

УДК 663.2:634.8:631.52

**ДОНСКИЕ СОРТА ВИНОГРАДА
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ СТОЛОВЫХ
ВИН В СОВРЕМЕННЫХ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.**

Кашкара Кристина Эдуардовна
Инженер-химик

Открытое акционерное общество
«Цимлянские вина»

Матвеева Наталья Викторовна
вед. научный сотрудник

Майстренко Людмила Алексеевна
канд. с.-х. наук
вед. научный сотрудник

*Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Всероссийский научно-
исследовательский институт
виноградарства и виноделия
имени Я.И. Потанинко»,
Новочеркасск, Россия*

В настоящее время необходимо существенно увеличить объемы производства высококачественной продукции винограда в Российской Федерации, а для этого необходимо расширить площади под виноградниками. Необходимый для этого потенциал у страны есть: – имеющиеся на данный момент 100 тыс. га виноградных насаждений можно увеличить до 300-400 тыс. га. В рамках программы развития сельского хозяйства, действующей до 2020-го года, предусмотрено расширение площадей виноградников до 140 тысяч га. Для решения данной задачи необходимо более глубокое изучение новых донских технических сортов винограда для внедрения их в производство. В связи с этим целью наших исследований стало выявление перспективных белых сортов винограда селекции Всероссийского научно-исследовательского института

UDC 663.2:634.8:631.52

**THE DON GRAPES VARIETIES
FOR PRODUCTION
OF HIGH QUALITY TABLE
WINES UNDER THE MODERN
ECONOMIC CONDITIONS**

Kashkara Cristina
Chemical engineer

Public corporation Join Stock company
of "Tsimlyansk wine"

Matveeva Natalia
Leading Research Associate

Maystrenko Lyudmila
Cand. Agr. Sci
Leading Research Associate

*Federal State Budget Scientific
Institution «All-Russian
Research Institute
of Viticulture and Winemaking
named after Ya.I. Potapenko»
Novocherkassk, Russia*

Now it is necessary to increase significantly the volumes of production of high-quality production of grapes in the Russian Federation, and for this purpose it is necessary to expand the areas under vineyards. The necessary potential for this purpose the country has – it is possible 100 thousand hectares of grapes plantings to increase to 300-400 thousand hectares. Within the program of development of agriculture existing till 2020th year expansion of the areas of vineyards to 140 thousand hectares is provided. The solution of this task requires the deeper study of new Don technical grapes varieties for this introduction in the production. In this regard the identification of promising white grapes varieties breeding of the All-Russian Research Institute of Vine growing and Winemaking named

виноградарства и виноделия им. Я.И. Потапенко и обоснование их практического применения.

В данной статье приведены агробиологические и технологические характеристики перспективных сортов винограда, представляющих особую ценность для производственного использования на Дону.

В ходе проведенных нами исследований установлено, что при высокой урожайности изучаемые сорта винограда имеют хорошее качество урожая и более устойчивы к грибным болезням, что говорит о высокой рентабельности выращивания и делает их более перспективными для производства на современном этапе экономического развития. Результаты наблюдений позволяют рекомендовать новые белые технические сорта винограда селекции Института для широкой производственной проверки на Дону. Это даст возможность увеличить сортимент белых технических сортов винограда, в том числе мускатных сортов, для производства высококачественных белых столовых вин.

Ключевые слова: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА, СОРТИМЕНТ, АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, СТОЛОВЫЕ ВИНМАТЕРИАЛЫ

after Ya.I. Potapenko and scientific ground of their practical application has become a purpose of our research. Agric-biological and technical characteristics on the promising grapes varieties which are of special value for production use on Don are given in this article. During the carried out research it is established that at high productivity the studied of grapes varieties have the high quality of a harvest and they are more steadier against fungal diseases, and it speaks about the high profitability of their cultivation and about prospect of these varieties for production at the present stage of economic development. The results of supervision allow you to recommend the new white technical grapes varieties of Institute breeding for wide production testing in the Don Region. It will give you the chance to increase in assortment of white technical grapes varieties, including muscat varieties, for production of high-quality white table wines.

Key words: PROMISING VARIETIES OF GRAPES, ASSORTMENT, AGRIC AND BIOLOGICAL TRAITS, TABLE WINE MATERIALS

Введение. Не вызывает сомнения тот факт, что развитие российской экономики в современных условиях возможно лишь на основе развития реального сектора, прежде всего – промышленного производства. Именно на такой курс опираются развитые страны мира, осознавая, что развитие промышленного производства на новой высокотехнологичной основе способно обеспечить рост занятости населения, повышение производительности труда и культуры производства, увеличение внутреннего спроса. Вследствие недооценки значения промышленной политики для экономического развития страны и снижения внимания к собственным научно-

исследовательским разработкам произошло сворачивание промышленного производства и его технологическая деградация, резкое снижение конкурентоспособности российской продукции как на высокотехнологичных зарубежных, так и на внутренних традиционных рынках. Результатом сложившейся ситуации стала быстро растущая технологическая зависимость России от зарубежных лидеров мирового технологического прогресса.

Ухудшение геополитической обстановки и масштабные санкции требуют скорейшего решения проблемы импортозамещения, которое позволит в значительной степени минимизировать негативный эффект от возможных ограничений поставок продукции и вернуть рынку максимум самодостаточности [1].

Винодельческая отрасль пищевой промышленности также относится к сектору экономики, в котором господствуют импортные товары. По словам президента Союза виноградарей и виноделов России Леонида Поповича, «Россия обеспечивает свои потребности в винограде за счет внутреннего производства примерно на 30%, еще 30% вина импортируется в бутылкованном виде и 40% вина производится в России из импортного сырья. Кроме того, появлению стопроцентного российского вина препятствует отсутствие предложения от отечественного производителя целого ряда компонентов, необходимых для производства конечного продукта» [2].

На российском рынке вин в структуре натуральных продаж лидируют столовые вина. В 2014 году доля столовых вин от общего объема продаж составила 71,5% (633,4 млн.л). Из столовых вин отечественные потребители в основном отдают предпочтение полусладким (около 80%) [3]. Но несмотря на то, что тенденции развития российского рынка столовых вин в целом остаются положительными, в нем сохраняются нерешенные проблемы. Главная из них связана с недостатком сырьевой базы. Рост производства, который сегодня очевиден, достигается во многом за счет импортируемых виноматериалов. Их основными поставщиками являются Арген-

тина, Испания, Чили, Италия и др., при этом их сырье зачастую не отвечает необходимым требованиям. Таким образом, возникла острая необходимость расширения и улучшения отечественной сырьевой базы для производства высококачественных вин.

Одним из перспективных направлений, позволяющих решить данную проблему, является распространение и внедрение в производство новых сортов винограда. Благодаря многолетним исследованиям сотрудниками ВНИИВиВ были созданы технические сорта межвидового происхождения для качественного виноделия, генетически устойчивые к болезням, вредителям и морозам до минус 28°C, что позволяет возделывать их в неукрывной культуре. В их селекции при скрещивании используются качественные межвидовые сорта и гибридные формы, наиболее адаптированные к условиям северной зоны промышленного виноградарства.

В связи с этим целью наших исследований стало выявление перспективных белых сортов винограда селекции Всероссийского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия имени им. Я.И. Потапенко и обоснование их практического применения.

Объекты и методы исследований. Объекты исследования – белые технические сорта винограда селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко (Станичный, Платовский, Атлант Дона, Ледяной), сорта с типичным мускатным ароматом (Мускат аксайский, Цветочный, Донус) и сухие столовые вина из этих сортов. Контроль – сорт Сибирьковский. Образцы готовили методом микровиноделия по классической технологии и исследовали согласно действующим ГОСТам. Оценивались органолептические свойства полученных сухих виноматериалов по 10-балльной шкале.

Обсуждение результатов. Основной задачей технологии виноделия является возможно полное и наиболее целесообразное использование качеств, заложенных в сорте и закрепленных условиями его возделывания.

Качество вина находится в тесной связи с качеством сырья – сортом, агротехникой, почвенно-климатическими условиями. Поэтому теория и практика виноделия должны базироваться на самом тщательном изучении винограда как сырья для винодельческой промышленности с учетом разнообразия сортов и приемов их возделывания. Таким образом, решающим фактором в создании качества вина является сорт винограда, влияние которого на качество вина общеизвестно.

Сочетание хозяйственно ценных показателей и биологических признаков сорта с особенностями почвенно-климатических условий произрастания и применяемым агрокомплексом предопределяет качество вина в большей степени, чем технология [5]. Биологические особенности сорта должны отвечать экологическим условиям культивирования, на фоне которых сорт мог бы с возможной полнотой проявить свои ценные качества, используемые при приготовлении вина данного типа [6, 7]. Комплекс мероприятий, воздействующих на тот или иной сорт, должен помогать наиболее полному проявлению этих качеств [8, 9].

Исследуемые сорта винограда разные по происхождению и срокам созревания (табл. 1) [10]. В настоящее время можно значительно расширить в районированных сортиментах набор технических сортов винограда всех сроков созревания. В ходе изучения биологических особенностей сортов и их поведения в условиях климата и почвы Дона наиболее высокие хозяйственно ценные показатели проявились у новых сложных межвидовых гибридных сортов, таких как Мускат аксайский, Станичный, Платовский, Цветочный Донус, Атлант Дона, Сибирьковский (контроль). Есть среди мускатных сортов сорта раннего, среднего и позднего сроков созревания, то есть в момент уборки можно применять так называемый конвейер сортов. При высокой урожайности они имеют хорошее качество урожая и более устойчивы к грибным болезням, что говорит о высокой рентабельности выращивания и делает их более перспективными для производства на современном этапе экономического развития.

Таблица 1 – Краткая характеристика новых белых технических сортов винограда

Сорт винограда	Происхождение сорта	Гроздь			Сила роста побегов	Ягода		Срок созревания сорта
		Размер	Форма	Плотность		Размер, форма, окраска	Вкус, аромат, мякоть	
Мускат аксайский	Степняк х Мискет кайлышки	Средний	Цилиндроконическая	Плотная	Средняя	Средняя, округлая, белая	Гармоничный с мускатным ароматом, сочная	Поздний (145-150 дней)
Станичный	Цветочный х Жемчуг зала	Средний	Цилиндроконическая	Плотная	Средняя	Мелкая, округлая, белая	Приятный, мякоть сочная	Среднепоздний (135-145 дней)
Платовский	Зала дендь х Подарок Магарача	Средний	Цилиндроконическая	Умеренноплотная	Средняя	Средняя, округлая, белая с розовинкой	Гармоничный, мякоть сочная	Очень ранний (110-115 дней)
Цветочный	Северный х смесь пыльцы сортов Мускат Венгерский, Мускат белый, Мускат Александрийский	Средний	Цилиндроконическая	Плотная	Сильная	Средняя, округлая, желтовато-зеленая	Гармоничный с сильно выраженным мускатным ароматом, мякоть сочная	Средний (134 дня)
Донус	Виларблан х Дружба	Крупный	Цилиндроконическая ветвистая, крылатая	Среднеплотная, рыхлая	Выше среднего	Крупная, овальная, белая	Гармоничный с мускатным ароматом, мякоть мясисто-сочная	Среднепоздний 135-145
Атлант Дона	Зала дендь х Степняк	Очень крупные	Цилиндроконическая	Среднеплотная	Сильная	Средняя, округлая, белая	Гармоничный, мякоть сочная	Очень поздний 150-155
Сибирьковский (контроль)	-	Средний	Цилиндроконическая, крылатая	Умеренноплотная	Сильная	Средняя, овальная, зеленовато-белая, слегка желтеющая	Гармоничный, мякоть сочная	Раннесредний (130 дней)

Таблица 2 – Физико-химический состав и дегустационная оценка белых столовых вин урожая 2009-2014 гг.

Сорт винограда	Спирт, %об	Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм ³	Массовая концентрация летучих кислот, г/дм ³	Дегустационная характеристика	Средний балл
Мускат аксайский	12,5	6,0	0,36	Прозрачный, светло-соломенного цвета, в аромате нежные мускатно-фруктовые тона. Вкус полный, свежий, пикантная горчинка	8,6
Станичный	10,0	6,2	0,7	Прозрачный, с блеском, светло соломенного цвета. В аромате легкие цветы. Вкус полный, слаженный	8,6
Платовский	14,1	5,5	0,46	Прозрачный, бледно-соломенного цвета, в аромате легкие фруктовые тона. Вкус несколько грубоват. Выделяется спирт	8,5
Цветочный	12,2	7,8	0,46	Прозрачный, светло-соломенного цвета, аромат яркий, цветочно-мускатный. Во вкусе выделяется кислотность и горчинка	8,6
Донус	10,3	6,0	0,65	Светло-соломенного цвета, в аромате яркие мускатно-фруктовые тона. Вкус полный, гармоничный, пикантная горчинка	8,6
Атлант Дона	13,1	8,0	0,48	Прозрачный, соломенного цвета, аромат легкий, свежий, с легкими цветочными тонами. Вкус слаженный	8,6
Сибирьковский (контроль)	12,3	6,8	0,6	Прозрачный, светло-соломенного цвета, богатый, ярко выраженный аромат. Вкус полный, гармоничный, мягкое приятное послевкусие	8,7

Особенность исследуемых виноматериалов из новых сортов винограда, обладающих геном повышенной устойчивости к вредителям и болезням, заключается в их быстром окислении и быстром формировании ароматических и вкусовых качеств. Отсюда возникла необходимость предусматривать такие приемы переработки, которые позволили бы нивелировать отрицательное влияние процессов окисления на ранних стадиях производства. Кроме того, в составе ароматических компонентов виноматериалов из новых сортов винограда большую долю занимают терпеновые спирты, которые, являясь ненасыщенными, легко окисляются и полимеризуются. Ежегодные дегустации опытных вин показали, что они ассимилируют спирт, самоосветляются и созревают намного быстрее, чем вина из европейских сортов, приготавливаемых в аналогичных условиях.

Органолептическая оценка столовых вин остается основным критерием определения качественной стороны сорта винограда. Однако, на современном этапе развития лабораторной техники и методов исследования, упомянутых показателей качества недостаточно. Поэтому в процессе изучения данных сортов винограда были проведены более глубокие физико-химические исследования, результаты которых приведены в табл. 2.

Согласно нашим результатам объемная доля этилового спирта в столовых винах находилась в пределах, требуемых ГОСТом для натуральных сухих вин: 10,0 % (Станичный) – 14,1 % (Платовский). Следует учесть, что спиртуозность 14,1 % об. является повышенной, ухудшается вкус виноматериала, появляется горчинка.

Кислотность виноматериала – один из основных показателей химического состава и вкусовых признаков. Титруемые кислоты – сумма содержащихся в сусле или вине свободных кислот и их кислых солей [2]. Массовая концентрация кислот в исследуемых винах находится в пределах 5,5-8,0 г/дм³, что соответствует требованиям ГОСТа (не больше 3,5 г/дм³). Летучие кислоты являются показателем качества вина, обусловленного со-

держанием в нем алифатических кислот с числом углеродных атомов от 1 до 9. Основным представителем летучих кислот виноматериалов является уксусная, составляющая 90% от их общего содержания. Содержание летучих кислот лимитируется, так как они придают винам неприятный вкус и запах и в высоких концентрациях свидетельствуют о микробиальных заболеваниях [2]. Массовая концентрация летучих кислот в изучаемых винах варьируется от 0,36 до 0,70 г/дм³ при норме не больше 1 г/дм³.

Сравнение опытных виноматериалов с контролем указывает на то, что столовые вина из новых сортов винограда обладают определенными физико-химическими свойствами и соответствуют ГОСТу 32030-2013 «Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия».

Выводы. Результаты исследования, в программу которого входил подбор и изучение высококачественных и наиболее урожайных сортов винограда, дают все основания отнести сорта Мускат аксайский, Станичный, Платовский, Цветочный Донус, Атлант Дона, Сибирьковский (контроль) к перспективным. Данные наблюдений позволяют рекомендовать новые белые технические сорта винограда селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко для широкой производственной проверки на Дону. Это позволит увеличить сортимент белых технических сортов винограда, в том числе мускатных, для производства высококачественных белых столовых вин.

Литература

1. Трофимов, Г.Ю. Механизмы импортозамещения на уровне отраслей / Г. Ю. Трофимов // ИФИ.– М.: Изд-во ИФИ, 2015. – 225с.
2. Методы технохимического контроля в виноделии / Под ред. д-ра техн. наук В.Г. Гержиковой. – Симферополь: Таврида, 2002. – 258 с.
3. Рощина, Я.М. Динамика и структура потребления алкоголя в современной России / Я.М. Рощина // Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, – 2014. –№ 2. – С. 238-257.
4. Агеева, Н.М. Биохимические особенности производства коньячных виноматериалов / Н.М. Агеева, Р.В. Аванесьянц. – Краснодар, 2011. – 135 с.
5. Агеева, Н.М. Оценка антиоксидантной активности и биологической ценности шампанских виноматериалов из разных сортов винограда / Н.М.Агеева, Е.Н.Симоненко // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – № 20 (2). – С. 110-115. – Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/13/02/13.pdf>.

6. Jones W.R., Dai Hong J., Heisz O., Warren N. CIE fur Weine und Saft // Labor Praxis.- 1997.- 21, № 6.- P. 44-50.

7. Marlvy J., Robillard B., Duteurtre B. Influence des proteines sur le comportement de la mousse des vins de Champagne // Sci. alim. – 1994. – 14. – N 1. – s. 87-98.

8. Трошин, Л.П. Новейшие технические сорта винограда для производства высококачественных белых вин /Л.П. Трошин, П.К. Заманиди // Виноделие и виноградарство. – 2014. – № 2. – С. 47.

9. Чемисова, Л.Э. Качественная оценка виноматериалов из протоклонов винограда Совиньон белый в условиях Темрюкского района Краснодарского края / Л.Э. Чемисова, Т.И. Гугучкина, Н.М. Агеева, Л.П. Трошин // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – №19(1). – С. 103-115. – Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/13/01/12.pdf>.

10. Каталог научно-практических рекомендаций и инновационных разработок ученых ГНУ ВНИИВиВ Россельхозакадемии. – Новочеркасск, 2014.– 16 с.

References

1. Trofimov, G.Ju. Mehanizmy importozameshhenija na urovne otraslej / G. Ju. Trofimov // Institut finansovyh issledovanij.– M.: Izd-vo IFI, 2015. – 225s.

2. Metody tehnohimicheskogo kontrolja v vinodelii / Pod red. d-ra tehn. nauk V.G.Gerzhikovej. – Simferopol': Tavrida, 2002. – 258 s.

3. Roshhina, Ja.M. Dinamika i struktura potreblenija alkoholja v sovremennoj Rossii / Ja.M. Roshhina // Vestnik Rossijskogo monitoringa jekonomicheskogo polozhenija i zdorov'ja naselenija NIU VShJe, 2014. – № 2. – С. 238-257.

4. Ageeva, N.M. Biohimicheskie osobennosti proizvodstva kon'jachnyh vinomaterialov / N.M. Ageeva, R.V. Avanes'janc. – Krasnodar, 2011. – 135 s.

5. Ageeva, N.M. Ocenka antioksidantnoj aktivnosti i biologicheskoj cennosti sham-panskih vinomaterialov iz raznyh sortov vinograda / N.M.Ageeva, E.N.Simonenko // Plodovodstvo i vinogradarstvo Juga Rossii [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: SKZNII-SiV, 2013. – № 20 (2). – S. 110-115. – Rezhim dostupa: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/13/02/13.pdf>.

6. Jones W.R., Dai Hong J., Heisz O., Warren N. CIE fur Weine und Saft // Labor Praxis.- 1997.- 21, № 6.- P. 44-50.

7. Marlvy J., Robillard B., Duteurtre B. Influence des proteines sur le comportement de la mousse des vins de Champagne // Sci. alim. – 1994. – 14. – N 1. – s. 87 98.

8. Troshin, L.P. Novejshie tehicheskie sorta vinograda dlja proizvodstva vysokokachestvennyh belyh vin /L.P. Troshin, P.K. Zamanidi // Vinodelie i vinogradarstvo. – 2014. – №2. – S. 47.

9. Chemisova, L.Je. Kachestvennaja ocenka vinomaterialov iz protoklonov vinograda Sovin'on belyj v uslovijah Temrjukskogo rajona Krasnodarskogo kraja / L.Je.Chemisova, T.I Guguchkina, N.M.Ageeva, L.P.Troshin // Plodovodstvo i vinogradarstvo Juga Rossii [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: SKZNIISiV, 2013. – № 19 (1). – S. 103-115. –Rezhim dostupa: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/13/01/12.pdf>.

10. Каталог научно-практических рекомендаций и инновационных разработок ученых ГНУ ВНИИВиВ Россельхозакадемии. – Новочеркасск, 2014. – 16 с.