



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



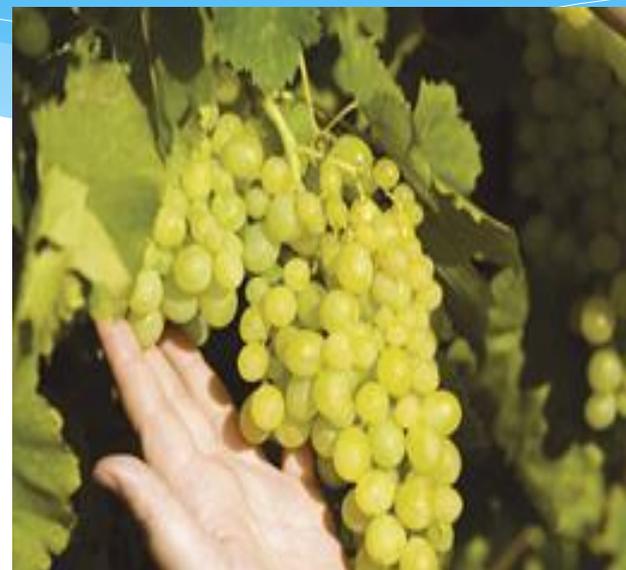
European Bank
for Reconstruction and Development



Интегрированная защита виноградников для обеспечения качественного хранения винограда в холодильных камерах

Махсут Отабеков, агроном, консультант ФАО

Интегрированная защита виноградников



Интегрированная защита – это совокупность всех существующих методов и средств борьбы с вредителями и болезнями (агротехнический, биологический, химический, физический, биотехнический) направленные на сдерживание их развития и содержание численности ниже порога их вредоносности направленная на получение качественного столового винограда.

Фазы развития винограда

Виноградари насчитывают шесть фаз роста и развития



1- распускание
почек



2-рост
побегов



3-начало
цветения



4-рост ягод



5-созревание
ягод



6-листопад

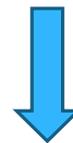


Факторы

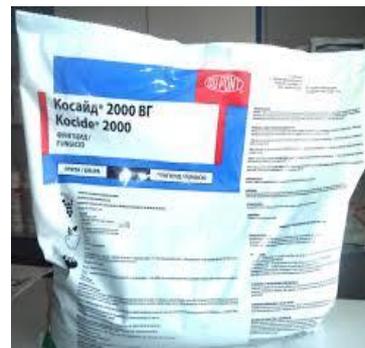
Интегрированная защита зависит от многих факторов:

- **1. Климатические условия:** осадки, температура, влажность воздуха, инсоляция и др.);
- **2. Агротехнические:** выполнение агротехнических работ по уходу за растениями, правильный выбор участка, сорта и схема размещения;
- **3. Биологические:** устойчивость сортов винограда к поражению вредными организмами (вредителям и болезням), зимостойкость, устойчивость к перепадам температур;
- **4. Фитосанитарное состояние насаждений,** наличие инфекции;
- **5. Эффективность применяемых средств защиты растений.**

Агротехнические мероприятия – как метод борьбы с вредителями и болезнями на виноградниках;



Химический метод борьбы с вредителями и болезнями на виноградниках



- Строгое соблюдение нормы, сроков и методов применения препаратов
- Чередование, применение селективных, а также смесевых препаратов

3. Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями на виноградниках



Биологический метод борьбы с вредными организмами на виноградной лозе основан на использовании различных *грибов антагонистов*, *микробов*, *бактерий*, *энтомафагов*.

- Против гроздовой листовертки – использование феромонов : массовый отлов самцов, дезориентация самцов, создание самцового вакуума.

Селекционная защита



- Селекционная защита от болезней и вредителей – введение в сельскохозяйственное производство устойчивых столовых сортов винограда.
- Получение свободного от вредителей и болезней посадочного материала.

БОЛЕЗНЬ

Милдью винограда



- Вид-*Plasporara viticola* (Berk et Curt) Berlese et de Tony
- Тип Fungi, класс Phycomycetes подкласс Oomycetes, порядок Peronosporales, семейство Pronosporaceae, род Plasporara.

Проведение обязательных обработок против Милдью винограда

«Разрыхление соцветий»



«После цветения»



«Размер горошины»



➤ В фазе "роста ягод", применяют препараты системного или контактного действия в зависимости от степени заражённости. В среднем в Республике Таджикистан в борьбе с милдью проводят от 3 до 5 обработок. Первая обработка – на столовых сортах с ранним сроком созревания против милдью проводятся медными препаратами и остальные обработки после уборки с целью сохранения листового аппарата и лучшего вызревания лозы.

➤ При высокой уровне риска развития болезни – системными препаратами на основе: *металаксила, фосэтил алюминия, мефенохама, цимоксанила, мандипропанида, беналаксила* и др.

➤ При низком уровне риска развития болезни - препараты контактного действия на основе: *манкоцеба, пропинаба, метирама, хлорталонила, дитианона* и др.

Обработка по фазам развития:

«Рост побегов»



«После уборки»



400 л/га 600 л/га - расход рабочей жидкости



«Разрыхление соцветий»



«После цветения»

расход рабочей жидкости **600-800 л/га, 800-1000 л/га** контактные системные препараты.

Учитываемые критерии

Используется критерии : биологический, экологический и фенологический.

- 1. Биологический критерий** – учитывает прорастание ооспор, образование макро конидий, первичное и вторичные заражения, прохождение периодов инкубации болезни, проявление характерных симптомов заболевания (маслянистые пятна, белый пушок), учитывая при этом экологические условия необходимые для прохождения каждого этапа развития патогена;
- 2. Экологический критерий** – учитывает среднесуточную температуру, наличие капельно - жидкой влаги, инсоляцию);
- 3. Фенологический критерий** – предусматривает динамику роста листьев, побегов, генеративных органов, рост ягод.

БОЛЕЗНЬ ОИДИУМ ВИНОГРАДА



Uncinula necator (Schw) Burr. Конидиальная форма *Oidium tuckeri* Berk.
Класс Ascomycetes, порядок Erysiphales, семейство Erysiphaceae, род
Uncinula.

Риск поражений Оидиумом по фазам роста и развития

Фаза развития



Распускания почек и рост побегов

Цветение

После цветения

Ягода-горошина

Начало созревания

Агротехнические мероприятия для успешной борьбы с Оидиумом

- Правильный выбор участка, схем посадки винограда и выбора сорта;
- Установление правильной нагрузки побегам и урожаем на куст при уменьшении нагрузки провоцируется усиление роста и появление жирующих побегов, более восприимчивых к оидиуму;
- Рациональное использование минеральных удобрений – избыток азота провоцирует рост и более интенсивное их поражение мучнистой росой/оидиумом;
- Своевременное проведение зеленых операций (обломка, подвязка, чеканка, удаление личных листов) способствует созданию неблагоприятных условий для развития патогена (улучшение аэрации, расположение к солнцу).

Проведение обязательных обработок против оидиума

«Побеги»



«Разрыхление соцветий»



«Конец цветения»



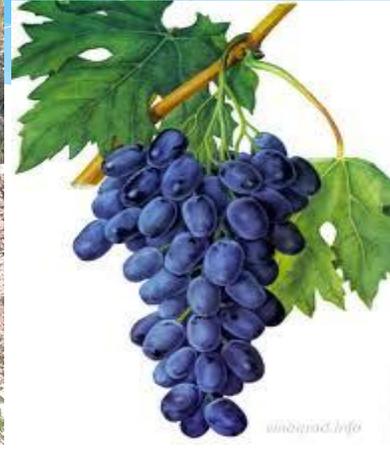
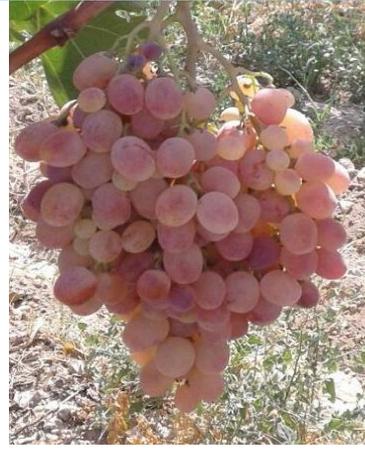
«Роста ягод»



➤ Первую обработку начинать - *длины побегов 10-15 см*, интервал между обработками *не должен превышать 7-10 дней* использованием препаратов на основе *метрафенона, пенконазола, крезомсил метила, трифлуксостробина, азоксистробина, азоксистробин + ципроконазол* и др.

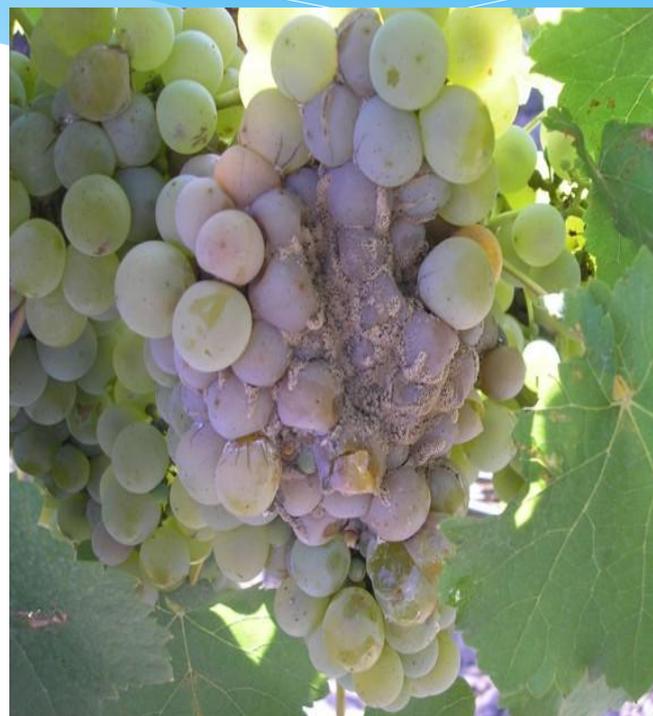
➤ В фазах *«Разрыхления соцветий», «Конец цветения», «Роста ягод»* рекомендуется усилить борьбы с болезнью, применяя препараты системного действия (*стробирулины, триазолы, метрафенон* и др.) в смеси с серой в максимально разрешенных дозах применения: Тиовит Джет 80%, ВГ 4,0 кг/га, Косавет 80%, ВДГ- 3,0 кг/га; Сера 80% Сп.– 3,0-6,0 кг/га;

Защита столовых сортов винограда от оидиума



- На столовых сортах : *Хусайне белый, Кишмиш черный, Тайфи розовый, Победа.*
- Важно отметить, что для качественного *хранения* винограда следует обратить особое внимание на обработку во всех стадиях от начала до конца вегетации.

СЕРАЯ ГНИЛЬ ВИНОГРАДА



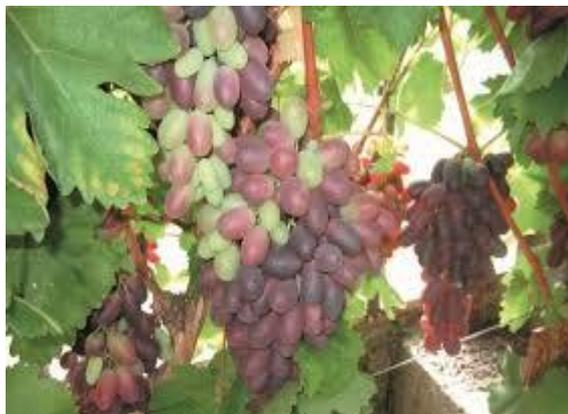
СЕРАЯ ГНИЛЬ ВИНОГРАДА – Класс Deuteromycetes, порядок Moniliales, семейство Moniliaceae, род Botrytis, вид Botrytis cinerea Pers. Совершенная форма гриба (половое размножение) относится к *классу Ascomycetes*.

ЗАЩИТА ОТ СЕРОЙ ГНИЛИ ВИНОГРАДА

Первую обработку: в период «сбрасывания колпачков» с применением специфических фунгицидов на основе Анилинопиримидины (Хорус 0,2-0,4кг/га), Беномил (Фундазол 1,5кг/га) и др. Следующее обработку проводит с интервалом 7 дней.



«смыкание гроздей»



«начало созревания»



«созревание гроздей»

Длительного хранения; Использовать препаратов из группы фунгицидов фенилпирролы + анилинопиримидины (Свитч 0,75-1,0 кг/га) или Тельдор 50 в.г. 1,0 – 1,5кг/га (фенгексамид). Для профилактики серой гнили рекомендуется проведение частичной удаление листьев. Операция проводится вручную в период начала созревания винограда (накопления 12-15% сахаров в ягодах) и заключается в удалении 3 – 4 листьев от основания побегов.

АНТРАКНОЗ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Заболевание вызывает гриб *Gloeosporium ampelophagum* Sacc.



Заражение лозы, происходит ранней весной; развитию болезни способствуют дожди - вообще повышенная влажность и температура воздуха.

- **Зимуют споры гриба**, находящиеся внутри пикнид, или грибница, в пораженных побегах. Могут зимовать также и конидии, в трещинах коры и других местах.
- **хорошо переносит**, жару и мороз;
- **поражает** все органы — побеги, листья, ягоды, соцветия.

Меры борьбы против антракноза виноградной лозы

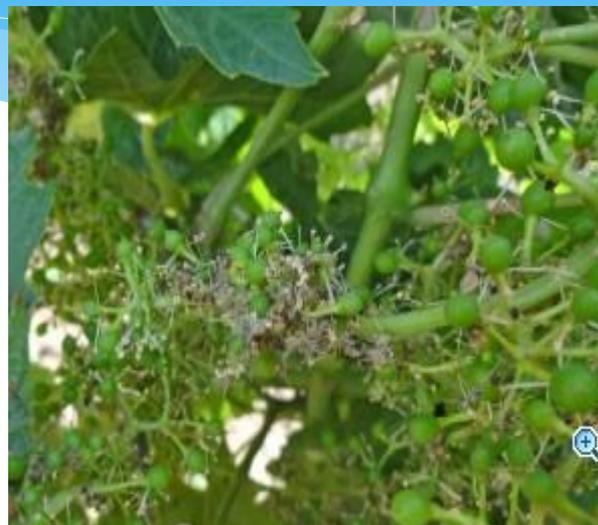
1. Агротехнические мероприятия; обрезка и сжигание пораженных антракнозом органов виноградного куста.

2. Химические меры борьбы:

- **Уничтожения зимующей инфекции** — осеннее или ранневесеннее (до распускания почек) опрыскивание лозы эмульгирующим нефтемасляной эмульсией 3-4% (АРИА 80% + Этион).
- **В период вегетации (3-4кратных)** опрыскивание виноградников 2%-ной бордоской жидкостью или ее заменителями (Курзат с.п- 2,5кг/га, Косайд 2000 с.п - 2,0к/га, Ридомил Голд в.д.г -2,5кг/га, Антрокол 70% с.п 2 кг/га и др).
- **Первая** обработка проводит в период набухания почек; **вторая**- в период распускания листьев; **третья**- перед цветением; **четвертая**- после цветения.

Гроздевая листовертка

(*Polychrosis botrana* Schiff.)



Меры борьбы против гроздевой листовертки

- **При плотности заселения**– более 60 яиц на 100 соцветий /гроздей. В этих случаях рекомендуется 2- обработки, применением препаратов ингибиторы синтеза хитина (Инсегар 0,6кг/га., (феноксикарб с.д.г 250г/кг) – по одной обработке против каждого поколения листовертки.

А также рекомендуются препараты нового поколения (Проклейэм, Люфокс, Каратэ Зеон, Препарат №30, АРИА 80% эм. масла и др.).

Зимует в стадии гусеницы различных возрастов под растительными остатками *под корой штамбов кустов; 2-поколений* в год; весной *при температуре 6 – 7С°* гусеницы повреждают *бутонов, цветов и ягод*; одна гусеница может *уничтожить до 10 бутонов*; экономический порог *численности 10 гусениц на 100 обследованных кустов.*

Виноградный мучнистый червец (*Pseudococcus citri* Risso)



Развивается трех поколениях.

- **Зимуют** самки, которые не завершили развитие, подпорках, в трещинах коры винограда и других защищенных местах;
- **Весной** первой половине апреля самки приступают к откладке яиц продолжается до 30 дней;
- **Самцы** встречаются редко, поэтому размножения чаще бывает партеногенетическим;
- **Яйца** откладывают на кору побегов. Плодовитость зимующего самка от 18 до 48 яиц.
- **Второе** развиваются с начала июня, а **третье поколение** развиваются со второй декады июля личинки питаются на однолетних побегах в течение 48 дней;
- **Самки** второго, а затем и третьего поколений более плодородные и откладывают на ветви и листья до 250 яиц.

Меры борьбы против мучнистого червец

Агротехнические мероприятия:

- **Вспашка междурядья** (глубокая заделка листьев в почву снижает зимующий вредителей);
- **Зимние поливы**, существенно уменьшает численности вредителей;
- **Обрезка, очистка** от отмерших коры винограда;
- **Борьба с сорняками** – способствует уменьшению развитие вредителей;

Химические методы:

- **Зимующей особей** вредителей осеннее или ранневесеннее (до распускания почек) опрыскивание лозы эмульгирующим нефтемасляной эмульсией 3-4% - АРИА 80% + 0,1% Этион.
- **В период вегетации** растений опрыскивание виноградников рекомендуют: 0,2-0,3% раствором Данадим Эксперт 40% (2 кратный) , 0,2% раствором препарата Данитол 10%, Фуфанон 57% ный к.э- 0,1-0,26% ным раствором (2-х кратный) или другими препаратами.
- **Сроки опрыскивания:** осеннее и ранневесеннее, до и после цветение последующие с интервалом указанных применяемых препаратов.

Методы борьбы с вредными объектами на столовых сортах винограда в соответствии с принципами экологического производства

- Предусматривает получение, маркировку и контроль сельскохозяйственных и пищевых продуктов в соответствии с Регламентом (ЕU 2092/1991) унифицированного для всех стран ЕС;
- Рациональное использование методов производства (потенциал сорта, сельскохозяйственной техники, удобрений) с минимальным воздействием на окружающую среду;
- В борьбе с болезнями и вредителями допускается применение простых минеральных солей (Cu, S, Na и Si) или экстракты растений (например, пиретрум, настои приготовленные из трав);
- Выбор устойчивых сортов;
- Правильный севооборот;
- Механический, биологический методы борьбы;
- Уничтожение сорняков агротехническими приемами;
- Защита полезной фауны и др.

Сертификация сельскохозяйственной продукции

Закон Республики Таджикистан «О сертификации продукции и услуг» утвержденным Маджлиси Оли Республики Таджикистан, О порядке введения в действие Закона Республики Таджикистан № 314 от 13 декабря 1996 года сопровождение сельскохозяйственной продукции двумя сертификатами:

1. **Сертификат соответствия** на продукцию – это официальный документ который подтверждает качество и безопасность продукции и ее согласованность с установленным техническим регламентом “Фрукты и овощи для потребления в свежем виде“ в соответствии с решением Правительства.

2. **Фитосанитарный сертификат** – это документ международного стандарта, который подтверждает безопасность продукции, содержание остаточного количества пестицидов, тяжелых металлов, нитратов и других агрохимикатов, в соответствии с решением Правительства.



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



European Bank
for Reconstruction and Development



Спасибо за внимание!
Желаем хорошего урожая!

тел.: 92 773 02 10, e-mail: maksudjon.otabekov@neksigol.tj