УДК 663.252

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КРАСНЫХ ДОНСКИХ АБОРИГЕННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

TECHNOLOGICAL ASSESSMENT OF NATIVE RED DON ABORIGINE GRAPEVINE VARIETIES

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 донских аборигенных технических сортов винограда, произрастающих на ампелографической коллекции института: Красностоп золотовский, Варюшкин, Цимладар, Старый горюн, Сыпун черный, из которых были приготовлены натуральные столовые образцы вин по классической технологии. Исследования проводились в лаборатории технологии виноделия в условиях микровиноделия. Масса каждой партии винограда составляла 5–10 кг. Были определены основные физико – химические показатели винограда, а также ГАП и ПТЗ. В приготовленных образцах вин определены химические показатели, проведена органолептическая оценка. В качестве контрольного сорта был взят Красностоп золотовский, который включен в Государственный реестр сортов, допущенных к использованию в РФ. По результатам трех лет испытаний сделаны выводы о целесообразности использования сортов: Варюшкин, Цимладар, Старый горюн, Сыпун черный для расширения производства винодельческой продукции с географическим статусом.

Ключевые слова: аборигенные сорта, виноград, виноградное сусло, вино, виноматериал, сахаристость, спиртуозность, выход сока, дегустационная оценка.

Summary. The results of technological evaluation of red Don native wine varieties of grapevine grown on ampelographic collection of the Institute are presented: Krasnostop zolotovskiy, Varuskin, Zemledar, Stariy Gorun, Syphon Cherniy. These varieties were used to make natural table wine samples according to the classical technology. The research was carried out in the laboratory of winemaking technology in micro-wine production. The mass of one batch of grapes was 5–10 kg. The main physical and chemical indicators of grapes, as well as giuco-acidometric index and an indicator of technical maturity, were determined. In the prepared wine samples, the main chemical parameters were determined, and an organoleptic assessment was performed. As a control variety, Krasnostop zolotovskiy was taken, which is included in the State register of varieties approved for use in the Russian Federation. Reresults of three years of testing the conclusions about the feasibility of using varieties: Varuskin, Zemledar, Stariy Gorun, Syphon Cherniy for the expansion of production of wine with geographical status.

Keywords: native varieties, grapes, grape must, wine, wine material, sugar content, alcohol content, juice yield, degustation assessment.

DOI: 10.32904/2712-8245-2020-14-80-84

Введение. На сегодняшний день очевидно, что перспективным

направлением развития виноградарско-винодельческой отрасли является расширение производства винодельческой продукции с географическим статусом. Основная задача терруарного виноделия – наиболее полное раскрытие потенциала винограда, его отличительных характеристик, обусловленных почвенно-климатическими условиями произрастания и агротехническими приемами культивирования винограда [1].

В современных условиях высокой рыночной конкуренции, предприятия постоянно ищут пути повышения престижа и востребованности своей продукции при сохранении высокого качества. Одним из актуальных направлений является использование аборигенных сортов винограда, которые, кроме проявления относительно высокой устойчивости к неблагоприятным природно-климатическим условиям [2–4], проявляют уникальные индивидуальные свойства в готовой продукции [5].

Аборигенные, стародавние сорта винограда различных регионов возделывания, как и дикие формы – наиболее ценная часть мирового генофонда культуры. Именно в генотипах автохтонных сортов винограда могут быть выявлены комплексы признаков, обеспечивающих адаптивность растений к конкретным агроклиматическим условиям возделывания [6].

В Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко (ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ) собран значительный генофонд сортов винограда из разных районов возделывания, в том числе 60 донских аборигенных сортов. Среди них сорта, включенные в Государственный реестр сортов, допущенных к использованию в РФ – Красностоп золотовский, Варюшкин и т.д, но малораспространенные – Сыпун черный, Цимладар, Старый горюн и другие [7]. Несмотря на то, что сорта старые, но малоизученные и незаслуженно забытые.

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение физико – химических и органолептических показателей, а также технологическая оценка донских красных аборигенных сортов.

Объекты и методы исследований. Объектами исследований являлся виноград аборигенных красных технических сортов: Варюшкин, Старый горюн, Сыпун черный, Цимладар, произрастающий на ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко (ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ). Культура винограда привитая, формировка кустов длинорукавная, виноградники не поливные. В качестве контрольного сорта – Красностоп золотовский.

В целях установления физико-химических свойств был произведен отбор образцов сусел изучаемых сортов винограда. Контроль качества урожая винограда выполняли по сахаристости и кислотности согласно ГОСТ [8].

Виноматериалы были приготовлены в лаборатории технологии виноделия ВНИИВиВ филиал ФГБНУ ФРАНЦ, в условиях микровиноделия.

Технологическая схема производства виноматериалов включает гребнеотделение, дробление винограда, брожение, отжим, последующее снятие с дрожжевого осадка. После созревания виноматериалов проведены их аналитические и органолептические исследования. Минимальная партия исследуемых сортов составляла 5 -10 кг. Технологическую оценку проводили в соответствии с действующими нормативными инструкциями [9].

Оценку химического состава виноматериалов проводили с использованием ГОСТированных и общепринятых в виноделии методов анализа [10].

Органолептическая оценка проведена дегустационной комиссией института согласно ГОСТ по 10 – бальной шкале [11]. Анализ полученных данных представлен на основании 3-х летних исследований.

Обсуждение результатов. Исследуемые сорта поступали на переработку в состоянии технологической зрелости, массовые концентрации сахаров и титруемых кислот в сусле находились в следующих диапазонах: сахар 218–244 г/дм³; титруемая кислотность 5,9 – 7,5 г/дм³, величина рН 3,00 – 3,30.

Самая высокая концентрация сахаров отмечена у сорта Красностоп золотовский – 244 г/дм³, минимальная у сорта Старый горюн – 218 г/дм³, величина рН в диапазоне 3,0–3,30.

На основе углеводно-кислотного комплекса сусла определяли глюкоацидометрический показатель (ГАП) и показатель технической зрелости (ПТЗ). В исследуемых сортах показатель ПТЗ находился в пределах 205–248, а ГАП 3,04–3,90 (таблица 1).

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

Наименование сорта, формы	Массовая концентрация		рН	ГАП	ПТЗ
	сахаров, г/дм ³	титруемых кислот, г/дм ³			
Красностоп оловатовский	244	6,1	3,20	3,9	249
Варюшкин	233	7,3	3,13	3,19	228
Старый горюн	218	6,9	3,18	3,15	220
Сыпун черный	222	5,9	3,30	3,76	241
Цимладар	228	7,5	3,00	3,04	205

Приготовление виноматериалов осуществлялось в условиях микровиноделия по классической технологии производства красных вин. Полученные образцы виноматериалов имели объемную долю этилового спирта от 12,1 до 13,5 %, массовую концентрацию сахаров в пределах 1,0–1,8 г/дм³, титруемых кислот 5,0–6,7 г/дм³, летучих кислот не выше 0,82 г/дм³, общего диоксида серы 80,6–121,8 мг/дм³, максимальный показатель приведенного экстракта на уровне 25,8 г/дм³ отмечен у контрольного сорта Красностоп

золотовский, у остальных исследуемых образцов, он был на уровне 20,6–23,8 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
Красностоп золотовский	13,5	5,0	0,64	1,8	25,8	80,6
Варюшкин	13,0	6,7	0,72	1,2	21,8	102,6
Старый горюн	12,1	6,1	0,60	1,0	22,0	93,9
Сыпун черный	12,6	5,3	0,54	1,3	23,9	121,8
Цимладар	12,9	6,5	0,82	1,2	20,6	101,3

Заключительная оценка давалась виноматериалам в результате органолептической характеристики (дегустации). Образцы вин из исследуемых сортов сравнивались с контрольным, из сорта Красностоп золотовский.

По результатам дегустации виноматериал из сорта Сыпун черный получил оценку немного меньше, чем контроль (8,75). Данный образец обладал темно – рубиновым цветом, был плотным по структуре, имел сложный аромат с тонами черной смородины и вишни, полный вкус, долгое послевкусие.

Рисунок. Дегустационная оценка виноматериалов (2017–2019 гг.)

Виноматериал из сорта Варюшкин обладал рубиновым цветом, имел яркий ягодно – вишневый аромат, гармоничный вкус (8,7).

Образцы из сортов Старый горюн и Цимладар (8,6), обладали рубиновым цветом, были несколько проще по сложению, однако отличались интересным ароматом с легкими тонами вишни и более легким и мягким вкусом (рисунок).

Выводы. Проведенные технологические, физико-химические и органолептические исследования показали, что исследуемые донские абортгенные сорта: Варюшкин, Цимладар, Старый горюн, Сыпун черный, могут быть использованы для производства высококачественных вин с географическим статусом, отличающихся уникальным вкусом и ароматическими характеристиками.

Литература

1. Анализ технологических параметров винограда Крымских абортгенных сортов: Разработка информационных моделей / Е.В. Остроухова, И.В. Пескова, П.А. Пробейголова, Н.Ю. Луткова // «Магарач». Виноградарство и виноделие 2018. Т-2. С. 31–34.
2. Физико-химические показатели Крымских и Донских абортгенных красных сортов винограда в системе «виноград – виноматериал» / С.Я. Макаров, И.П. Лутков, Н.А. Шмигельская, В.А. Максимовская, Г.В. Сивочуб, О.Н. Белякова, В.А. Счастья // «Магарач». Виноградарство и виноделие 2020. 22(1) С. 56–62.
3. Полулях А.А. Адаптивный потенциал местных сортов винограда Крыма к экстремальным зимним морозам 2006 года // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2007. № 4. С. 5–8.
4. Полулях А.А., Волынкин В.А. Реакция местных сортов винограда Крыма на засуху как стресс – фактор биосферы // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2019. № 21(4). С. 307–311.
5. Полулях А.А., Волынкин В.А. Увологическая характеристика перспективных местных сортов Крыма из ампелографической коллекции НИВиВ «Магарач» // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2008. № 4. С.5-6.
6. Наумова Л.Г., Ганич В.А., Матвеева Н.В. Автохтонный сорт винограда Сыпун черный // Русский виноград. 2017. Т. 6. С. 33 – 38.
7. Наумова Л.Г., Ганич В.А., Матвеева Н.В. Сорта винограда для качественного виноделия Новочеркасск, 2020, Том 2 Донские автохтонные сорта. С 4–5.
8. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности / Под ред. Г.Г. Валуйко. М.: Агропромиздат, 1985. 511 с.
9. ГОСТ 31782 – 2012 Виноград свежий машинной и ручной уборки для промышленной переработки. М.: Стандартиформ, 2014. 8 с.
10. ГОСТ 32030-2013. Межгосударственный стандарт. Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия.
11. ГОСТ 32051-2013 Продукция винодельческая. Методы органолептического анализа. М.: Стандартиформ, 2013. 16 с.