

Информация об авторах

Бурцева Наталья Ивановна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия (РФ, 400002, г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 9), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9787-7321>, e-mail: burtseva.ni58@yandex.ru

Кулик Дмитрий Константинович, старший научный сотрудник отдела интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия (РФ, 400002, г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 9), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8043-6661>, e-mail: Kulikdk.vniioz@yandex.ru

Молоканцева Елена Ивановна, старший научный сотрудник отдела интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия (РФ, 400002, г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 9), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4901-7976>, e-mail: elena-molok@yandex.ru

Головатюк Ольга Владимировна, младший научный сотрудник отдела интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия (РФ, 400002, г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 9), ORCID: [orcid:0000-0002-7773-880X](https://orcid.org/0000-0002-7773-880X), e-mail: golovatuk2011@yandex.ru

Authors Information

Burtseva Natalia Ivanovna, Leading Researcher of the Department of Intensive Technologies of Cultivation of Agricultural Crops, All-Russian Research Institute of Irrigated Agriculture (400002, Volgograd, 9 Timiryazeva str.), Candidate of Agricultural Sciences, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9787-7321>, e-mail: burtseva.ni58@yandex.ru

Kulik Dmitry Konstantinovich, Senior Researcher of the Department of Intensive Technologies of Cultivation of Agricultural Crops, All-Russian Research Institute of Irrigated Agriculture (400002, Volgograd, 9 Timiryazeva str.), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8043-6661> e-mail: Kulikdk.vniioz@yandex.ru

Molokantseva Elena Ivanovna, Senior Researcher of the Department of Intensive Technologies of Cultivation of Agricultural Crops, All-Russian Research Institute of Irrigated Agriculture (400002, Volgograd, 9 Timiryazeva str.), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4901-7976>, e-mail: elena-molok@yandex.ru

Golovatyuk Olga Vladimirovna, Junior Researcher of the Department of Intensive Technologies of Cultivation of Agricultural Crops, All-Russian Research Institute of Irrigated Agriculture (400002, Volgograd, 9 Timiryazeva str.), ORCID: [orcid:0000-0002-7773-880X](https://orcid.org/0000-0002-7773-880X) e-mail: golovatuk2011@yandex.ru

DOI: 10.32786/2071-9485-2023-03-09

GRAPE VARIETY «RUBINOVY MAGARACHA» AT THE DON AMPELOGRAPHIC COLLECTION

V. A. Ganich, L. G. Naumova

«All-Russian Research Institute of Viticulture and Winemaking named after Ya.I. Potapenko – the branch of the Federal State Budget Scientific Institution «Federal Rostov Agricultural Research Center» Novocherkassk, Russian Federation

Corresponding author E-mail: lgnaumova@yandex.ru

Received 05.05.2023

Submitted 15.08.2023

Summary

The article presents the results of a study in 2016-2020 of the grape variety «Rubinovyy Magarach» (selected by the Magarach Institute) on a collection in the Lower Don region. The results of the study of economically valuable traits and the technological assessment of the variety made it possible to reveal its potential for the production of high-quality wines with good organoleptic characteristics. The variety is promising for expanding the range of vine plantations, as well as for use in breeding programs.

Abstract

Introduction. Establishment of vine plantations requires large long-term investments, therefore, for successful cultivation, a complex of economic and biological indicators and properties of grape varieties should be taken into account. The main focus is the yield and quality of the products obtained. **Object.** The object of the study are the grape varieties Rubinovyy Magarach and the control variety

Cabernet Sauvignon. **Materials and methods.** The study of grape varieties was carried out on the Don ampelographic collection named after Ya. I. Potapenko in 2016-2020. The culture of reference is covering, grafted onto the rootstock Kober 5BB, not irrigated. The scheme of planting bushes 3.0 x 1.5 m. The results of the study of agrobiological indicators, productivity, crop condition, organoleptic characteristics and tasting assessments of wines are presented. The study of varieties was carried out according to the methods generally accepted in viticulture and GOSTs. **Results and discussion.** The analysis of agrobiological records showed that the preservation of eyes in the covering shaft averaged 71.5% for the Rubinovy Magaracha variety and 75.6% for the control variety Cabernet Sauvignon. The percentage of fruitful shoots, coefficients of fruiting and fruitfulness were higher in the studied variety at the level of 82.3%, 1.4 and 1.8, respectively, in the control variety – 80.5%, 1.3 and 1.6. The average weight of a bunch by years varied from 99 to 176 g in the studied variety and from 76 to 131 g in the control. The yield was more than 13 t/ha, exceeding the yield of the control variety by 62%. Wine tasting scores for the Rubinovy Magaracha variety over the years ranged from 8.6 to 8.8 points, the average score for the entire study period was 8.74. Cabernet Sauvignon has from 8.5 to 8.7 points, the average score is 8.58. **Conclusion.** According to the results of the research, the Rubinovy Magaracha variety stood out as promising in terms of productivity and quality of wine products. Recommended for expanding the range of vine plantations and use in breeding.

Key words: grapes, variety, ampelographic collection, variety study, harvest conditions, wine, tasting assessments.

Citation. Ganich V. A., Naumova L. G. Grape variety «Rubinovy Magaracha» at the Don ampelographic collection. *Proc. of the Lower Volga Agro-University Comp.* 2023. 96-104 (in Russian). DOI: 10.32786/2071-9485-2023-03-09.

Author's contribution. All authors of this research paper have directly participated in the planning, execution, or analysis of this study. All authors of this paper have read and approved the final version submitted.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

УДК 634.853(470.61)

СОРТ ВИНОГРАДА РУБИНОВЫЙ МАГАРАЧА НА ДОНСКОЙ АМПЕЛОГРАФИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ

В. А. Ганич, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник
Л. Г. Наумова, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник,
заведующий лабораторией

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия
имени Я. И. Потанина – филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный
научный центр»

г. Новочеркасск, Российская Федерация

Актуальность. Закладка виноградных насаждений требует больших долгосрочных инвестиций, поэтому для успешного возделывания должен учитываться комплекс хозяйственно-биологических показателей и свойств сортов винограда. Основного внимания требует урожайность и качество получаемой продукции. **Объект.** Объектом исследования являются сорта винограда Рубиновый Магарача и контрольный сорт Каберне Совиньон. **Материалы и методы.** Изучение сортов винограда проводили на Донской ампеλογрафической коллекции им. Я. И. Потанина в 2016-2020 гг. Культура ведения – укрывная, привитая на подвое Кобер 5ББ, неполиваемая. Схема посадки кустов 3,0 x 1,5 м. Представлены результаты изучения агrobiологических показателей, урожайности, кондиции урожая, органолептическая характеристика и дегустационные оценки вин. Изучение сортов выполнено по общепринятым в виноградарстве методикам и ГОСТам. **Результаты и обсуждение.** Анализ агrobiологических учетов показал, что сохранность глазков в укрывном валу в среднем составила у сорта Рубиновый Магарача – 71,5% у контрольного сорта Каберне Совиньон 75,6%. Процент плодоносных побегов, коэффициенты плодоношения и плодоносности были выше у изучаемого сорта на уровне 82,3%, 1,4 и 1,8 со-

ответственно, у контрольного сорта – 80,5%, 1,3 и 1,6. Средняя масса грозди по годам варьировала от 99 до 176 г у изучаемого сорта и от 76 до 131 г у контрольного. Урожайность составила более 13 т/га, превышая урожайность контрольного сорта на 62%. Дегустационные оценки вин у сорта Рубиновый Магарача по годам были от 8,6 до 8,8 балла, средний балл за весь период изучения составил 8,74. У Каберне Совиньон от 8,5 до 8,7 баллов, средний балл – 8,58. **Заключение.** По результатам проведенных исследований сорт Рубиновый Магарача выделился как перспективный по продуктивности и качеству винодельческой продукции. Рекомендуется для расширения сортимента виноградных насаждений и использования в селекции.

Ключевые слова: сорта винограда, ампелографические коллекции, сортоизучение, кондиции урожая, вино, дегустационные оценки вина.

Цитирование. Ганич В. А., Наумова Л. Г. Сорт винограда Рубиновый Магарача на Донской ампелографической коллекции. *Известия НВ АУК*. 2023. 3(71). 96-104. DOI: 10.32786/2071-9485-2023-03-09.

Авторский вклад. Все авторы настоящего исследования принимали непосредственное участие в планировании, выполнении и анализе данного исследования. Все авторы настоящей статьи ознакомились с представленным окончательным вариантом и одобрили его.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Введение. Закладка виноградных насаждений требует больших долгосрочных инвестиций, поэтому при выборе сортов рассматривается весь комплекс ценных хозяйственно важных показателей и свойств, уделяя внимание урожайности и его качеству, а также производимой продукции. Ежегодные аномалии климатических условий в виде засух, суховеев, обледенений лозы, поздних весенних и ранних осенних заморозков приводят к потере более 20% урожая [1, 3-6, 8, 9, 11].

Первичное изучение проводится на ампелографических коллекциях, по его результатам происходит пополнение сортимента сортами винограда, получившими положительную оценку по основным хозяйственным показателям. Агробиологическая и технологическая оценка сортов является актуальным направлением исследований, проводимых на коллекциях [2, 7, 10-12].

Цель исследования – изучение агробиологических особенностей интродуцированного сорта винограда Рубиновый Магарача в условиях Нижнего Придонья.

Материалы и методы. На Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск Ростовской области) в 2016-2020 гг. изучали интродуцированный сорт винограда Рубиновый Магарача. В качестве контроля материнская форма – Каберне Совиньон. Кусты привиты на подвое Берландиери × Рипариа Кобер 5ББ. Формировка – длиннорукавная. Виноградник укрытвой не поливной. Схема посадки кустов на коллекционном участке – 3,0 × 1,5 м.

Климатические условия области контрастные: летние периоды сухие и жаркие с дефицитом атмосферных осадков; зимние – отличаются неустойчивым характером погоды, с резкими колебаниями температуры от отрицательных до плюсовых значений. Весной существует угроза поздних, а осенью – ранних заморозков. Почвы – карбонатные черноземы, тяжелосуглинистые, слабо перегнойные на лессовидных суглинках. Грунтовые воды имеют глубокое залегание (на 15-20 м) и не оказывают влияния на корневую систему винограда. Технология возделывания виноградников стандартная для северной зоны промышленного виноградарства РФ.

Сорта винограда на ампелографической коллекции изучали по общепринятым в виноградарстве методикам (Лазаревский М. А. Изучение сортов винограда. 1963 и Простосердов Н. Н. Изучение винограда для определения его использования (Увология). 1963). Определение сахаристости сока ягод проводили по ГОСТ 27198-87; титру-

емой кислотности – ГОСТ 32114-2013. Образцы вин готовили в условиях микровиноделия по классической технологии приготовления сухих красных вин. Оценка образцов вин осуществлялась дегустационной комиссией института по 10-балльной шкале (ГОСТ 32051-2013).

Рубиновый Магарача (рисунок 1) сорт выведен в институте «Магарач» в результате скрещивания сортов Каберне Совиньон и Саперави.



Рисунок 1 – Урожай на кустах сорта Рубиновый Магарача
Figure 1 – Harvest on the bushes of the Rubinovyy Magarach variety

Согласно описанию в издании «Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда» сорт Рубиновый Магарача имеет обоеполющий тип цветка. Гроздь средняя, коническая или цилиндроконическая, лопастная, среднеплотная. Ягода средняя, округлая, черная, имеет довольно плотную кожицу и тающую сочную мякоть с пасленовыми тонами во вкусе. Кусты средней силы роста с хорошим вызревaniem побегов. Вызревший однолетний побег коричневый. Сорт относительно устойчив к серой гнили.

Результаты и обсуждение. Виноград – культура, которая очень отзывчива на условия произрастания (климат, почвы, водный баланс, температурный режим и т.д.), проявляя при этом свои биологические особенности. Свойство винограда реагировать на изменение условий внешней среды учитывается при зональном районировании сортов винограда, позволяющем наиболее максимально раскрыть потенциальные возможности хозяйственных качеств. Изучение сортов винограда и обработка данных проводится с обязательной увязкой с метеорологическими данными.

Метеорологические показатели представлены по сведениям с метеопоста института, который расположен рядом с коллекционными участками. Погодные условия проведения исследований характеризовались как благоприятные по температурному режиму (таблица 1).

Таблица 1 – Метеорологические условия проведения исследований
Table 1 – Meteorological conditions for conducting research

Показатели		Годы исследований					Много- летние данные
		2016	2017	2018	2019	2020	
Минимальная температура, °C		-20,5	-18,9	-13,6	-11,5	-19,3	-31,7
Максимальная температура, °C		37,5	39,0	40,0	37,2	39,9	42,0
Сумма активных температур, °C		3789	3531	4210	3927	3481	3209
Осадки	в период покоя, мм	385,8	204,0	343,2	228,4	163,4	264,6
	в период вегетации, мм	370,5	257,1	183,4	171,3	139,0	269,2

Зимние периоды были довольно теплые, особенно в 2019 году, когда минимальные температуры не опускались ниже минус 11,5°C, только в 2016 году абсолютный минимум зафиксирован на уровне минус 20,5°C, что значительно выше многолетних показателей (минус 31,7°C). Максимальные температуры воздуха в вегетационные периоды по годам были от 37,2°C в 2019 году до 40°C в 2018 году. Сумма активных температур значительно выше среднемноголетних показателей была в 2016, 2018 и 2019 годах.

По осадкам за последние три года исследований (2018-2020 гг.) наблюдался дефицит. Наибольшее количество выпавших осадков отмечено в период покоя 2016 и 2018 годов, превышение среднемноголетних значений составило на 47 и 30 % соответственно, а в период вегетации только в 2016 году. Максимальные показатели по осадкам отмечены в 2016 году, всего за год выпало 756,3 мм при средней многолетней 533,8 мм, отклонение составило +222,5 мм. Очень дождливыми были май – 165 мм и июль – 87,6 мм при многолетних значениях 49,1 и 44,7 мм соответственно.

Распускание глазков в среднем происходило с разницей в один день (таблица 2). По годам наиболее раннее распускание глазков отмечено у сортов в 2016 году Рубиновый Магарача – 16 апреля, а Каберне Совиньон – 20 апреля. Причиной раннего распускания глазков послужила теплая весна, март был теплее на 4,4°C, а апрель на – 3,2°C среднемноголетних значений. Устойчивый переход среднесуточных температур воздуха через плюс 10°C отмечен 5 апреля, при средней многолетней дате – 12 апреля.

Таблица 2 – Агробиологические и хозяйственно-ценные показатели сортов, 2016-2020 гг.
Table 2 – Agrobiological and economically valuable indicators of varieties, 2016-2020

Показатели	Рубиновый Магарача	Каберне Совиньон
Дата начала распускания глазков	24.04	25.04
Распустившихся почек, %	71,5 ± 7,9	75,6 ± 4,9
Плодоносных побегов, %	82,3 ± 8,4	80,5 ± 9,8
Коэффициент плодоношения	1,4 ± 0,2	1,3 ± 0,3
Коэффициент плодоносности	1,8 ± 0,1	1,6 ± 0,2
Средняя масса грозди, г	140 ± 27,6	95 ± 22,9
Продуктивность побегов, г	196 ± 8 0,7	124 ± 56,0
Расчетная урожайность, т/га	13,1 ± 8,6	8,2 ± 5,4
От начала распускания глазков до полной зрелости ягод: количество дней сумма температур, °C	153 ± 7,0 3353 ± 183,7	152 ± 5,7 3333 ± 85,4

При районировании сортов учитывается сумма активных температур от начала распускания глазков до полной зрелости ягод, что позволяет определить северные границы возделывания сорта. Оба сорта имеют средне-поздний период созревания – 153 дня у Рубинового Магарача и 152 дня у Каберне Совиньон, сумма активных температур составила 3333 и 3353°C соответственно.

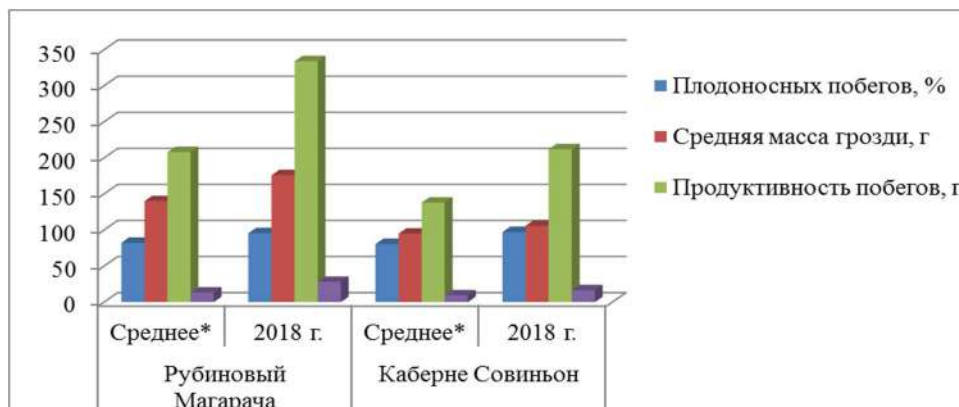
Рассмотрение агробиологических учетов показало, что теплые зимы с умеренным количеством осадков способствовали хорошей сохранности глазков в укрывном валу. В среднем за годы изучения (2016-2020 гг.) у контрольного сорта Каберне Совиньон распустившихся глазков было на 4,1% больше, чем у сорта Рубиновый Магарача 75,6 и 71,5% соответственно.

Изучаемый сорт Рубиновый Магарача превосходит контроль по всем показателям, определяющим продуктивность сорта.

По годам коэффициент плодоношения у сорта Рубиновый Магарача варьировал от 1,1 до 1,9, а плодоносности от 1,6 до 2,0, у контрольного сорта Каберне Совиньон от 1,0 до 1,3 и 1,4 до 1,7 соответственно. Высокие показатели плодоносных побегов более 90% от-

мечены у обоих сортов в 2018 году на уровне 95,6% у Рубинового Магарача и 97,2% у Каберне Совиньон. В среднем за годы исследований этот показатель у изучаемого сорта был немного выше, чем у контрольного (82,3 и 80,5%).

Благоприятные условия 2017 года по температурному режиму и количеству осадков в период закладки плодовых почек отразились на показателях продуктивности у обоих сортов винограда в 2018 году, они были более высокие все годы изучения (рисунок 2).



* – средние показатели за годы исследований (2016-2020)

Рисунок 2 – Показатели продуктивности сортов

Figure 2 – Productivity indicators of varieties

Продуктивность побега – это произведение показателей коэффициента плодоношения и средней массы грозди. По средней массе грозди Рубиновый Магарача превосходит контрольный сорт Каберне Совиньон на 68 %. Средняя масса грозди оказывает значительное влияние на количество урожая, по годам она варьировала от 99 до 176 г у изучаемого сорта и от 76 до 131 г у контрольного. Более высокие показатели средней массы грозди и коэффициента плодоношения у сорта Рубиновый Магарача отразились на продуктивности побега и на урожайности в целом. При нагрузке 30 нормально развитых побегов на куст урожай с куста составил 5,9 кг, а в перерасчете на 1 га – 13,1 т, превышая урожайность контрольного сорта на 62%.

Одним из основных этапов сортоизучения технических сортов является технологическая оценка. Качество готового продукта во многом зависит от технологического процесса переработки, однако решающее значение имеет сырье, и в первую очередь, содержание сахаров и кислот в соке ягод.

Сорта по сроку созревания являются средне-поздними, они способны накапливать в третьей декаде сентября более 20 г/100 см³ сахаров при довольно хорошем показателе титруемых кислот (табл. 3).

Таблица 3 – Кондиции изучаемых сортов винограда

Table 3 – Conditions of the studied grape varieties

Годы исследований	Сахаристость сока ягод, г/100 см ³		Титруемая кислотность, г/дм ³	
	Рубиновый Магарача	Каберне Совиньон	Рубиновый Магарача	Каберне Совиньон
2020	24,1	22,5	8,0	8,0
2019	24,1	22,9	9,0	6,9
2018	22,1	24,3	7,0	8,9
2017	24,0	20,8	6,9	6,9
2016	21,8	20,8	7,2	6,9
Среднее	23,2	22,3	7,6	7,5

В среднем сахаристость сорта Рубиновый Магарача была – 23,2 г/100 см³, варьируя по годам от 21,8 до 24,1 г/100 см³, у контроля немного ниже – 22,3 г/100 см³. По содержанию титруемых кислот различий практически не отмечено, они находились в диапазоне от 6,9, до 9 г/дм³ у изучаемого сорта и от 6,9 до 8,9 г/дм³ у контроля.

Такие показатели сахаров и кислот способствовали получению вин высокого качества, что и подтвердилось в результате органолептической оценки готовой продукции. В таблице 4 представлена органолептическая характеристика и дегустационные оценки сухих красных вин, приготовленных в условиях микровиноделия, за каждый год в отдельности.

Вино из сорта Рубиновый Магарача отличается стабильно высокой оценкой на уровне 8,7-8,8 балла. Сложившиеся метеорологические условия (большое количество осадков) в вегетационный период 2016 года отразились на качестве винограда, и оценка вина была немного ниже – 8,6 балла.

Таблица 4 – Органолептическая характеристика и дегустационные оценки вин
Table 4 – Organoleptic characteristics and tasting evaluations of wines

Год урожая	Органолептическая характеристика вина	Дегустационная оценка вина, балл
Рубиновый Магарача		
2020	Темно-рубинового цвета, аромат яркий, с легкими сафьяновыми тонами. Вкус насыщенный, экстрактивный.	8,8
2019	Темно-рубинового цвета. Аромат сложный, с тонкими тонами сафьяна. Вкус сложенный, гармоничный.	8,7
2018	Темно-рубинового цвета. Аромат яркий, с тонами вишни и легкими сафьяновыми нотками. Вкус содержательный, гармоничный.	8,8
2017	Темно-рубинового цвета, хорошо выражен аромат, сложный, с тонами ягод и чернослива, вкус полный, гармоничный.	8,8
2016	Рубинового цвета, аромат чистый смородиновый, с тонами ягод. Вкус полный, гармоничный.	8,6
Средний балл		8,74
Каберне Совиньон		
2020	Рубинового цвета, аромат типичный, сортовой. Во вкусе выделяется кислотность.	8,5
2019	Рубинового цвета, в аромате легкие сафьяновые тона. Вкус типичный, полный.	8,6
2018	Темно-рубинового цвета. Аромат типичный, начинающийся сафьян. Вкус полный, гармоничный.	8,7
2017	Темно-рубинового цвета, аромат типичный, с легкими сафьяновыми оттенками, во вкусе излишне свежий, с хорошей основой.	8,6
2016	Рубинового цвета, аромат терново-пасленовый. Вкус излишне свежий, нет полноты.	8,5
Средний балл		8,58

Оценки вин контрольного сорта были от 8,5 до 8,7 балла. В характеристике за 2016 и 2020 годы дегустационная комиссия отмечает, что в вине нет полноты, выделяется кислотность, поэтому оценка снижена до 8,5 балла.

В целом образцы вин из обоих сортов имеют все типичные характеристики, присущие типу и сорту. Они имеют красивую темно-рубиновую и рубиновую окраску вин, различную палитру ароматов с тонами фруктов и сафьяна, сложенный гармоничный вкус.

Заключение. Результаты изучения хозяйственно-ценных признаков и технологической оценки сорта Рубиновый Магарача в почвенно-климатических условиях Нижнего Придонья позволили раскрыть потенциальные возможности сорта для производства высококачественных вин с хорошими органолептическими характеристиками. Сорт перспективный для расширения сортамента виноградных насаждений, а также использования в селекционных программах НИИ.

Conclusions. The results of the study of economically valuable traits and technological assessment of the variety Rubinovy Magaracha in the soil and climatic conditions of the Lower Don region made it possible to reveal the potential of the variety for the production of high-quality wines with good organoleptic characteristics. The variety is promising for expanding the range of vine plantations, as well as for use in breeding programs.

Библиографический список

1. Ганич В. А., Наумова Л. Г., Матвеева Н. В. Донские автохтонные сорта винограда для расширения сортимента виноградных насаждений в Нижнем Придонье // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2020. № 63 (3). С. 30–44.
2. Ганич В. А., Наумова Л. Г. Урожайность и качество интродуцированных сортов винограда в условиях Нижнего Придонья // Вестник КрасГАУ. 2021. № 9 (174). С. 86–91.
3. Егоров Е. А., Шадрин Ж. А., Кочьян Г. А. Комплексные программы и тенденции в развитии виноградарства в России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 6. С. 19–23.
4. Никулушкина Г. Е., Хмырова И. Л., Коваленко А. Г. Новые гибридные формы винограда селекции АЗОСВиВ – потенциал отечественного виноградарства // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017. № 47 (5). С. 33–40.
5. Петров В. С., Фисюра А. В., Мarmorштейн А. А. Биологический метод управления продуктивностью орошаемого винограда сорта Ливия // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2022. № 2 (66). С. 62–71.
6. Полулях А. А., Волынкин В. А., Лиховской В. В. Влияние экстремальных зимних температур на продуктивность столовых сортов винограда *Vitis vinifera orientalis* Negr. Магарач // Виноградарство и виноделие. 2016. № 1. С. 6–9.
7. Полулях А. А., Волынкин В. А., Лиховской В. В. Генетические ресурсы винограда института «Магарач». Проблемы и перспективы сохранения // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017. Т. 21. № 6. С. 608–616.
8. Сорта селекции СКЗНИИСВиВ 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. 31–36.
9. Формирование адаптивных реакций винограда на нестабильные климатические условия зимнего периода / Г. К. Киселева, И. А. Ильина, В. В. Соколова, Н. М. Запорожец, В. С. Петров, А. В. Караваева, Т. В. Схалыхо // Современное садоводство. 2022. № 2. С. 31–41.
10. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea / V. Volynkin, A. Polulyakh, S. Levchenko, I. Vasylyk, V. Likhovskoi // Acta Horticulturae. 2019. 1259. Pp. 91–98.
11. Dal Monte G., Labagnara T., Cirigliano P. Agroclimatic evaluation of Val d'Agri (Basilicata, Italy) suitability for grapevine quality: the example of PDO «Terre dell'Alta Val d'Agri» area in a climate change scenario // Italian Journal of Agrometeorology. 2019. N 3. Pp. 3–12.
12. Novikova L. Y., Naumova L. G. Dependence of fresh grapes and wine taste scores on the origin of varieties and weather conditions of the harvest year in the northern zone of industrial viticulture in Russia // Agronomy. 2020. V. 10. No 10.

References

1. Ganich V. A., Naumova L. G., Matveeva N. V. Don autochthonous grape varieties for expanding the grape range in Nizhny Pridonya // Fruit growing and viticulture of Southern Russia. 2020. № 63 (3). Pp. 30–44.

2. Ganich V. A., Naumova L. G. Yield and quality of introduced grape varieties in the Lower Pridonye // Bulletin of KrasGAU. 2021. № 9 (174). Pp. 86-91.
3. Egorov E. A., Shadrina J. A., Kochyan G. A. Comprehensive programs and trends in the development of viticulture in Russia // Economy of agricultural and processing enterprises. 2020. № 6. P. 19-23.
4. Nikulushkina G. E., Khmyrova I. L., Kovalenko A. G. New hybrid forms of grapes of AZ-OSViV selection - the potential of domestic viticulture // Fruit growing and viticulture of the South of Russia. 2017. № 47 (5). Pp. 33-40.
5. Petrov V. S., Fisyura A. V., Marmorstein A. A. Biological method for managing the productivity of irrigated grapes of Libya variety // Izvestia of the Lower Volga Agricultural University Complex: science and higher professional education. 2022. № 2 (66). Pp. 62-71.
6. Polulyakh A. A., Volynkin V. A., Likhovskoy V. V. The influence of extreme winter temperatures on the productivity of table grapes *Vitis vinifera orientalis* Negr. Magarach // Winegrowing and winemaking. 2016. № 1. Pp. 6-9.
7. Polulyakh A. A., Volynkin V. A., Likhovskaya V. V. Genetic resources of grapes of the Magarach Institute. Problems and prospects for conservation // Vavilovsky Journal of Genetics and Selection. 2017. V. 21. № 6. Pp. 608-616.
8. Varieties of selection SKZNIISiV for import substitution and improvement of the domestic variety of technical grapes / E. T. Ilnitskaya, T. A. Nudga, A. V. Prakh, O. N. Sheludko, A. I. Talash // Gardening and viticulture. 2016. № 5. P. 31-36.
9. Formation of adaptive grape reactions to unstable climatic conditions of the winter period / G. K. Kiselev, I. A. Ilyin, V. V. Sokolova, N. M. Zaporozhets, V. S. Petrov, A. V. Karavaeva, T. V. Shalyakho // Modern gardening. 2022. № 2. Pp. 31-41.
10. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea / V. Volynkin, A. Polulyakh, S. Levchenko, I. Vasylyk, V. Likhovskoi // Acta Horticulturae. 2019. 1259. Pp. 91-98.
11. Dal Monte G., Labagnara T., Cirigliano P. Agroclimatic evaluation of Val d'Agri (Basilicata, Italy) suitability for grapevine quality: the example of PDO «Terre dell'Alta Val d'Agri» area in a climate change scenario // Italian Journal of Agrometeorology. 2019. N 3. Pp. 3-12.
12. Novikova L. Y., Naumova L. G. Dependence of fresh grapes and wine taste scores on the origin of varieties and weather conditions of the harvest year in the northern zone of industrial viticulture in Russia // Agronomy. 2020. V.10. No 10.

Информация об авторах

Ганич Валентина Алексеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории ампелографии и технологической оценки сортов винограда, Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (РФ, 346421 г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, д. 166), тел. 8-952-574-93-07, e-mail: ganich1970@yandex.ru

Наумова Людмила Георгиевна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией ампелографии и технологической оценки сортов винограда, Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (РФ, 346421 г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, д. 166), тел. 8-908-51-77-109, e-mail: LGnaumova@yandex.ru

Authors Information

Ganich Valentina Alekseevna, Candidate of Agricultural Sciences, Leading researcher at the Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties, All-Russian Research Institute of Viticulture and Winemaking named after Ya.I. Potapenko – branch of the Federal State Budgetary Institution "Federal Rostov Agrarian Scientific Center" (RF, 346421 Novocherkassk, Rostov region, Baklanovsky Ave., 166), tel. 8-952-574-93-07, e-mail: ganich1970@yandex.ru

Naumova Lyudmila Georgievna, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher, Head of the Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties, All-Russian Research Institute of Viticulture and Winemaking named after Ya.I. Potapenko – branch of the Federal State Budgetary Institution "Federal Rostov Agricultural Research Center" (RF, 346421 Novocherkassk, Rostov region, Baklanovsky, Ave. 166), tel. 8-908-51-77-109, e-mail: LGnaumova@yandex.ru