению.

За последние 6 лет (с 2005 по 2010 гг.) в структуре виноградных насаждений Краснодарского края общая площадь столовых сортов винограда уменьшилась на 23 %. Наиболее сильно снизилась посадки сортов Мускат янтарный, Ранний Магарача, Шасла белая, Грочанка, Ляна, Италия, Мускат гамбургский, Декабрьский. И только по сорту Августин площадь устойчиво расширялась.

На фоне общего уменьшения насаждений винограда площадь технических сортов по сравнению со столовыми сократилась незначительно на 6 %.

Уменьшение площадей происходило за счет таких сортов, как Мускат бессарабский (-6 %), Саперави северный (-19 %), Ркацители (-23 %), Дойна (-24 %), Мускат Оттонель (-27 %), Уньи блан (-34 %), Пино блан (-41 %), Красностоп золотовский (-48 %), Каберне фран (-50 %), Алиготе (-53 %), Сухолиманский белый (-54 %), Оницканский белый (-59 %), Мюллер Тургау (-62 %), Подарок Магарача (-67 %), Траминер (-74 %), Цимлянский черный (-81 %), Жемчуг Зала (-85 %), Изабелла (-87 %), Первенец Магарача (-90 %) [2].

Специальные исследования и практический опыт показывают, что сокращение площадей происходит за счет проявления действия низких температур зимнего периода: -31 °С...-28 °С (2005-2006 гг.). Сортоинтродуценты в экологических условиях юга Российской Федерации, как правило, имеют низкий адаптивный потенциал к отрицательным зимним температурам воздуха, возвратным холодам после февральских окон, когда период глубокого покоя у винограда уже окончен, к наиболее распространенным вредным организмам. Наибольшим адаптивным потенциалом обладают сорта местной селекции.

Объективным комплексным показателем эффективности сортимента является уровень реализации потенциала хозяйственной продуктивности, урожайности сортов. Потенциал хозяйственной продуктивности возделываемых в настоящее время сортов винограда, различающихся пределами нормы реакции генотипа на низкотемпературный и биотический стрессы, в условиях природной среды Западного Предкавказья варьирует в широком интервале – от 54 до 248 ц/га.

Уровень реализации потенциала хозяйственной продуктивности наиболее распространенных сортов имеет диапазон от 36 до 86 % [3]. Из общего числа возделываемых сортов 25 % реализуют потенциал хозяйственной продуктивности неэффективно – до 50 %. У 35 % этот показатель составляет 50-60 %, следующая группа сортов (27,5 %) показывает умеренную продуктивность – 60-70 % и только 12,5 % сортов имеют высокий уровень реализации потенциала хозяйственной продуктивности – 70 % и более: Цитронный Магарача, Красностоп анапский, Рислинг, Первенец Магарача и некоторые другие.

Сорта винограда селекции СКЗНИИСиВ и АЗОСВиВ для улучшения сортимента Краснодарского края. Селекционерами СКЗНИИСиВ и АЗОСВиВ созданы новые сорта винограда для красного и белого виноделия и для потребления в свежем виде, отвечающие современным требованиям производства. По качеству продукции отечественные сорта местной селекции не уступают европейским аналогам, а по адаптивному потенциалу в условиях жесткого проявления природных стрессов превосходят их.

Для зоны неукрывного виноградарства предлагаются перспективные высокоадаптивные сорта: Антарис, Алькор, Литдар, Сацимлер, Гранатовый, Рексави, Бейсуг, Красностоп АЗОС, Достойный, Каберне АЗОС и другие. Особо следует отметить сорта Антарис, Сацимлер, Алькор, Литдар, обладающие толерантностью к корневой форме филлоксеры, что нетипично для большинства европейских генотипов.

Данные сорта рекомендованы для возделывания в корнесобственной культуре в зоне заражения филлоксерой, что сокращает издержки на производство посадочного материала.

Для коньячного производства получены морозостойкие сорта для возделывания в зоне укрывного виноградарства без укрытия: Екатеринодарский и Новокубанский.

Представляемые сорта пригодны для интенсивного возделывания по биологизированным и экологизированным технологиям, обладают высокой урожайностью и качеством продукции, большой устойчивостью к грибным заболеваниям и филлоксере.

Активное размножение новых сортов начато с 2000 года. Несмотря на насыщение края европейскими сортами, выращенными в Италии, Франции, Германии, Сербии, сорта селекции СКЗНИИСиВ и АЗОСВиВ преодолевают конкуренцию и занимают сейчас в крае около 1200 га. Сорта Красностоп АЗОС, Достойный, Гранатовый, Надежда АЗОС, Кавказский ранний, Сацимлер, Бейсуг, Алькор, Антарис представлены в производственных насаждениях и маточниках.

Технические сорта

Алькор – среднепозднего срока созревания. Урожайность высокая – 95-110 ц/га. Отличается большей устойчивостью к милдью, белой гнили, а также толерантностью к корневой форме филлоксеры по сравнению с районированными сортами. Рекомендуется для возделывания в корнесобственной культуре, в том числе в зоне заражения филлоксерой.

Урожай данного сорта используется для приготовления красных высококачественных столовых и десертных вин типа «Кагор». Столовые вина отличаются интенсивной окраской, тонким ароматом, полным гармоничным вкусом с пасленовым оттенком. Десертные вина имеют полный сбалансированный вкус, при выдержке развивается тонкий букет с медовыми и шо-

коладными тонами. Дегустационная оценка столовых красных вин 8,0-8,2 баллов; десертных вин – 8,5-8,9 баллов.

Антарис – позднего срока созревания. Урожайность высокая, стабильная, на уровне 130 ц/га. Сорт толерантен к корневой форме филлоксеры, устойчив к милдью, серой и белой гнилям. Рекомендуется для возделывания в корнесобственной культуре на высоком штамбе.

Урожай сорта используется для приготовления красных столовых и десертных вин, обладающих интенсивной окраской, хорошо выраженным сортовым ароматом, полным, слаженным и мягким вкусом, а также соков, отличающихся тонкостью аромата, полнотой и гармоничностью вкуса. Дегустационная оценка вин 7,9-8,0 баллов.



Рис. 2. Сорт винограда Антарис

Бейсуг – позднего срока созревания. Урожайность очень высокая – 180 ц/га. Сила роста кустов высокая, вызревание побегов хорошее. Превосходит по устойчивости к основным болезням и толерантности к филлоксере контрольный сорт Рислинг. Сорт хорош для производства высококачественных выдержанных белых столовых вин и коньяков.

Гранатовый – средне-позднего срока созревания. Куст среднерослый с тонкими побегами. Повышенная устойчивость к грибным заболеваниям. Урожайность высокая и стабильная – 130 ц/га.

Из урожая получают высококачественные столовые и десертные вина, а также виноградный сок. Вина характеризуются очень интенсивной окраской, полным гармоничным вкусом и хорошо выраженным сортовым ароматом. Дегустационная оценка столовых вин 8,0-8,2 балла; десертных 8,2-8,5 балла. С выдержкой свойства вина улучшаются.

Достойный – позднего срока созревания, сильнорослый. Урожайность 115-130 ц/га при сахаристости 20 г/100 см³ и кислотности 8,9 г/дм³. Устойчивость сорта к филлоксере высокая, к грибным заболеваниям и морозу – на уровне сорта Мускат гамбургский.

Дегустационная оценка десертного вина 8,4-8,6 балла, сухого – 7,8 балла. Десертные вина имеют гранатовый цвет с терново-ежевичным тоном, полные, слаженные.

Екатеринодарский – раннесреднего срока созревания, средней силы роста. Поражаемость милдью, серой и белой гнилью невысокая. Выдерживает морозы до -27 °С и рекомендуется для возделывания без укрывки кустов на зиму в зоне укрывного виноградарства. Сорт отличается высоким сахаронакоплением. Сахаристость ягод 21-25 г/100 см³ при титруемой кислотности 4,5-5,0 г/дм³. Урожай может долго висеть на кусте, заизюмливаясь и не загнивая. Урожайность высокая, стабильная – 110-130 ц/га. Урожай используется для приготовления сухих вин и коньяков.

Красностоп АЗОС – среднего срока созревания. Рост побегов сильный. Урожайность – 120 ц/га при сахаристости 19-24 г/100 см³ и кислотности 8,9 г/дм³. Толерантен к филлоксере. Поражаемость грибными болезнями невысокая, устойчивость к морозу – повышенная. Из сорта Красностоп АЗОС готовится десертное вино «Синдика».

Литдар – позднего срока созревания. Урожайность 100 ц/га, стабильная. Толерантен к филлоксере и обладает повышенной устойчивостью к основным грибным заболеваниям. Рекомендуются для возделывания на высокоштамбовых формировках.

Урожай сорта используется для приготовления высококачественных красных мускатных столовых и десертных вин. Вина обладают рубиновой окраской, сложным сочетанием характерных тонов красных ягод и мягким мускатным тоном в аромате, полным, экстрактивным и сложным вкусом. Дегустационная оценка вин – 8,2-8,4 балла.

Новокубанский – универсальный сорт винограда позднего срока созревания. Урожайность очень высокая и стабильная – 160 ц/га. Кусты очень сильнорослые, вызревание побегов хорошее. Характеризуется очень высокой зимо- и морозостойкостью (до -31 °С), толерантностью к корневой форме филлоксеры, повышенной устойчивостью к милдью, оидиуму, серой гнили. Сорт рекомендуется для возделывания в корнесобственной культуре на больших формировках, в укрывной зоне виноградарства без укрывки кустов на зиму.

Сацмлер – средне-позднего срока созревания. Урожайность в корнесобственной культуре высокая и стабильная – 130-150 ц/га. Сорт отличается повышенной устойчивостью к милдью, серой и белой гнилям, толерантностью к филлоксере. Используется для приготовления красных высококачественных столовых и десертных вин типа «Кагор», соков.

Столовые вина отличаются интенсивной окраской, тонким ароматом, полным гармоничным вкусом. Десертные вина имеют полный, слаженный вкус, при выдержке развивается тонкий букет с медовыми и шоколадными тонами. Сравнительно крупные ягоды сорта можно использовать и в свежем виде, а также для сушки и приготовления других тонизирующих безалкогольных продуктов.

Работа по созданию адаптивных сортов продолжается, при этом уделяется внимание и высокому качеству продукции. Новые гибридные формы винограда ТАНА, селекции СКЗНИИСиВ (ТАНА 9 - Варусет х Гранатовый, ТАНА 33 - Антарис х Красностоп анапский, ТАНА 85 - Мицар х Саперави северный, ТАНА 87 - Мицар х Саперави северный) обладают высокой устойчивостью к комплексу факторов биотического и абиотического характера и являются источником качественного сырья для промышленного и фермерского виноградарства. Повышенное содержание фенольных веществ, витаминов, оксикарбоновых кислот и ресвератрола в полученных винах позволяет рекомендовать их для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы [4]. Вина из гибридных форм обладают нарядной темно-рубиновой окраской, ярко-выраженным ароматом и высоко оценены жюри международного конкурса «Южная Россия» в рамках выставки «Вина и напитки-2011».

Столовые сорта

Маринка – среднего срока созревания. Грозди средние и крупные, цилиндрико-конические, крылатые, рыхлые, массой 360 г. Ягоды крупные (6 г). Мякоть мясисто-сочная. Вкус приятный, с сильным мускатным ароматом. Среднерослый сорт. Урожайность 140-160 ц/га. Сорт устойчив к милдью. Устойчивость к оидиуму, серой гнили, морозу средняя. Транспортабельность и лежкость высокие. Дегустационная оценка 8,7 балла.

Надежда АЗОС – раннего срока созревания. Грозди крупные, ширококонические, рыхлые, массой 450 г и максимальным весом 2 кг. Ягоды крупные (8 г), овальные, темно-синие с восковым налетом. Мякоть мясистая, хрустящая. Вкус гармоничный. Рост побегов сильный. Урожайность 130-150 ц/га. Сорт относительно устойчив к милдью. Устойчивость к оидиуму, серой гнили повышенная. Транспортабельность средняя. Дегустационная оценка 8,9 балла.

Фантазия – раннего срока созревания. Грозди крупные и средние, массой 500 г. Максимальный вес грозди – 2 кг и более. Ягоды крупные (6-8 г), удлиненные, розовой окраски. Кожица толстая, прочная. Мякоть сочно-мясистая. Вкус приятный, гармоничный. Рост побегов сильный. Урожайность 120-160 ц/га. Транспортабельность средняя. Дегустационная оценка 9,0 балла. Устойчивость к вредителям, болезням и морозу средняя.



Рис. 3. Сорт винограда Фантазия

Клоновая селекция как метод улучшения сортимента винограда Краснодарского края. При длительной эксплуатации сортов в процессе спонтанных мутаций в насаждениях появляются как ослабленные лозы с повышенной восприимчивостью к болезням и вредителям, низкой продуктивностью и качеством ягод винограда, так и, наоборот, с повышенным адаптивным потенциалом, высокой продуктивностью и хорошим качеством винограда. Со временем доля положительных и отрицательных признаков в насаждениях возрастает. Повышается генетическая гетерогенность популяций, усиливается разнокачественность кустов по силе роста,

устойчивости к вредным организмам и абиотическим стресс-факторам, продуктивности и качеству винограда.

Отбором кустов (клонов) винограда, отличающихся самыми высокими хозяйственно-ценными признаками (урожайность и качество, сроки созревания, устойчивость к болезням, вредителям и неблагоприятным условиям среды и др.) с целью размножения их и на этой основе увеличения урожайности и качества продукции занимается клоновая селекция. В ее задачу входит устранение тех недостатков, которые снижают общую оценку сорта (низкая урожайность, мелкие грозди, горошение ягод и др.), а также повышение урожайности и улучшение качества «базовых сортов».

В настоящее время доля отечественной клоновой селекции в общем объеме селекционных работ неоправданно низка. Это при том, что клоновая селекция, в отличие от генеративной, имеет определенные преимущества. Можно работать с нужным сортом, улучшая его хозяйственно-биологические признаки и сохранить привлекательные свойства клона в вегетативном потомстве. На выделение клона требуется меньше времени и средств, чем на создание нового сорта. Причем сроки выделения клонов можно уменьшать за счет совершенствования методов селекции.

Все свои лучшие качества клоны проявляют в местах их выделения. Поэтому импортные клоны в агроэкологических условиях юга России всегда будут проигрывать по характеристикам, проявляющимся в странах выделения этих клонов, за редким исключением. Привлечение интродуцированных клонов для закладки насаждений необходимо рассматривать как временную меру до выделения собственных клонов. Для того чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность на рынке винограда и вина необходимо развивать собственную клоновую селекцию и формировать сортимент своими клонами.

При поддержке Департамента сельского хозяйства Краснодарского края клоновая селекция получила новый импульс развития, начиная с 2005

года. Силами ученых СКЗНИИСиВ активизирована работа в этом направлении. Клоновая селекция ведется на 11 участках в анапо-таманской зоне на сортах винограда отечественной и зарубежной селекции – Гранатовый, Цимлянский черный, Алиготе, Каберне-Совиньон, Пино блан, Саперави, Шардоне, Иршаи Оливер.

Выделение протоклонов проводили с использованием действующих в настоящее время методов клоновой селекции по следующим положительным признакам: фитосанитарное состояние, своевременное прохождение фенофаз, хорошее формирование гроздей (отсутствие горошения и осыпания ягод), высокая продуктивность и качество ягод, сила роста и вызревание побегов, высокая устойчивость к стрессовым факторам (мороз, засуха) и наиболее вредоносным болезням, качество винодельческой продукции.

Выводы. Созданные сорта и выделенные по положительным признакам протоклоны являются хорошей базой для формирования высокоадаптивного сортимента винограда на юге Российской Федерации, создания устойчивых высокопродуктивных ампелоценозов, получения продукции с высокими потребительскими свойствами, конкурентоспособного производства на рынке винограда и вина.

Литература

1. Егоров, Е.А. Виноградарство России: настоящее и будущее / Е.А. Егоров, А.М. Аджиев, К.А. Серпуховитина [и др.]. – Махачкала: Новый день, 2004. – 438 с.
2. Петров, В.С. Современное состояние, тенденции изменения и пути улучшения сортимента винограда в Краснодарском крае / В.С. Петров, Т.А. Нудьга, Е.Т. Ильницкая [и др.] // Виноделие и виноградарство. – 2011. – № 6. – С. 9-11.
3. Егоров, Е.А. Потенциал продуктивности винограда: проблемы его реализации на промышленных насаждениях Юга России / Е.А. Егоров, В.С. Петров, М.И. Панкин // Виноделие и виноградарство. – 2007. – № 3. – С. 7.
4. Нудьга, Т.А. Адаптивность и физико-химические характеристики перспективных форм винограда селекции СКЗНИИСиВ / Т.А. Нудьга, Т.И. Гугучкина, В.М. Редька [и др.] // Обеспечение устойчивого производства виноградовинодельческой отрасли на основе современных достижений науки. – Анапа: ГНУ Анапская ЗОСВиВ СКЗНИИСиВ, 2010. – С. 139-143.