

Валентина Алексеевна Ганич<sup>1</sup>, Людмила Георгиевна Наумова<sup>2</sup>✉

<sup>1,2</sup>Всероссийский НИИ виноградарства и виноделия им. Я.И. Потапенко – филиал Федерального Ростовского аграрного научного центра, Новочеркасск, Ростовская область, Россия

<sup>1</sup>ganich1970@yandex.ru

<sup>2</sup>LGnaumova@yandex.ru

## ИНТРОДУЦИРОВАННЫЙ СОРТ ВИНОГРАДА СУПАГА В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПРИДОНЬЯ

*Цель исследований – изучение сорта винограда Супага в условиях меняющегося климата Нижнего Придонья и возможности использования урожая для переработки на ликерные вина. Исследования выполнены на Донской ампелографической коллекции по общепринятым методикам и ГОСТам для культуры винограда. Анализ данных представлен по двум периодам: 2004–2006 и 2021–2023 гг. Виноградники возделывались в неукрывной привитой культуре, без орошения. Схема посадки – 3 × 1,5 м. Форма кустов – двусторонний горизонтальный кордон с высотой штамба 80–100 см. Климатические условия проведения исследований значительно отличались по периодам. Первый период был более прохладный с обилием осадков. Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован в 2006 г. на уровне минус 28 °С. Сложившиеся погодные условия в первый период способствовали вспышкам эпифитотий: милдью, серой гнили и оидиума. Второй период был благоприятным по тепловому режиму, но более засушливый. Анализ агробиологических учетов показал высокую сохранность глазков от 72,3 % в первом периоде до 93,3 % во втором и плодоносность побегов на уровне 82,1 и 91,6 % соответственно. Дегустационная оценка ликерного вина – 8,7 балла, что подтверждает возможность использования урожая этого сорта для приготовления ликерных вин. По результатам изучения сорта Супага в условиях Нижнего Придонья можно сделать вывод, что он обладает адаптивными возможностями в условиях нестабильного климата, его можно рекомендовать для расширения сортимента виноградных насаждений Ростовской области и более северных районов РФ, а также использовать в селекции как источник хозяйственно-биологических признаков (морозостойкость, высокая продуктивность, устойчивость к болезням и хорошее качество продукции).*

**Ключевые слова:** виноград, интродуцированный сорт, ампелографическая коллекция, сортоизучение, агробиологическая характеристика, ликерные вина, качество урожая винограда

**Для цитирования:** Ганич В.А., Наумова Л.Г. Интродуцированный сорт винограда Супага в условиях Нижнего Придонья // Вестник КрасГАУ. 2024. № 9. С. 19–25. DOI: 10.36718/1819-4036-2024-9-19-25.

Valentina Alekseevna Ganich<sup>1</sup>, Lyudmila Georgievna Naumova<sup>2</sup>✉

<sup>1,2</sup>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

<sup>1</sup>ganich1970@yandex.ru

<sup>2</sup>LGnaumova@yandex.ru

## INTRODUCED GRAPE VARIETY SUPAGA IN THE LOWER DON REGION CONDITIONS

*The purpose of research is to study the Supaga grape variety in the changing climate of the Lower Don Region and the possibility of using the harvest for processing into liqueur wines. The studies were carried out at the Don ampelographic collection using generally accepted methods and GOSTs for grape culture. The data analysis is presented for two periods: 2004–2006 and 2021–2023. The vineyards were cultivated*

*in an uncovered grafted culture, without irrigation. The planting pattern is 3 × 1.5 m. The shape of the bushes is a two-sided horizontal cordon with a trunk height of 80–100 cm. The climatic conditions of the studies differed significantly by periods. The first period was cooler with an abundance of precipitation. The absolute minimum air temperature was recorded at minus 28 °C in 2006. The prevailing weather conditions in the first period contributed to outbreaks of epiphytotes: mildew, gray mold and oidium. The second period was favorable in terms of thermal conditions, but drier. Analysis of agrobiological records showed a high preservation of buds from 72.3 % in the first period to 93.3 % in the second and fruitfulness of shoots at the level of 82.1 and 91.6 %, respectively. The tasting score of liqueur wine is 8.7 points, which confirms the possibility of using the harvest of this variety for the preparation of liqueur wines. Based on the results of the study of the Supaga variety in the conditions of the Lower Don Region, it can be concluded that it has adaptive capabilities in conditions of an unstable climate, it can be recommended for expanding the range of grape plantations in the Rostov Region and more northern regions of the Russian Federation, and also used in selection as a source of economic and biological characteristics (frost resistance, high productivity, disease resistance and good product quality).*

**Keywords:** grapes, introduced variety, ampelographic collection, variety study, agrobiological characteristics, liqueur wines, quality of grape harvest

**For citation:** Ganich V.A., Naumova L.G. Introduced grape variety Supaga in the Lower Don Region conditions // Bulliten KrasSAU. 2024;(9): 19–25 (In Russ.). DOI: 10.36718/1819-4036-2024-9-19-25.

**Введение.** Актуальным направлением исследований генофонда коллекций является его всестороннее изучение. Объективная оценка агробиологических особенностей сорта и хозяйственно-биологических качеств позволяет сделать правильный выбор при подборе сортов для закладки виноградных насаждений. Большие потери урожая происходят на фоне аномальных проявлений погоды, таких как поздние или ранние заморозки, засухи, обледенения и т. д. [1–3].

Рыночная экономика в современных условиях требует разработки и внедрения новых энерго-сберегающих технологий, подобранных к конкретным экологическим условиям. Одним из элементов технологии являются сорта винограда, дающие максимальное количество качественной продукции с единицы площади при минимальных затратах на выращивание.

В виноградопроизводящих странах мира большей частью возделывают классические сорта, доказавшие высокое качество винодельческой продукции. Однако многочисленные исследования ученых доказывают, что в сортимент виноградных насаждений желательно включать сорта межвидового происхождения, которые имеют устойчивость не только к наиболее распространенным болезням и вредителям в регионе возделывания, но и ко внешним условиям окружающей среды. Сортимент виноградных насаждений должен включать не только классические сорта винограда, но и межвидового происхождения с генетической устойчивостью [4–6].

Культивирование сортов с групповой устойчивостью к комплексу неблагоприятных факторов экономически оправдано, так как позволит в

перспективе отказаться от укрывной культуры, снизит пестицидную нагрузку на окружающую среду, повысит экологическую безопасность продукции и сократит затраты на производство урожая [7–10].

**Цель исследования** – изучение сорта винограда Супага в условиях меняющегося климата Нижнего Придонья и возможности использования урожая для переработки на ликерные вина.

**Объекты и методы.** На Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск Ростовской области) в 2004–2006 и 2021–2023 гг. проведено изучение столового сорта винограда Супага, интервал между периодами составил 15 лет. Сорт возделывался в неукрывной культуре без орошения. Кусты посажены по схеме 3 × 1,5 м. Виноградные насаждения привиты на подвое Кобер 5ББ. Кусты сформированы в виде двустороннего горизонтального кордона с высотой штамба 80–100 см. Коллекция расположена в умеренно континентальном климате на плато правого берега Дона. Обилие солнечного света и тепла способствует возделыванию винограда. Почвы на участках коллекции представлены обыкновенным карбонатным черноземом [11].

Исследования проведены по общепринятым методикам для культуры винограда [12, 13], сахаристость сока ягод определяли по ГОСТ 27198-87, титруемую кислотность – по ГОСТ 32114-2013.

**Супага** является столовым сортом винограда раннего срока созревания, выведен в Латвии при скрещивании сортов Мадлен Анжевин и Двиетес ЗИЛа (рис.).

Верхушка молодого побега открыта, густо опушена паутинками и слабо окрашена антоциановой окраской. Первые верхушечные листочки имеют желто-зеленый цвет, снизу очень густо опушены паутинками. Побег имеет полупрямостоячее положение.

Взрослые листья средних размеров с пятью лопастями. Поверхность листовой пластинки слабопузырчатая. Боковые вырезки среднеглубокие, открытой формы. Лопасты черешковой выемки слегка налегают друг на друга, закрывая ее. Выемка не ограничена жилками. Зубчики не очень крупные, ближе к средним,

прямые стороны чередуются с выпуклыми. В редком случае на главных жилках верхней стороны листьев можно увидеть слабую антоциановую окраску. Опушение между жилками на нижней стороне листа среднее паутинистое, на главных жилках – среднее щетинистое. По длине черешок равен срединной жилке.

Цветок обоеполый. Грозди ширококонические, не очень плотные на средней длины ножке. Ягоды округлые, желто-зеленого цвета. Мякоть сочная с нежным лабрусковым ароматом. Семян в ягоде от двух до четырех.



*Гроздь винограда сорта Сунага*

**Результаты и их обсуждение.** Метеорологические условия в периоды проведения исследований резко отличались по годам, особенно в первый период изучения.

Условия осенних месяцев 2003 г. были благоприятными для подготовки кустов к перезимовке. Зима оказалась мягкой и с осадками вы-

ше нормы в 2,1 раза. Минимальная температура воздуха была всего минус 12 °С. Весна и лето 2004 г. прохладные, с обилием осадков. Летний максимум температур воздуха отмечен на уровне 33,6 °С. По количеству осадков 2004 г. был очень дождливым, осадков выпало на 241,5 мм выше многолетней нормы (табл. 1).

*Таблица 1*

**Погодные условия в периоды исследований**

Показатель	Год исследований						Многолетние	
	I период			II период				
	2004	2005	2006	2021	2022	2023		
Минимальная температура воздуха, °С	-12,0	-17,0	-28,0	-20,7	-17,4	-19,0	-31,7	
Максимальная температура воздуха, °С	33,6	33,2	39,2	38,8	38,2	38,3	42,0	
Осадки	периода покоя, мм	448,3	353,6	237,9	185,8	232,4	216,2	276,1
	периода вегетации, мм	341,2	280,2	291,3	227,6	133,5	413,3	271,9
	за год, мм	789,5	633,8	529,2	413,4	365,9	629,5	548,0

Сложившиеся метеорологические условия в вегетационном периоде оказались благоприятными для развития эпифитотий милдью, оидиума и серой гнили на коллекции. Многие коллекционные сорта имели сильные повреждения листового аппарата, побегов, гроздей, что отрицательно сказалось на качестве урожая, накопление сахаров было медленное и невысокое. Сорта с плотной гроздью и позднего срока созревания имели сильное повреждение гнилью. Развитие болезни опрыскиваниями фунгицидами не удалось сдержать, в результате чего потери урожая были более 50 % у большого количества сортов. К концу сезона 2004 г. на виноградниках был накоплен значительный запас зимующей инфекции на виноградниках.

Осенне-зимний период 2004–2005 гг. был теплым, и даже в январе отмечена среднемесячная положительная температура воздуха на уровне 0,7 °С при многолетней норме минус 5,2 °С. Осадков выпало выше нормы (на 28 %). Февраль 2005 г. был холодным, средняя температура воздуха составила минус 4,7 °С (многолетняя минус 4,3 °С), но абсолютный минимум не опустился ниже минус 17 °С.

Весна, лето и осень 2005 г. были теплые, особенно апрель и май, что способствовало быстрому росту побегов и более раннему цветению. В период созревания сложились очень благоприятные условия для накопления сахаров и более раннего созревания ягод.

Зимний период 2005–2006 гг. был очень холодный. На 134 °С был превышен среднемноголетний показатель по сумме отрицательных температур и составил минус 519,3 °С. Почва промерзла на глубину до 40 см. Минимум температуры воздуха опустился до отметки минус 28 °С.

Анализируя метеорологические показатели второго периода изучения 2021–2023 гг., можно отметить, что он был более благоприятный по тепловому режиму, но более засушливый. Количество осадков, как в периоды покоя, так и в периоды вегетации, было ниже среднемноголетних показателей. Исключение составил только 2023 г., превышение многолетних данных по количеству осадков в период вегетации составило 141,4 мм.

Наибольшая сумма активных температур была в 2006 г., а наиболее продолжительный вегетационный период – в 2023 г. (табл. 2).

*Таблица 2*

**Количество тепла и длительность вегетационного периода винограда**

Год	Даты перехода	Количество дней	Сумма активных температур, °С
2004	7 апреля – 4 октября	181	3287
2005	6 апреля – 18 октября	196	3787
2006	3 апреля – 3 ноября	215	4039
2021	13 апреля – 23 октября	194	3593
2022	30 марта – 14 октября	199	3798
2023	4 апреля – 10 ноября	220	3811

Сложившиеся погодные условия позволили получить более полную оценку биологического потенциала сорта Супага в условиях Нижнего Придонья.

Сохранность глазков после зимнего периода показывает зимостойкость сорта. Согласно агробиологическим учетам, сорт имеет высокие проценты сохранности глазков и плодоносных побегов, в среднем по периодам от 72,3 до 93,3 % и 82,1 и 91,6 % соответственно. Даже в 2006 г. с критически низкими температурами эти показатели были на уровне 45 и 50 % (табл. 3).

Показатели распускания глазков от 80 до 100 % оцениваются как высокая зимостойкость,

а от 60 до 80 % – повышенная. В 2006 г. почти все неукрывные сорта винограда были без урожая, а сорт Супага, несмотря на небольшое количество нормально развитых побегов, обеспечил урожайность в 24 ц/га.

Сорт характеризуется высокой продуктивностью и ежегодным плодоношением. В среднем за первый период изучения урожайность составила 101 ц/га. Второй период был более благоприятный по совокупности метеорологических показателей, что положительно отразилось на урожайности сорта.

## Агробиологические показатели сорта винограда Супага

Показатель	2004–2006	2021–2023	2006
Дата начала распускания глазков	28.04	25.04	09.05
Распустившихся глазков, %	72,3±26	93,3±2,9	45,0
Коэффициент плодоношения	1,3±0,6	1,5±0,05	0,6
Плодоносных побегов, %	82,1±27,8	91,6±3,9	50
Средняя масса грозди, г	285±52	268±44	305
Продуктивность побегов, г	376±201	391±54	183
Расчетная урожайность, ц/га	101±72	279±59	24
Дата полной зрелости ягод	21.08	20.08	16.08
Сахаристость сока ягод, г/100 см <sup>3</sup>	19,5±1,1	21,3±2,8	20,0
Титруемая кислотность, г/дм <sup>3</sup>	5,4±0,7	4,2±0,7	4,8
Количество дней от начала распускания глазков до полной зрелости ягод	116±15	117±11	99

В 2006 г. распускание почек было позднее, причиной этого стали низкие температуры зимой, из-за больших морозов произошла гибель большого количества центральных и замещающих почек.

Изучаемый сорт – раннего периода созревания (116–125 дней), что является положительным признаком, потому что такие сорта представляют интерес для выращивания в северной зоне промышленного виноградарства. Дата полной зрелости наступает в третьей декаде августа (накапливает более 20 г/100 см<sup>3</sup> сахаров при оптимальном содержании титруемых кислот). Потребительская зрелость у этого сорта наступает гораздо раньше, и в отдельные годы уже в начале августа он съедобный, соотношение сахара к кислоте – глюкоацидометрический показатель (ГАП) достигает 2,5–3.

Сорт способен длительное время до 1,5 месяцев сохранять урожай на кустах, не теряя вкусовых качеств и не повреждаясь болезнями, продолжая накапливать сахар. Максимальное накопление сахаров у сорта отмечено на уровне 25 г/100 см<sup>3</sup> при титруемой кислотности 3,2 г/дм<sup>3</sup>.

Масса ягоды имеет существенное значение для столового сорта, так как определяет его товарность. Супага является столовым сортом, но у него в сравнении с современным сортами не очень крупная ягода (длина – 18,3, ширина – 18,4 мм) и массой 3,5 г.

Товарность у этого сорта находится на уровне 80 %, поэтому возникает необходимость использования 20 % урожая для переработки.

Так как этот сорт способен накапливать достаточное количество сахаров, была проведена технологическая оценка сорта для возможности приготовления ликерного вина. Вино было приготовлено в условиях микровиноделия по стандартной технологической схеме. Органолептический анализ вина осуществлялся по 10-балльной системе. Ликерное вино имеет все характеристики, присущие типу и сорту, красивого соломенного цвета, в аромате палитра сложных фруктово-цветочных оттенков. На вкус мягкое, полное. Дегустационная оценка вина – 8,7 балла. Высокая дегустационная оценка подтверждает перспективность сорта для производства ликерных вин хорошего качества, а более глубокое изучение и создание технологии позволит максимально раскрыть его потенциал.

При расчете экономической эффективности производства винограда учитывают не только урожайность и качество ягод, но и объем затрат, направленный на производство урожая.

Сорта, обладающие комплексной устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды и основным патогенам, распространенным в регионах выращивания, являются экологически безопасными. В наиболее благоприятных условиях для развития болезней проявляется потенциальная генетическая устойчивость растений.

Погодные условия в сезон 2004 г. позволили получить объективную оценку сорта по устойчивости к милдью и оидиуму (табл. 4).

## Поражение милдью и оидиумом сорта Супага в полевых условиях

Период наблюдений	Максимальный балл				
	Милдью		Оидиум		
	Лист	Гроздь	Лист	Гроздь	Побег
1-й период (2004–2006 гг.)	1,5	2,0	2,5	1,0	1,5
2-й период (2021–2023 гг.)	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0

Данные таблицы 4 позволяют сделать вывод об устойчивости сорта к милдью и оидиуму, что делает его наиболее ценным при выращивании, с минимальными затратами на химические обработки, и использовании в селекции на устойчивость.

**Заключение.** Результаты изучения сорта Супага в условиях Нижнего Придонья показали, что он обладает большими адаптивными возможностями в нестабильных условиях меняющегося климата и его можно рекомендовать для расширения сортимента виноградных насаждений Ростовской области и более северных районов РФ. Данный сорт рекомендуется использовать в селекции как источник морозостойкости, высокой продуктивности, устойчивости к болезням и хорошего качества продукции. Возделывание сорта Супага в неблагоприятных климатических условиях северной зоны промышленного виноградарства позволит получить экологическую и пищевую безопасность продукции.

## Список источников

1. Сорта селекции СКЗНИИСИВ для импортозамещения и совершенствования отечественного сортимента технического винограда / Е.Т. Ильницкая [и др.] // Садоводство и виноградарство. 2016. № 5. С. 31–37.
2. 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.
3. The Impact of Climate Change on the Sugar Content of Grapes and the Sustainability of their Production in the Czech Republic / M. Navrátilová [et al.] // Sustainability. 2021. № 3 (1). 222. DOI: 10.3390/su13010222.
4. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea / V. Volynkin [et al.] // Acta Hort. 2019. Vol. 1259. P. 91–98. DOI: 10.17660/Acta Hort.2019.1259.16.
5. Выявление новых доноров морозоустойчивости при селекции столовых сортов винограда / В.А. Зленко [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 67. С. 135–140. DOI: 10.21515/1999-1703-67-135-140.
6. Наумова Л.Г., Ганич В.А. Агробиологическая и фенологическая характеристика сортов винограда на коллекции в Нижнем Придонье в условиях климатических изменений // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2018. № 53 (5). С. 37–50. DOI: 10.30679/2219-5335-2018-5-53-37-50.
7. Cadle-Davidson L.E. A perspective on breeding and implementing durable powdery mildew resistance // Acta Hort. 2019. 1248. P. 541–548.
8. Delaying the first grapevine fungicide application reduces exposure on operators by half / M. Chen [et al.] // Sci. Rep. 2020. № 10. P. 10–12. DOI: 10.1038/s41598-020-62954-4.
9. Genetic and genomic approaches for adaptation of grapevine to climate change / S. Delrot [et al.] // Genomic Designing of Climate-Smart Fruit Crops. 2020. P. 157–270. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-97946-5\_7.
10. Grapevine breeding under climate change: Applicability of a molecular marker linked to véraison / E. Zyprian [et al.] // Vitis. 2018. Vol. 57. № 3.
11. Ганич В.А., Наумова Л.Г., Матвеева Н.В. Сортиизучение перспективного интродуцированного сорта винограда Меграбуйр в условиях Нижнего Придонья // Вестник КрасГАУ. 2023. № 2 (191). С. 20–28. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-2-20-28.
12. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов н/Д.: Изд-во ун-та, 1963. 152 с.
13. Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (Увология). М.: Пищепромиздат, 1963. 79 с.

References

1. Sorta selekcii SKZNIISiV dlya importozamescheniya i sovershenstvovaniya otechestvennogo sortimenta tehničeskogo vinograda / *E.T. Il'nickaya* [i dr.] // *Sadovodstvo i vinogradarstvo*. 2016. № 5. S. 31–37.
2. *Ganich V.A., Naumova L.G., Matveeva N.V.* Donskie avtohtonnye sorta vinograda dlya rasshireniya sortimenta vinogradnyh nasazhdenij v Nizhnem Pridon'e // *Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii*. 2020. № 63 (3). S. 30–44.
3. The Impact of Climate Change on the Sugar Content of Grapes and the Sustainability of their Production in the Czech Republic / *M. Navrátilová* [et al.] // *Sustainability*. 2021. № 3 (1). 222. DOI: 10.3390/su13010222.
4. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea / *V. Volynkin* [et al.] // *Acta Hortic*. 2019. Vol. 1259. P. 91–98. DOI: 10.17660/Acta Hortic.2019.1259.16.
5. Vyyavlenie novyh donorov morozoustojchivosti pri selekcii stolovyh sortov vinograda / *V.A. Zlenko* [i dr.] // *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2017. № 67. S. 135–140. DOI: 10.21515/1999-1703-67-135-140.
6. *Naumova L.G., Ganich V.A.* Agrobiologičeskaya i fenologičeskaya harakteristika sortov vinograda na kollekcii v Nizhnem Pridon'e v usloviyah klimaticheskikh izmenenij // *Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii*. 2018. № 53 (5). S. 37–50. DOI: 10.30679/2219-5335-2018-5-53-37-50.
7. *Cadle-Davidson L.E.* A perspective on breeding and implementing durable powdery mildew resistance // *Acta Hortic*. 2019. 1248. P. 541–548.
8. Delaying the first grapevine fungicide application reduces exposure on operators by half / *M. Chen* [et al.] // *Sci. Rep*. 2020. № 10. P. 10–12. DOI: 10.1038/s41598-020-62954-4.
9. Genetic and genomic approaches for adaptation of grapevine to climate change / *S. Delrot* [et al.] // *Genomic Designing of Climate-Smart Fruit Crops*. 2020. P. 157–270. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-97946-5\_7.
10. Grapevine breeding under climate change: Applicability of a molecular marker linked to véraison / *E. Zyprian* [et al.] // *Vitis*. 2018. Vol. 57. № 3.
11. *Ganich V.A., Naumova L.G., Matveeva N.V.* Sortoizuchenie perspektivnogo introducirovannogo sorta vinograda Megrabujr v usloviyah Nizhnego Pridon'ya // *Vestnik KrasGAU*. 2023. № 2 (191). S. 20–28. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-2-20-28.
12. *Lazarevskij M.A.* Izuchenie sortov vinograda. Rostov n/D.: Izd-vo un-ta, 1963. 152 s.
13. *Prostoserdiv N.N.* Izuchenie vinograda dlya opredeleniya ego ispol'zovaniya (Uvologiya). M.: Pischepromizdat, 1963. 79 s.

Статья принята к публикации 26.08.2024 / The article accepted for publication 26.08.2024.

Информация об авторах:

**Валентина Алексеевна Ганич**<sup>1</sup>, ведущий научный сотрудник лаборатории ампелографии и технологической оценки сортов винограда, кандидат сельскохозяйственных наук

**Людмила Георгиевна Наумова**<sup>2</sup>, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией ампелографии и технологической оценки сортов винограда, кандидат сельскохозяйственных наук

Information about the authors:

**Valentina Alekseevna Ganich**<sup>1</sup>, Leading Researcher at the laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties, Candidate of Agricultural Sciences

**Lyudmila Georgievna Naumova**<sup>2</sup>, Leading Researcher, Head of the Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties, Candidate of Agricultural Sciences

