

УДК 632.95.028

**ПРИНЦИПЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА
ВИНОГРАДНИКАХ ТАМАНИ**

Воробьева Татьяна Николаевна
д-р с.-х. наук, профессор

Волкова Альбина Александровна
канд. с.-х. наук

*Государственное научное учреждение
Северо-Кавказский зональный научно-
исследовательский институт
садоводства и виноградарства
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Ветер Юрий Алексеевич
канд. с.-х. наук

*ООО АФ «Мирный» Темрюкского района
Краснодарского края, Россия*

Обоснована целесообразность применения новых экологизированных агроприемов выращивания винограда с применением зеленых удобрений и эффективных микроорганизмов. Показаны позитивные результаты их влияния на очищение почвы от токсичных включений, продуктивность виноградников и качество винограда по показателям безопасности.

Ключевые слова: ВИНОГРАДНИК, БИОТЕХНОЛОГИЯ, АГРОПРИЕМЫ, ЗЕЛЕННЫЕ УДОБРЕНИЯ, ПЕСТИЦИДЫ, ТОКСИЧНЫЕ ОСТАТКИ

UDC 632.95.028

**PRINCIPLES OF BIOLOGICAL
AGRICULTURE IN THE TAMAN
VINEYARDS**

Vorobyeva Tatyana
Dr. Sci. Agr., Professor

Volkova Albina
Cand. Agr. Sci.

*State Scientific Organization North
Caucasian Regional Research Institute
of Horticulture and Viticulture
of the Russian Academy of Agricultural
Sciences, Krasnodar, Russia*

Veter Yuriy
Cand. Agr. Sci.

*Limited Liability Agricultural Company
"Mirniy" of Temryuk District of Krasnodar
Region, Russia*

The feasibility of new agricultural practices of ecologized grapes growing with use of green fertilizers and effective microorganisms is justified. The positive results of their influence on the soil purification from toxic impurities and the vineyards productivity and grapes quality on safety indexes are shown.

Key words: VINEYARD, BIOTECHNOLOGY, AGRICULTURAL METHODS, GREEN FERTILIZERS, PESTICIDES, TOXIC RESTS

Введение. Использование почв в сельском хозяйстве неизбежно приводит к нарушению экологического равновесия в их биотической системе и сопровождается увеличением нестабильности экосистем агрогодий с риском их деградации. Это в первую очередь обусловлено тем, что ресур-

сы почвенного покрова небезграничны, но, к сожалению, исключительная ценность почвы для человечества и всей биосферы Земли по-настоящему не оценена, и земля продолжает нещадно эксплуатироваться без оглядки на нежелательные социально-экономические последствия.

Особую экологическую опасность представляют пестициды, загрязнение которыми виноградных регионов Кубани наращивалось многими десятилетиями. К ним необходимо добавить и тяжелые металлы, действием которых наносится вред не только всему растительному и почвенному миру, суше и водоемам, но также человеку на генетическом уровне.

Основу методов предотвращения негативных последствий загрязнения почвы агроугодий различными токсикантами составляют знания особенностей воздействия химических веществ на биологические процессы в почве и изученность механизмов устойчивости почв и растений к подобному загрязнению.

Особенно это касается многолетних насаждений монокультуры (например, виноградников), где отсутствие ротации приводит к повышению напряженности в их экологическом состоянии. Здесь, вследствие загрязнения объектов экосистемы повторяющимися химическими обработками, почвенная биота подвергается постоянно возрастающим негативным стрессам. В результате резко снижается уровень биологического самовосстановления и самоочищения почвы от токсичных остатков загрязняющих ее веществ, уменьшается плодородие, падает продуктивность и ухудшается качество производимой пищевой продукции.

Объекты и методы исследований. Опираясь на положительные результаты многолетних экологических исследований, проводимых испытательной токсикологической лабораторией ГНУ СКЗНИИСиВ в ООО АФ «Мирный» Темрюкского района Краснодарского края в 2004 году, начался комплексный пересмотр агротехнологических принципов возделывания

промышленных виноградников. В результате совместно с сотрудниками лаборатории была разработана и запатентована в Российской Федерации инновационная агробiotехнология основной и сезонной обработки почвы междурядий кустов промышленных виноградников [1].

Предложенная агробiotехнология базируется на принципах биологического (зеленого) земледелия и направлена на сбережение природных ресурсов, восстановление биологической активности почвенной биоты, продуктивности агроудий промышленных виноградных насаждений, качества и пищевой безопасности виноградовинодельческой продукции.

Обсуждение результатов. Суть разработки состоит в следующем. В начале каждого 3, 4-годового цикла применения агробiotехнологии в междурядьях виноградных кустов осенью выполняется предпосевная подготовка почвы для посева тритикале заранее подобранного сорта селекции Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко [2, 3].

В подготовленную для сева почву междурядий виноградных кустов высевается подобранный ранее озимый зернокармовой тритикале в сроки, установленные для сева озимой пшеницы конкретной местности агроклиматического региона; весной (коней мая – начало июня) последующего года вышедшие в трубку зеленые растения тритикале подкашиваются, а летом (в июле) созревшая биомасса с озерненными колосьями в измельченном виде заделывается в почву.

При этом одновременно в почву вносятся рабочий раствор предварительно приготовленного специального ЭМ-препарата, являющегося носителем эффективных микроорганизмов (рис. 1).

Как видно из рисунка, все агротехнические операции применения инновационной биотехнологии выполняются комплексно после первоначального посева тритикале каждый последующий вегетационный период в течение 3-годового цикла, за исключением начального сева.

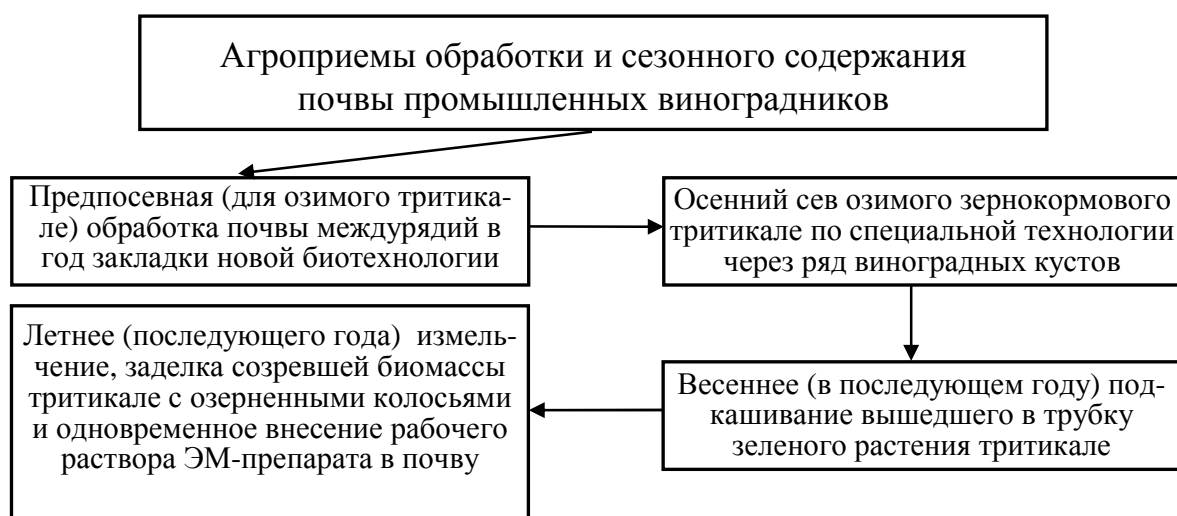


Рис. 1. Комплекс агроботехнологических приемов системы обработки и сезонного содержания почвы междурядий кустов винограда

Такой принцип применения инновационной агроботехнологии объясняется тем, что заделанные летом в почву семена озерненных колосьев тритикале осенью прорастают и в этом состоянии уходят в зиму.

Весной после перезимовки всходы зеленых удобрений начинают свой бурный рост, не создавая при этом конкуренции виноградной лозе по потреблению влаги и питательных веществ, поскольку к этому времени еще не начинается активный рост и развитие виноградных кустов.

Семилетний опыт хозяйствования с применением инновационной агроботехнологии выращивания винограда сопровождается стабильным положительным эффектом.

Получаемые хозяйственные, экологические и экономические результаты использования прогрессивных приемов биологического земледелия демонстрируют их неоспоримое преимущество перед традиционными агротехнологиями выращивания винограда и позволяют производить высококачественную и безопасную пищевую виноградо-винодельческую продукцию (табл.).

Эффективность инновационной разработки

Показатели	Способ обработки и сезонного содержания почвы между рядов виноградов		Увеличение (+) Уменьшение (-) по отношению к базовому способу, %
	черный пар (базовый)	агробиотехнология	
Урожайность винограда, ц/га	70,5	79,9	+13,3
Закупочная цена реализации, руб/ц	930,0	930,0	0,0
Стоимость урожая, тыс. руб./га	65,6	74,3	+13,3
Материальные затраты, тыс. руб./га	52,6	51,7	-1,7
<i>в том числе на:</i>			
обработку и содержание почвы	1,6	1,4	-12,5
сбор и транспортировку урожая	1,4	1,4	0,0
защиту от вредителей и болезней и сорняков	10,5	10,5	0,0
прочие затраты	13,3	12,6	-5,3
Себестоимость винограда, руб./га	746,10	647,06	-13,3
Валовый доход, тыс. руб./га	38,8	44,4	+14,4
Чистая прибыль, тыс. руб.:			
с одного гектара	13,0	18,6	+43,1
на 1 ц выращенного винограда	0,18	0,33	+27,8
Рентабельность производства, %	24,7	36,0	+11,3

Позитивные эффекты достигаются на фоне повышения уровня природобезопасного использования земельных ресурсов и их экологотоксикологического состояния [4].

Заключение. В настоящее время в ООО АФ «Мирный» площади агроудий промышленных насаждений винограда (порядка 70 га), эксплуатируемые по принципам биологического земледелия, продолжают расширяться. В хозяйствах агрофирмы обустроены и используются производственные участки виноградников в качестве демонстрационных экологических полигонов с целью широкого тиражирования в агропромышленном комплексе Северо-Кавказского региона Российской Федерации и передачи накопленного прогрессивного опыта ведения природобезопасного отраслевого производства.

Литература

1. Патент РФ №RU 2381640 С1. Способ содержания почвы виноградников / Т.Н. Воробьева, Ю.А. Ветер, А.А. Волкова. – М.: Роспатент, бюл. №5/2010. – 5с.
2. Основные морфологические и апробационные признаки гибридов зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных растений. Коллектив авторов. Изд-во «Советская Кубань». – Краснодар: НПО «Кубаньзерно», 2000. – 512 с.
3. Сорта пшеницы и тритикале Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко.– Коллектив авторов. – Краснодар.– 2003. – 63 с.
4. Воробьева, Т.Н. Продуктивность ампелоценозов и агротехнические новации в виноградарстве (изучение, экологизация производства) / Т.Н. Воробьева, Ю.А. Ветер. – Краснодар: ООО «Альфа-Полиграф+», 2011. – 201 с.