ВИНОДЕНИЕ

УДК 663.2

**НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИИ ВНИИВ_{иВ}
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРАСНЫХ ВИН****NEW PROMISING GRAPE VINE FORMS BRED IN ARRIV & W
FOR HIGH QUALITY RED WINES***Н.В. Матвеева, М.В. Бахметова**N.V. Matveeva, M.V. Bahmetova*

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

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

Аннотация. Представлены результаты технологической оценки красных перспективных технических форм винограда селекции ВНИИВ_{иВ} им. Я.И. Потапенко: 9-8-2-14пк, 8-7-1-5, 8-5-3-18, которые отличаются высоким сахаронакоплением и оптимальным выходом сока. Исследования проводились в лаборатории технологии виноделия в условиях микро-виноделия. Масса одной партии винограда составляла 5–10 кг. Были определены: титруемая кислотность, сахаристость, величина pH, техническая зрелость и глюкоацидометрический показатель. По классической технологии приготовлены красные сухие виноматериалы. В исследуемых образцах вин определяли основные физико-химические показатели. В результате органолептической оценки сделаны выводы о целесообразности использования этих форм для производства натуральных красных столовых вин. В качестве контроля был выбран сорт Августа. Виноматериалы из исследуемых форм отличались типичным, темно – рубиновым цветом, плотной структурой и гармоничным вкусом, что говорит о их высоком потенциале.

Ключевые слова: виноград, виноградно-е суло, вино, виноматериал, сахаристость, спиртuoзность, дегустационная оценка.

Summary. The results of a technological assessment of promising red technical forms of grapes bred by ARRIV & W named after Ya.I. Potapenko are presented. These forms (9-8-2-14pk, 8-7-1-5, 8-5-3-18) are distinguished by high sugar accumulation and optimal juice yield. The research was carried out in the laboratory of winemaking technology in micro-winemaking conditions. The mass of one batch of grapes was 5–10 kg, in the wort were determined: titratable acidity, sugar content, pH value, as well as the indicator of technical maturity and glucoacidometric indicator. According to the classical technology, red dry wine materials were prepared. In the studied wine samples the main physicochemical indicators were determined. As a result of the organoleptic evaluation, conclusions were made about the advisability of using these forms for the production of natural red table wines. Augusta was selected as a control variety. Wine materials from the studied varieties were distinguished by their typical, dark ruby color, dense structure and harmonious taste. This indicates a high potential of the studied forms.

Keywords: grapes, grape must, wine, wine material, sugar content, alcohol content, tasting assessment.

DOI: 10.32904/2712-8245-2021-15-57-62

Введение. Один из важнейших факторов развития и стабилизации отрасли виноградарства является оптимизация сортимента винограда в соответствии с требованиями времени. Как правило, интродуцированные генотипы уступают сортам местной селекции по адаптивному потенциалу к неблагоприятным условиям региона. Очевидна необходимость создания новых сортов винограда с ценными востребованными признаками качества вина, урожайности и при этом с высокой устойчивостью к стрессовым факторам, что позволит расширить ассортимент винопродукции и устойчивого производства винограда [1–4].

В настоящее время на отечественном и мировом рынке конкурентоспособными могут быть лишь высококачественные сорта винограда, не уступающие лучшим мировым стандартам. Селекция винограда направлена на получение филлоксероустойчивых и устойчивых к грибным болезням, хозяйственно-ценных, рано созревающих, с крупными ягодами (6–8 г) высокого качества столовых сортов, обладающих высокой транспортабельностью и лежкостью. Для технических сортов целевыми признаками являются: содержание сахаров в соке ягод не менее 16 г/100 см³ (белоягодные сорта), не менее 17 г/см³ (красноягодные сорта), количество сусла (сока) 750–780 л/т винограда; массовая концентрация фенольных соединений, способных перейти в сусло – 0,5–1,0 г/дм³ для белых; 1,0–1,25 г/дм³ – для красных сортов [5–8].

Задача увеличения урожайности и улучшения качества винограда решается селекционным путем. Особенно важным хозяйственным признаком является устойчивость виноградного растения к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, одновременно, с этими требованиями, необходимо, чтобы вина из новых сортов соответствовали высоким запросам современного рынка винопродукции, что так же возможно реализовать тщательным подбором и исследованиями сортов винограда современной селекции [9]. Проблема изучения возможности использования новых красных сортов винограда для производства вин остается актуальной из-за высокого спроса на высококачественную биологически ценную продукцию, с уникальными вкусоароматическими и энотерапевтическими свойствами [10].

Во ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко долгие годы ведется селекционная работа, направленная на создание сортов, выращиваемых без укрытия на зиму, не теряющих полностью свой урожай даже в годы с очень интенсивным развитием грибных болезней при 1–2 кратной профилактической обработке. Ежегодно в лаборатории технологии виноделия методом микровиноделия проводится технологическая оценка изучаемых на селекционных участках новых технических форм. Если количество урожая достаточно, то опыты ведутся по двум направлениям – сухие и ликерные вина. При невозможности приготовления образцов различных типов виноматериалов в один год, эти работы выполняются в течение нескольких лет для установления наибольшей перспективности конкретной гибридной формы. Но в любом случае технологическое изучение каждого сорта и формы ведется не менее 3–4 лет, а иногда и дольше. Накопленный за это время опыт позволяет сделать выводы о перспективности различных сортов и

форм винограда. Заключительными очень важным этапом технологической оценки сортов новой селекции, прошедших предварительно агробиологический анализ с положительным результатом, является изучение их технологических характеристик.

Целью представляемой работы является оценка качества новых селекционных форм винограда селекции института для красного виноделия.

Объекты и методы исследования. Исследования проводились на новых перспективных формах винограда – 9-8-2-14пк (Чернявый × Августа), 8-7-1-5 (П-2-5-4 × Августа), 8-5-3-18 (П-2-5-4 × Августа), имеющих повышенную устойчивость к низким температурам и вредителям. В качестве контроля был взят сорт Августа.

Опытные образцы вин были приготовлены в лаборатории технологии виноделия ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ, в условиях микровиноделия. Минимальная партия составляла 5–7 кг. Технологическую оценку проводили в соответствии с действующими нормативными инструкциями [11], сахаристость сусла и содержание титруемых кислот определяли по ГОСТу [12].

Анализ химического состава полученных виноматериалов проводили с использованием ГОСТированных и общепринятых в виноделии методов анализа [13].

Органолептическую оценку проводила дегустационная комиссия института, в соответствии с ГОСТ по 10 – бальной шкале [14]. Анализ полученных данных произведен на основании 3-х летних исследований.

Обсуждение результатов. Исследуемые сортообразцы поступали на переработку в состоянии технологической зрелости, массовые концентрации сахаров и титруемых кислот в сусле варьировались в следующих диапазонах: сахар 240–258 г/дм³; титруемая кислотность 6,7–9,0 г/дм³, причем максимальное ее значение отмечено у контрольного сорта, что является его особенностью, величина составила pH 2,96–3,20. Выход сока у всех образцов, кроме контрольного, был выше 60 %.

На основе углеводно-кислотного комплекса сусла определяли глюкоацетометрический показатель (ГАП) и показатель технической зрелости (ПТЗ). В исследуемых сортах показатель ПТЗ находился в пределах 223–256, а ГАП 2,86–3,58 (таблица 1).

Таблица 1. Среднее значение физико-химических показателей винограда (2017–2019 гг.)

Наименование сорта, формы	Массовая концентрация		pH	ГАП	ПТЗ	Выход сока
	сахаров, г/дм ³	титруемых кислот, г/дм ³				
Августа(контроль)	258	9,0	2,96	2,86	226	45
9-8-2-14пк	247	8,3	3,01	2,97	223	65
8-7-1-5	240	6,7	3,15	3,58	238	69
8-5-3-18	250	8,7	3,20	2,87	256	71

Приготовление виноматериалов осуществлялось в условиях микровиноделия по классической технологии производства красных сухих вин. Полученные образцы имели объемную долю этилового спирта от 13,8 до 14,3 %, массовую концентрацию сахаров в пределах 1,7–2,9 г/дм³, титруемых кислот 6,9–7,8 г/дм³, летучих кислот не выше 0,74 г/дм³, общего диоксида серы 98,7–165,2 мг/дм³, максимальный показатель приведенного экстракта на уровне 26,0 г/дм³ отмечен у контрольного сорта Августа, у остальных исследуемых образцов, он был на уровне 22,9–24,8 г/дм³, что соответствует требованиям ГОСТ, не менее 18 г/дм³ для красных вин (таблица 2).

Таблица 2. Химический состав исследуемых виноматериалов (2017–2019 гг.)

Образец вина	Объемная доля этилового спирта, %	Массовая концентрация				
		титруемых кислот, г/дм ³	летучих кислот, г/дм ³	сахаров, г/дм ³	приведенного экстракта, г/дм ³	общего диоксида серы, мг/дм ³
Августа (контроль)	14,3	7,8	0,64	1,7	26,0	124,9
9-8-2-14пк	13,8	7,0	0,72	2,8	23,8	165,2
8-7-1-5	13,9	6,9	0,60	1,9	24,8	98,7
8-5-3-18	13,9	7,4	0,74	2,9	22,9	162,9

В процессе изучения новых форм органолептическую оценку осуществляют, сравнивая опытный образец с контрольным вином высокого качества, и рекомендованного для качественного виноделия. В нашем случае это родительский сорт Августа. Органолептический метод оценки качества винодельческой продукции имеет немало преимуществ по сравнению с другими методами исследования: отличается быстротой, позволяет оценить комплексное влияние отдельных компонентов состава на вкусо-ароматические свойства вина. Органолептический анализ проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 32051-2013.

Высокую дегустационную оценку получили образцы из форм 8-5-3-18 и 9-8-2-14пк (8,6 балла), которые отличались темно – рубиновым цветом, ярким ароматом ягод, полным гармоничным вкусом, с долгим послевкусием. Образец 8-7-1-5 получил оценку 8,5 балла, из-за более простого сложения ароматических и вкусовых характеристик (рисунок).

Рисунок. Средняя дегустационная оценка исследуемых образцов

Вывод. Исследования новых перспективных технических форм винограда показали, что наряду с общими особенностями технологии приготовления вин по красному способу, имеет место дифференцированный подход к каждой форме. Таким образом, все исследуемые гибридные формы 9-8-2-14пк, 8-7-1-5, 8-5-3-18 являются перспективными для расширения сортимента винограда, используемого для качественного виноделия, и требуют дальнейшего изучения для создания технологии, позволяющей максимально раскрыть потенциал сорта и получить качественные вина.

Литература

1. Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве / Под общ. ред. Еремина Г.В. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. 569 с.
2. Новые морозостойкие формы винограда селекции СКЗНИИСиВ для качественного виноделия / Е.Т. Ильницкая, Т.А. Нудьга, А.В. Прах, Е.Н. Якименко, А.И. Талаш // Виноделие и виноградарство. 2014. № 4. С. 27–29.
3. Научные основы устойчивого выращивания винограда в аномальных погодных условиях / под общ. ред. Петрова В.С. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2014. 157 с.
4. Изучение потенциала новых селекционных Форм винограда для качественного виноделия / Е.Т. Ильницкая, М.В. Антоненко, М.В. Макаркина, А.В. Прах // Магарач. Виноградарство и виноделие. № 3. 2018. С. 71–73.
5. Казахмедов Р.Э., Агаханов А.Х., Абдуллаева Т.И. Новые перспективные гибридные формы технического направления селекции Дагестанской селекционной опытной станции виноградарства и овощеводства // «Магарач». Виноградарство и виноделие, 2020; 22(2); С. 100–104. DOI 10.35547/IM.2020.47.59.003
6. Казахмедов Р.Э., Мамедова С.М. Ранняя диагностика устойчивости гибридных форм винограда к филлоксеру // Виноделие и виноградарство. 2016. №3. С.36–39.
7. Онтогенетическая реакция винограда на природные и антропогенные факторы среды произрастания в условиях умеренно континентального климата юга России / В.С. Петров, Т.П. Павлюкова, М.А. Сундырева, А.А. Красильников, Д.Э. Руссо, А.И. Талаш, Т.Н. Воробьева // Научные труды ФГБНУ СКЗНИИСиВ. Т.12. 2017. С. 112–120.
8. Яцушко К.С., Яцушко Е.С., Кравченко Р.В. Комплексная оценка темнойгодных технических сортов винограда // Сборник статей Международной научно-практической кон-

ференции "Единство и идентичность науки: проблемы и пути решения» Ч.2. – Стерлитамак: АМИ, 2018. С. 256–58.

9. Ларькина М.Д., Никулушкина Г.Е. Выведение конкурентоспособных сортов винограда технического направления// Научные труды СКЗНИИСиВ, 2015.Т. 7. С. 40–42.

10. Шелудько О.Н., Прах А.В. Оценка качества технических сортов // Инструментальные методы оценки исходного и селекционного материала винограда для высококачественного виноделия СКЗНИИСВ. Краснодар. 2015. С. 57–73.

11. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности / Под ред. Г.Г. Валуйко. М.: Агропромиздат, 1985. 511 с.

12. ГОСТ 32030-2013. Межгосударственный стандарт. Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия. М.: Стандартиформ, 2013. 6 с.

13. ГОСТ 31782–2012 Виноград свежий машинной и ручной уборки для промышленной переработки. М.: Стандартиформ, 2014. 8 с.

14. ГОСТ 32051-2013 Продукция винодельческая. Методы органолептического анализа. М.: Стандартиформ, 2013. 16 с.