

УДК 634.8:631.524.022/.526.32

UDC 634.8:631.524.022/.526.32

DOI 10.30679/2219-5335-2022-3-75-72-84

DOI 10.30679/2219-5335-2022-3-75-72-84

**КОРВИНА – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ
СОРТ ВИНОГРАДА
ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО
ВИНОДЕЛИЯ**

**CORVINA IS A PROMISING
GRAPE VARIETY
FOR HIGH QUALITY
WINEMAKING**

Красохина Светлана Ивановна¹
канд. с.-х. наук
ведущий научный сотрудник
лаборатории селекции винограда
e-mail: ruswine@yandex.ru

Krasokhina Svetlana Ivanovna¹
Cand. Agr. Sci.
Leading Research Associate
of Laboratory of Grape Breeding
e-mail: ruswine@yandex.ru

Куличков Андрей Валерьевич²
Генеральный директор
e-mail: A.Kulichkov@soberbashvino.ru

Kulichkov Andrey Valer'evich²
General Manager
e-mail: A.Kulichkov@soberbashvino.ru

Хисамутдинов Альберт Фаатович²
канд. с.-х. наук
агроном
e-mail: A.Kulichkov@soberbashvino.ru

Khisamutdinov Albert Faatovich²
Cand. Agr. Sci.
Agronomist
e-mail: A.Kulichkov@soberbashvino.ru

¹*Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потанинко – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр», Новочеркасск, Россия*

¹*All-Russian Research Institute named after Ya.I. Potapenko for Viticulture and Winemaking – Branch of Federal State Budget Scientific Institution «Federal Rostov Agricultural Research Center», Novocheerkassk, Russia*

²*Виноградарско-винодельческое хозяйство ООО «Собер Баш», Смоленская, Краснодарский край, Россия*

²*Grape and wine farm ООО «Sober Bash», Smolenskaya, Krasnodar region, Russia*

В последнее время после принятия Федерального закона «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации» от 27.12.2019 № 468-ФЗ значительно возрос интерес к производству винодельческой продукции из собственно выращенного винограда. В этой связи большое значение приобретает возделывание перспективных для качественного виноделия сортов винограда, в том числе автохтонных. В этой связи изучение и оценка интродуцированных сортов винограда в различных зонах произрастания

Recently, after the adoption of the Federal Law «On Viticulture and Winemaking in the Russian Federation» dated December 27, 2019 No. 468-FZ, interest in the production of wine products from own grapes has increased significantly. In this regard, the cultivation of grape varieties promising for high-quality winemaking, including autochthonous ones, is of great importance. In this regard, the study and evaluation of introduced grape varieties in different growing zones will make it possible

позволит пересмотреть сортимента и внести «свежую» струю в селекционный процесс. Цель исследований – на основании сортоизучения и анализа агробиологических, увологических, хозяйственно-ценных признаков и физико-химических показателей оценить перспективность возделывания в ООО «Собер Баш» (предгорная зона Краснодарского края) итальянского автохтонного сорта винограда позднего срока созревания Корвина (*Vitis vinifera* L.). Сортоизучение проводили в 2019-2021 гг. на производственных виноградниках площадью 0,75 га, количество кустов в сортоопыте – 15. Виноградники неполивные, неукрывные, привитые, подвой Рихтер 110, схема посадки 2,5 x 0,8 м, формировка – одноплечий Гюйо. Сорт Корвина по совокупности положительных параметров (высокая урожайность, качество урожая, качество виноматериала) представляет интерес для возделывания в неукрывной культуре с полным комплексом защиты от болезней, а также для использования в селекционных программах как источник качественных показателей. Сорт имеет грозди массой 270 г, ягоды массой 1,4 г, сок не окрашен, хорошо накапливает сахара (до 27 г/дм³), хороший баланс кислотности (6,5-7 г/л). Дегустационная оценка моносепажного виноматериала 8,6 балла. К недостаткам сорта можно отнести неустойчивость к болезням и вредителям винограда.

Ключевые слова: ВИНОГРАД, СОРТ, АМПЕЛОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, АВТОХТОННЫЙ СОРТ, ИНТРОДУЦИРОВАННЫЙ СОРТ, СЕЛЕКЦИЯ ВИНОГРАДА, ВИНОДЕЛИЕ

to revise the assortment and introduce a «fresh» stream into the breeding programs. The purpose of the research is to assess the prospects of cultivation in ООО «Sober Bash» (foothill zone of the Krasnodar region) of the Italian autochthonous grape variety of late ripening Corvina (*Vitis vinifera* L.) on the basis of a variety study and analysis of agrobiological, uvological, economically valuable traits and physicochemical indicators. The variety study was carried out in 2019-2021 on commercial vineyards with an area of 0.75 ha, the number of bushes in the variety trial was 15. Vineyards are not irrigated, uncovered, grafted, rootstock is Richter 110, planting scheme is 2.5 x 0.8 m, formation of bush is unilateral Guyot. The Corvina variety, due to the combination of positive parameters (high yield capacity, crop quality, quality of wine), is of interest for cultivation in a non-covering culture with a full range of protection against diseases, as well as for use in breeding programs as a source of quality indicators. The variety has bunches weighing 292 g, berries weighing 1.4 g, the juice is not colored, it accumulates sugar well (up to 27 g/dm³), a good balance of acidity (6.1-7 g/l). The tasting score of monovarietal wine is 8.6 points. The disadvantages of the variety include instability to diseases and pests of grapes.

Key words: GRAPES, VARIETY, AMPELOGRAPHY, AUTOCHTHONOUS VARIETY, INTRODUCED VARIETY, GRAPE BREEDING, WINEMAKING

Введение. Каждый регион мира с традиционным виноделием имеет свои автохтонные сорта винограда. Автохтонные сорта винограда и вина из них зачастую обладают особыми качествами: оригинальностью, неповторимостью, исключительностью и даже уникальностью [1-3].

Виноградная лоза (*Vitis vinifera* L.) как растение представляет собой особенно интересный вид растений с точки зрения фенотипической пластичности, учитывая, что терруар, в данном случае определяемый как вклад географии, геологии и климата определенного места, в совокупности с используемыми агротехническими приемами и технологией возделывания, может значительно влиять на фенотип ягод конкретного вида сорта на физиологическом, молекулярном и биохимическом уровне [4]. Все это приводит к производству вин, которые, хотя и произведены из одного и того же сорта, имеют совершенно разные энологические характеристики и представляют растущий интерес для виноградарей и виноделов не только с биологической, но и с экономической точки зрения [4]. В виноградарстве интродукция сортов из разных регионов используется, помимо прочего, с целью улучшения и обогащения промышленного сортимента виноградарских зон, и является самым быстрым и действенным способом пополнения и улучшения сортового разнообразия [5].

В настоящее время в связи с новым витком развития виноградарства и качественного виноделия в Российской Федерации большой интерес представляет не только использование местных автохтонных сортов, но и интродукция наиболее интересных зарубежных сортов винограда с точки зрения виноделия и возможности дальнейшего использования в селекции. Одним из таких сортов является знаменитый итальянский сорт Корвина (*Corvina*), являющийся основой для производства уникального вина Амароне [6].

Исходя из вышесказанного, целью настоящей работы было оценить перспективность сорта Корвина для возделывания и использования для качественного виноделия в условиях предгорной зоны Краснодарского края.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в 2019-2021 гг. на производственных насаждениях виноградарско-винодельческого хозяйства ООО «Собер Баш», расположенных в предгорьях Северо-

Западного Кавказа, на высоте 150-200 м над уровнем моря и имеющих статус защищенного географического указания (ЗГУ) «Долина реки Аффипс». Площадь насаждений сорта Корвина в ООО «Собер Баш» составляет 0,75 га, год вступления кустов в плодоношение 2013, схема посадки 2,5 x 0,8 м, плотность посадки 5 тыс. кустов на гектар.

Виноградник расположен в лесостепной предгорной зоне. Почвы преимущественно серые лесные, встречаются глины с высоким содержанием железа, каменистые участки, песчаники, мергель. Климат умеренно континентальный, культура винограда неукрывная, неполивная, привитая, подвой Берландиери × Рупестрис Рихтер 110. Формировка – одноплечий Гюйо. Нагрузка на куст составляет 10-12 глазков, по 9-10 глазков на плодовой стрелке. Количество кустов в сортоопыте – 15.

Для ампелографического описания и сортоизучения сорта использовали общепринятые в виноградарстве методики: М.А. Лазаревского, П.Н. Недова, А.Г. Амирджанова, С.А. Погосяна [7-10]. Сахаристость сока ягод определяли по ГОСТ 27198-87 [11], титруемую кислотность – по ГОСТ 32114-2013 [12], активную кислотность – рН-метрическим методом.

Технология ухода за виноградниками общепринятая [13].

Физико-химические показатели виноматериала определяли в лаборатории ООО «Собер Баш» по общепринятым методикам и ГОСТ [12, 14-18].

Сорт Корвина имеет 23 официальных синонима [19], среди которых основными являются Корвина веронезе (*Corvina veronese*) и Корвина nera (*Corvina nera*). В Италии главным образом сорт выращивают на северо-востоке страны (регион Венето). Помимо Италии, в небольшом количестве сорт возделывают в Аргентине [20]. Относится к виду *Vitis vinifera* L., родословная сорта достоверно не установлена [21], однако достаточно большое клональное многообразие доказывает его древнее происхождение [22, 23].

Корвина – один из старейших сортов винограда в итальянской винодельческой промышленности, в основном используется для купажирования

при производстве вин Вальполичелла Классико и Амароне. Моносепажное вино обычно довольно легкое, с очень высокой кислотностью, в ароматическом профиле табачные, бальзамические нотки и горький миндаль, что контрастирует с типичным послевкусием, в котором значительно выражены ноты вишни, что делает вина из сорта Корвина фруктовыми [24, 25].

Многими научными учреждениями сорт Корвина рекомендуется для использования в селекции как источник хозяйственно ценных признаков и свойств [26, 27].

Обсуждение результатов. Основные ампелографические признаки сорта. Коронка молодого побега полностью открытая, с густым опушением, светло-зеленая с бронзовыми пятнами средней интенсивности. Молодые листья светло – зелёные с бронзовыми пятнами, на нижней стороне листа слабое щетинистое опушение.

Молодой побег прямостоячий, спинная сторона междоузлия зелёная с антоциановыми пятнами, брюшная сторона междоузлия зеленая. Усики средней длины, количеством один-два. Вызревший однолетний побег тёмно-коричневый.

Взрослые сформировавшиеся листья пятиугольной формы, среднего размера, зеленые, глубоко и очень глубоко рассеченные, семи- и девятилопастные. Центральные жилки зеленые. Верхняя поверхность листовой пластинки гладкая, слабо изогнутая, слабопузырчатая, на нижней стороне листа опушение слабое или отсутствует. Боковые выемки глубокие и очень глубокие, со слегка перекрывающимися лопастями и округлым дном, иногда (довольно редко) с небольшим зубцом на дне боковой выемки. Черешковая выемка не ограничена жилками, открытая лировидная с округлым или плоскозаостренным дном. Оконечные зубчики средние и длинные, пиловидные с прямыми сторонами. Черешок зеленый с антоциановыми пятнами, короче средней жилки (рис. 1).



Рис. 1. Ампелографический снимок сорта Корвина, 2021 г.

Тип цветка обоеполый.

Грозди средние и довольно крупные, средним весом 292 г, максимальная масса грозди 354 г, цилиндроконические, редко встречаются с одним или двумя крыльями, плотные и средней плотности. Ножка грозди средняя и короткая, слабо одревесневшая.

Ягоды средние, массой 1,4 г, округлые или слабосплюснутые, размером 12,4×12,1 мм, темно-синие, почти черные, покрыты тонким восковым налетом. Кожица толстая, довольно прочная, мякоть сочная, сок не окрашен, вкус нейтральный, сортовой. Семена среднего размера, при полном созревании темно-коричневые, количество семян в ягоде 2,67 (рис. 2).

Сорт Корвина относится к техническим сортам позднего срока созревания (табл. 1). Начало распускания почек в условиях Собер Баш раннее, 15-18 апреля (средняя многолетняя дата – 17 апреля), начало цветения среднее, 6-10 июня, начало созревания ягод в поздние сроки, 8-10 августа, технологическая зрелость наступает в период от 20 до 30 сентября, средняя дата

23 сентября. Период от начала распускания глазков до уборки урожая у сорта Корвина составляет в среднем 159 дней при средней сумме активных температур (САТ) 3512°С. (табл. 1).

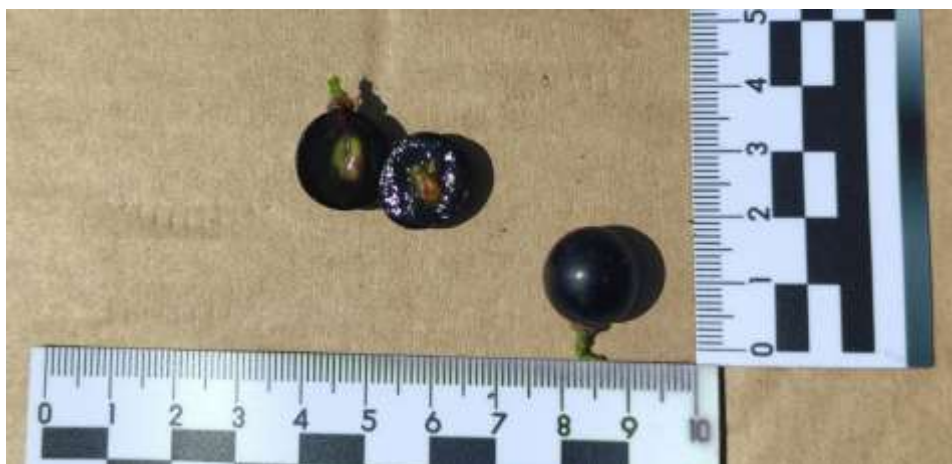


Рис. 2. Ягода сорта Корвина в разрезе, 2021 г.

Таблица 1 – Агробиологические характеристики сорта Корвина, среднее за 2019-2021 гг.

Показатели	Корвина
Дата начала распускания глазков	17.04
Распустившихся глазков, %	59,9
Плодоносных побегов, %	74,9
Коэффициент плодоношения	0,9
Коэффициент плодоносности	1,2
Количество нормально развитых побегов на куст, шт.	10
Средняя масса грозди, г*	292
Средняя масса ягоды, г*	1,4
Продуктивность побегов, г	263
Фактический урожай с куста, кг	3,1
Расчетная урожайность, ц/га	155
Фактическая урожайность (с 0,75 га), ц	109
Полная зрелость ягод (дата сбора урожая)	23.09
От начала распускания почек до полной зрелости ягод, дней	159

*Данные приведены по результатам замеров на винзаводе при приемке урожая.

За годы сортоизучения в неукрывной культуре при абсолютном минимуме минус 21,2 °С сорт зарекомендовал себя как относительно морозо- и зимостойкий: гибель центральных почек составила 39 %. При этом сорт имеет высокий процент плодоносных побегов, поэтому при незначительном повреждении глазков низкими зимними температурами урожайность не страдает. При значительном подмерзании (минус 24 °С) кусты восстанавливаются за счет побегов со спящих почек многолетней древесины, такие побеги зачастую не имеют урожая.

Сорт обладает высокой регенерационной способностью. Так, по данным ООО «Собер Баш», в зиму 2014-2015 года на винограднике было зарегистрировано краткосрочное понижение температуры до минус 26 °С. В результате этого полностью вымерзли посадки нескольких сортов, в том числе и Пино нуар. Но насаждения сорта Корвина полностью сохранились. Плодоносные почки вымерзли 100 %, но все кусты восстановились за счет распускания спящих почек с многолетней древесины, и выпадов в насаждениях не было.

Пасынкообразовательная способность средняя, пасынковые побеги бесплодны. Сила роста кустов средняя, побеги прямостоячие. Сорт технологичен в уходе. Вызревание побегов очень хорошее, составляет в среднем 83 %.

В изученных условиях сорт Корвина отличается хорошей и стабильной урожайностью – более 150 ц/га (табл. 1). Кусты можно выращивать без нормирования побегами и урожаем, что повышает экономическую эффективность возделывания этого сорта.

Устойчивость сорта Корвина к грибным болезням на уровне большинства европейских сортов винограда, поэтому требуется полный комплекс защитных мероприятий. При эпифитотии милдью (2021 год) на фоне стандартных обработок фунгицидами поражение зеленых частей куста милдью составило 3,5-4,0 балла, гроздей – 2,5-3,0 балла. Устойчивость к оидиуму на

уровне 3,5 балла, к серой гнили – 2,5 балла, ягоды повреждаются гроздевой листоверткой на уровне 3,0 балла. Исследование на устойчивость к корневой форме филлоксеры не проводили, но из литературных источников [20, 21] известно, что сорт неустойчив к филлоксере, поэтому рекомендуется выращивать только в привитой культуре.

Можно отметить относительно хорошую засухоустойчивость и жаростойкость сорта, за годы наблюдений ягоды и листья мало страдали от солнечных ожогов и летнего жара.

К недостаткам сорта можно отнести низкую устойчивость к грибным болезням. Во избежание проблем следует особое внимание уделять архитектуре куста, плотности посадки насаждений этого сорта и зеленым операциям по улучшению проветриваемости кроны куста (пасынкование, чеканка, удаление листьев).

Виноделие. По сложению и структуре грозди Корвина является типичным техническим сортом. Для механического анализа отбирали 10 характерных для данного сорта гроздей, результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Данные механического анализа сорта Корвина, среднее за 2019-2021 гг.

Показатели	Корвина
Масса грозди, г	278
Масса 100 ягод, г	140
В процентах от массы грозди: гребни	5,1
кожица с мякотью	12,2
семена	6,0
Выход сока	76,7

Сорт характеризуется высоким выходом сока (более 75 %), что является весьма желаемым признаком для винодельческого производства. Физико-химические показатели виноматериала представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Физико-химические показатели виноматериала из сорта Корвина, среднее за 2019-2021 гг.

Показатели	Корвина
Титруемая кислотность сока ягод, г/дм ³	6,1
Массовая концентрация сахаров, г/100 см ³	26,6
Содержание сахаров в виноматериале после отжима, г/дм ³	3,7
Массовая концентрация титруемых кислот в пересчете на винную кислоту, г/л	5,7
Массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту, г/л	0,89
Массовая концентрация свободного диоксида серы, мг/л	10
Массовая концентрация общего диоксида серы, мг/л	37
pH	4,17
Объемная доля этилового спирта, %	14,8
Массовая концентрация яблочной кислоты, г/л	2,08
Массовая концентрация молочной кислоты, г/л	0,75

Из данной таблицы видно, что все показатели виноматериала из сорта Корвина соответствуют российским ГОСТам.

Органолептическая оценка моносепажного сухого виноматериала.
По оценке дегустационных комиссий ООО «Собер Баш» и ВНИИВиВ – ФГБНУ ФРАНЦ, виноматериал имеет следующие органолептические характеристики: «Образец прозрачный, без мути и взвеси, с небольшим отблеском, цвет рубиново-красный, соответствует типу и стилю. Нос чистый. Аромат средней интенсивности: вишня, красная смородина, корица, гвоздика. Рот чистый, кислотность средняя, алкоголь интегрирован, танины средние, вино тельное со средней продолжительностью вкуса. Во вкусе гранат, вишня, голубика, на финише косточка граната». Средняя дегустационная оценка виноматериала 8,6 баллов.

Выводы. По результатам приведенных наблюдений сорт Корвина можно рекомендовать для включения в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, по Северо-Кавказскому

региону, как урожайный технический сорт позднего срока созревания, с хорошим балансом сахаристости и титруемой кислотности сока ягод, пригодный для производства разных стилей вин высокого качества. Возможно возделывание в неукрывной культуре при условии, что критические зимние температуры не опускаются ниже минус 24 °С.

Исследования выполнены в рамках договора №5/19 ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ с ООО «Собер Баш» – Провести изучение, дать комплексную оценку и рекомендации для устойчивого развития производства перспективных автохтонных и интродуцированных сортов винограда для получения вин высокого качества.

Литература

1. Volynkin, V., Polulyakh, A., Levchenko, S. et al. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea. *Acta Hort.* 1259. 2019. P. 91-98.
2. Pavlešić, T., Martinović, L.S., Peršurić, Ž. et al. From the Autochthonous Grape Varieties of the Kastav Region (Croatia) to the Belica Wine. *Food Tech. & Biotech.* 60 (1). 2022. P. 1-28.
3. Susaj, E., Susaj, L. Autochthonous grapevine varieties as an important component for the development of rural tourism. *J. Agr. and Anim. Prod. Science. Viti* 2018. Vol. VIII (2). P. 7-16.
4. Perin, C., Lucchin, M., Vannozzi, A. Singular effect of soil and climate on grapevine development and berry traits in two Italian cultivars, 'Glera' and 'Corvina'. *Acta Hort.* 1248. 2019. P.249-256.
5. Зармаев А.А., Полулях А.А., Клюка Н.П. Новый интродуцированный сорт винограда Петит Арвин // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2018. № 2. С. 23-25.
6. Salvetti, E., Campanaro, S., Campedelli, I. et al. Whole-Metagenome-Sequencing-Based Community Profiles of *Vitis vinifera* L. cv. Corvina Berries Withered in Two Post-harvest Conditions. *Front. Microbiol.* 2016. Vol.7. P. 1-17.
7. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та. 1963. 151 с.
8. Амирджанов А.Г., Сулейманов Д.С. Оценка продуктивности сортов винограда и виноградников: методические указания. Баку, 1986. 54 с.
9. Погосян С.А. Методические указания по селекции винограда. Ереван: Ай-астан. 1974. 226 с.
10. Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве / под ред. П.Н. Недова. Кишинёв: Штиинца. 1985. 138 с.
11. ГОСТ 27198-87. Виноград свежий. Методы определения массовой концентрации сахаров. М.: ИПК Издательство стандартов. 2000. 8 с.
12. ГОСТ 32114-2013. Продукция алкогольная и сырье для её производства. Методы определения массовой концентрации титруемых кислот. М.: Стандартинформ. 2013. 8 с.

13. Перспективные технологические карты по закладке и уходу за промышленными виноградниками. Новочеркасск, 1990. 118 с.
14. ГОСТ 32095-2013. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения объемной доли этилового спирта. М.: Стандартинформ, 2014. 8 с.
15. ГОСТ 32001-2012. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения массовой концентрации летучих кислот. М.: Стандартинформ. 2014. 8 с.
16. ГОСТ 32115-2013. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения массовой концентрации свободного и общего диоксида серы. М.: Стандартинформ. 2014. 8 с.
17. ГОСТ 13192-73. Вина, виноматериалы и коньяки. Метод определения сахаров. М.: Стандартинформ. 2011. 13 с.
18. ГОСТ Р 52841-2007. Продукция винодельческая. Определение органических кислот методом капиллярного электрофореза. М.: Стандартинформ. 2008. 11 с.
19. Vitis International Variety Catalogue [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vivc.de/index.php?r=passport%2Fview&id=2863>. Дата обращения 16.03.2022
20. Carraro, R., Migliaro, D., Crespan, M. Corvina. Italian Vitis Database [Электронный ресурс]. URL: <https://vitisdb.it/varieties/show/1372>. Дата обращения 16.03.2022.
21. D'Onofrio, C., Tumino, G., Gardiman, M. et al. Parentage Atlas of Italian Grapevine Varieties as Inferred From SNP Genotyping. *Front. Plant Sci.* 2021. P.1-16.
22. Vantini, F., Tacconi, G., Gastaldelli, M. et al. Biodiversity of grapevines (*Vitis vinifera* L.) grown in the Province of Verona. *Vitis* 42 (1). 2003. P. 35–38.
23. Tamai, G., Brancadoro, L., Failla, O. et al. Realization of new variability by means of inbreeding in some indigenous red grapevine cultivar of Verona (North East Italy). *Acta Hortic.* 603, 2003. P.345-356.
24. Slaghenaufi, D., Maurizio, Ugliano, M. Norisoprenoids, Sesquiterpenes and Terpenoids Content of Valpolicella Wines During Aging: Investigating Aroma Potential in Relationship to Evolution of Tobacco and Balsamic Aroma in Aged Wine. *Front. Chem.* 2018. Vol. 8. P. 1-13.
25. Luzzini G., Slaghenaufi D., Pasetto F., Ugliano M. Volatile chemical markers of geographical identity of Corvina and Corvinone wines. *LWT – Food Sci. and Tech.* 2021. Vol. 143. P. 111-120.
26. Cancellier, S., Cossio, F. Field observations on a clone of «Corvina Veronese» (*Vitis vinifera* L.) multiplied by «*in vitro*» culture. *Acta Hortic.* 227. 1988. P.508-516.
27. Gonçalves, E., Martins, A. Genetic gains of selection in ancient grapevine cultivars. *Acta Hortic.* 1248. 2019. P. 47-54.

References

1. Volynkin, V., Polulyakh, A., Levchenko, S. et al. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea. *Acta Hortic.* 1259. 2019. P. 91-98.
2. Pavlešić, T., Martinović, L.S., Peršurić, Ž. et al. From the Autochthonous Grape Varieties of the Kastav Region (Croatia) to the Belica Wine. *Food Tech. & Biotech.* 60 (1). 2022. P. 1-28.
3. Susaj, E., Susaj, L. Autochthonous grapevine varieties as an important component for the development of rural tourism. *J. Agr. and Anim. Prod. Science. Viti* 2018. Vol. VIII (2). R. 7-16.
4. Perin, C., Lucchin, M., Vannozzi, A. Singular effect of soil and climate on grapevine development and berry traits in two Italian cultivars, 'Glera' and 'Corvina'. *Acta Hortic.* 1248. 2019. R.249-256.
5. Zarmaev A.A., Polulyah A.A., Klyuka N.P. Novyj introducirovannyj sort vinograda Petit Arvin // *Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie.* 2018. № 2. S. 23-25.

6. Salvetti, E., Campanaro, S., Campedelli, I. et al. Whole-Metagenome-Sequencing-Based Community Profiles of *Vitis vinifera* L. cv. Corvina Berries Withered in Two Post-harvest Conditions. *Front. Microbiol.* 2016. Vol.7. P. 1-17.
7. Lazarevskij M.A. *Izuchenie sortov vinograda*. Rostov-na-Donu: Izd-vo Rostovskogo un-ta. 1963. 151 s.
8. Amirdzhanov A.G., Sulejmanov D.S. *Ocenka produktivnosti sortov vinograda i vinogradnikov: metodicheskie ukazaniya*. Baku, 1986. 54 s.
9. Pogosyan S.A. *Metodicheskie ukazaniya po selekcii vinograda*. Erevan: Ajastan. 1974. 226 s.
10. *Novye metody fitopatologicheskikh i immunologicheskikh issledovanij v vinogradstve / pod red. P.N. Nedova*. Kishinyov: Shtiinca. 1985. 138 s.
11. GOST 27198-87. *Vinograd svezhij. Metody opredeleniya massovoj koncentracii saharov*. M.: IPK Izdatel'stvo standartov. 2000. 8 s.
12. GOST 32114-2013. *Produkcija alkohol'naya i syr'e dlya eyo proizvodstva. Metody opredeleniya massovoj koncentracii titruemykh kislot*. M.: Standartinform. 2013. 8 s.
13. *Perspektivnye tekhnologicheskie karty po zakladke i uhodu za promyshlennymi vinogradnikami*. Novocherkassk, 1990. 118 s.
14. GOST 32095-2013. *Produkcija alkohol'naya i syr'e dlya ee proizvodstva. Metod opredeleniya ob'emnoj doli etilovogo spirta*. M.: Standartinform, 2014. 8 s.
15. GOST 32001-2012. *Produkcija alkohol'naya i syr'e dlya ee proizvodstva. Metod opredeleniya massovoj koncentracii letuchih kislot*. M.: Standartinform. 2014. 8 s.
16. GOST 32115-2013. *Produkcija alkohol'naya i syr'e dlya ee proizvodstva. Metod opredeleniya massovoj koncentracii svobodnogo i obshchego dioksida sery*. M.: Standartinform. 2014. 8 s.
17. GOST 13192-73. *Vina, vinomaterialy i kon'yaki. Metod opredeleniya saharov*. M.: Standartinform. 2011. 13 s.
18. GOST R 52841-2007. *Produkcija vinodel'cheskaya. Opredelenie organicheskikh kislot metodom kapillyarnogo elektroforeza*. M.: Standartinform. 2008. 11 s.
19. *Vitis International Variety Catalogue [Elektronnyj resurs]*. URL: <https://www.vivc.de/index.php?r=passport%2Fview&id=2863>. Data obrashcheniya 16.03.2022
20. Carraro, R., Migliaro, D., Crespan, M. *Corvina*. Italian Vitis Database [Elektronnyj resurs]. URL: <https://vitisdb.it/varieties/show/1372>. Data obrashcheniyaya 16.03.2022.
21. D'Onofrio, C., Tumino, G., Gardiman, M. et al. Parentage Atlas of Italian Grapevine Varieties as Inferred From SNP Genotyping. *Front. Plant Sci.* 2021. R.1-16.
22. Vantini, F., Tacconi, G., Gastaldelli, M. et al. Biodiversity of grapevines (*Vitis vinifera* L.) grown in the Province of Verona. *Vitis* 42 (1). 2003. R. 35–38.
23. Tamai, G., Brancadoro, L., Failla, O. et al. Realization of new variability by means of inbreeding in some indigenous red grapevine cultivar of Verona (North East Italy). *Acta Hort.* 603, 2003. P.345-356.
24. Slaghenaufi, D., Maurizio, Ugliano, M. Norisoprenoids, Sesquiterpenes and Terpenoids Content of Valpolicella Wines During Aging: Investigating Aroma Potential in Relationship to Evolution of Tobacco and Balsamic Aroma in Aged Wine. *Front. Chem.* 2018. Vol. 8. P. 1-13.
25. Luzzini G., Slaghenaufi D., Pasetto F., Ugliano M. Volatile chemical markers of geographical identity of Corvina and Corvinone wines. *LWT – Food Sci. and Tech.* 2021. Vol. 143. P. 111-120.
26. Cancellier, S., Cossio, F. Field observations on a clone of «Corvina Veronese» (*Vitis vinifera* L.) multiplied by «in vitro» culture. *Acta Hort.* 227. 1988. R.508-516.
27. Gonçalves, E., Martins, A. Genetic gains of selection in ancient grapevine cultivars. *Acta Hort.* 1248. 2019. R. 47-54.