

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ

Якименко Е.Н., канд. с.-х. наук, Гугучкина Т.И., д-р с.-х. наук,  
Агеева Н.М., д-р техн. наук

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»  
(Краснодар)

**Реферат.** Проанализирован зарубежный и российский опыт производства органических (био) вин. Рассмотрены основные этапы органического виноградарства и виноделия. Показаны перспективы развития этого направления в России.

**Ключевые слова:** органическое (био) вино, удобрения, пестициды, алгоритм контроля, критерии, безопасность

**Summary.** The foreign and Russian experience in the production of organic (bio) wines is analyzed. The main stages of organic viticulture and wine-making are considered. The prospects of development of this direction in Russia are given.

**Key words:** organic (bio) wine, fertilizers, pesticides, algorithm of control, criterions, safety

**Введение.** Анализ современных зарубежных и литературных источников показывает, что качество вина есть совокупность свойств, делающих его приемлемым или желательным для потребителя, на которого производят впечатление особенности вина, вызывающие приятные ощущения. Производство вина включает две основные стадии: производство винограда и приготовление вина из винограда (рис. 1). Причиной получения посредственного вина могут быть не только неблагоприятные погодные условия и условия созревания или сбора урожая, которые не зависят от человека, но также и плохие условия, в которых изготовлялось или хранилось вино. Вино является натуральным продуктом и должно оставаться таковым. Оно не должно изменяться при внесении добавок и обработках, необходимых для его стабилизации. Вмешательство человека может иметь положительные или отрицательные последствия, поэтому оно должно быть очень осторожным [1].

Одной из высоких ступеней качественного виноделия можно считать органическое (био) вино. Содержимое каждой бутылки органического вина – это 100 % ручной труд. Владелец винодельни сам принимает участие во всех процессах производства. Он старается производить вино, максимально типичное для своего региона, выбирая путь натурального производства.

Современные исследования ученых Чехии, Франции, Германии позволяют утверждать, что именно органические био вина являются наиболее безопасными, потому что, начиная с виноградника и заканчивая винзаводом, создаются условия для отсутствия плесневых грибов, синтеза ими различных микотоксинов, биогенных аминов и др. [2].

Сегодня органическое сельское хозяйство – тренд, популярный не только в Европе, но и в мире. Виноград наравне с другими культурами также выращивают в соответствии с органическими принципами.

Успех в органическом виноградарстве в основном базируется на внедрении производственной системы, снижающей поражаемость растений болезнями и вредителями и, следовательно, дает возможность сократить использование пестицидов и фунгицидов без ущерба для урожайности насаждений.

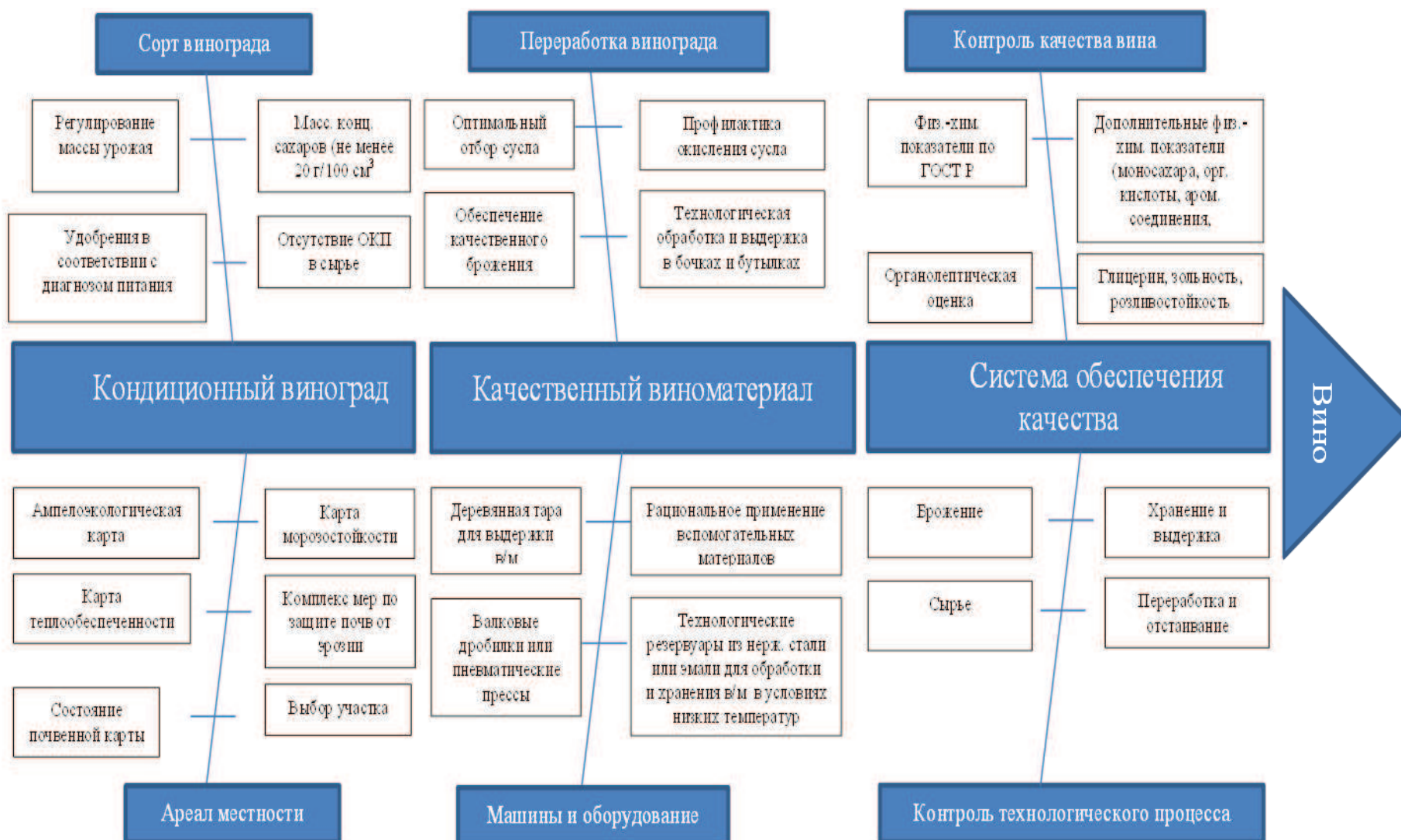


Рис. 1. Критерии качества вина

За последние 15 лет территории, предназначенные для выращивания органического винограда, в мире значительно выросли (табл. 1).

Таблица 1 – Площадь под органическими виноградниками в мире

Страна	Площадь под органическое производство, га		Общая посевная площадь, га
	2002 г.	2015 г.	
Австрия	1114	4414	43700
Канада	112	347	11650
Китай	2000	19174	570000
Франция	15013	64610	800000
Германия	3500	7100	100000
Греция	2599	4718	110000
Италия	37379	67937	769000
Португалия	575	2523	239000
Испания	16038	83932	1018000
Турция	6571	8418	517000
США	5088	15647	394000

Тремя наиболее важными странами-производителями биовин являются Испания, Франция и Италия. Но не так давно производство органического винограда было расширено в Китае и Турции. Анализ российского рынка биологических продуктов показал, что сегодня в России уже есть сельхозпроизводители, заинтересованные в экологическом способе ведения хозяйства. Это более 70 крестьянско-фермерских хозяйств, которые уже работают в нашем регионе, а также компания Павла Швеца, производящая биодинамические вина в республике Крым. Возможность России соответствовать международным стандартам и быть конкурентоспособной на мировом рынке экологически чистых продуктов высока.

Одним из этапов органического виноградарства является оптимальный подбор сортов. Наиболее целесообразным является выращивание гибридных сортов винограда, потому что они, по сравнению с традиционными европейскими сортами, обладают более высокой резистентностью к большинству грибных болезней. Сегодня в каждой стране с развитым виноградарством существует множество подобных сортов: Регент, Сапфира, Йоханитер, Солярис, Бианка, Алетта, Шардонель, Каберне Юра, Каберне бланк, Пинотин, Шамбурсин, Триумф Эльзаса, Видаль бланк и другие (рис. 2) [3].

В отличие от традиционных хозяйств в экологических хозяйствах междурядья шире – 2,3-2,4 м и более. Это делается для того, чтобы увеличить проветриваемость рядов и таким образом уменьшить риск поражения растений грибными болезнями.

Поскольку грунт является важным элементом экосистемы, в органическом виноградарстве ему отводится решающая роль. Скорость превращения обычных виноградников в органические в настоящее время возрастает в результате изменения методов ведения сельского хозяйства, таких как применение органических удобрений, скос и запашка травы для борьбы с сорняками, использование природных пестицидов с профилактическим действием. В европейских странах на винограднике часто используется удаление листьев для улучшения воздушного потока и снижения распространенности основных болезней [3]. Научно-производственный опыт выращивания винограда в условиях органического земледелия, осуществленный учеными научного центра виноделия ФГБНУ СКФНЦСВВ и специалистами ОАО АПФ «Фанагория», показал, что на территории Таманского полуострова имеются все возможности для выращивания винограда по такой системе.

Основные законодательные акты, регулирующие производство, продвижение и продажу органического (био) вина в мире, представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Основные законодательные акты, регулирующие производство, продвижение и продажу органического (био) вина в мире

Номер и название документа	Назначение документа
Регламент ЕС № 479/2008 от 29.04.2008 г.	Общая организация рынка винодельческой продукции и спиртных напитков
Регламент ЕС № 834/2007 от 28.06.2007 г.	Органическое производство и маркировка органических продуктов
Директива Комиссии ЕС № 889/2008 от 05.09.2008 г.	Правила органического производства и маркировки органических сельскохозяйственных и пищевых продуктов в странах ЕС
Постановление Еврокомиссии № 203/2012 от 08.03.2012	Изменения, внесенные в Директиву Комиссии ЕС № 889/2008, касающиеся правил производства органических вин
JAS (Japanese Organic System)	Закон Японии по стандартизации и правилам маркировки сельскохозяйственной и лесной продукции с указаниями по органическому производству
NOP (National Organic Programme)	Национальная органическая программа США – американские стандарты и указания по органическому производству
BioSuisse	Стандарты Ассоциации Швейцарских организаций-производителей органической продукции

В России отсутствует законодательство для биовин. Проблема заключается в том, что нет правовой базы, которая даст возможность раскрыть огромный потенциал для развития этого направления виноградовинодельческой отрасли и для решения данных проблем нами уже разработан алгоритм контроля производства органических (био) вин. Проведенная сотрудниками НЦ «Виноделие» работа позволила сформулировать критерии, которые способствуют получению винодельческой продукции гарантированно высокого, экологически безопасного качества (рис. 3).

Выделены сорта винограда, дающие наилучшие результаты в условиях экологического земледелия, имеющие наибольшую устойчивость к различного рода заболеваниям и проявляющие отзывчивость на применение биологических методов защиты.

Учитывая, что все агротехнические приемы, используемые в зонах органического (биологического) земледелия, должны способствовать восстановлению, сохранению и повышению природного почвенного плодородия, снижению загрязнения водоемов и почвы за счет отказа от нитратов, фосфатов и синтетических и химических средств защиты растений, был разработан агротехнический паспорт выращивания винограда для получения органических (био) вин.

Предложена и подробно описана технология производства органических вин, учитывающая мировые тенденции и особенности, а также возможность использования биологического сорбента в качестве вспомогательного средства для осветления виноматериалов и деконтаминации токсичных соединений. Учитывая важность мировых требований, предъявляемых к органическим (био) винам по качеству и безопасности не только готовой продукции, но и вспомогательных средств, учтены точки контроля сырья и всего технологического процесса, включая розлив и маркировку.



Бачка



Солярис



Каберне Совиньон



Левокумский



Регент



Каберне Юра



Бианка



Морава



Видадь блан



Шамбурсин



Пинотин



Сапфира

Рис. 2. Сорты винограда для органического виноделия



Рис. .3 Алгоритм контроля производства органических (био) вин

Впервые в Российской Федерации разработаны проекты нормативной (проект ГОСТ «Органические (био) вина. Общие технические условия») и технической (Технологический регламент (инструкция) на производство органических (био) вин в условиях Российской Федерации) документации на производство и контроль качества органических (био) вин в виде проекта национального стандарта и технологического регламента (инструкция), кото-

рые позволят Российской Федерации, вступившей в ВТО, после утверждения разработанной документации в установленном порядке соответствовать международным стандартам и быть конкурентоспособной на мировом рынке экологически чистых продуктов (рис. 4).

Представленные документы соответствуют уровню стран ЕС и разрабатываются в Российской Федерации впервые.



Рис. 4. Технологический регламент и проект ГОСТ на органические (био) вина

Сегодня все активнее производители органического вина заявляют о своей продукции, ее положительных качествах и полной безопасности с помощью рекламных акций, слоганы которых в основном красноречиво говорят: «Здоровая земля — здоровое растение — здоровый человек». И хотя величина урожая, который получают органические хозяйства, является значительно меньшей, чем у обычных производителей, все-таки этот недостаток компенсируется ценой экологической продукции, которая почти в два раза выше.

**Выводы.** Результаты проведенной научно-исследовательской работы могут быть распространены как на белые, так и на красные сорта винограда, произрастающие в южных регионах Российской Федерации (Краснодарский и Ставропольский край, Ростовская область, Республика Дагестан и т.д.), которые являются зонами высококачественного виноградарства и виноделия, а также на других территориях Российской Федерации, пригодных для возделывания винограда.

Несмотря на трудности органическое производство вина предоставляет возможность для виноградаря и винодела производить вина уникальные для своего терруара и позиционировать себя в этой нише.

### Литература

1. Караульнов, В.Н. Управление качеством: учебное пособие / В.Н. Караульнов, Г.С. Драпкина, М.А. Постолова, Е.Г. Першина. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. – 88 с.
2. Provosta, C. The organic vineyard as a balanced ecosystem: Improved organic grape management and impacts on wine quality / C. Provosta K. Pedneault // Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423816302096>
3. Органическое виноградарство / Режим доступа: <http://россельхоз.рф/stati/rastenievodstvo/organicheskoe-vinogradarstvo.html>