

УДК 634.8.06

UDC 634.8.06

DOI 10.30679/2219-5335-2019-3-57-51-59

DOI 10.30679/2219-5335-2019-3-57-51-59

**АНАЛИЗ СОРТОВОГО СОСТАВА
ВИНОГРАДА ПО СРОКАМ
СОЗРЕВАНИЯ
В АМПЕЛОГРАФИЧЕСКОЙ
КОЛЛЕКЦИИ АНАПСКОЙ
ЗОНАЛЬНОЙ ОПЫТНОЙ
СТАНЦИИ ВИНОГРАДАРСТВА
И ВИНОДЕЛИЯ**

**ANALYSIS OF VARIETAL
GRAPES COMPOSITION
ACCORDING TO RIPENING
IN THE AMPELOGRAPHIC
COLLECTION OF THE ANAPA
ZONAL EXPERIMENTAL STATION
OF VITICULTURE
AND WINEMAKING**

Горбунов Иван Викторович
канд. биол. наук
научный сотрудник
лаборатории виноградарства
и виноделия

Gorbunov Ivan Viktorovich
Cand. Biol. Sci.
Research Associate
of Laboratory of Viticulture
and Wine-making

Коваленко Александр Григорьевич
канд. с.-х. наук
старший научный сотрудник
лаборатории виноградарства
и виноделия

Kovalenko Alexandr Grigoryevich
Cand. Agr. Sci.
Senior Research Associate
of Laboratory of Viticulture
and Wine-making

Разживина Юлия Анатольевна
мл. научный сотрудник
лаборатории виноградарства
и виноделия

Razzhivina Uylia Anatolievna
Junior Research Associate
of Laboratory of Viticulture
and Wine-making

*Анапская зональная опытная станция
виноградарства и виноделия – филиал
Северо-Кавказского федерального
научного центра садоводства,
виноградарства и виноделия,
Анапа, Россия*

*Anapa Zonal Experimental Station
of Viticulture and Winemaking –
Branch of the North Caucasus
Federal Scientific Center for Horticulture,
Viticulture, Winemaking,
Anapa, Russia*

Ампелографическая коллекция Анапской зональной опытной станции в настоящее время насчитывает 4911 сортов винограда столового и технического направлений. Данная коллекция ежегодно пополняется за счёт интродуцентов, выведения гибридов, поиска дикорастущих форм. Доминирующая часть генофонда коллекции относится к виду *Vitis vinifera* L., около 2 % приходится на *Vitis labrusca* L., единичные сорта относятся к некоторым

There are 4911 varieties of table and technical grapes are in the ampelographic collection of the Anapa Zonal Experimental Station now. This collection is replenished annually due to introductions, breeding of hybrids, searching for wild forms. The dominant part of the collection's gene pool belongs to the species *Vitis vinifera* L., about 2 % comes from *Vitis labrusca* L., the single varieties

иным видам винограда. В результате анализа сортового состава столового винограда по срокам созревания установлен сравнительно одинаковый количественный подбор сортов ежегодно. Это позволяет создать экономически обоснованный конвейер производства и реализации столового винограда, учитывая специфику курортной зоны Черноморского побережья. Особую ценность представляют сорта сверхраннего и раннего сроков созревания, которые обеспечивают наивысшую рентабельность столового виноградарства, однако в сортименте недостаточно ранних сортов, и эта проблема особенно актуальна для южных курортных зон. Отмечена потребность в устойчивых столовых сортах винограда с крупными, нарядными гроздьями и ягодами необычной формы, красивого цвета, с характерными высокими вкусовыми качествами, поскольку по этим параметрам складывается самая высокая цена реализации винограда. Анализ состава технических сортов выявил количественное их соотношение при переработке виноградной продукции. Это даёт возможность равномерно загружать производственные мощности винзаводов. В статье показано, что благоприятные погодные условия цветения способствовали полноценному опылению виноградных растений, поэтому грозди были выровненные и полные у основной массы сортов. В связи с этим доля сортов технического направления с урожаем до 90 центнеров с гектара уменьшилась на 30% по сравнению с 2015 годом. А доля сортов с урожайностью более 150 центнеров с гектара увеличилась.

Ключевые слова: ВИНОГРАД, СОРТОВОЙ СОСТАВ, СРОК СОЗРЕВАНИЯ, ГЕНОФОНД, АМПЕЛОКОЛЛЕКЦИЯ

belong to some other types of grapes. As a result of the varietal composition analysis of table grapes according to the timing of maturation, a relatively identical quantitative selection of varieties annually are established. It allows you to create an economically viable conveyor of production and sale of table grapes, taking into account the specifics of the resort area of the Black Sea coast. Of particular value are varieties of early and super early ripening, which provide the highest profitability of table viticulture, but it is not enough in the assortment of early ripening varieties, and this problem is very important for the resort Southern areas. There is a great need for stable table grape varieties with large, elegant bunches and berries with unusual shape and beautiful color of the berries, characterized by high taste qualities. According to these parameters, the highest selling price of grapes is formed. Analysis of the composition of technical grape varieties revealed their quantitative varietal ratio in the processing of grape products. This makes it possible to evenly load the capacity of the plants for the production of wine. It is shown in the article that favorable weather conditions contributed to the full flowering pollination of grapevines. Therefore, the bunches were aligned and full at the main quantity of varieties. In this regard, the share of technical varieties with a harvest of up to 90 quintals per hectare decreased by 30 % compared to 2015. And the share of varieties with a yield of more than 150 centners per hectare increased.

Key words: GRAPES, VARIETAL COMPOSITION, RIPENING TIME, GENE POOL, AMPELOGRAPHIC COLLECTION

Введение. Ампелографическая коллекция Анапской зональной опытной станции в настоящее время насчитывает 4911 сортов винограда столового и технического направлений. Коллекция ежегодно пополняется за счёт интродуцентов, выведения гибридов, поиска дикорастущих форм.

Доминирующая часть генофонда коллекции относится к виду *Vitis vinifera* L., около 2 % приходится на *Vitis labrusca* L. [1], единичные сорта относятся к некоторым иным видам винограда. В полной мере в коллекции представлены сорта-подвои, значительное разнообразие клонов технических сортов Каберне Совиньон, сорта группы Пино, Рислинг рейнский, Ркацителли. Для обогащения генофонда винограда России новыми источниками ценных признаков большое внимание уделяется интродукции из стран дальнего зарубежья [2-6]. Объемы интродукции из стран дальнего зарубежья более скромны, чем из СНГ [7-9]. Основная причина – отсутствие на юге России интродукционно-карантинного питомника по винограду.

К задачам ампелографической коллекции относится не только сбор генотипов, но и изучение хозяйственно ценных признаков виноградного растения. Ампелографическая коллекция – это место, где собирается, сохраняется, сравнивается и исследуется сортовой фонд винограда [10, 11], в некотором роде старт, откуда отправляются в промышленные виноградарские районы сорта, выделенные по своим агробиологическим и хозяйственным характеристикам и пригодные для соответствующего направления использования. По своей сути, коллекция – живая лаборатория сортов, где проводится научно-исследовательская и практическая работа [12-18].

Объекты и методы исследований. Основная часть насаждений ампелографической коллекции состоит из привитых саженцев винограда, по десять растений каждого сорта, которые размещены по схеме посадки 3,5 x 2,0 м. Закладка исследуемого участка проводилась по методике М.А. Лазаревского [19]. В основу схемы размещения сортов заложен

принцип срока созревания винограда, а внутри куртин сорта размещены по эколого-географическому признаку [20]. Участок разделен на две части – столовые и технические сорта винограда (табл.).

Схема посадки сортов винограда

Столовые сорта				Технические сорта			
сверхранние	ранние	средние	поздние	сверхранние	ранние	средние	поздние
местной селекции				местной селекции			
сорта внутривидового скрещивания				сорта внутривидового скрещивания			
сорта межвидового скрещивания				сорта межвидового скрещивания			

Так называемый накопительный участок заложен корнесобственными саженцами в количестве 2-3-х растений каждого сорта по уплотнённой схеме посадки – 3,5 x 1,0 м. Данный участок является маточником сортов винограда. Черенки для корнесобственных саженцев привезены из Крыма из Института виноградарства и виноделия «Магарач», а также с опытных станций Туркмении, Узбекистана, Молдовы, Греции и др. Получено 176 образцов из Соединённых Штатов, Японии и Германии, что составляет лишь 5 %. Больше половины из них представлены гибридами семи североамериканских видов. Впервые привлечено 18 бессемянных форм винограда, таких как Марс, Венера, Ромулус и другие, а также 16 тетраплоидных форм – Зейбель 14664 4n и др.

На основном коллекционном участке кусты сформированы на одной проволоке по типу «Спиральный кордон АЗОС» с высотой штамба 1,4 м. В маточнике растения винограда формируются на двухпроволочной шпалере по типу висячий кордон. Первый ярус формируется на высоте 1,0 м., второй – на 1,4 м. Шпалерные столбы установлены через два метра, поэтому одно растение, не имеющее опоры, располагается на первой проволоке, второе – около шпалерного столба, на второй проволоке. Изучение проводилось по общепринятым методикам М.А. Лазаревского [3].

Обсуждение результатов. Сорты винограда распределены на пять групп по срокам созревания ягод: I группа – сверхранние (до 110 дней), II группа – ранние (110-120 дней), III группа – средние (121-130 дней), IV группа – средне-поздние (131-140 дней), V группа – поздние (141 дней) (рис. 1).



Рис. 1. Распределение коллекционных столовых сортов винограда по срокам созревания ягод

Первая группа, сверхранние сорта винограда, представлена 37 сортами, что составляет 12,6 % от общего количества сортов. Вторая группа, ранние сорта, представлена 61 сортом – 21,1 %. Третья группа, сорта среднего срока созревания, 61 сорт – 21,1 %. Четвёртая, поздние сорта, – 52 сорта – 17,7 %. Пятая группа, очень поздние, – 60 сортов – 20,5 %.

Анализ сортового состава столового винограда по срокам созревания показал, что имеет место сравнительно одинаковый количественный подбор сортов ежегодно. Это позволяет создать экономически обоснованный конвейер производства и реализации столового винограда, учитывая специфику курортной зоны Черноморского побережья.

Развитие столового виноградарства предусматривает создание виноградников на новой сортовой основе – сортовой ассортимент с высоким потенциалом урожайности и качеством ягод, устойчивые к стресс-факторам и прежде всего к низким зимним температурам сорта.

Особую ценность представляют сорта винограда сверхраннего и раннего сроков созревания, которые обеспечивают наивысшую рентабельность столового виноградарства. В южных районах возделывания винограда сконцентрированы сорта столового направления различных сроков созревания, однако недостаточно по-прежнему ранних сортов, что актуально для курортных южных зон.

Велика потребность в устойчивых столовых сортах винограда очень раннего и раннего сроков созревания, с крупными, нарядными гроздьями и ягодами, отличающихся необычной формой, красивым цветом ягод, сортов, характеризующихся высокими вкусовыми качествами – по этим параметрам складывается самая высокая цена реализации винограда.

Группа поздних и очень поздних сортов – 1/3 сортового состава коллекции позволяет с успехом реализовать виноград в промышленные центры страны средней полосы.

Технические сорта винограда распределились аналогично столовым на пять групп. Количественный сортовой состав несколько отличается от столового винограда, но очень хорошо укладывается в требования перерабатывающих предприятий (рис. 2).



Рис. 2. Распределение коллекционных технических сортов винограда по срокам созревания ягод

Группа сверхранних и ранних сортов составляет 10,2 % и позволяет снизить простои и напряжённость в работе винзаводов при переработке винограда.

Группа средних и среднепоздних сортов составляет 2/3 сортового состава коллекции – 65 % и представлена в основном классическими высококачественными белыми и красными сортами винограда для приготовления сухих и десертных вин.

Группа поздних сортов винограда составляет 1/5 сортового состава – 17,7 % и представлена в основном высококачественными сортами десертного направления.

Группа сверхранних представлена 11 сортами, что составляет 7,6 % от общего количества сортов, группа ранних сортов представлена 14 сортами – 11,4 %, группа средних – 33 сорта – 21,7 %, группа среднепоздних – 33 сорта – 21,7 %, группа очень поздних – 27 сортов – 16,7 %.

Анализ сортового состава технических сортов винограда и количественное их соотношение свидетельствуют о возможности равномерной загрузки производственных мощностей винзаводов.

Заключение. Ампелографическая коллекция АЗОСВиВ планомерно развивается и ежегодно пополняется примерно десятью сортами винограда. В коллекции сконцентрировано 4911 сортов.

Анализ сортового состава столового винограда по срокам созревания показал, что количественный подбор сортов ежегодно сравнительно одинаковый. Это позволяет создать экономически обоснованный конвейер производства и реализации столового винограда, учитывая специфику курортной зоны Черноморского побережья. Особую ценность представляют сорта винограда сверхраннего и раннего сроков созревания, которые обеспечивают наивысшую рентабельность столового виноградарства. Анализ состава технических сортов винограда показал возможность равномерного обеспечения мощности заводов по производству вина.

Литература

1. Негруль, А.М. Виноградарство. М.: Сельхозгиз, 1952. – 427с.
2. Alleweldt, G. The genetic resources of Vitis / G. Alleweldt, E. Dettweiler - Siebeldingen. FRG, 1994. – 74 s.
3. Lefort, F., Massa M., Goryslavets S., Risovanna V. and Troshin L. Genetic profiling of Moldavian, Crimean and Russian cultivars of Vitis vinifera L., with nuclear microsatellite markers // In: Ocnologie. – Paris: Editions Tec and Doc., 2003. – P.71 – 73.
4. Heuertz, M., Goryslavets, S., Hausman, J.F., Risovanna V. Characterization of grapevine accessions from Ukraine using microsatellite markers // American Journal of Enology and Viticulture. - 2008. – V. 59. – P. 38 – 42.
5. 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 Management. – 1991. No 43. – P. 225 – 250.
6. Moore, J.N. «Relains» seedless grape. Hort. Science. – Vol.18. – P. 963
7. Alleweldt G. Die Resistenzzüchtung von Reben. Rebe Wein. – 1985, P. 75 – 77.
8. Bouquet, A. V. vinifera x Muscadinia hybridization: A new way in grape breeding for disease resistance in France. Proc. 3rd Intern. Symp. Grape Breeding, Davis. 1980, P. 42 – 51.
9. Winkler, A.J. General Viticulture / A.J. Winkler, 1962. – 241 p.
10. Трошин, Л.П. Ампелография и селекция винограда. Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 1999. 138 с.
11. Трошин Л.П. Ампелографическая и селекционная научно-исследовательская работа Кубанского госагроуниверситета // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2012. № 07 (081). С. 524-544.
12. Никулушкина Г.Е., Хмырова И.Л., Коваленко А.Г. Новые гибридные формы винограда селекции АЗОСВиВ – потенциал отечественного виноградарства [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017. № 47(5). С. 33-40. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/17/05/04.pdf>. (дата обращения: 08.02.2019).
13. Зармаев А.А., Борисенко М.Н. Исторические корни ампелографии и пути сохранения генофонда винограда в ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН». Часть 2 // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2017. №4. С. 3-7.
14. Аджиев А.М., Егоров Е.А., Зармаев А.А. Генетический потенциал виноградарства // Научно-прикладные аспекты инновационного развития и модернизации виноградо-винодельческой отрасли России. Махачкала, 2013. С. 60-86.
15. Егоров Е.А., Ильина И.А., Серпуховитина К.А. Система виноградарства Краснодарского края. Методические рекомендации. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2007. 125 с.
16. Иванова Е.А., Мурсалимова Г.Р. Генетический ресурс плодовых, ягодных культур и винограда в решении фундаментальных и прикладных научных исследований ГНУ Оренбургская ОССиВ ВСТИСП // Садоводство и виноградарство. 2014. № 2. С. 10-15.
17. Шихлинский Г.М. Генетика и селекция винограда. Баку: Муаллим, 2016. 456 с.
18. Система виноградарства Краснодарского края. Методические рекомендации / Е.А. Егоров, И.А. Ильина, К.А. Серпуховитина, В.С. Петров, М.И. Панкин [и др.]. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, Департамент сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, 2007. 125 с.
19. Лазаревский, М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Ростовский университет, 1963. 152 с.
20. Мелконян М.В., Волынкин В.А. Методика ампелографического описания и агробиологической оценки винограда. Ялта: ИВиВ «Магарач», 2002. 27 с.

References

1. Negrul', A.M. Vinogradarstvo. M.: Sel'hozgiz, 1952. – 427s.
2. Alleweldt, G. The genetic resources of Vitis / G. Alleweldt, E. Dettweiler - Siebeldingen. FRG, 1994. – 74 s.
3. Lefort, F., Massa M., Goryslavets S., Risovanna V. and Troshin L. Genetic profiling of Moldavian, Crimean and Russian cultivars of Vitis vinifera L., with nuclear microsatellite markers // In: Ocnologie. – Paris: Editions Tec and Doc., 2003. – P.71-73.
4. Heuertz, M., Goryslavets, S., Hausman, J.F., Risovanna V. Characterization of grapevine accessions from Ukraine using microsatellite markers // American Journal of Enology and Viticulture. - 2008. – V. 59. – P. 38-42.
5. 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 Management. – 1991. No 43. – P. 225-250.
6. Moore, J.N. «Relains» seedless grape. Hort. Science. – Vol.18. – P. 963
7. Alleweldt G. Die Resistenzzüchtung von Reben. Rebe Wein. – 1985, P. 75-77.
8. Bouquet, A. V. vinifera x Muscadinia hybridization: A new way in grape breeding for disease resistance in France. Proc. 3rd Intern. Symp. Grape Breeding, Davis. 1980, P. 42-51.
9. Winkler, A.J. General Viticulture / A.J. Winkler, 1962. – 241 p.
10. Troshin, L.P. Ampelografiya i selekciya vinograda. Krasnodar: RIC «Vol'nye mastera», 1999. 138 s.
11. Troshin L.P. Ampelograficheskaya i selekcionnaya nauchno-issledovatel'skaya rabota Kubanskogo gosagrouniversiteta // Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Elektronnyj resurs]. Krasnodar: KubGAU, 2012. № 07 (081). S. 524-544.
12. Nikulushkina G.E., Hmyrova I.L., Kovalenko A.G. Novye gibridnye formy vinograda selekcii AZOSViV – potencial otechestvennogo vinogradarstva [Elektronnyj resurs] // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii. 2017. № 47(5). S. 33-40. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/17/05/04.pdf>. (data obrashcheniya: 08.02.2019).
13. Zarmaev A.A., Borisenko M.N. Istoricheskie korni ampelografii i puti sohraneniya genofonda vinograda v FGBUN «VNNIIViV «Magarach» RAN». Chast' 2 // Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie. 2017. № 4. S. 3-7.
14. Adzhiev A.M., Egorov E.A., Zarmaev A.A. Geneticheskij potencial vinogradarstva // Nauchno-prikladnye aspekty innovacionnogo razvitiya i modernizacii vinogradovinnodel'cheskoj otrasli Rossii. Mahachkala, 2013. S. 60-86.
15. Egorov E.A., Il'ina I.A., Serpuhovitina K.A. Sistema vinogradarstva Krasnodarskogo kraja. Metodicheskie rekomendacii. Krasnodar: SKZNIISiV, 2007. 125 s.
16. Ivanova E.A., Mursalimova G.R. Geneticheskij resurs plodovyh, yagodnyh kul'tur i vinograda v reshenii fundamental'nyh i prikladnyh nauchnyh issledovanij GNU Orenburgskaya OSSiV VSTISP // Sadovodstvo i vinogradarstvo. 2014. № 2. S. 10-15.
17. Shihlinskij G.M. Genetika i selekciya vinograda. Baku: Muallim, 2016. 456 s.
18. Sistema vinogradarstva Krasnodarskogo kraja. Metodicheskie rekomendacii / E.A. Egorov, I.A. Il'ina, K.A. Serpuhovitina, V.S. Petrov, M.I. Pankin [i dr.]. Krasnodar: GNU SKZNIISiV, Departament sel'skogo hozyajstva i pererabatyvayushchej promyshlennosti Krasnodarskogo kraja, 2007. 125 s.
19. Lazarevskij, M.A. Izuchenie sortov vinograda. Rostov-na-Donu: Rostovskij universitet, 1963. 152 s.
20. Melkonyan M.V., Volynkin V.A. Metodika ampelograficheskogo opisaniya i agrobiologicheskoy ocenki vinograda. Yalta: IViV «Magarach», 2002. 27 s.