

УДК 632.4:634.8:631.54

**ГРИБНЫЕ БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА
И АГРОПРИЕМЫ В БОРЬБЕ
С НИМИ**

Волкова Альбина Александровна
канд. с.-х. наук

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

Приведено описание признаков поражения виноградного растения милдью и перечислены основные агротехнические приемы для борьбы с ней, используемые в производстве. Описан химический метод представленный фунгицидами контактного и системного действия. Показаны данные содержания остаточных количеств препаратов группы меди и дитиокарбаматов в винограде столового и технического направления.

Ключевые слова: БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА, ФУНГИЦИДЫ, КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ, АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

UDC 632.4:634.8:631.54

**FUNGAL DISEASES OF GRAPES AND
AGRICULTURAL PRACTICES TO
COMBAT THEM**

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*

The description of the signs of defeat of grape plant mildew is resulted and the basic agricultural practices to combat it used in production are listed. The chemical method presented fungicides of contact and systemic action is described. The data maintenances of residual quantities of preparations of group of copper and dithiocarbamate in grapes of table and technical direction are shown.

Keywords: DISEASES OF GRAPES, FUNGICIDES, PRODUCT QUALITY, AGRICULTURAL PRACTICES

Введение. Среди растений, которые уже много веков служат на пользу человеку, совершенно особое место занимает виноград. Высокие питательные свойства, целебные достоинства винограда, легкость размножения, простота ухода и редкая приспособляемость к условиям внешней среды, способствуют тому, что виноград остается верным другом человека и сегодня. Однако получению качественного урожая мешает поражаемость виноградного растения множеством грибных болезней.

Одним из довольно часто встречающихся заболеваний виноградной лозы, которым поражаются листья, соцветия, молодые ягоды и однолетние побеги растения, является милдью (*Plasmopara viticola*). Возбудитель милдью – гриб, зимующий в виде спор на опавших листьях и ягодах винограда. Сохраняется возбудитель милдью в почве в течение длительного периода – от шести до восьми лет. В последнее время возросло также распространение антракноза, который поражает листья, грозди и виноградные ягоды. Гриб – возбудитель этого заболевания – зимует на ранее пораженных побегах, листьях и гроздях, а грибница способна сохраняться в тканях побегов растения в течение пяти лет. Практически во всех зонах возделывания виноградной культуры встречается черная пятнистость, первые признаки которой проявляются на листьях и побегах. Возбудитель болезни зимует на лозе и опавших листьях. В период вегетации чаще всего листья инфицируются до цветения растения. Фитосанитарное обследование виноградных насаждений показывает ежегодную высокую степень развития и распространения грибных болезней [1]. Таким образом, очевидно, что для сохранения урожая и достижения его хорошего качества необходима эффективная защита виноградников от грибных болезней. Успешную и эффективную защиту виноградных насаждений может обеспечить комплекс мероприятий, включающий агротехнические приемы, санитарно-профилактические работы и обработки пестицидами.

Своевременное проведение агротехнических мероприятий является важным фактором, способным свести до минимума условия, благоприятствующие развитию и распространению грибных болезней. При закладке новых виноградников желательно выбрать более высокие участки, избегая мест с близким залеганием грунтовых вод. Необходима тщательная выбраковка черенков, которая, прежде всего, обеспечивает долголетие и продуктивность насаждений. При этом очень важно применение шпалерной системы ведения культуры, позволяющей оптимально использовать для растения воздушный дренаж, световое и почвенное пространство. При выра-

щивании виноградной лозы необходимо проводить своевременную подвязку зеленых побегов на шпалеру, зеленые операции, такие как выламывание неплодоносящих побегов, пасынкование, чеканку и др.

К агротехническим приемам относятся также обязательное проведение санитарно-профилактических работ. Это осенняя обрезка пораженных побегов, удаление их с виноградников и сжигание, сгребание и сжигание опавшей листвы. Очень важно уничтожение зимующей инфекции (пораженных опавших листьев и ягод) путем тщательной перепашки почвы и проведение глубокой зяблевой пахоты в междурядьях.

Однако даже тщательное выполнение всех этих мероприятий, что по ряду причин не всегда полностью соблюдается в производственных условиях, не может исключить поражение виноградников грибными болезнями. Поэтому современная защита промышленных насаждений от этих болезней длительно и по настоящее время базируется на применении химических средств.

Химический метод борьбы с грибными болезнями заключается в ежегодных обработках виноградников фунгицидами. Длительное время против основных грибных болезней применялись фунгициды контактного действия, к которым относятся медьсодержащие препараты. В настоящее время ассортимент средств защиты дополнился группой дитиокарбаматов – более современными препаратами, которые характеризуются системным действием на растение, низкими дозировками, но жесткими гигиеническими нормативами, что уже определяет их высокую токсичность. Они представлены фунгицидами: ридомил голд, микал, полирам, акробат, метирам и другие.

Альтернативу вышеперечисленным препаратам представляют медьсодержащие препараты, ежегодно входящие в систему защиты виноградников. Это объясняется их эффективностью, отсутствием проблем резистентности, не жесткими гигиеническими нормативами, что отличает их от современных фунгицидов.

Осенью после листопада или весной до распускания почек проводится обязательное искореняющее опрыскивание виноградной лозы в основном бордоской жидкостью. В период вегетации растений, как правило, виноградники несколько раз опрыскивают фунгицидами группы дитиокарбаматов, но чаще всего медьсодержащими фунгицидами (бордоская смесь, абига пик, метеор, ордан, купроксат и др.).

Цель исследований – дать характеристику контактными и системными фунгицидами, используемым для борьбы с милдью, на промышленных виноградниках опираясь на данные влияния их на пищевую безопасность виноградной продукции.

Объекты и методы исследований. Отбор проб и расчет выходных данных проводили по специализированным методическим указаниям (Фатеева, 1930; Воробьева, 1991).

Определение остатков пестицидов в исследуемом материале с использованием «Методов определения микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде» (М.: Колос, 1992).

Использовались приборы и оборудование – газовый хроматограф «Цвет 500М» с модулем управления «Хромос ИРМ-10», термоионным детектором Д 2мл, при температурах детектора 250 °С, колонки и испарителя 240 °С; атомно-абсорбционный спектрофотометр «Квант – АФА», Ph-метр «Эксперт-001», рефрактометр RL3, электронные весы HL-300 WP.

Обсуждение результатов. Сотрудниками аккредитованной испытательной токсикологической лаборатории СКЗНИИСиВ пробы винограда с участков, обрабатываемых дитиокарбаматами, были проанализированы с целью определения содержания в них остатков манкоцеба (табл.). Это вещество входит в состав таких препаратов, как акробат, дитан, ридомил и других дитиокарбаматов, применяемых на виноградниках против милдью. Токсичным продуктом деструкции манкоцеба являются канцерогенные соединения: этилентиомочевина и этилентиокарбамид [3].

**Результаты мониторинга содержания токсичных остатков
в винограде сортов Каберне-Совиньон, Совиньон, Бианка, Августин,
Восторг, Молдова урожая 2009 года (средние данные)**

Пестициды	Остатки, мг/кг		МДУ, мг/кг
	Столовые сорта	Технические сорта	
	Таманская подзона виноградарства		
Медьсодержащие фунгициды (медь)	0,74 -1,81	1,05 - 2,16	5,0
Дитиокарбамат (метирам)	0,01	0,016 – 0,12	0,02
Дитиокарбаматы (манкоцеб)	не обнаружен	0,084 – 1,25	0,1

Осенью 2009 года, по окончании вегетации, после двух защитных обработок остатки манкоцеба обнаруживались в виноградных ягодах от 0,01 до 1,25 мг/кг (при МДУ 0,1 мг/кг), а медь – в количестве от 0,74 до 2,16 мг/кг (при МДУ 5,0 мг/кг). Это свидетельствует о том, что медьсодержащие фунгициды в отличие от других фунгицидов, применяемых против грибных болезней, представляют значительно меньшую экологотоксикологическую опасность.

Выводы. Неорганические соединения пестицидов, применяемые в сельскохозяйственном производстве, различны по степени опасности для окружающей среды, но медьсодержащие препараты относятся к группе наименьшей токсичности. В то же время, как и все пестициды, они не безопасны, что подтверждает необходимость изучения их последствий на обрабатываемые объекты и пищевую продукцию виноградовинодельческих отраслей.

Литература

1. Стороженко, Е.М. Болезни плодовых культур и винограда / Е.М. Стороженко. – Краснодар, 1970. – С. 128-188.
2. Воробьева, Т.Н. Токсикологическая оценка почв на виноградниках. Методические указания / Т.Н. Воробьева. – Кубаньагропромсоюз. Центр научного обеспечения АПК. НПО «Сады Кубани». – Краснодар, 1991. – 14 с.
3. Гольшин, Н.М. Устойчивость возбудителей болезней растений к фунгицидам / Н.М. Гольшин // Фунгициды в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 1982. – 233 с.