

ОСОБЕННОСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ВИНОДЕЛИИ

Гугучкина Т.И., д-р с.-х. наук

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства»
(Краснодар)*

Реферат. В статье показано, что ситуация импортозамещения должна предусматривать более высокую степень использования для нужд виноделия сортов винограда российской селекции, в том числе сортов селекции СКЗНИИСиВ и АЗОСВиВ, и восстановление собственного производства винных дрожжей.

Ключевые слова: виноград, вино, импортозамещение, генотип, желатин, винные дрожжи

Summary. It is shown in the article, that the situation of import substitution has to provide the higher extent of use for needs of winemaking of grapes varieties of the Russian breeding, including the varieties of NCRIH&V and AZESV&W and restoration of own production of wine yeast.

Key words: grapes, wine, import substitution, genotype, gelatin, wine yeast

Введение. В настоящее время, в связи с действием санкций в отношении нашей страны, российские предприниматели осуществляют выпуск пищевой продукции на основе отечественного сырья. Санкции, с одной стороны, оказывают стимулирующее влияние на развитие российского виноделия, с другой стороны, на рынке вина уменьшилось количество продукции винопроизводящих стран, которая нивелировала недостаток вина в РФ (только 25% винодельческой продукции производится в РФ из собственного сырья). В такой ситуации следует особое внимание уделять качеству продукции, которую с 3 августа 2016 года по постановлению Правительства начнут выпускать фермеры.

Повышению качества винодельческой продукции и реализации ее потребителю будет способствовать использование сортов винограда, выведенных селекционерами научно-исследовательских институтов и станций Российской Федерации [1]; выделившихся клонов; интродуцированных сортов, позволяющих получать высококачественные вина; местных рас и штаммов дрожжей; отечественных вспомогательных материалов.

Научный центр виноделия СКЗНИИСиВ в содружестве со специалистами научного центра виноградарства СКЗНИИСиВ и Анапской зональной опытной станции решает многочисленные проблемы виноградовинодельческой отрасли юга России [2].

Одним из приоритетов развития виноделия является технологическое изучение местных сортов винограда и их клонов с целью улучшения сортимента вин высшей категории качества и, в первую очередь, вин защищенных географических указаний (ЗГУ) и вин защищенных наименованием места происхождения (ВЗНП). У специалистов хозяйств наблюдается тяга к импортным саженцам винограда. В связи с этим весьма актуальным становится высказывание князя Л.С.Голицына, считавшего, что для эффективного существования виноградарства не нужно увлекаться иностранными сортами; эти сорта надо изучить на разных почвах, в различных климатических условиях и создавать свои собственные, из которых можно производить высококачественные местные вина.

Обсуждение. В Краснодарском крае в промышленном масштабе возделывается большое количество различных сортов винограда – белых, красных, в том числе местных клонов и протоклонов, а также сортов селекции СКЗНИИСиВ и АЗОСВиВ, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Наряду с выделяющимися по качеству европейскими сортами винограда селекции СКЗНИИСиВ Антарис, Мицар, Гранатовый,

Саимлер созданы новые красные сорта, устойчивые к многочисленным стрессовым ситуациям – Владимир, Дмитрий, Курчанский, выдерживающие мороз до минус 25-26°С. Исследования, проведенные в период 2008-2015 гг., подтвердили высокое накопление фенольных соединений в перечисленных сортах винограда, в том числе антоцианов [3]. Стабильный уровень дегустационных оценок красных столовых и ликерных виноматериалов – от 7,5 до 8,1 балла (табл. 1). Столовые вина, изготовленные из новых сортов винограда, под названием «Фермерская удача», «Фермерская надежда», «Фермерская мечта», удостоены наград на конкурсе «Интервитис. Интерфрукта» (г. Краснодар, 2014 г.).

Таблица 1 – Технологические характеристики красных сортов винограда Краснодарского края и полученных из них виноматериалов (среднее за 10 лет)

Сорт	Технологический запас фенольных соединений в винограде, мг/дм ³	Сумма фенольных веществ в виноматериале, мг/дм ³	Антиоксидантная активность в виноматериалах, мг/дм ³ , в пересчете на TROLOX	Средняя величина дегустационной оценки за 2008-2015 гг.
Сорта селекции СКЗНИИСиВ				
Алькор	6680	3860	670	9,4
Гранатовый	5870	3100	715	9,5
Антарис	6310	3630	824	9,5
Мицар	5680	2890	587	9,3
Саимлер	6350	3400	650	9,3
Литдар	5810	3480	730	9,4
Курчанский	5620	3270	815	9,2
Владимир	6200	3529	818	8,5
Дмитрий	6450	3603	840	8,4
Сорта селекции АЗОСВиВ				
Каберне АЗОС	5830	3870	836	8,8
Достойный	5230	3200	564	9,2
Красностоп анапский	6950	4330	910	9,6
Красностоп АЗОС	6310	4250	885	9,6
Гармония	6180	3870	754	8,9
Каберне фран	6230	4100	768	9,3
Кубанец	6050	3800	692	8,7
Местные клоны				
Мерло	5150	2530	450	8,4
Цимлянский черный	6010	3840	810	8,6
Саперави	5930	3700	724	9,2
Контроль, классические сорта винограда				
Мерло	5100	2410	424	8,2
Каберне-Совиньон	5680	3650	568	9,4

О высоком качестве красных столовых и ликерных вин, произведенных из винограда селекции СКЗНИИСиВ и АЗОСВиВ, свидетельствуют многочисленные награды международных конкурсов: Антарис – золотая медаль, на конкурсе «Вина и напитки» (2010, Краснодар); Мицар – золотая медаль, на конкурсе «Золотой Грифон» (2009, Ялта); Гранатовый – Гран при конкурса «Золотой Грифон» (2005, Ялта); коллекционные вина Золотой берег и Горгиппия получили золотые медали на конкурсе «Золотой Грифон» (2016) и др.

Белые сорта винограда представлены преимущественно клонами и протоклонами сортов Совиньон блан, Рислинг, Шардоне и Алиготе. В основе клоновой селекции винограда лежит универсальное свойство всех форм жизни – способность муттировать, то есть изменяться под влиянием условий внешней среды. Протоклоны винограда отличаются от контрольных сортов не только агробиологической, но и генетической характеристикой и являются самостоятельными сортами. Это – будущее российского виноградарства и виноделия, особенно для производства местных вин, сохраняющих и отражающих достоинства конкретного терруара.

Проведенные исследования показали, что белые столовые виноматериалы, произведенные из выделенных протоклонов винограда Совиньон белый («Фанагория-Агро»), не уступали по качеству контрольному образцу, произведенному ОАОАПФ «Фанагория», о чем свидетельствуют дегустационные оценки (табл. 2). Виноматериалы, выработанные из протоклонов винограда сорта Совиньон белый №№ 16/18, 7/20, 50/30, 10/3, 7/11, и 7/29, отличались наличием сбалансированного количества органических кислот, разнообразием ароматических веществ, обладали ярким ароматом и хорошими вкусовыми качествами [4, 5]. Они могут быть рекомендованы к использованию в качестве сырья для приготовления высококачественных вин ЗГУ и ВЗНП, характеризующихся стабильно высоким качеством и узнаваемостью в любом уголке мира. Также высокую дегустационную оценку имели многие виноматериалы из протоклонов винограда Шардоне (рис 1). Они характеризовались ярким сортовым ароматом, довольно высокой титруемой кислотностью – от 7,2 до 8,4 г/дм³, что свидетельствует о целесообразности использования указанных протоклонов в технологии игристых, в том числе шампанских вин.

Таблица 2 – Физико-химические показатели виноматериалов, полученных из протоклонов винограда сорта Совиньон белый, 2010-2011г.г.

Обозначение протоклона	Объемная доля этилового спирта, %	Массовая концентрация						
		титруемых кислот, г/дм ³	винная	яблочная	янтарная	легких кислот, г/дм ³	приведенного экстракта, г/дм ³	дегустационная оценка, балл
9/2	10,9	6,6	4,1	1,4	0,4	0,79	20,6	7,6
15/9	10,8	7,4	4,6	2,7	0,5	0,36	19,8	7,7
11/22	10,0	6,7	4,3	2,3	0,5	0,60	19,4	7,8
16/18	10,5	7,2	5,0	2,3	0,5	0,46	21,2	8,0
11/8	10,9	6,2	4,0	0,6	0,7	0,66	20,6	7,5
7/11	10,7	7,1	4,8	1,3	0,5	0,95	20,4	7,9
11/33	10,9	7,6	4,7	2,3	0,7	0,56	20,2	7,6
11/11	11,1	6,6	3,9	2,1	0,5	0,65	20,2	7,8
8/12	11,0	7,0	4,4	2,1	0,6	0,54	20,3	7,8
10/32	10,8	6,7	4,1	1,9	0,4	0,66	20,3	7,6
5/19	11,1	7,1	4,8	1,1	0,4	0,70	21,0	7,5
15/30	10,9	6,7	4,4	1,6	0,5	0,59	20,0	8,0
7/20	11,2	6,7	4,1	1,9	0,6	0,50	21,9	8,3
10/3	11,2	6,5	4,0	1,9	0,4	0,77	20,6	7,9
7/29	11,6	6,0	3,4	0,7	0,8	0,63	19,8	7,9
Контроль	11,3	7,6	4,2	2,0	0,4	0,58	19,9	7,7

Сохранению сортовых особенностей и достоинств местных сортов винограда способствуют инновационные технологии производства вин, в том числе с использованием современных достижений биотехнологии. Повсеместное использование завозимых импортных дрожжей производства Франции, Германии, Италии приводит к получению однотипной (и даже обезличенной) винопродукции с похожими ароматическими характеристиками независимо от сорта винограда.

Кроме того, ввиду недостаточности питательных веществ для этих дрожжей брожение сусла часто останавливается, формируются трудноустранимые недоброды. Только использование определенных дрожжей местной селекции позволяет исключить образование недобродов. Поэтому заслуживают особого внимания исследования, направленные на производство вина с использованием автохтонных дрожжей. Выделение, размножение и применение местных рас дрожжей будет способствовать импортозамещению, которое в настоящее время очень актуально. Для обеспечения отрасли отечественными активными сухими дрожжами необходимо строительство новых предприятий. Следует активизировать также научные исследования в области селекции новых рас и штаммов дрожжей для производства вин прогнозируемого качества.

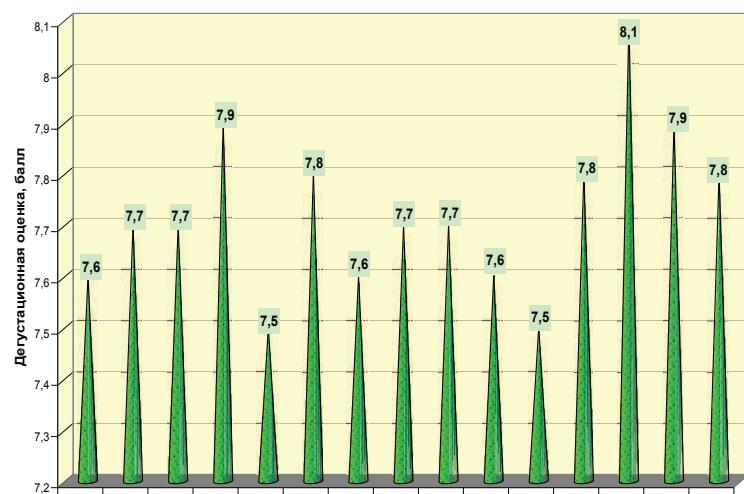


Рис.1 Дегустационная оценка белых столовых виноматериалов, приготовленных из протоклонов Шардоне
1-6, 8-15 – номера кустов; 7 – контроль – образец, произведенный в промышленных условиях

Для осветления и стабилизации вин в России используются импортные вспомогательные материалы, в том числе – глинистые минералы, залежи которых в РФ огромны, но не используются. Это Тараковское месторождение (Ростовская область), Вахрушевское (Центральная полоса России), Самарское, Калиново-Дашковское (Подмосковье), Пегасское (Кемеровская область), Курцевское (Крым) и другие. Необходимо детально исследовать эти минералы и дать рекомендации по их применению в виноделии с целью замены импортных. Ранее для обработки вин в виноделии применяли отечественные препараты – желатины, полученные из отходов мясоперерабатывающей промышленности.

В настоящее время желатин в Российской Федерации не выпускают. Для получения высококачественных желатинов, идентичных препаратам Франции, Италии, Германии, необходимо восстановление собственного производства желатинов, активация их поверхности и гомогенизация.

Если сравнивать стоимость 1 кг бентонита Хакасского происхождения, единственного выпускающего в России бентонит, и французского, то стоимость его в 7 раз дешевле

импортного. В настоящее время, в связи с использованием импортных вспомогательных материалов, стоимость обработки 1000 дал виноматериалов высока и колеблется от 2671 до 4671 руб. (табл. 3), что очень удорожает отечественную винодельческую продукцию.

Таблица 3 – Стоимость обработки виноматериалов вспомогательными средствами

Вспомогательные материалы	Страна-производитель	Цена, руб./кг	Норма расхода, кг/1000 дал	Стоимость обработки 1000 дал
Бентонит	РФ, Хакасия	20	3,0	60
Бентонит – электра	Франция	135	3,0	405
Желатин	Украина (в РФ не выпускается)	532	0,5	266
Дрожжи	Франция (в РФ не выпускается)	2000-4000	1,0	2000-4000

Для производства малоокисленных вин предложена технология, предусматривающая использование в ходе приготовления антиоксидантных средств, таких как аскорбиновая кислота, глутаром, танин СР Терруар. Применение этих веществ в технологии виноделия способствует усилению и улучшению аромата и вкуса вин и особенно рекомендуется для новых морозостойких сортов винограда селекции СКЗНИИСиВ, а также филлоксероустойчивых сортов селекции АЗОСВиВ.

Разработка технологий вин из сортов винограда российской селекции является важным и актуальным направлением исследований, потому что оно способствует использованию собственного винограда, а значит, активному импортозамещению продукции в виноделии. Получившие распространение на Кубани сорта винограда других селекционных и питомниководческих центров, таких как Виорика (институт «Виерул»), Первенец Магарача и Подарок Магарача (ВНИИВиВ «Магарач»), Сира, Инкрочо Манзони, Анчеллотта, Саджовезе (Раушеде, Италия) также способствуют развитию внутреннего рынка вина.

На рис. 2 показано направление использования сортов винограда импортной селекции, произрастающих в АФ «Южная», с помощью которых можно расширить ассортимент кубанских вин. Постановлением Правительства РФ № 1912 от 19.12.2014 г. установлены уточненные целевые индикаторы о доведении площадей виноградных насаждений в РФ до 140 тыс. га, сбора винограда – до 700 тыс. тонн, производства собственной винодельческой продукции до – 55 %. Для реализации Постановления необходим системный подход, основанный на решении конкретных задач развития отрасли и на эффективном использовании достижений в виноделии [6].

Для получения высококачественных конкурентоспособных вин, включая ЗГУ и ВЗНП, в Российской Федерации необходимо совершенствование сортимента винограда из местных сортов, адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям. Необходимы новые современные технологии переработки винограда, включая биотехнологию. Как показывают расчеты, следует обязательно организовывать выработку отечественных сорбентов на базе российских месторождений глинистых минералов, в том числе бентонитов, гидрослюды, палыгорскита, качество которых не уступает импортным аналогам. Разработка новых технологий, модификаций и активаций поверхности сорбентов даст возможность использовать их в стабилизации вин. Применение выделенных рас дрожжей позволит провести такое мероприятие, как отказ от импорта винных дрожжей, что значительно снизит стоимость вина.

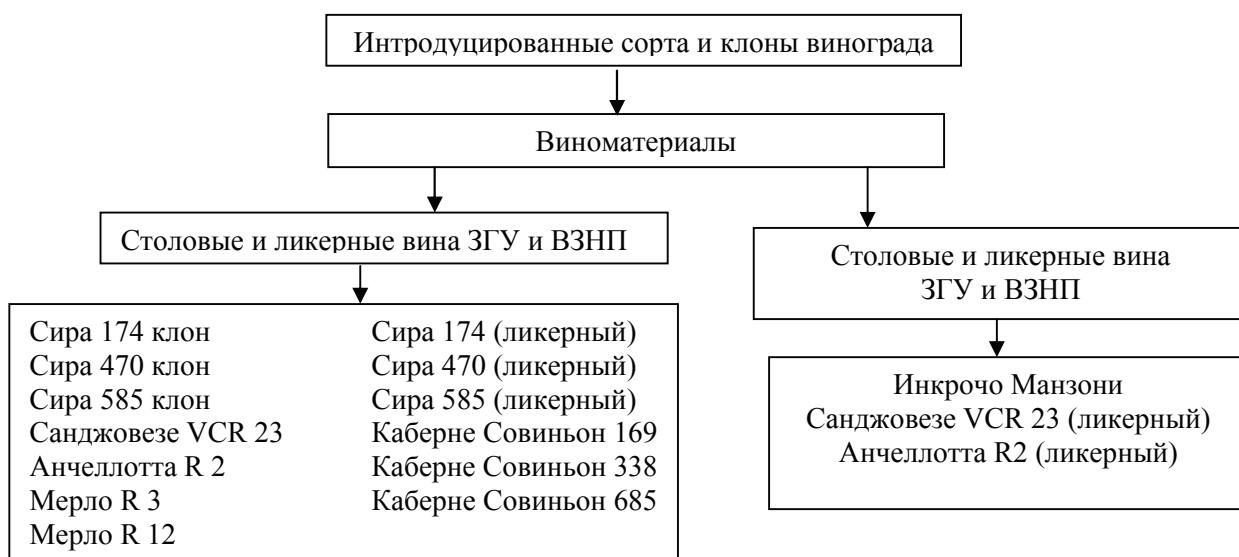


Рис. 2. Направления использования интродуцированных сортов и клонов винограда

Заключение. Представленные материалы исследований, наглядно свидетельствующие о целесообразности и экономической перспективности использования для производства высококачественных вин сортов винограда, адаптированных к природно-климатическим условиям местности, а также российских вспомогательных материалов, сделает отечественную винодельческую продукцию конкурентоспособной и удовлетворяющей потребности не только своего, но и зарубежного рынка вина.

Литература

1. Гугучкина, Т.И. Агротехнологические факторы формирования качества вина // Т.И. Гугучкина // Научные труды СКЗНИИСиВ. Дифференцированные технологии управления устойчивостью агроэкосистем плодовых культур и винограда. – Краснодар: ФГБНУ СКЗНИИСиВ, 2016. – Том 9. – С. 264-270.
2. Егоров, Е.А. Сортименты винограда местной селекции для производства вин высшей категории качества / Е.А. Егоров, Н.М. Агеева, Т.И. Гугучкина, М.И. Панкин // Виноделие и виноградарство. – №2. – 2016. – С. 25-30.
3. Гугучкина, Т.И. Особенности качественного состава кислот столовых виноматериалов из красных сортов винограда Каберне АЗОС и Красностоп АЗОС / Т.И. Гугучкина, О.Н. Шелудько, Н.К. Стрижов // Русский виноград: сборник научных трудов ФГБНУ Всерос. НИИ виноградарства и виноделия им. Я.И. Потапенко. – Новочеркасск: Изд-во ФГБНУ ВНИИВиВ, 2016. – Т.3. – С. 194-199.
4. Гугучкина, Т.И. Влияние схемы посадки на биохимический состав белых столовых виноматериалов из сорта Рислинг рейнский / Т.И. Гугучкина, А.А. Ширшова, Т.П. Павлюкова, В.С. Петров, А.В. Прах // Виноделие и виноградарство. – №2. – 2016. – С. 18-23.
5. Ширшова, А.А. Химический состав виноградных вин в зависимости от места произрастания винограда / А.А. Ширшова, Н.М. Агеева, Т.И. Гугучкина // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2015. – № 32(02). – С. 48-55. – Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/15/02/10.pdf>.
6. Charapitsa, S.V. Method "Ethanol as Internal Standard" for determination of volatile compounds in alcohol products by gas chromatography in daily practice S.V. Charapitsa, [http://arxiv.org/find/physics/1/au:+Charapitsa_S/0/1/0/all/0/1S.N.Sytova,A.A.Makhomet,T.I.Guguchkina,M.G.Markovsky,Y.F.Yakuba,Y.N.Kotov//Cornell University Library Chemical Physics\(physics.chem-ph\).](http://arxiv.org/find/physics/1/au:+Charapitsa_S/0/1/0/all/0/1S.N.Sytova,A.A.Makhomet,T.I.Guguchkina,M.G.Markovsky,Y.F.Yakuba,Y.N.Kotov//Cornell University Library Chemical Physics(physics.chem-ph).) – New York, USA: Cornell University, 2016. – Submitted on 21 Jan 2016.