

УДК 634.8.09

**СТОЛОВЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА
КИШМИШНОГО НАПРАВЛЕНИЯ
СЕЛЕКЦИИ АЗОСВиВ**

Хмырова Ирина Леонидовна
канд. с.-х. наук
научный сотрудник
лаборатории виноградарства
и виноделия

Никулушкина Галина Евгеньевна
научный сотрудник
лаборатории виноградарства
и виноделия

*Анапская зональная опытная станция
виноградарства и виноделия –
филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Северо-Кавказский федеральный
научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»,
Анапа, Россия*

При оценке состояния и развития отрасли виноградарства Российской Федерации было отмечено, что в сортименте наблюдается недостаточное количество ранних бессемянных сортов винограда столового направления. В настоящее время в мире отмечается возрастающее внимание к бессемянному столовому винограду, который пользуется всё большей популярностью у потребителей. Бессемянность винограда имеет большую хозяйственную ценность, особенно для сортов, урожай которых предназначен для потребления в свежем виде и приготовления сушеной продукции (кишмиша). Кроме того, кишмишные сорта винограда, предназначенные для потребления в свежем виде, особенно подходят для детского и диетического питания. Новые бессемянные сорта винограда всех направлений использования и сроков созревания должны обладать повышенной устойчивостью к морозу, засухе, болезням и вредителям, иметь высокую урожайность

UDC 634.8.09

**THE TABLE KISHMISH GRAPES
VARIETIES OF AZESV&W
BREEDING**

Khmyrova Irina
Cand. Agr. Sci.
Research Associate
of Laboratory of Viticulture
and Wine-making

Nikulushkina Galina
Research Associate
of Laboratory of Viticulture
and Wine-making

*Anapa Zonal Experimental Station
of Viticulture and Wine-making –
branch of the Federal State
Budget Scientific Institution
"North Caucasian Federal Scientific
Center of Horticulture,
Viticulture, Wine-making",
Anapa, Russia*

When assessing the state and development of the viticulture industry of the Russian Federation, it was noted the deficiency of early seedless grapes varieties table direction in the assortment. Currently, an increasing attention to seedless grapes, which is the most popular among consumers is noted in the world. The grapes seedlessness has a great economic value, especially for varieties whose harvest is intended for fresh consumption and preparation of dried products (kishmish). In addition, kishmish grapes varieties, intended for fresh consumption, are especially suitable for children and dietary nutrition. New seedless grapes varieties of all use and ripening periods should have an increased resistance to frost, drought, diseases and pests, to have high yield capacity of good quality, and also to have a wide plasticity that would ensure

хорошего качества, а также обладать широкой пластичностью, которая обеспечивала бы высокую продуктивность в различных почвенно-климатических условиях. Селекционерами Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия при целенаправленном подборе родительских пар получены наиболее удачные комбинации скрещивания, из которых были отобраны ценные формы по комплексу хозяйственных и биологических признаков для дальнейшего изучения. В данной статье приведена характеристика перспективных бессемянных сортов винограда столового направления раннего и среднего срока созревания селекции АЗОСВиВ, описаны их биологические особенности. В производство внедряются столовые сорта винограда кишмишного направления: Лотос, Жемчуг Анапы, Кишмиш розовый АЗОС, Романтика, характеризующиеся красивым внешним видом гроздей и ягод и обладающие приятными вкусовыми качествами. Эти сорта по своим агробиологическим показателям являются технологичными и отвечают современным требованиям промышленного возделывания.

Ключевые слова: СОРТ, ВИНОГРАД, УРОЖАЙ, КАЧЕСТВО, СЕЛЕКЦИЯ

high productivity under the different soil and climate conditions. The breeders of Anapa Zonal Experimental Station of Viticulture and Winemaking obtained by purposeful selection of parent pairs, the most successful combinations of crossings, from which the valuable forms were selected with complex of economic and biological signs for further study. In this article, the characteristics of promising seedless table grapes varieties of early and middle ripening of AZOSV&W breeding are presented, and their biological features are described. Table kishmish grapes are introduced into production: Lotos, Zhemchug Anapa, Kishmish Rozovy AZOS, Romantica characterized by beautiful appearance of bunches and berries and pleasant taste qualities. These varieties are technological, according to their agrobiological indicators, and meet the modern requirements of industrial cultivation.

Key words: VARIETY, GRAPES, HARVEST, QUALITY, SELECTION

Введение. Основными задачами в селекции винограда на современном этапе является создание сортов винограда с коротким периодом вегетации, устойчивых к абиотическим и биотическим факторам среды, с высокой и стабильной урожайностью [1-2]. В целях удовлетворения запросов потребителя и обеспечения экологического благосостояния предприятиям необходимо иметь достаточный выбор перспективных сортов винограда по направлениям их использования, срокам созревания и вкусовым достоинствам.

Направление селекции винограда для получения полноценной продукции определяется четырьмя группами классификационных признаков – адаптивность, технологичность, воспроизводственный потенциал и товарность сорта, а также рядом факторов экологической среды возделывания.

Во всём мире отмечен рост внимания к бессемянному столовому винограду как ценному диетическому и питательному продукту, который пользуется высочайшим спросом в течение круглого года, а пополнение сортимента новыми бессемянными сортами является особо важной задачей [3, 4]. Поэтому наиболее перспективным направлением селекции является создание бессемянных сортов винограда, устойчивых к неблагоприятным воздействиям внешней среды, болезням и вредителям. Формирование адаптивного сортимента бессемянных сортов винограда является важнейшим звеном в системе, направленной на повышение эффективности виноградарства. Сегодня потребителя интересует не только красивый вид гроздей и ягод, но и высокие вкусовые качества столового винограда.

Очень ценен в питании, особенно для детей и пожилых людей, свежий виноградный сок. Этот виноградный продукт повышает обмен веществ, улучшает работу печени, расширяет кровеносные сосуды, благоприятствует питанию сердечной мышцы.

Не меньшую пищевую и диетическую ценность представляет сушеная продукция винограда – кишмиш и изюм. В зависимости от ампелографического сорта и степени зрелости ягод в ней содержится от 65 до 77 % сахаров, представленных в основном глюкозой (30-48 %) и фруктозой (30-43 %), поэтому сушеный виноград обладает высокой калорийностью (3250-3400 кал/кг). Кроме сахаров, в сушеных ягодах винограда имеются азотистые вещества (1,4-1,7 %), органические кислоты (1,2-2 %) с преобладанием яблочной, клетчатка (0,6-1,7 %), дубильные вещества и др.

Ценность сушеной продукции винограда заключается также в том, что она может сохраняться длительное время и легко транспортироваться. Возможность длительного хранения, большое содержание полезных для организма сахаров и высокая калорийность делают эту продукцию стратегической. Весьма желательна она для работников умственного труда. Даже

небольшое количество кишмиша и изюма снимает усталость, восстанавливает силы, активизирует умственную деятельность [5]. Кроме того, сушёный виноград имеет лечебные свойства [6].

Выращивание кишмишных сортов на территории Краснодарского края является необходимым, так как способствует оздоровлению жителей и гостей городов-курортов, в том числе и Анапы.

Для производства сушеной продукции винограда необходимы: специальные сорта, нуждающиеся в высокой сумме активных температур, высокая сахаристость сока ягод и теплая сухая осень для проведения воздушно-солнечной сушки. Ежегодно во всех странах мира производят в среднем 750-770 тыс. т сушеной продукции винограда, в структуре которой доля кишмишей и коринков составляет около 95 % [5]. В нашей стране необходимо производить и экспортировать не менее 90 тыс. тонн кишмиша [6].

Основное направление селекции на бессемянность, проводимой методом гибридизации селекционерами Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия, – выведение крупноягодных бессемянных сортов винограда столового и кишмишного направлений использования, раннего и среднего сроков созревания.

В результате проведенных исследований селекционерами Анапской опытной станции выведен ряд столовых сортов винограда кишмишного направления, удовлетворяющих современным требованиям. Крупноплодность и бессемянность ягод чрезвычайно важные показатели для столовых сортов винограда. Из практики селекционной работы с виноградом известно, что для получения крупноягодных столовых форм необходимо брать в качестве одного из родителей крупно-ягодные сорта винограда [7].

Цель и задачи наших исследований: дать агробиологическую и хозяйственную оценку столовым сортам винограда кишмишного направления в экологических условиях Черноморского побережья и на ее основе разработать ориентировочные рекомендации по их возделыванию.

Объекты и методы исследований. В задачи исследований входило проведение фенологических, агробиологических, увологических учетов и наблюдений, контроль качества продукции, экономические исследования, определение оптимальной нагрузки кустов побегами. Изучение проводилось по общепринятым методикам [8]. Технология возделывания кустов типичная для южной зоны промышленного виноградарства РФ.

При выведении сортов винограда кишмишного направления селекционеры АЗОСВиВ ставили перед собой цель, чтобы новые сорта обладали повышенной устойчивостью к грибным заболеваниям и морозу. Для этого в качестве материнской формы был взят сорт винограда Криулянский молдавской селекции – розовый столовый сорт позднего периода созревания. Устойчив к милдью. Имеет повышенную зимостойкость и устойчивость к филлоксере, паутинному клещу, серой гнили ягод. Средний вес грозди 660 г., сорт сильнорослый. Вызревание лозы очень хорошее. Характеризуется высокими товарными качествами, хорошей транспортабельностью и пригоден к зимнему хранению.

В качестве отцовской формы использовали кишмишный сорт винограда Янги Ер узбекской селекции – бессемянный, раннего срока созревания. Гроздь средних и крупных размеров, ветвистая, шарообразная и конусовидная, средней плотности и рыхлая, массой 150-300 г. Ягоды белозеленые, при полном созревании янтарные, прозрачные, средние, слегка овальные и остроконечные, розовеющие при полном созревании, максимальной массой 1,4-1,6 кг. Морозоустойчивость и устойчивость к грибным болезням на уровне европейских сортов. Виноград Янги Ер употребляется в свежем виде и для приготовления кишмиша.

Обсуждение результатов. В результате многолетней и кропотливой работы были выведены, изучены и получили название следующие столовые сорта винограда кишмишного направления: Лотос, Жемчуг Анапы, Кишмиш розовый АЗОС, Романтика.

Лотос (рис. 1) – раннего срока созревания. Лист средний, трёх-пятилопастной, округлый. Верхняя поверхность тёмно-зелёная, гладкая. Нижняя со слабовойлочным опушением. Верхние боковые вырезки средние и мелкие, нижние отсутствуют или в виде входящего угла. Зубчики на концах лопастей треугольные, вытянутые, с выпуклыми сторонами. Зубчики по краю наклонные, куполовидные. Черешковая выемка открытая, с эллиптическим просветом. Цветок обоеполый. Виноградные грозди крупные и средние, ширококонической формы, массой 380 г. Ягоды средние, овальные, розовые, бессемянные. Кожица ягоды тонкая, но прочная. Мякоть мясисто-сочная. Вкус приятный.



Рис. 1. Столовый сорт винограда Лотос

Рост кустов средний, коэффициент плодоношения 1,3. Урожайность 120-140 ц/га при сахаристости сока ягод в период уборки урожая 18-19 г/100 см³ и кислотности 7 г/дм³. Устойчивость к грибным заболеваниям и морозу повышенная. Дегустационная оценка свежего винограда 8,8 баллов. Транспортабельность сорта слабая [9].

Жемчуг Анапы (рис. 2) – среднего срока созревания. Лист средней величины. Верхняя поверхность тёмно-зелёная и гладкая. Нижняя поверхность листа имеет сильное войлочное опушение. Верхние вырезки глубо-

кие, закрытые, с овально-яйцевидным просветом. Нижние вырезки мелкие, в виде входящего угла. Зубчики на концах лопастей крупные, острые; по краю листовой пластинки – треугольно-пиловидные. Черешковая выемка открытая, лировидная. Черешок длиннее главной жилки листа и розового цвета. Цветок обоеполый. Грозди крупные и средние, ветвистые, рыхлые (масса 465 г.) Ягоды средние (4 г), белые, округлые, бессемянные. Кожица прочная. Мякоть мясисто-сочная. Вкус гармоничный.



Рис. 2. Столовый сорт винограда Жемчуг Анапы

Рост кустов средний. Коэффициент плодоношения 1,2. Урожайность 120-140 ц/га при сахаристости сока ягод в период уборки урожая 18,0-19,0 г/100 см³ при кислотности 7,2 г/дм³. Устойчивость к грибным заболеваниям, вредителям и морозу повышенная, к милдью – 2,8 баллов. Дегустационная оценка свежего винограда 8,3 балла. Транспортабельность средняя.

Виноград пригоден для местного потребления в свежем виде, приготовления варенья и сушки [9].

Кишмиш розовый АЗОС (рис. 3) – среднего срока созревания. Лист очень крупный, пятилопастной, тёмно-зелёный, среднерассеченный. Верхняя поверхность их гладкая, нижняя имеет щетинистое опушение по жил-

кам листа. Нижние и верхние боковые вырезки средней рассеченности, щелевидные. Зубчики на концах треугольные. Черешковая выемка открытая, стрельчатая, с округлым дном. Черешок меньше главной жилки листа.



Рис. 3. Столовый сорт винограда Кишмиш розовый АЗОС

Цветок обоеполый. Грозди очень крупные, цилиндро-конической формы, рыхлые, масса 520 г. Максимальный вес достигает 2 кг. Ягоды крупные и средние, овальные, розовые, почти прозрачные, со средней массой 4 г. Кожица тонкая. Мякоть сочная, мясистая, тающая, бессемянная.

Рост кустов сильный. Полная физиологическая зрелость – вторая-третья декады августа. Коэффициент плодоношения 1,2. Урожайность сорта 120-140 ц/га, сахаристость сока ягод в период уборки урожая составляет 19-20 г/100 см³ при кислотности 6 г/дм³. Транспортабельность сорта средняя. Дегустационная оценка свежего винограда 9 баллов. Устойчивость к грибным заболеваниям и вредителям повышенная. Морозоустойчивость средняя. Пригоден для местного употребления как в свежем виде, так и для приготовления варенья и сушки винограда [9].

Романтика (рис. 4) – среднего срока созревания. Лист крупный пятилопастной, тёмно-зелёный, слаборассечённый, почти цельный. Верхняя поверхность слегка волнистая, тёмно-зелёная, нижняя сторона покрыта

редким щетинистым опушением. Зубчики на концах лопастей мелкие, треугольные, с широким основанием. Верхние и нижние боковые вырезки едва намечены. Черешковая выемка открытая, стрелчатая с округлым дном. Цветок обоеполый. Грозди крупные, цилиндроконической формы, средней плотности, масса 700 г. Ягоды крупные (5 г), округлые, тёмно-фиолетовые. Кожица плотная, мякоть мясистая, бессемянная, реже с недоразвитыми семенами. Вкус гармоничный.



Рис. 4. Столовый сорт винограда Романтика

Рост кустов сильный. Коэффициент плодоношения 1,4. Урожайность 120-140 ц/га. При сахаристости сока ягод в период уборки урожая 20,0 г/100 см³ и кислотности 7,0-7,5 г/дм³. Устойчивость к грибным заболеваниям и вредителям 3,0-3,5 балла, к милдью 2,8 балла. Устойчивость к морозу повышенная. Транспортабельность сорта средняя. Дегустационная оценка свежего винограда 9,2 балла. Как сорт кишмишного направления и благодаря красивому внешнему виду, представляет собой особый интерес и весьма перспективен в южных районах виноградарства [9].

Все четыре сорта были сеянцами одной комбинации Криулянский х Янги Ер, которые получили от сорта Янги Ер – бессемянность, а от сорта Криулянского – повышенную устойчивость к грибным заболеваниям и мо-

розу. По внешнему виду и окраске ягоды все сорта винограда оказались разными – от белой ягоды (Жемчуг Анапы) до тёмно-фиолетовой (Романтика). Срок созревания ранний (Лотос) и средний (Жемчуг Анапы, Кишмиш АЗОС, Романтика).

Заключение. Перед селекционерами АЗОСВиВ на современном этапе развития виноградарства стоит задача выведения новых сортов столового винограда, сочетающих высокие товарные и вкусовые качества с бессемянностью. Новые бессемянные сорта всех направлений использования и сроков созревания должны обладать повышенной устойчивостью к морозу, засухе, болезням и вредителям, иметь высокую урожайность хорошего качества, а также широкую пластичность, которая обеспечивала бы высокую продуктивность в различных почвенно-климатических условиях [10].

В результате многолетней кропотливой работы были выведены и внедряются в производство столовые сорта винограда кишмишного направления: Лотос, Жемчуг Анапы, Кишмиш розовый АЗОС, Романтика, характеризующиеся красивым внешним видом гроздей и ягод и обладающие приятными вкусовыми качествами. Эти сорта по своим агробиологическим показателям являются технологичными и отвечают современным требованиям промышленного возделывания.

Литература

1. Newton, R. Molecular and physiological genetics of drought tolerance in forest species / R.J. Newton, E.A. Funkhouser, F. Fong, C.G. Tauer // Forest Ecology and Manageent. – 1991. – No 43. – P. 225-250.
2. Nakhforoosh, A. Dissection of drought response of modern and underutilized wheat varieties according to Passioura's yield-water framework / Alireza Nakhforoosh, Heinrich Grausgruber, Hans-Peter Kaul and Gernot Bodner // Plant Sci. Published online 2015 Jul 23. doi: 10.3389/fpls.2015.00570
3. Смирнов, К.В. Бессемянные сорта и гибридные формы винограда / К.В. Смирнов, И.А. Кострикин, Л.А. Майстренко [и др.]. – Новочеркасск-Запорожье: Дар, 2002. – 54 с.
4. Шевцов, А.Н. Использование солнечной энергии для сушки плодово-ягодного сырья / А.Н. Шевцов // Захаровские чтения «Агротехнические и экологические аспекты развития виноградо-винодельческой отрасли: материалы науч.-практ. конф., посвященной 100-летию Е.И. Захаровой (23-25 мая 2007 г.) – Новочеркасск, 2007. – С. 420-425.

5. Смирнов, К.В. Виноградарство / К.В. Смирнов, Т.И. Калмыкова, Г.С. Морозова. – М.: Агропромиздат, 1998. – 367 с.
6. Кострикин, И. А. Бессемянные сорта винограда на Нижнем Придону / И.А. Кострикин, Л.А. Майстренко, В.А. Озерова // Виноград и вино России. – 1992. – № 3. – С. 12-15.
7. Айвазян, П. К. Наследование окраски, формы, величины, и бессемянности ягод / П.К. Айвазян, Е.Н. Докучаева // Селекция виноградной лозы. – К.: УАСХН, 1960. – 204 с.
8. Лазаревский, М.А. Изучение сортов винограда. / М.А. Лазаревский. – Ростов- н/Д: Ростовский университет, 1963. – 151 с.
9. Жуков, А.И. Столовые сорта винограда раннего срока созревания / А.И. Жуков, М.И. Панкин, А.В. Дергунов, М.Д. Ларькина, Г.Е. Никулушкина, С.В. Щербаков // Сорта винограда Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия. Методические рекомендации. – Краснодар, 2012. – С. 6-9.
10. Погосян, С.А. Основные требования, предъявляемые к новым бессемянным сортам / С.А. Погосян, Н.И. Гузун, П.Я. Голодрига [и др.] // Методические рекомендации по селекции винограда. – Ереван: Айастан, 1974. – 85 с.

References

1. Newton, R. Molecular and physiological genetics of drought tolerance in forest species / R.J. Newton, E.A. Funkhouser, F. Fong, C.G. Tauer // Forest Ecology and Manageent. – 1991. – No 43. – P. 225-250.
2. Nakhforoosh, A. Dissection of drought response of modern and underutilized wheat varieties according to Passioura's yield-water framework / Alireza Nakhforoosh, Heinrich Grausgruber, Hans-Peter Kaul and Gernot Bodner // Plant Sci. Published online 2015 Jul 23. doi: 10.3389/fpls.2015.00570
3. Smirnov, K.V. Bessemjannye sorta i gibridnye formy vinograda / K.V. Smirnov, I.A. Kostrikin, L.A. Majstrenko [i dr.]. – Novocherkassk-Zaporozh'e: Dar, 2002. – 54 s.
4. Shevcov, A.N. Ispol'zovanie solnechnoj jenerгии dlja sushki plodovo-jagodnogo syr'ja / A.N. Shevcov // Zaharovskie chtenija «Agrotehnicheskie i jekologicheskie aspekty razvitija vinogrado-vinodel'cheskoj otrasli: materialy nauch.-prak. konf., posvjashhennoj 100-letiju E.I. Zaharovoj (23-25 maja 2007 g.) – Novocherkassk, 2007. – S. 420-425.
5. Smirnov, K.V. Vinogradarstvo / K.V. Smirnov, T.I. Kalmykova, G.S. Morozova. – М.: Агропромиздат, 1998. – 367 s.
6. Kostrikin, I. A. Bessemjannye sorta vinograda na Nizhnem Pridon'e / I.A. Kostrikin, L.A. Majstrenko, V.A. Ozerova // Vinograd i vino Rossii. – 1992. – № 3. – С. 12-15.
7. Ajvazjan, P. K. Nasledovanie okraski, formy, velichiny, i bessemjannosti jagod / P.K. Ajvazjan, E.N. Dokuchaeva // Selekcija vinogradnoj lozy. – К.: UASHN, 1960. – 204 s.
8. Lazarevskij, M.A. Izuchenie sortov vinograda. / M.A. Lazarevskij. – Rostov- n/D: Rostovskij universitet, 1963. – 151 s.
9. Zhukov, A.I. Stolovye sorta vinograda rannego sroka sozrevanija / A.I. Zhukov, M.I. Pankin, A.V. Dergunov, M.D. Lar'kina, G.E. Nikulushkina, S.V. Shherbakov // Sorta vinograda Anapskoj zonal'noj opytnoj stancii vinogradarstva i vinodelija. Metodicheskie rekomendacii. – Krasnodar, 2012. – 20 s.
10. Pogosjan, S.A. Osnovnye trebovanija, pred'javljaemye k novym bessemjannym sortam / S. A. Pogosjan, N. I. Guzun, P.Ja. Golodriga [i dr.] // Metodicheskie rekomendacii po selekcii vinograda. – Erevan: Ajastan, 1974. – 85 s.