

ВИНОГРАДАРСТВО

УДК 634.84:634.8.042

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОРТОВ ВИНОГРАДА МОЛДАВСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПРИДОНЬЯ

STUDY OF GRAPEVINE VARIETIES OF MOLDOVAN BREEDING IN THE LOWER DON REGION

В.А. Ганич, Л.Г. Наумова

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр», Новочеркасск, Россия, e-mail: ganich1970@yandex.ru

V.A. Ganich, L.G. Naumova

All-Russian Research Ya.I. Potapenko Institute for Viticulture and Winemaking – Branch of the Federal State Budget Scientific Institution «Federal Rostov Agricultural Research Center», Novocherkassk, e-mail: ganich1970@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты работы по изучению генетических ресурсов винограда на Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск Ростовской обл.). В 2016–2020 гг. проведено агробиологическое, увологическое, химико-технологическое изучение 9 сортов столового направления использования и 2 технических сортов молдавской селекции. Целью исследований являлось определение адаптационного потенциала сортов в условиях Нижнего Придонья и накопление материала для базы данных. По комплексу хозяйственно-ценных признаков (высокий процент распустившихся глазков, плодоносных побегов, урожайность, содержание сахаров и кислот, органолептическая оценка) выделились сорта: Скоренский красный, Молдова, Звездный, Виерул–59 и Маршалский. Технический сорт Норок выделился по продуктивности и высокому качеству вина, дегустационная оценка вина – 8,7 балла. Сорт Пифос можно рекомендовать для использования в дальнейшей селекции на зимостойкость (сохранность глазков 97,6 %) и продуктивность (процент плодоносных побегов 90,7, и коэффициент плодоносности побегов 1,6).

Ключевые слова: ампелографическая коллекция, сортоизучение, виноград, сорта молдавской селекции, дегустационная оценка, кондиции урожая

Summary. The article presents the results of the study of grapevine genetic resources at Don Ampelographic Collection named after Ya.I. Potapenko (Novocherkassk, Rostov region). In 2016–2020, agrobiological, uvological, chemical and technological study of 9 table varieties and 2 technical varieties of the Moldovan breeding was carried out. The purpose of the research was to determine the adaptive potential of varieties in the conditions of the Lower Don region and to accumulate material for the database. According to the complex of economically valuable signs (a high percentage of blooming eyes, fruit-bearing shoots, yield, sugar and acid content, organoleptic assessment), the following varieties stand out: Skorenskiy krasnyy, Moldova, Zvezdnyy, Vierul–59, Marshalskiy. The technical variety of Norok was distinguished by the productivity and high quality of the wine, the wine tasting score was 8.7 points. The Pyfos variety can be recommended for selection for winter hardiness (the safety of the eyes is 97.6 %) and productivity (the percentage of fruitful shoots is 90.7, and the coefficient of fruitfulness of shoots is 1.6).

Keywords: ampelographic collection, varietal study, grapevine, varieties of Moldovan breeding, tasting evaluation of wines; yield conditions

DOI: 10.32904/2712-8245-2021-17-7-13

Введение. Важная роль в сохранении и использовании генофонда винограда отводится мобилизации сортовых ресурсов в ампелографические коллекции [1–4]. В вопросе развития безопасного сельского хозяйства трудно переоценить значимость генетических коллекций растений. Проблема сбора, сохранения и стабильного использования генетических ресурсов винограда важна как для современной науки, так и для успешного развития промышленного виноградарства. В настоящий момент основным методом сохранения генетических ресурсов винограда является полевая коллекция [5].

Все изучаемые сорта должны получить комплексную оценку по основным хозяйственно-ценным показателям. Наиболее важными являются результаты, полученные в одинаковых почвенно-климатических условиях по одним и тем же методикам. Изучение образцов ампелографической коллекции проводится с целью выделения наиболее перспективных источников по комплексу хозяйственно-ценных признаков [6–8].

На сегодняшний день генофонд Донской ампелографической коллекции представлен 870 сортами и формами винограда из 40 стран мира, наибольшее количество образцов из: России, Молдовы, Узбекистана, Франции, Грузии, Украины.

Целью исследования было изучение сортов винограда молдавской селекции для определения степени их адаптации в климатических условиях Ростовской области, а также накопления материала для внесения в базу данных.

В коллекции института насчитывается 50 сортов молдавской селекции, в том числе 9 аборигенных (Арабушло, Кабассия, Молдавский и др.) [9, 10].

Объекты и методы исследований. Исследование проводилось на Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко (Новочеркасск, Россия). Высота местности над уровнем моря 90 м, рельеф волнистый. Почвы представлены обыкновенными карбонатными черноземами, среднемощными, слабо гумусированными, тяжелосуглинистыми на лессовидных суглинках. Не засолены, с высоким обеспечением усвояемыми формами фосфора, средним обеспечением подвижным калием, обогащены карбонатами кальция. Мощность гумусового горизонта (А–В) достигает 90 см. Грунтовые воды залегают на глубине 15–20 м и для корней винограда недоступны.

В изучении находилось 9 столовых и 2 технических сорта винограда молдавской селекции. Кусты привитые, подвой Кобер 5ББ. Столовые сорта и технический сорт Норок возделываются в укрывной, а сорт Пифос – в неукрывной культуре. Проанализированы пятилетние данные сортоизучения (2016–2020 гг.). Формировка на укрывных участках длиннорукавная, на зимостойкой коллекции – штамбовая веерная с высотой штамба 80–100 см. Виноградники не поливные, схема посадки 3,0×1,5 м.

Изучение сортов в коллекции проводилось по общепринятым в виноградарстве методикам [11–13]. Сахаристость сока ягод определяли по ГОСТ 27198-87 [14], титруемую кислотность – ГОСТ 32114-2013 [15]. Дегустационные оценки (10-балльная шкала) представлены по результатам работы дегустационной

комиссии, утвержденной приказом директора института. Технология возделывания виноградников общепринятая [16].

Обсуждение результатов. Данные о сохранности глазков, плодоносности побегов, коэффициентах плодоношения и плодоносности и другие показатели изучаемых сортов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Агробиологические показатели сортов, 2016–2020 гг.

Название сорта	Распустившихся глазков, %	Коэффициент плодоношения	Коэффициент плодоносности	Плодоносных побегов, %	Средняя масса грозди, г	Урожайность, ц/га
Столовые сорта						
V-52-16	74,0	0,9	1,4	61,3	401	175
Брумэриу ноу	71,4	0,6	1,2	47,0	448	187
Виерул – 59	77,3	0,8	1,5	51,9	327	132
Звездный	63,2	1,0	1,4	67,5	314	128
Кутузовский	69,5	0,7	1,3	51,6	425	167
Маршальский	60,0	0,4	1,2	35,0	506	82
Молдова	70,2	1,0	1,6	60,5	385	219
Памяти Вердеревского	62,0	1,0	1,4	69,0	445	185
Скоренский красный	81,2	0,7	1,2	57,2	376	201
Технические сорта						
Норок	76,2	1,3	1,7	74,6	189	178
Пифос*	97,6	1,4	1,6	90,7	119	113

*-неукрывная культура

Условия зимних периодов в годы исследований не были экстремальными, абсолютный минимум составил минус 20,5 °С, что благоприятно отразилось на сохранности глазков как в укрывном валу, так и у кустов, выращиваемых без укрытия на зиму.

По данным агробиологических учетов, в среднем за годы исследований процент распустившихся почек у столовых сортов был довольно высокий и варьировал от 60 % у сорта Маршальский до 81,2 % у сорта Скоренский красный. Технические сорта Норок и Пифос имели тоже хорошие показатели процента распустившихся почек – 76,2 и 97,6 % соответственно. Такие показатели распускания глазков оцениваются как «повышенная зимостойкость».

Стабильность плодоношения зависит от генотипа сорта. Важными показателями продуктивности являются коэффициенты плодоношения и плодоносности побегов, величина которых носит генотипический характер.

Изучаемые сорта, как столовые, так и технические имеют высокие показатели коэффициента плодоносности от 1,2 (Брумэриу ноу, Маршальский, Скорен-

ский красный) до 1,7 (Норок). Коэффициент плодоношения больше 1,0 отмечен у технических сортов, у столовых он находится в пределах от 0,4 у сорта Маршалльский до 1,0 у сортов Молдова, Памяти Вердеревского и Звездный. Из всей изучаемой группы – сорт Пифос имеет более высокие показатели распутившихся почек, плодоносности побегов и коэффициента плодоносности.

Средняя масса грозди изучаемых сортов находится в диапазоне от 314 г у Звездного до 506 г у сорта Маршалльский. Грозди более 400 г были у сортов – Брумэриу ноу, Памяти Вердеревского, Кутузовский и V-52-16.

Средняя расчетная урожайность за годы наблюдений у столовых сортов составила от 82 ц/га (Маршалльский) до 219 ц/га (Молдова).

Качество ягод винограда в период их созревания зависит от накопления сахаров и органических кислот в соке ягод, а также соотношение между ними – глюкоацетиметрический показатель (ГАП), оптимальное значение которого находится в пределах от 2 до 3. Анализ таблицы 2 показывает, что все сорта накапливают достаточное количество сахаров. Отношение содержания сахаров к кислоте от 2,0 у сорта Скоренский красный до 4,8 у сорта Звездный.

Таблица 2. Кондиции урожая и дегустационные оценки

Сорт	Дата анализа	Массовая концентрация		ГАП	Дегустационные оценки столового винограда и вина, балл
		сахаров, г/100 см ³	титруемых кислот, г/дм ³		
Столовые сорта					
V-52-16	8.09	22,3	6,5	3,5	7,7
Брумэриу ноу	21.09	18,5	7,2	2,7	7,9
Виерул-59	10.09	21,1	6,2	3,4	8,1
Звездный	22.08	22,9	4,8	4,8	8,1
Кутузовский	22.09	17,5	7,5	2,3	7,7
Маршалльский	9.09	17,1	5,9	2,9	8,2
Молдова	19.09	19,2	8,4	2,3	8,0
Памяти Вердеревского	9.09	21,0	5,9	3,6	8,0
Скоренский красный	18.09	16,4	8,4	2,0	7,8
Технические сорта					
Норок	20.09	23,0	8,3	2,8	8,7
Пифос*	25.08	21,5	6,7	3,2	-

Дегустационные оценки столового винограда и вина представлены по результатам работы дегустационной комиссии, утвержденной приказом директора института (система оценки сортов 10-балльная). Дегустационные оценки столового винограда 8,0 и более баллов получили сорта – Маршалльский, Виерул-59, Звездный, Молдова и Памяти Вердеревского. Сорта Брумэриу ноу, Кутузовский и Скоренский красный – более позднего срока созревания, что сказывается на накоплении сахаров, в результате чего оценка за вкус снижена.

Все изучаемые столовые сорта имеют красивый внешний вид: крупные грозди, ягоды различной формы и цветовой палитры с восковым налетом и мясисто-сочную консистенцию мякоти (рисунок).



А) Маршальский



Б) Виерул–59



В) V-52-16

Рисунок. Грозди изучаемых сортов винограда

За изучаемый период технологическую оценку, в условиях микровиноделия вина, получил только сорт Норок (8,7 балла). Вино бледно– соломенного цвета, с зеленоватым оттенком, в аромате нежные тона полевых трав, переходящие во вкус. Во вкусе легкие дюшесные нотки, приятное послевкусие.

Величина и масса ягоды имеют существенное значение для столовых сортов винограда. Эти параметры определяют товарность сорта. Увологический анализ столовых сортов винограда показал, что все сорта имеют крупные и очень крупные ягоды (диаметр ягод более 20 мм) (таблица 3).

Таблица 3. Увологическая характеристика столовых сортов винограда

Название сорта	Размеры грозди, см		Размеры ягод, мм			Средняя масса 1 ягоды, г
	длина	ширина	длина	ширина	диаметр	
Маршальский	18,4	12,8	28,3	22,1	25,2	7,8
Памяти Вердеревского	20,0	12,1	27,0	18,1	22,6	5,2
Скоренский красный	16,6	10,5	26,2	18,8	22,5	5,2
Кутузовский	18,3	11,3	23,3	17,9	20,6	5,0
Виерул – 59	17,7	12,0	24,8	16,0	20,4	4,0
Звездный	21,1	10,4	21,1	19,7	20,4	5,0
Брумэриу ноу	19,1	12,9	21,8	18,8	20,3	4,8
V-52-16	18,2	11,7	22,9	17,4	20,2	4,5
Молдова	18,7	11,9	21,8	18,1	20,0	5,0

Наибольшая средняя масса ягоды была у сорта Маршалльский (7,8 г), ягоды 5 г и более у сортов – Памяти Вердеревского, Скоренский красный, Кутузовский, Звездный, Молдова.

Выводы. На основании проведенных исследований можно сделать заключение о том, что интродуцированные столовые сорта винограда молдавской селекции хорошо адаптировались в условиях Нижнего Придонья, имеют высокие показатели по совокупности хозяйственно ценных признаков.

Все представленные в этой статье сорта могут быть рекомендованы для использования в селекции винограда как источники крупноплодности в сочетании с мясисто-сочной консистенцией мякоти и высокими вкусовыми качествами. Такие характеристики изучаемых столовых сортов как поздний срок созревания, прочная кожица, плотная мякоть и густой пруиновый налет ягод являются обязательными показателями для длительного хранения винограда.

Технический сорт Норок выделился по продуктивности и высокому качеству вина, дегустационная оценка вина – 8,7 балла. Сорт Пифос можно рекомендовать в селекцию на зимостойкость (сохранность глазков 97,6 %) и продуктивность (процент плодоносных побегов 90,7, и коэффициент плодоносности побегов 1,6).

Литература

1. Eiras-Dias J.E.J. Status of the Vitis national collection in Portugal. Report of a Working Group on Vitis. Rome: Italy: Bioversity International, 2008. P. 93–94.
2. Lacombe T. Status of the French Vitis National Collection. Report of a Working Group on Vitis. – Rome: Italy: Bioversity International. 2008. P. 73–74.
3. Maghradze D., Maletic E., Maul E., Faltus M., Failla O. Field genebank standards for grapevines. Vitis. 2015. Vol. 54P. 273–279.
4. Анапская ампелографическая коллекция – крупнейший центр аккумуляции и изучения генофонда винограда в России / М.И. Панкин, В.С. Петров, А.А. Лукьянов и др. // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2018. № 1 (22). С. 54–59.
5. Полулях А.А., Волынкин В.А., Лиховской В.В. Генетические ресурсы винограда института «Магарач». Проблемы и перспективы сохранения // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017. № 6 (21). С. 608–616.
6. Полулях, А.А., Волынкин В.А., Лиховской В.В. Влияние экстремальных зимних температур на продуктивность столовых сортов винограда *Vitisviniferaorientalis*Negr. // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2016. № 1. С. 6–9.
7. Novello V., de Palma L. Climate change effects on table grape phenology and quality // 8th OENOVITI International Symposium, Athens, Greece. 2019. P.65–68.
8. Carmen, A.; Oana, D.; Cezarina, N. et al. Correlates regarding the agro biological and technological qualities of the some hybrid elites for table grapes compared with parental varieties / Carmen, Alecu (Holban); Oana, Dina (Vladuca); Cezarina, Necula; Cristina-Magdalena, Ciobotea // International Multidisciplinary Scientific Geo Conference : SGEM, Sofia, 2018. Т. 18 (Vol. 6.2). P. 127–133.
9. Наумова Л.Г., Ганич В.А. Мобилизация и сохранение генетического разнообразия сортов винограда на коллекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко // Русский виноград. 2017. Т. 5. С. 40–46.

10. Ganich V.A., Naumova L.G. Autochthonous Georgian and Dagestan grapevine varieties on the collection in the Rostov region. В сборнике: E3S Web of Conferences. VIII International Scientific and Practical Conference «Innovative technologies in science and education» (ITSE 2020). 2020; 210: 05005.
11. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Изд-во ун-та, 1963. 152 с.
12. Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (Увология). М.: Пищепромиздат, 1963. 79 с.
13. Амирджанов А.Г., Сулейманов Д.С. Оценка продуктивности сортов винограда и виноградников: Методические указания. Баку, 1986. 56 с.
14. ГОСТ 27198-87 Виноград свежий. Методы определения массовой концентрации сахаров. М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. 8 с.
15. ГОСТ 32114-2013 Продукция алкогольная и сырье для её производства. Методы определения массовой концентрации титруемых кислот. М.: Стандартинформ, 2013. 8 с.
16. Перспективные технологические карты по закладке и уходу за промышленными виноградниками. Новочеркасск, 1990. 118 с.