

Валентина Алексеевна Ганич¹, Людмила Георгиевна Наумова^{2✉},
Наталья Викторовна Матвеева³

^{1,2,3}Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия им. Я.И. Потапенко – филиал Федерального Ростовского аграрного научного центра, Новочеркасск, Ростовская область, Россия

¹ganich1970@yandex.ru

²L.Gnaumova@yandex.ru

³n-matveeva78@mail.ru

СОРТОИЗУЧЕНИЕ РЕДКИХ ДОНСКИХ АВТОХТОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА *VITIS VINIFERA L. PONTICA NEGR.*

Цель исследований – получение экспериментальных данных для улучшения сортового состава виноградников в районах северного промышленного виноградарства РФ, отбор сортов с высокими биологически ценными показателями. Исследования проведены в период 2012–2021 гг. на Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск, Россия). Представлен анализ результатов изучения редких донских автохтонных сортов винограда: Безымянный донской, Бессергеновский № 5, Кумшацкий черный, Старый горюн и Сыпун черный, – относящихся согласно эколого-географической классификации А.М. Негруля к группе сортов бассейна Черного моря (*Vitis vinifera L. Pontica Negr.*). В качестве контрольного сорта изучали Цимлянский черный. При изучении сортов использовали общепринятые в виноградарстве методики и ГОСТы. Проанализированы данные метеорологических наблюдений в годы исследования, фенологических наблюдений, агробиологических учетов и увологическая характеристика сортов. Сохранность глазков в укрывном валу была в диапазоне от 69 % у сорта Старый горюн до 84 % у сорта Сыпун черный. Количество плодоносных побегов варьировало от 50 % у сорта Безымянный донской до 68 % у сорта Сыпун черный. По средней массе грозди выделился сорт Безымянный донской – 380 г, более 200 г масса грозди отмечена у сортов Старый горюн, Кумшацкий черный и Бессергеновский № 5. Высокая урожайность отмечена у сорта Безымянный донской – 165,5 ц/га. Массовая концентрация сахаров варьировала от 16,1 г/100 см³ (Кумшацкий черный) до 21,7 г/100 см³ (Цимлянский черный). Концентрация сахаров в соке ягод более 20 г/100 см³ была у сортов Сыпун черный и Старый горюн. Наивысшую дегустационную оценку получило вино из сорта Сыпун черный – 8,7 балла. По комплексу хозяйственно ценных признаков выделились сорта Сыпун черный и Бессергеновский № 5, которые могут быть рекомендованы для выращивания в условиях Нижнего Придонья с целью расширения ассортимента вин высокого качества.

Ключевые слова: виноград, ампелографическая коллекция, сортоизучение, редкие автохтонные донские сорта, урожайность, кондиции урожая, дегустационная оценка вина, характеристика вина

Для цитирования: Ганич В.А., Наумова Л.Г., Матвеева Н.В. Сортоизучение редких донских автохтонных технических сортов винограда *Vitis vinifera L. Pontica Negr.* // Вестник КрасГАУ. 2022. № 9. С. 33–40. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-9-33-40.

Valentina Alekseevna Ganich¹, Lyudmila Georgievna Naumova^{2✉}, Natalia Viktorovna Matveeva³

^{1,2,3}All-Russian Research Ya.I. Potapenko Institute for Viticulture and Winemaking – Branch of the Federal State Budget Scientific Institution “Federal Rostov Agricultural Research Centre”, Novocherkassk, Rostov region, Russia

¹ganich1970@yandex.ru

²L.Gnaumova@yandex.ru

³n-matveeva78@mail.ru

VARIETAL STUDY OF RARE DON AUTOCHTHONOUS TECHNICAL VARIETIES OF *VITIS VINIFERA* L. PONTICA NEGR.

The purpose of research is to obtain experimental data to improve the varietal composition of vineyards in the regions of the northern industrial viticulture of the Russian Federation, in the selection of varieties with high biologically valuable indicators. The studies were carried out in the period 2012–2021 at the Don ampelographic collection named after Ya.I. Potapenko (Novocherkassk, Russia). The paper presents the results of the study of rare autochthonous Don grapevine varieties: Bezymyanny Donskoy, Bessergenevsky No. 5, Kumshatsky Cherniy, Stariy Goryun and Sypun Cherniy belonging (according to A.M. Negrul's classification) to the group of varieties of the Black Sea basin (*Vitis vinifera* L. pontica Negr.). Tsimlyansky Cherniy was studied as a control variety. The study was carried out according to the methods generally accepted in viticulture and National Standards. The data of meteorological observations during the years of study, phenological observations, agrobiological records and uvological characteristics of varieties are analyzed. The safety of buds in the covering shaft ranged from 69 % for Stariy Goryun variety to 84 % for Sypun Cherniy variety. The number of fruitful shoots varied from 50 % in Bezymyanny Donskoy variety to 68 % in Sypun Cherniy variety. According to the average bunch weight, the variety Bezymyanny Donskoy stood out – 380 g, the weight of the bunch more than 200 g was noted in the varieties: Stary Goryun, Kumshatsky Cherniy and Bessergenevsky No. 5. The high yield of Bezymyanny Donskoy variety was – 165.5 kg/ha. The mass concentration of sugars varied from 16.1 g/100 cm³ (Kumshatsky Cherniy) to 21.7 g/100 cm³ (Tsimlyansky Cherniy). The concentration of sugars in the juice of berries was more than 20 g/100 cm³ in the varieties: Sypun Cherniy and Stariy Goryun. The highest tasting score was given to dry wine from Sypun Cherniy variety – 8.7 points. According to a complex of economically valuable traits, the varieties Sypun Cherniy and Bessergenevsky No. 5 stood out, and can be recommended for cultivation in the conditions of the Lower Don region, in order to expand the range of high-quality wines.

Keywords: grapes, ampelographic collection, varietal study, rare autochthonous Don varieties, productivity, harvest conditions, wine tasting assessment, wine characteristics

For citation: Ganich V.A., Naumova L.G., Matveeva N.V. Varietal study of rare Don autochthonous technical varieties of *Vitis vinifera* L. Pontica Negr. // Bulliten KrasSAU. 2022;(9): 33–40. (In Russ.). DOI: 10.36718/1819-4036-2022-9-33-40.

Введение. Ампелографические коллекции винограда играют важную роль в обогащении промышленного сортимента виноградных насаждений сортами, обладающими высокой продуктивностью, адаптивностью к условиям произрастания, устойчивыми к различным патогенам и вредителям, с высокими качественными характеристиками урожая. Благодаря большому разнообразию сортов различного эколого-географического происхождения, собранному в коллекциях, несущих в себе запас генов устойчивости, адаптивности и качества продукции, они являются бесценным ресурсом для селекции [1–5].

В последние годы в мире наблюдается повышенный интерес к автохтонным сортам винограда. Этот интерес обусловлен возможностью получения уникальных высококачественных вин – защищенных наименований места происхождения и защищенных географических указаний [6–12].

Цель исследований – получение экспериментальных данных для улучшения сортового состава виноградников в районах северного промышленного виноградарства, отбор сортов с высокими биологически ценными показателями.

Объекты и методы. В период с 2012 по 2021 г. было проведено изучение на Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко редких автохтонных донских сортов винограда: Безымянный донской, Бессергеновский № 5, Кумшацкий черный, Старый горюн и Сыпун черный, относящихся согласно эколого-географической классификации А.М. Негруля к группе сортов бассейна Черного моря (*Vitis vinifera* L. pontica Negr.). В качестве контрольного сорта изучали Цимлянский черный.

Культура ведения сортов укрывная привитая (подвой Кобер 5 ББ), не поливная. Площадь питания одного растения – 4,5 м² при схеме посадки 3 × 1,5 м.

Сортоизучение проводили по общепринятым в виноградарстве методикам и ГОСТам [13–15]. Виноматериалы готовились по классической технологии [16] в лаборатории виноделия, оценку проводила дегустационная комиссия института.

Результаты и их обсуждение. Сложившиеся в годы исследований метеорологические условия были контрастными по суммам температур и количеству осадков (табл. 1). Анализ полученных данных в исследуемый период по сравнению со среднемноголетними значениями показал, что сумма активных температур во все годы была выше. Наиболее высокие суммы температур отмечены в 2012 и 2018 гг. – 4388 и 4210 °С соответственно.

Дата устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через +10 °С по средним многолетним данным – 12 апреля. Начало вегетационных периодов: ранее – в 2012, 2013, 2016, 2018 и 2019 гг., позднее – в 2015, 2017 и 2020 гг.

Вегетационный период 2013 г. характеризовался ранней весной и холодной осенью. Несмотря на то, что переход среднесуточной температуры через +10 °С отмечен 1 апреля, высоких температур в апреле не наблюдалось и распускание почек началось после 25 числа. Осенью первый заморозок отмечен 7 октября (минус 0,5 °С). Не все поздне созревающие сорта винограда удалось убрать.

По сумме отрицательных температур превышение отмечено в 2012 г. – минус 585,9 °С при среднемноголетних значениях минус 385,3 °С. Значительно отличались метеорологические условия 2020 г. от других лет исследований. Вегетационный период закончился 5 ноября, осень была теплая и сухая. Годовое количество осадков составило 57 %, а сумма отрицательных температур – 28 % от среднемноголетних данных, по сумме активных температур незначительно отличался – 3481 °С против 3209,5 °С.

Таблица 1

Метеорологические условия проведения исследований

Год	Даты перехода через плюс 10 °С	Сумма активных температур, °С	Сумма отрицательных температур, °С	Осадки, мм		
				Период покоя	Период вегетации	Всего за год
2021	13 апреля – 3 октября	3590	361,4	161,6	251,0	412,6
2020	24 апреля – 5 ноября	3481	108,1	163,4	139,0	302,4
2019	7 апреля – 29 октября	3927	226,4	228,4	171,3	399,7
2018	5 апреля – 26 октября	4210	243,9	343,2	183,4	526,6
2017	27 апреля – 15 октября	3531	389,2	204,0	257,1	461,1
2016	5 апреля – 10 октября	3789	199,9	385,8	370,5	756,3
2015	24 апреля – 7 октября	3745	283,8	223,2	208,5	431,7
2014	15 апреля – 19 октября	3861	324,8	326,3	181,7	508,0
2013	1 апреля – 28 сентября	3695	292,8	283,0	230,2	513,2
2012	5 апреля – 31 октября	4388	585,9	290,6	244,8	534,8
Многолетние данные		3209,5	385,3	264,6	269,2	533,8

Распределение осадков было не очень благоприятным, дефицит влаги наблюдался в периодах вегетации, исключение составил только 2016 г., в котором зафиксировано рекордное количество осадков в течение года – 756,3 мм при среднемноголетних данных 533,8 мм.

На основе анализа данных фенологических наблюдений было отмечено, что по датам начала фенофаз у изучаемых сортов не наблюдалось значительных различий (табл. 2).

Таблица 2

Протекание фаз вегетации изучаемых сортов (2012–2021 гг.)

Сорт	Дата начала фенофазы				От распускания почек до полной зрелости ягод	
	распускание глазков	цветения	созревания ягод	полная зрелость ягод	Число дней	Сумма температур, °С
Безымянный донской	28.04	2.06	30.07	26.09	151	3227
Бессергеновский № 5	29.04	3.06	1.08	24.09	148	3289
Кумшацкий черный	28.04	2.06	2.08	29.09	154	3394
Старый горюн	28.04	3.06	1.08	17.09	142	3178
Сыпун черный	28.04	31.05	31.07	18.09	143	3213
Цимлянский черный (к)	28.04	2.06	29.07	23.09	148	3295

Фаза созревания ягод зависит от биологии сорта, условий местопроизрастания, нормы нагрузки кустов урожаем, что в совокупности влияет на продолжительность вегетации.

В зависимости от продолжительности продукционного периода изучаемые сорта были распределены следующим образом: среднего периода созревания (136–145 дней) – Старый горюн и Сыпун черный; средне-позднего (146–155 дней) – Безымянный донской, Бессергеновский № 5, Кумшацкий черный и контрольный сорт Цимлянский черный.

Результаты агробиологических учетов показали, что сохранность глазков в укрывном валу

была в диапазоне от 69 (Старый горюн) до 84 % (Сыпун черный). Процент плодоносных побегов варьировал от 50 (Безымянный донской) до 68 (Сыпун черный) (табл. 3).

Показатели коэффициентов плодоношения и плодоносности побегов формируются на уровне генотипа и являются показателями продуктивности сорта. Большинство автохтонных сортов винограда, произрастающих на ампелографической коллекции, имеют коэффициент плодоношения менее 1 и лишь у нескольких сортов он отмечен на уровне 1 и более.

Таблица 3

Агробиологические показатели сортов (2012–2021 гг.)

Сорт	Распустившихся глазков, %	Плодоносных побегов, %	Коэффициент плодоношения	Коэффициент плодоносности	Средняя масса грозди, г	Расчетная урожайность, ц/га
Безымянный донской	72,0	50,0	0,7	1,3	380	165,5
Бессергеновский № 5	79,5	54,8	0,7	1,2	225	98,0
Кумшацкий черный	76,4	46,1	0,6	1,2	246	91,8
Старый горюн	69,0	44,5	0,5	1,2	282	87,7
Сыпун черный	84,0	68,0	1,1	1,6	152	104,0
Цимлянский черный (к)	71,8	56,2	0,8	1,4	177	88,1
НСР _{0,95}	6,5				46,2	41,2

Коэффициент плодоношения у изучаемых сортов был от 0,5 (Старый горюн) до 1,1 (Сыпун черный), коэффициент плодоносности – от 1,2 у сортов Бессергеновский № 5, Кумшацкий чер-

ный, Старый горюн до 1,6 у сорта Сыпун черный. Эти показатели у контрольного сорта Цимлянский черный были на уровне 0,8 и 1,4 соответственно.

Наибольшая средняя масса грозди была у сорта Безымянный донской – 380 г, более 200 г масса грозди отмечена у сортов Старый горюн, Кумшацкий черный и Бессергеновский № 5.

Важным производственно-экономическим показателем сорта является урожайность, которая в процессе сортоизучения должна получить объективную оценку. Изучаемые сорта имели среднюю урожайность, исключение составил сорт Безымянный донской, у него наблюдалась высокая урожайность – 165 ц/га.

По совокупности агробиологических показателей выделился сорт Сыпун черный, хотя он и имеет не очень высокую среднюю массу грозди

(152 г), но превосходит изучаемые сорта и контрольный сорт Цимлянский черный по продуктивности. Средняя урожайность его за 10 лет составила 104 ц/га. За годы изучения максимальная урожайность сорта Сыпун черный отмечена в 2013 г. – 156 ц/га и в 2018 г. – 153 ц/га.

Технические сорта винограда являются сырьевой базой для винодельческой промышленности. От качества сырья напрямую зависит качество производимой продукции. Одними из главных показателей качества сырья являются сахаристость и титруемая кислотность сока ягод винограда (табл. 4).

Таблица 4

Кондиции изучаемых сортов винограда (2012–2021 гг.)

Сорт	Дата химического анализа	Массовая концентрация		ГАП
		сахаров, г/100 см ³	титруемых кислот, г/дм ³	
Безымянный донской	21.09	18,6	7,7	2,4
Бессергеновский № 5	15.09	18,9	7,2	2,6
Кумшацкий черный	20.09	16,1	6,7	2,4
Старый горюн	16.09	20,8	7,4	2,8
Сыпун черный	16.09	21,5	6,5	3,3
Цимлянский черный (к)	20.09	21,7	6,7	3,2

Массовая концентрация сахаров у изучаемых сортов варьировала от 16,1 г/100 см³ – сорт Кумшацкий черный до 21,7 г/100 см³ у контроля Цимлянский черный. Концентрация сахаров в соке ягод была более 20 г/100 см³ у сортов Сыпун черный и Старый горюн.

Сорт Сыпун черный характеризуется стабильным сахаронакоплением за все годы исследований. Максимальная сахаристость сока ягод отмечена в 2020 г. на уровне 24,8 г/100 см³. У сорта Старый горюн наибольшее содержание сахаров в соке ягод было в 2018 г – 22,6 г/100 см³. Титруемая кислотность была оптимальная у всех сортов и не превышала 7,7 г/дм³.

Глюкоацидометрический показатель (ГАП) – отношение сахаров и кислот, характеризующее

гармоничность вкуса и направление использования урожая винограда. Считается, что лучшего качества вина получают при ГАП более или равном 2,5. Наилучший показатель ГАП по сравнению с контрольным сортом был у сорта Сыпун черный – 3,3; ГАП выше 2,5 был у сортов Старый горюн (2,8) и Бессергеновский № 5 (2,6).

Завершающим этапом сортоизучения является технологическая оценка урожая. В лаборатории технологии виноделия из урожая изучаемых сортов в условиях микровиноделия были приготовлены образцы сухих красных вин. Вина оценивались на закрытых научных дегустациях по 10-балльной шкале, проходной балл – 8,2 (табл. 5).

Органолептическая оценка вин (2012–2021 гг.)

Сорт	Характеристика вина	Дегустационная оценка вина, балл
Безымянный донской	Бледно-рубинового цвета, в аромате вишнево-ягодные тона. Вкус умеренно свежий, легкий	8,5
Бессергеновский № 5	Темно-рубинового цвета, аромат вишнево-терновый, вкус полный, гармоничный	8,6
Кумшацкий черный	Рубинового цвета, аромат тонкий, терново-сливовый. Вкус гармоничный, свежий	8,6
Старый горюн	Рубинового цвета, в аромате легкие терново-пасленовые тона. Вкус гармоничный, терпкий, легкий	8,6
Сыпун черный	Темно-рубинового цвета. Аромат сложный, с оттенками черной смородины и легкими сафьяновыми тонами. Вкус гармоничный, полный	8,7
Цимлянский черный (к)	Темно-рубинового цвета, аромат ягодный, с легкими пасленовыми нотками. Вкус свежий	8,6

Все образцы виноматериалов соответствовали типу заявленного вина, обладали нарядной внешностью, различными фруктово-ягодными ароматами и гармоничным вкусом. Дегустационные оценки вин были от 8,5 (Безымянный донской) до 8,7 балла (Сыпун черный), у контрольного сорта Цимлянский черный – 8,6 балла.

Вина из сорта Безымянный донской получают легкие, менее экстрактивные (в сравнении с другими изучаемыми сортами), по сложности ближе к розовым, которые достигают оптимального качества на первом году жизни и могут быть востребованы в сегменте натуральных локальных «вин каждого дня».

Максимальная оценка вина из сорта Сыпун черный получена в сезон 2020 г. – 8,8 балла. На конкурсе винодельческой продукции «Антицея-2021» (СКФНЦСВВ, г. Краснодар) вино сухое красное «Сыпун черный» (урожай 2019 года) удостоено серебряной медали.

Заключение. По комплексу хозяйственно ценных признаков выделились сорта Сыпун черный и Бессергеновский № 5, которые могут быть рекомендованы для выращивания в условиях Нижнего Придонья с целью расширения ассортимента вин высокого качества.

Список источников

1. Полулях А.А., Вольнкин В.А. Особенности основных фенологических фаз продукционного периода сортов *Vitis vinifera orientalis* Negr. // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2019. № 21 (2). С. 97–101. DOI: 10.35547/IM.2019.21.2.003.
2. Полулях А.А., Вольнкин В.А., Лиховской В.В. Генетические ресурсы винограда института «Магарач». Проблемы и перспективы сохранения // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017. № 21 (6). С. 608–616. DOI 10.18699/VJ17.276.
3. Новые морозостойкие формы винограда селекции СКЗНИИСИВ для качественного виноделия / Е.Т. Ильницкая [и др.] // Виноделие и виноградарство. 2014. № 4. С. 27–29.
4. DNA-Based Technologies for Grapevine Biodiversity Exploitation: State of the Art and Future Perspectives / С. Villano [et al.] // Agronomy. 2022. 12(2). 491. DOI:10.3390/agronomy12020491.
5. Tempranillo Clones Differ in the Response of Berry Sugar and Anthocyanin Accumulation to Elevated Temperature / М. Arrizabalaga [et al.] // Plant Sci. 2018. 267. 74–83.
6. Панахов Т., Салимов В., Наджафов Д. Малораспространенные ценные сорта винограда Нахичевани // Виноделие и виноградарство. 2011. № 5. С. 38–39.
7. Участие грузинских сортов в селекции винограда / Т. Вахтангадзе [и др.] // Интерактивная ампелография и селекция винограда: мат-лы междунар. симпозиума. Краснодар, 2012. С. 7.
8. Салимов В.С. Сбор, сохранение и перспективы продолжительного использования генетических ресурсов винограда // Интерак-

- тивная ампелография и селекция винограда: мат-лы междунар. симпозиума. Краснодар, 2012. С. 197–198.
9. Аборигенные сорта винограда Дагестана как генотип для селекции новых сортов / А.М. Аджиев [и др.] // Мобилизация и сохранение генетических ресурсов винограда, совершенствование методов селекционного процесса: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко Россельхозакадемии. Новочеркасск, 2008. С. 10–13.
 10. Донские аборигенные сорта винограда / А.М. Алиев [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. Новочеркасск, 2013. 132 с.
 11. Егоров Е.А., Шадрин Ж.А., Кочьян Г.А. Научное обеспечение развития виноградарства и виноделия в Российской Федерации: проблемы и пути решения // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2015. № 32 (02). С. 22–52.
 12. Ганич В.А., Наумова Л.Г. Кумшацкий белый – перспективный аборигенный донской сорт винограда // Вестник КрасГАУ. 2021. № 12 (177). С. 11–16.
 13. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов н/Д.: Изд-во Ростовского унта, 1963. 151 с.
 14. Амирджанов А.Г., Сулейманов Д.С. Оценка продуктивности сортов винограда и виноградарства: метод. указания. Баку, 1986. 54 с.
 15. Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (увология). М.: Пищепромиздат, 1963. 79 с.
 16. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности / под ред. Г.Г. Валушко. М.: Агропромиздат, 1985. 511 с.
 - № 21 (6). С. 608–616. DOI 10.18699/VJ17.276.
 3. Novye morozostojkie formy vinograda selekcii SKZNIISiV dlya kachestvennogo vinodeliya / E.T. Il'nickaya [i dr.] // Vinodelie i vinogradarstvo. 2014. № 4. С. 27–29.
 4. DNA-Based Technologies for Grapevine Biodiversity Exploitation: State of the Art and Future Perspectives / C. Villano [et al.] // Agronomy. 2022. 12(2). 491. DOI:10.3390/agronomy12020491.
 5. Tempranillo Clones Differ in the Response of Berry Sugar and Anthocyanin Accumulation to Elevated Temperature / M. Arrizabalaga [et al.] // Plant Sci. 2018. 267. 74–83.
 6. Panahov T., Salimov V., Nadzhafov D. Malorasprostrannyye cennyye sorta vinograda Nahichevani // Vinodelie i vinogradarstvo. 2011. № 5. С. 38–39.
 7. Uchastie gruzinskih sortov v selekcii vinograda / T. Vahtangadze [i dr.] // Interaktivnaya ampelografiya i selekciya vinograda: mat-ly mezhdunar. simpoziuma. Krasnodar, 2012. С. 7.
 8. Salimov V.S. Sbor, sohranenie i perspektivy prodolzhitel'nogo ispol'zovaniya geneticheskikh resursov vinograda // Interaktivnaya ampelografiya i selekciya vinograda: mat-ly mezhdunar. simpoziuma. Krasnodar, 2012. С. 197–198.
 9. Aorigennyye sorta vinograda Dagestana kak genofond dlya selekcii novykh sortov / A.M. Adzhiev [i dr.] // Mobilizaciya i sohranenie geneticheskikh resursov vinograda, sovershenstvovanie metodov selekcionnogo processa: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. VNIIVim. Ya.I. Potapenko Rossel'hozakademii. Novocherkassk, 2008. С. 10–13.
 10. Donskie aorigennyye sorta vinograda / A.M. Aliev [i dr.]. 2-е изд., перераб. и доп. Novocherkassk, 2013. 132 с.
 11. Egorov E.A., Shadrina Zh.A., Koch'yan G.A. Nauchnoe obespechenie razvitiya vinogradarstva i vinodeliya v Rossijskoj Federacii: problemy i puti resheniya // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii. 2015. № 32 (02). С. 22–52.
 12. Ganich V.A., Naumova L.G. Kumshackij belyj – perspektivnyj aorigennyy donskoj sort vinograda // Vestnik KrasGAU. 2021. № 12 (177). С. 11–16.
 13. Lazarevskij M.A. Izuchenie sortov vinograda. Rostov n/D.: Izd-vo Rostovskogo un-ta, 1963. 151 с.

References

1. Polulyah A.A., Volynkin V.A. Osobennosti osnovnykh fenologicheskikh faz produkcionnogo perioda sortov *Vitis vinifera orientalis* Negr. // Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie. 2019. № 21 (2). С. 97–101. DOI: 10.35547/IM.2019.21.2.003.
2. Polulyah A.A., Volynkin V.A., Lihovskoj V.V. Geneticheskie resursy vinograda instituta «Magarach». Problemy i perspektivy sohraneniya // Vavilovskij zhurnal genetiki i selekcii. 2017.

14. *Amirdzhanov A.G., Sulejmanov D.S.* Ocenka produktivnosti sortov vinograda i vinogradnikov: metod. ukazaniya. Baku, 1986. 54 s.
15. *Prostoserdov N.N.* Izuchenie vinograda dlya opredeleniya ego ispol'zovaniya (uvologiya). M.: Pischepromizdat, 1963. 79 s.
16. *Sbornik tehnologicheskikh instrukcij, pravil i normativnyh materialov po vinodel'cheskoj promyshlennosti / pod red. G.G. Valujko.* M.: Agropromizdat, 1985. 511 s.

Статья принята к публикации 11.05.2022 / The article accepted for publication 11.05.2022.

Информация об авторах:

Валентина Алексеевна Ганич¹, ведущий научный сотрудник лаборатории ампелографии и технологической оценки сортов винограда, кандидат сельскохозяйственных наук

Людмила Георгиевна Наумова², ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией ампелографии и технологической оценки сортов винограда, кандидат сельскохозяйственных наук

Наталья Викторовна Матвеева³, старший научный сотрудник лаборатории ампелографии и технологической оценки сортов винограда

Information about the authors:

Valentina Alekseevna Ganich¹, Leading Researcher, Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties, Candidate of Agricultural Sciences

Lyudmila Georgievna Naumova², Leading Researcher, Head of the Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties, Candidate of Agricultural Sciences

Natalia Viktorovna Matveeva³, Senior Researcher, Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties

