

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО КОНТРОЛЮ ЗА ЧИСЛЕННОСТЬЮ
ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЁРТКИ
НА ВИНОГРАДНЫХ
НАСАЖДЕНИЯХ
ЮГА УКРАИНЫ

634.8
М54



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ
ВИНОГРАДА И ВИНА

“МАГАРАЧ”



2007

УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ АГРАРНЫХ НАУК

Национальный институт винограда и вина «Магарач»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО КОНТРОЛЮ ЗА ЧИСЛЕННОСТЬЮ
ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЁРТКИ
НА ВИНОГРАДНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ
ЮГА УКРАИНЫ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ВИНОГРАДА И ВИНА «МАГАРАЧ»**

98600, АР Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 31

2007

**Методические рекомендации разработаны в Национальном институте
винограда и вина «Магарач», г. Ялта**

Изложена методика проведения наблюдений за развитием гроздевой листовертки на виноградных насаждениях юга Украины. Приведены краткие сведения по биологии и вредоносности гроздевой листовертки; на основе многолетних наблюдений описаны особенности развития вредителя на виноградниках Херсонской и Николаевской областей. Предложены методики определения календарных сроков развития и плотности популяции вредителя; учетов заселенности гроздей гусеницами и краткосрочного прогноза заселенности виноградников гроздевой листоверткой.

Рекомендуется планирование защитных мероприятий виноградных насаждений на основе данных феромонного мониторинга за развитием гроздевой листовертки, что позволяет выбирать наиболее эффективные инсектициды и определять оптимальные сроки и кратность их применения. Описана методика массового отлова бабочек гроздевой листовертки как прямого метода защиты с вредителем при низкой и средней плотности его популяции. Представлена информация о химической классификации современных инсектицидов (инсектоакарицидов), разрешенных к использованию на виноградниках Украины в защите от гроздевой листовертки; даны практические рекомендации по проведению химических обработок в период развития каждой из трех генераций вредителя; представлены сведения о повреждаемости различных сортов винограда гусеницами вредителя; предложена таблица совместимости инсектицидов и фунгицидов, которая может быть использована при приготовлении их рабочих смесей для проведения защитных мероприятий.

Методические рекомендации распространяются на все промышленные виноградники юга Украины и предназначены для научных сотрудников, аспирантов и студентов ВУЗов и НИИ, а также для специалистов по защите винограда.

Якушина Н.А., д.с.х.н., Странишевская Е.П., к.с.х.н.,

Радионовская Я.Э., к.с.х.н., Кондра Е.В., Данько А.И.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ
ЗА ЧИСЛЕННОСТЬЮ ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЁРТКИ
НА ВИНОГРАДНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЮГА УКРАИНЫ.-

Симферополь: ООО«Издательство ПолиПресс», 2007.-24 с. рус.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Особенности развития гроздевой листовёртки на виноградниках юга Украины (Херсонская, Николаевская области).....	5
2. Мониторинг за развитием гроздевой листовёртки на виноградных насаждениях.....	10
2.1. Методика определения календарных сроков развития гроздевой листовёртки.....	10
2.2. Методика определения плотности популяции гроздевой листовёртки.....	11
2.3. Методика проведения учётов заселённости виноградников гусеницами гроздевой листовёртки.....	12
2.4. Краткосрочный прогноз заселённости виноградников гусеницами гроздевой листовёртки.....	12
2.5. Массовый отлов самцов гроздевой листовёртки феромонными ловушками.....	13
3. Защитные мероприятия от гроздевой листовёртки на виноградниках юга Украины.....	16
Список использованной литературы.....	24



ВВЕДЕНИЕ

Гроздевая листовертка – *Lobesia botrana* Den. et Schiff., семейство Tortricidae, отряд Lepidoptera, класс Insecta. Бабочка небольших размеров (размах крыльев 12-14 мм). Передние крылья коричнево-бурые, со светло-коричневым размытым рисунком, задние – тёмно-серые. Взрослая гусеница зеленовато-бурого цвета, иногда буровато-коричневая, 10-14 мм. Куколка темно-коричневая, 5-7 мм. Зимует вредитель в стадии куколки (иногда гусеницы пятого возраста) в коконе под отставшей корой в трещинах штамба и рукавов виноградного растения; в верхнем слое почвы у основания порослевых побегов и в нижней части штамба, в опавшей листве. Неблагоприятные погодные условия значительно снижают численность вредителя. До 50% зимующих куколок может погибнуть от низких температур воздуха, грибных заболеваний и энтомофагов.

Вредящей стадией этого вида является гусеница. Гусеницы первой генерации питаются бутонами, цветками, молодыми завязями, скрепляя их паутиной в гнёзда, причем, не съедая их полностью, а только надгрызая, что приводит к их усыханию. За время своего развития (20-30 дней) одна гусеница может повреждать от 50 до 80 бутонов. Гусеницы второй генерации после отрождения из яиц 2-3 дня живут открыто на ягодах. Питаясь, делают небольшие углубления. Позднее они вгрызаются в ягоду и съедают её содержимое (мякоть, семена). Сильно поврежденные ягоды засыхают и опадают. За период своего развития (24-30 дней) одна гусеница повреждает 17-20 и более ягод. Поврежденные гусеницами второй генерации ягоды во влажную погоду и при утренних росах могут поражаться серой гнилью, которая впоследствии распространяется и на здоровые участки грозди. Гусеницы третьей генерации питаются созревающими ягодами, выедая только часть мякоти, не трогая семена. За время своего развития одна особь успевает повредить от 4 до 10 ягод. Вред, наносимый этим поколением гусениц, особенно велик, так как даже слабо надгрызенные ягоды в сухую погоду засыхают (мадеризируются), а в сырую и дождливую – загнивают. При этом загнивают и рядом расположенные, неповрежденные гусеницами ягоды.

На протяжении десяти лет (1997-2006 гг.) в агрэкологических условиях причерноморской южно-степной части Украины на базе виноградарских хозяйств ОАС «Коблево» (Николаевская область), ОАО АПФ «Таврия» и АФ «Совхоз-завод «Белозёрский» (Херсонская область) сотрудники и аспиранты отдела защиты и физиологии винограда НИВиВ «Магарач» изучали особенности развития гроздевой листовёртки и эффективность защитных мероприятий от данного вредителя. В настоящих методических рекомендациях представлены результаты проведенных исследований.

1. Особенности развития гроздевой листовёртки на виноградниках юга Украины (Херсонская, Николаевская области)

Общий климат зоны расположения хозяйств характеризуется большими ресурсами тепла и относительной засушливостью и, в целом, такие условия благоприятны для развития гроздевой листовёртки. Сумма активных температур (выше 10 °C) достигает за сезон 3200-3400 °C, что позволяет вредителю в этой зоне развиваться в трёх полноценных генерациях. Наблюдаются три периода лёта бабочек, не накладывающихся один на другой, в которых чётко выделяются периоды массового лёта (с одним или двумя-тремя пиками). В отдельные годы частично может развиваться и четвертое поколение вредителя.

Зима в причерноморской южно-степной части Украины короткая, мягкая с частыми и сильными оттепелями (максимальные температуры иногда повышаются до 11,2 °C), что создаёт максимально благоприятные условия для перезимовки популяции. Период с устойчивыми среднесуточными температурами 10 °C и выше, стимулирующими начало лёта бабочек I генерации, обычно наступает во второй декаде апреля. Весенние заморозки прекращаются в среднем во второй декаде апреля, но в отдельные вёсны они наблюдаются в третьей декаде мая. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (января) – -3,9 °C. Лето преимущественно жаркое и засушливое. Переход среднесуточной температуры воздуха через 15 °C наблюдается в первой декаде мая. В этот момент происходит спаривание и максимальная откладка яиц бабочками I генерации. Средняя температура в июне в 13 часов – 24-25 °C, в июле и августе – 27-28 °C. Максимальная – достигает 38-40 °C. Наступление осеннего сезона характеризуется увеличением облачности и числа дней с осадками, а также началом заморозков, но на общем фоне понижения температур для осени в этой зоне характерны возвраты тепла с ясной и часто тихой погодой.

Особенностью температурного режима описываемой зоны является ежегодное понижение температуры воздуха в конце апреля – начале мая до 2-3 °C, а в отдельные годы – от 0 до -2 °C. Например, в Херсонской области вероятность поздних весенних заморозков составляет в I, II, III декадах соответственно: в апреле – 80%, 60% и 35%; в мае – 10%, 5% и 0%. В Николаевской области этот показатель распределяется следующим образом: в апреле – 85%, 65%, 35%; в мае – 15%, 10% и 5% соответственно по декадам. На виноградниках, расположенных в долинах рек, в прибрежных зонах водохранилищ весенние заморозки прекращаются на 5 дней раньше; на открытых плоских небольших долинах и в логах глубиной менее 50 метров возможность наступления заморозков продлевается на 4-6 дней. Эти особенности температурного режима влияют на характер лётной активности бабочек гроздевой листовертки. При понижении среднесуточных (в том числе сумеречных вечерних и утренних) температур воздуха ниже 10-11 °C в последних числах апреля – первой-второй декадах мая лёт может прерываться на 3-12 дней. Это

характерно для лёта первой генерации вредителя и такая закономерность наблюдается на виноградниках хозяйств ежегодно. С повышением температур воздуха наблюдается возобновление лёта и, как правило, резкое усиление его интенсивности, однако сумеречные температуры воздуха в этот период удерживаются на уровне 6-8 – 11-12 °С, что препятствует созреванию яйцепродукции, спариванию и откладке яиц. Это следует учитывать при расчёте сроков начала массовой откладки яиц и отрождения гусениц.

Лёт бабочек весной начинается спустя несколько дней после наступления устойчивых среднесуточных температур воздуха более 10 °С. Календарные сроки вылета бабочек значительно различаются по годам даже на территории одного хозяйства и определяются набором суммы эффективных температур воздуха 90-115 °С. Наиболее активны имаго в сумерках, а в пасмурную погоду - и в дневное время. Лёт проходит при температуре воздуха 12-13 °С, спаривание – в интервалах температур 15-25 °С. При температурах ниже или выше указанных спаривание прекращается, хотя лёт самцов может проходить, и отловы в феромонные ловушки могут быть значительными. Поэтому в период массового лёта бабочек необходима регистрация утренних и вечерних температур, особенно в первой генерации. Массовая откладка яиц, с учетом необходимого времени на облёт, спаривание и созревание яйцепродукции происходит, как правило, на 3-6 сутки. В среднем плодовитость бабочек гроздевой листовёртки – 60-80 яиц, отдельные особи способны откладывать до 160 яиц. Самки прикрепляют яйца по одному, реже небольшими группами, на бутоны, соцветия, зелёные и созревающие ягоды в зависимости от развивающейся генерации вредителя. Иногда яйцекладка производится на листья и побеги винограда.

Продолжительность эмбрионального развития гроздевой листовёртки зависит от температуры воздуха и может длиться от 6 до 12 дней. Необходимая для развития эмбриона сумма эффективных температур 70-72 °С. После отрождения гусеницы питаются 16-30 дней (в зависимости от среднесуточной температуры воздуха), а затем окукливаются. Для завершения личиночной стадии требуется 210-230 °С эффективных температур.

Стадия куколки в условиях степных областей Причерноморской низменности длится 10-13 суток и требует для своего развития 140-160 °С эффективных температур. Эта фаза развития вредителя приспособлена к длительному диапаузированию не только под влиянием низких температур, но и под действием других неблагоприятных для выживания популяции факторов. В отдельные годы в летний период диапаузировать могут гусеницы старших возрастов. Если развитию популяции предшествовали неблагоприятные условия или прогнозируются резкие отклонения от среднемноголетних показателей по метеорологическим факторам, то диапаузировать может до 60 % всей популяции. В обычные годы, близкие к среднемноголетним по метеорологическим условиям, этот показатель составляет от 15 до 25%. Развитие диапаузирующих особей возобновляется либо через генерацию в этом же году, либо после перезимовки вида. Это приводит к сокращению естественным образом численности гроздевой листовёртки в год развития

изучаемой популяции, но создаёт «запас» вредителя на следующий год. Таким образом, снижается негативное действие неблагоприятных климатических условий и антропогенных факторов на выживаемость вида в целом. Эта особенность развития гроздевой листовертки очень важна и может вносить значительные корректизы при прогнозировании численности популяции. Помимо этого на численность популяции оказывают существенное влияние ещё несколько факторов.

Во-первых, на численность вредителя в жаркие летние месяцы оказывает сдерживающее влияние низкая относительная влажностью воздуха на виноградниках хозяйств. Такие условия складываются практически ежегодно в июле-августе. В период развития гроздевой листовертки относительная влажность воздуха изменяется от 30 до 74 % и в среднем составляет 47-51 %. В июне относительная влажность воздуха составляет обычно в среднем 35-64 %, в июле – 42-59 %, в августе – 38-67 %. Этот фактор очень существенен для экологии гроздевой листовертки, так как определяет условия выживания вида на стадии эмбрионального развития. Оптимальная относительная влажность воздуха для развития эмбриона - 65-80 %, верхний температурный предел – 32 °С. При влажности воздуха ниже 47 % происходит значительная (до 80 %) гибель эмбрионов. Следовательно, можно считать, что ежегодное снижение численности гроздовой листовёртки вызывается и этим фактором. Во-вторых, на развитие популяции вредителя оказывает большое влияние своевременно и качественно проводимые пестицидные обработки.

В целом, для развития каждой генерации гроздевой листовёртки требуется от 450 до 500 °С эффективных температур. В зоне проведения исследований к моменту сбора основных сортов винограда сумма эффективных температур в отдельные годы может составлять 1600 °С. Таким образом, в годы с благоприятными температурными условиями, помимо трех полных генераций, до сбора урожая и наступления осенних холодов успевает закончить свое развитие и часть четвертой генерации гроздевой листовертки.

В результате многолетних наблюдений, проведенных на виноградных насаждениях Херсонской области (ОАО АПФ «Таврия», 1999-2001 гг. и АФ «Совхоз-завод «Белозёрский», 1997-2006 гг.) и Николаевской области (ОАО «Коблево», 2003-2006 гг.) установлено, что наиболее многочисленна и отличается растянутостью лёта первая генерация вредителя. Во второй генерации количество отлавливаемых бабочек существенно снижается. Эта генерация самая компактная и общая продолжительность массового лёта примерно совпадает с количеством дней, характеризующихся высокой численностью отловленных самцов. В третьей генерации численность вредителя на виноградниках ОАО «Коблево» и АФ «Совхоз- завод «Белозёрский» восстанавливается. В среднем в одну ловушку за сутки массового лёта отлавливается более 60 самцов. В ОАО АПФ «Таврия» плотность популяции третьей генерации вредителя снижается по сравнению с первой и второй генерациями.

Среднегодовые даты начала лёта бабочек I генерации – конец 2 декады апреля – первая декада мая (табл. 1). Общая продолжительность лёта бабочек на виноградниках

составляет: в ОАО «Коблево» – 21-25 дней, в АФ «Совхоз- завод «Белозёрский» – 28-39 дней, в ОАО АПФ «Таврия» – 31-39 дней. Даты начала массового лёта самцов вредителя в разные годы в каждом из хозяйств не совпадают и разница между началом лёта и началом массового лёта может составлять от 1-2 дней до двух недель (следовательно, обязателен феромонный мониторинг!). Число дней с высоким уровнем отлова самцов (максимум – до 90-180 экземпляров в одну ловушку за сутки) в среднем в 1,3-4,3 раза меньше общей продолжительности лёта. Продолжительность эмбрионального развития грядевой листовертки в этой генерации – 10-12 дней. Отрождение гусениц проходит не одновременно и растягивается до месяца и более.

Начало лёта бабочек второй генерации проходит во всех описываемых областях во второй-третьей декадах июня, и общая продолжительность лёта может составлять почти месяц. Лёт обычно выровненный, без особых спадов и разрывов, и характеризуется низкой численностью вредителя, в среднем в 3,4 раза ниже, чем в I генерации, и в 2,9 раза – чем в III генерации. Во все годы проведения исследований продолжительность массового лёта бабочек грядевой листовертки второй генерации чаще всего самая короткая, по сравнению с продолжительностью лёта имаго первой и третьей генераций. Наиболее сжатые сроки массового лёта отмечены в ОАО АПФ «Таврия» – 3-14 дней. Наименьшее число дней с высоким уровнем лёта самцов вредителя второй генерации также установлено в ОАО АПФ «Таврия» – 3-8 дней, тогда как на виноградниках ОАО «Коблево» и АФ «Совхоз- завод «Белозёрский» этот показатель составляет 7-20 дней. Период эмбрионального развития грядевой листовертки второй генерации составляет 6-7 дней; массовое отрождение гусениц проходит компактно по времени.

Лёт бабочек третьей генерации составляет от 22 до 37 суток. В ОАО «Коблево» и АФ «Совхоз- завод «Белозёрский» он начинается в конце III декады июля. В ОАО АПФ «Таврия» начало лёта отмечают обычно в 1 декаде августа и, в целом, лёт бабочек проходит в более сжатые сроки. Так же, как и в первой генерации, на протяжении массового лёта бабочек этой генерации чётко выделяются два пика численности. Количество вредителя в этот период на отдельных сортах может достигать 100-120 экземпляров в одну ловушку за сутки. Число дней с высоким уровнем лёта грядевой листовертки на виноградниках ОАО АПФ «Таврия» также самое низкое – 6 дней, по сравнению с другими хозяйствами: в ОАО «Коблево» – 15-23 дня и в АФ «Совхоз- завод «Белозёрский» – 5-16 дней. Для эмбрионального развития особей грядевой листовертки этой генерации требуется 8-10 дней.

Такие существенные различия в календарных сроках развития популяций грядевой листовертки на юге Украины не позволяют рекомендовать оптимальную для всех виноградарских хозяйств дату проведения защитных мероприятий. В данной ситуации первостепенное значение приобретает мониторинг (в том числе и феромонный) за развитием вредителя на промышленных насаждениях виноградарских хозяйств. Сотрудниками отдела защиты и физиологии растений НИВиВ «Магарач» отработана и постоянно совершенствуется методика проведения наблюдений за сезонным развитием грядевой листовертки. Её основные положения представлены в следующем разделе настоящих методических рекомендаций.

Таблица 1

**Среднемноголетние календарные сроки развития гроздевой листовертки
на промышленных виноградниках юга Украины**

Генерация	Дата начала лёта	Продолжительность лёта, дней	Дата начала массового лёта	Продолжительность массового лёта, дней	Число дней с высоким уровнем лёта	Дата начала массового отрождения гусениц
-----------	------------------	------------------------------	----------------------------	--	-----------------------------------	--

ОАО «Коблево» (2003-2006 гг.), Николаевская область

I	29.04-05.05	21-26	02.05-09.05	11-16	7-13	14.05-19.05
II	28.06-30.06	18-31	01.07-02.07	10-25	8-20	09.07-11.07
III	29.07-04.08	25-37	02.08-08.08	18-26	15-23	11.08-18.08

АФ «Совхоз- завод «Белозёрский» (1997-2006 гг.), Херсонская область

I	18.04-07.05	28-39	29.04-09.05	9-21	6-15	15.05-22.05
II	12.06-26.06	24-28	21.06-29.06	13-20	7-18	28.06-12.07
III	28.07-11.08	32-35	30.07-14.08	10-24	5-16	06.08-13.08

ОАО АПФ «Таврия» (1999-2001 гг.), Херсонская область

I	18.04-26.04	31-39	23.04-29.04	18-29	7-13	09.05-16.05
II	12.06-24.06	16-29	16.06-28.06	3-14	3-8	27.06-09.07
III	01.08-06.08	22-33	07.08-12.08	6-14	6	21.08-27.08

Первый учет проводят в фазу цветения винограда. Фиксируется количество соцветий на кусте, число заселенных соцветий и число гусениц. Соцветия, заселенные гусеницами, в этот период хорошо видны. Гусеницы сплетают вместе несколько бутонов паутиной. Второй учет проводят через две-три недели после окончания массового лёта второй генерации. В это время гусеницы питаются в ягодах, на которых видны входные отверстия. Третий учет проводят перед уборкой урожая. Характер повреждений такой же, как и при втором учете.

2.4. Краткосрочный прогноз заселённости виноградников гусеницами гроздевой листовёртки

Предполагаемую плотность следующей генерации по бабочкам и гусеницам рассчитывают, используя данные количества гусениц на 100 гроздей и учитывая количество произрастающих на 1 га растений и число гроздей на 1 куст.

Исходя из того, что учёты численности гусениц на значительных площадях трудоёмки, предлагается определять заселённость виноградников вредителем по данным отлова взрослых насекомых феромонными ловушками. В этом случае, для связи показателей отловов бабочек на конкретных участках с показателем заселённости, определяемым числом гусениц на 100 гроздей, следует использовать показатель числа гроздей на единицу площади (га). Дополнительно следует делать поправки на следующие показатели: плодовитость вида и агрометеорологические показатели, необходимые для выживания отдельных стадий вредителя.

На виноградниках степной зоны юга Украины в зависимости от сорта, возраста, схемы посадки винограда и метеоусловий года формируется от 60 до 220 тысяч гроздей на одном гектаре. При этом следует помнить, что при одинаковой урожайности в пределах одного виноградного массива количество гроздей на 1 га на одном сорте может отличаться в 1,5-2 раза, на разных сортах в 5 и даже 10 раз. Следовательно, так же будет меняться и заселённость гроздей гусеницами. В этом случае, для упрощения расчетов, насаждения группируют по числу гроздей на 1 га (табл. 2). Для краткосрочного прогноза ожидаемой заселённости виноградников хозяйства гусеницами гроздевой листовёртки используют среднемноголетний показатель количества гроздей для конкретного участка и расчетный показатель количества бабочек в среднем в одну ловушку за весь период лёта генерации. Иначе говоря, количество самцов вредителя, отловленных с 1 га за генерацию. В таблице 2 приведены усредненные показатели экономического порога вредоносности и уровней плотности популяции для технических сортов винограда, с различным числом выращиваемых гроздей.

Цезарь, К.Э.



Новый инсекто-акарицид пиретроидного типа против широкого спектра вредителей для защиты многолетних насаждений

ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:
концентрат эмульсии.

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:
бифентрин (100 г/л)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Мактешим Аган Индастриз, Лтд.», Израиль.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:
препарат действует не только на имаго, но и на личинки; высокий защитный эффект против вредных насекомых; имеет сильное действие на клещей, что дает возможность значительно уменьшить или отложить обработку специфическими акарицидами; ЦЕЗАРЬ безопасен для сельскохозяйственных культур; препарат не поглощается листьями растений;

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

проявляет свою активность на вредителей как во время контакта, так и при питании обработанным растением. Максимальная эффективность достигается при обработке в вечерние или утренние часы при температурах от 15 до 22°C. **Малотоксичен для теплокровных, но не рекомендуется применять на культурах-медоносах в период активного лета пчел.**

**ПЛАНРИУЕМАЯ РЕГИСТРАЦІЯ
В УКРАЇНІ НА ВІНОГРАДЕ:**

**Листовертки,
клещи - 0,2 л/га**

ТАРА: банка 1 л;



АЛЬФАГАРД 100, К.Э

Благодаря своим свойствам, уничтожает широкий спектр насекомых-вредителей на многих сельскохозяйственных культурах



ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:
концентрат эмульсии.

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:
альфа-циперметрин (100 г/л)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Гарда Кемиклз, Лтд Великобритания.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

пиретроидный инсектицид с высокой инсектицидной активностью и широким спектром действия; имеет уничтожающее, а также репеллентное, парализующее и антифидинговое действие на вредителей; экономическая обоснованность применения; минимальная доза применения; исследования на различных культурах показали полное отсутствие фитотоксичности;

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

АЛЬФАГАРД проявляет свою активность на вредителей как во время контакта, так и при питании обработанным растением. Максимальная эффективность достигается при обработке в вечерние или утренние часы при температурах от 15 до 22°C.

**ПЛАНРИУЕМАЯ РЕГИСТРАЦІЯ
В УКРАЇНІ НА ВІНОГРАДЕ:**

Листовертки - 0,15 л/га

**ТАРА: канистра 5 л;
банка 1 л.**





МАКСИМАЛЬНАЯ СХЕМА ЗАЩИТНЫХ МЕР НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ВИДАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТОВ

ФАЗА ОБЪЕКТА					
	Набухание почек, расхождение верхних чешуй	Распускание 2 – 3 листьев	Длина побегов 20 – 25 см	Перед цветением	После цветения
Четырехногие клещи	<i>Аполло,</i> <i>Нискоран</i>			<i>Аполло, Нискоран</i>	
Скосары	<i>Альфагард,</i> <i>Цезарь,</i> <i>Моспилан</i>			<i>Альфагард, Цезарь,</i> <i>Моспилан</i>	
Паутинные клещи		<i>Аполло, Нискоран</i>			
Листовая форма, филлоксеры	<i>Моспилан</i>			<i>Моспилан</i>	
Грозевая листовертка				<i>Альфагард,</i> <i>Цезарь,</i> <i>Моспилан</i>	<i>Альфагард,</i> <i>Цезарь,</i> <i>Моспилан</i>
Черная пятнистость, антракноз	<i>Фольпан,</i> <i>Шавит-Ф</i>	<i>Фольпан,</i> <i>Шавит-Ф</i>			
Мildью			<i>Фольпан,</i> <i>Шавит-Ф,</i> <i>Медян экстра</i>		<i>Фольпан,</i> <i>Шавит-Ф, Медян экстра</i>
Оидиум					<i>Фольпан,</i> <i>Шавит-Ф, Топсин-М, Ориус 250</i>
Серая гниль					<i>Фольпан,</i> <i>Шавит-Ф, Топсин-М</i>
Сорняки		<i>Глифоган</i>			<i>Глифоган</i>

— обязательная обработка
— дополнительная обработка

A - инсектициды
A - акарициды
A - фунгициды
A - гербициды

РОПРИЯТИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ ІНОГРАДНИКАХ УКРАИНЫ 'ОВ ООО "САММІТ-АГРО ЮКРЕЙН"

			
Фаза горошина»	Смыкание ягод в грозди	Начало созревания	За 20 – 25 дней до сбора урожая
«мло, коран			
гард, трь, план	Альфагард, Цезарь, Моспилан		
Фольпан, Шавит-Ф			
Фольпан, Шавит-Ф, Медян экстра	Фольпан, Шавит-Ф, Медян экстра	Фольпан, Шавит-Ф, Медян экстра	
Фольпан, Шавит-Ф, Топсин-М, Ориус 250	Фольпан, Шавит-Ф, Топсин-М, Ориус 250	Фольпан, Шавит-Ф, Топсин-М, Ориус 250	
Фольпан, Шавит-Ф, Топсин-М		Фольпан, Шавит-Ф, Топсин-М	

Рекомендации специалистов

Первая обработка проводится в случае, если не ранневесенней обработки в марте против зимой особой четырехногих клещей.

Первая обработка против самок-расселительниц листьями филлоксеры проводится совместно опрыскиванием против четырехногих клещей.

Если численность клещей в предыдущем году была выше ЭПВ (3-5 на заселенный лист), то специализированной обработке акарицидами не проводят, а совместно опрыскивание с защитой от гроздевой листовертки, используя инсектоакарицид. Третья обработка необходима только в случае, если больше 25% листьев аппарата повреждено в сильной степени (5-7 баллов) есть угроза осыпания листьев.

Если массовое отрождение гусениц гроздевой листовертки превышает 20 дней или имеет нескользящих покровов отрождения, то проводятся две обработки каждой генерации препаратами с небольшим сроком защитного действия или одна обработка препаратором длительного действия. Обработки регуляторами роста насекомых проводят в периоды массового лета бабочки и массовой яйцекладки. В зависимости от срока созревания урожая и численности вредителя в период развития 3 генерации возможно дополнительное опрыскивание инсектицидом с учетом срока ожидания.

Время первой обработки против милдью определяется наличием условий, необходимых для заражения. Опрыскивание до и после цветения целесообразно проводить системными фунгицидами. В дальнейшем обязательно их чередование с препаратами контактного действия. Интервалы между опрыскиванием в количеством обработок зависит от срока защитного действия фунгицидов и погодных условий. При угрожающей осенней вспышки милдью и потери листового аппарата рекомендуется дополнительная обработка плодоносящих насаждений после сбора урожая.

При наличии большого запаса зимующей инфекции оидиума (процент пораженной поверхности прошлогодней лозы превышает 50%) первая обработка проводится в период набухания почек, распускания 2-3 листьев.

При опасности раннего заражения серой гнилью опрыскивание проводят перед цветением и после цветения фунгицидами комплексного действия, имеющими побочное действие на Botritis. В случае развития заболевания по типу эпифитотии, перед уборкой урожая следует использовать специальные фунгициды против серой гнили. Время проведения последней обработки в данной ситуации будет определяться датой сбора урожая и сроком ожидания выбранного фунгицида.

Обязательным условием проведения второй обработки гербицидом по вегетирующему сорнякам является защищаемой культурой. Норма расхода рабочего раствора 300-500 л/га в зависимости от вегетативной массы сорной растительности. Применение гербицидов требует строгого соблюдения гектарной нормы расхода препарата. В зависимости от видового состава и фазы развития сорняков, норма расхода гербицида может изменяться только в пределах, установленных регламентом применения.

Аполло, К.С.

Уничтожает клещей раньше, чем они могут нанести вред

ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:

концентрат суспензии

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:

клофентезин (500 г/кг)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Мактешим Аган Индастриз, Лтд.», Израиль.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

широкий спектр акарицидного действия;
высокая эффективность в борьбе с клещами в стадиях: яйцо–личинка;
отсутствие перекрестной резистентности;
длительный срок акарицидного действия (60 - 90 дней);
отсутствие фитотоксичности;
отсутствие вредного воздействия на полезную энтомофауну.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

Аполло прекрасно контролирует клещей на стадиях яйцо и личинка. В связи с этим рекомендуется провести ранневесенне опрыскивание препаратом на стадии набухание почек.

Для получения оптимального результата необходимо тщательное покрытие препаратом всех частей растения.

РЕГИСТРАЦИЯ В УКРАИНЕ НА ВИНОГРАДЕ:

Клещи - 0,24-0,36 л/га

ТАРА: банка 1 л.



тел.: (044) 494-37-04, тел./факс: (044) 494-37-05

Нискоран, с.п.

Современный акарцид, который действует на яйца, личинки и нимфы многих видов клещей

ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:

смачивающийся порошок.

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:

гекситиазокс (100 г/кг)



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Ниппон Сода Ко., Лтд.», Япония.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

широкий спектр акарицидного действия;
высокая эффективность в борьбе с клещами в стадиях: яйцо–личинка–нимфа;
отсутствие перекрестной резистентности;
длительный срок акарицидного действия (до 50 дней);
отсутствие фитотоксичности;
отсутствие вредного воздействия на полезную энтомофауну.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

Препарат не действует на имаго клещей. Поэтому его необходимо применять, когда популяция взрослых клещей еще не достигла пороговой численности.

После применения Нискорана яйца, личинки и нимфы гибнут, а имаго продолжают свою жизнедеятельность, откладывая новые яйца. Но эти яйца стерильны и взрослые клещи гибнут естественным путем через 7–10 дней.

РЕГИСТРАЦИЯ В УКРАИНЕ НА ВИНОГРАДЕ:

Клещи - 0,24-0,36 л/га

ТАРА: пакет 0,5 кг.



Таблица 2

Экономический порог вредоносности и уровень плотности популяции грушевой листовертки (по учетам отловов в феромонные ловушки)

Количество грушей на 1 га, тыс. штук	Порог вредоносности	Количество самцов, отловленных с 1 га за генерацию, шт.		
		Уровень плотности		
		низкий	средний	высокий
1	2	3	4	5
60-80	100	225	225-850	Свыше 850
80-100	160	300	300-1100	Свыше 1100
100-130	200	400	400-1500	Свыше 1500
130-160	250	500	500-2500	Свыше 2500
160-220	380	600	600-3000	Свыше 3000

При отловах пороговых количеств бабочек (табл.2, столбец 2) последующая заселенность гусеницами не будет превышать, в пересчёте на 100 грушей в первой генерации – 5-7 гус./100 грушей, во второй – 7-10 гус./100 грушей и в третьей – 10-12 гус./100 грушей. Если количество отлавливаемых самцов соответствует низкому уровню популяции (табл.2, столбец 3), то при отсутствии защитных мероприятий количество отрождающихся на участке гусениц будет превышать пороговый уровень в 2-3 раза. При высоком уровне плотности популяции (табл.2, столбец 5) количество отрождающихся гусениц (при отсутствии защитных мероприятий) будет достигать 60-100 штук на 100 грушей.

Для ранних столовых сортов и сортов мускатной группы показатели порога вредоносности и уровней плотности в два раза ниже и не должны превышать 5-7 гусениц на 100 грушей для всех трех генераций грушевой листовертки.

Предположим, что средняя плотность популяции по хозяйству в I-III генерациях составляет соответственно 60-80, 15-30 и 40-55 штук в среднем в одну ловушку за сутки массового лёта. При такой численности вредителя расчётное количество гусениц (с учётом числа растений на участке, процента изреженности и среднего числа грушей на один куст, выживаемости вида) при благоприятных условиях для развития грушевой листовёртки может достигать 18-43 тысяч гус./га. При пересчёте численности вредителя на один куст заселённость составит, ориентировочно, от 11 до 30 гусениц. Однако проведённые обработки и последующие учёты показывают, что численность гусениц обычно не превышает 1-3 экз./100 грушей. Таким образом, эффективность защитных мероприятий проводимых в сроки, рассчитанные с учётом экологических особенностей развития вредителя, составляет 94-98%.

Иключение, независимо от сорта, составляют те виноградники, которые расположены между кварталами яблонного, черешневого, персикового и абрикосового садов. На этих участках при одинаковом пестицидом фоне и дифференцированном

подходе в выборе оптимальных сроков обработок (по данным практических исследований) численность гусениц бывает выше пороговой (5-12 экз./100 гроздей) в 4-8 раз, в зависимости от развивающейся генерации. Кроме того, на таких участках не наблюдается снижение плотности популяции гроздевой листовёртки в период развития II генерации (в конце июня и на протяжении июля месяца). Анализ расположения таких участков и данные о развитии популяции на этих сортах позволяют сделать вывод о том, что местом резервации и источником повышенной плотности вредителя являются сорные растения. Последние после окончания уборки черешни, персика и абрикоса в большом количестве вегетируют на участках сада, прилегающих к виноградникам. В ловушки с феромоном, которые были установлены в кварталах сада, бабочки гроздевой листовёртки отлавливались на расстоянии более чем 300 метров от ближайшего виноградника. Численность вредителя в саду была меньше, чем на виноградных кварталах в 3-4 раза, но не опускалась ниже 17-26 самцов за сутки массового лёта. На промышленных виноградниках в хозяйствах степной зоны юга Украины в большом количестве произрастают более 20 видов сорняков, на которых вредитель нормально развивается. Это разные представители паслёновых, яснотка стеблеобъемлющая, мятушка однолетний, выюнок полевой, тысячелистник обыкновенный, одуванчик лекарственный, подорожник ланцетолистный, просвирник круглолистный и др.

2.5. Массовый отлов самцов гроздевой листовёртки феромонными ловушками

Массовый отлов самцов как прямой метод борьбы с гроздевой листовёрткой основан на принципе усиленного их привлечения в феромонные ловушки, вследствие чего самки остаются не оплодотворёнными, что ведёт к снижению численности и вредоносности вида. Данный метод высокоэффективен только на участках с низкой и средней плотностью популяции вредителя. При применении этого метода на участках с высокой плотностью дополнительно требуется проводить пестицидные обработки.

Эффективная работа феромонных капсул при данном методе ограничивается 10-12 днями, в отличие от метода сигнализации, где те же капсулы работают до 30 дней. Поэтому экономически целесообразно вывешивать ловушки в начале массового лёта каждой генерации. Время вывешивания ловушек определяют по показателям динамики лёта генерации вредителя на основе учетов бабочек в сигнальные ловушки. Установка ловушек с опозданием на один день массового лёта приводит к снижению эффективности метода на 10-15%.

Расчет потребности в феромонных ловушках:

- на участках с низкой плотностью популяции – 10 шт. на 1 га,
- на участках со средней плотностью популяции – 20-30 шт. на 1 га.

Исходя из площади насаждений, продолжительности массового лёта каждой генерации и плотности популяции гроздевой листовёртки, проводят расчёт необходимого количества ловушек и диспенсоров для всего хозяйства.

Развешивание ловушек на участке будет зависеть от схемы посадки винограда. Для

большой равномерности распределения паров феромона ловушки развешивают на высоте грядей в шахматном порядке. На клетке с длиной рядов 100 м 10 ловушек вывешивают в 4-х рядах, равномерно удаленных одна от другой. Первый ряд располагается в 12-15 м (соответственно для 3 и 4 метровых междуурядий) от края участка, последующие – через каждые 24 метра (на каждом 6 и 8 следующих рядах). В первом и третьем рядах вывешивают две ловушки на расстоянии 33 м от начала и конца ряда. Во втором и четвертом рядах вывешивают по три ловушки: первую и третью на расстоянии 15 м от краёв клетки, вторую – в середине ряда. При увеличении числа ловушек на 1 га до 20-30 штук их также распределяют по участку равномерно, учитывая, что одиночная ловушка привлекает самцов в радиусе 25 м. Для обеспечения хорошей эффективности отлова самцов расстояние между ловушками не должно быть меньше 35 и больше 45 метров.

Особую важность при смене одного метода защиты другим, особенно в первые годы применения, приобретает контроль динамики численности популяции. Для контроля динамики на участках массового отлова проводят учеты отловленных бабочек в 10% ловушек дважды за каждую генерацию. При расчете численности вредителя на гектаре принимают во внимание число ловушек на гектаре.

3. Защитные мероприятия от гроздевой листовёртки на виноградниках юга Украины

В настоящее время во всём мире благодаря своей эффективности и технологичности применения наиболее распространён химический метод защиты от вредных организмов. Он менее всего зависит от природно-климатических условий, сорта, системы посадки и технологии выращивания культуры. Использование пестицидов позволяет быстро получать удовлетворительные результаты. На наш взгляд, при определении целесообразности использования того или иного инсектицида для защиты виноградных насаждений от гроздевой листовертки, кратность и дозы применения препарата, основополагающими должны быть сведения о биологических особенностях развития вредителя в конкретной зоне виноградарства, в конкретном хозяйстве, так как в различных условиях развитие популяции происходит по-разному. Собираемая и систематизируемая не менее трёх лет информация о распространении, степени вредоносности, сезонной и многолетней динамике развития вредителя позволяет (с учётом сортовых, агротехнических, почвенных и рельефных особенностей участка), вносить обоснованные корректизы в проведение защитных мероприятий: ослаблять или усиливать общий пестицидный фон на винограднике, изменять нормы расхода инсектицидов и кратность их применения (в пределах, разрешённых «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні»).

На развитие популяции гроздевой листовертки и её вредоносность оказывают влияние многие факторы. В их числе: метеорологические показатели вегетационных периодов и их отклонение от среднемноголетних характеристик в различных виноградарских зонах; биологические особенности районированных сортов; агроэкологические характеристики места произрастания виноградного растения;

изменения в технологии выращивания культуры, которые влекут за собой изменение микроклимата в кроне куста и напрямую влияют на выживаемость популяции вредителя в целом. Своевременное проведение всех зелёных операций на винограде позволяет создать в кроне куста условия, неблагоприятные для развития молодых гусениц и яиц с одной стороны, и обеспечивает лучшее проникновение пестицидов к соцветиям и гроздям при проведении химических обработок – с другой стороны.

Количество обработок за сезон и выбор препарата будет зависеть от продолжительности развития гусениц гроздевой листовёртки, численности (плотности популяции) вида и срока защитного действия инсектицидов. В целом, в своих рекомендациях по проведению защитных мероприятий от гроздевой листовёртки мы руководствуемся следующими положениями.

Химические обработки целесообразно проводить на тех участках, где численность популяции (генерации) вредителя будет превышать ЭПВ (табл. 2). Для технических сортов экономически допустимой может быть численность гусениц, не превышающая 8-10 особей на 100 гроздей (усреднённый показатель для всех генераций вредителя), при незначительном поражении (повреждении) другими вредными объектами. Для столового винограда показатель заселённости не должен превышать 5-7 гус./100 гроздей. Пестицидные обработки проводят, как правило, в период массового отрождения гусениц, так как с момента отрождения и до достижения ими 1-2 возрастов они наиболее восприимчивы к воздействию большинства инсектицидов.

При всем различии химической и токсикологической классификации используемых препаратов, рекомендованных «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні», конечные результаты их воздействия на популяции вредителей при строгом соблюдении регламентов и технологии применения и высоком качестве обработок практически равнозначны. Определяющими в выборе препаратов являются следующие факторы: доступность пестицида, стоимость гектарной обработки, удобство применения, сроки защитного действия, возможность использования в комбинированных смесях, санитарно-гигиенические требования (включая срок ожидания и предельно допустимую кратность их применения), персистентность пестицида в окружающей среде и др. Против гроздевой листовёртки на виноградниках Украины разрешено использовать 30 инсектицидов (инсектоакарицидов) и 1 биопрепарат (актофит). Наиболее широко представлены пиретроиды (10 препаратов) и органофосфаты (9 препаратов), далее – регуляторы роста насекомых (5 препаратов) и никотиноиды (4 препарата) (табл. 3). Из пестицидов органического происхождения разрешён к использованию препарат ЗОВ.

Препараты, относящиеся к группе синтетических пиретроидов, в своём большинстве средне- и малотоксичны для человека и высших теплокровных животных. Не накапливаются в окружающей среде. Широкое использование пиретроидов (альфагард, ариво, талстар, фьюри и др.) в практике защиты виноградников от гроздевой листовёртки обусловлено их высокой биологической активностью при выраженной селективности действия, во много раз превосходящей избирательность фосфорорганических соединений, что позволяет использовать пиретроиды с очень низкой нормой расхода. Современные пиретроиды также обладают овицидным действием, продолжительным

сроком защитного действия (21-25 дней), устойчивостью к высоким температурам, влажности воздуха и прямым солнечным лучам. Обладая этими свойствами, они имеют неоспоримое преимущество перед многими другими инсектицидами, когда лёт бабочек и, как следствие, отрождение гусениц растянуты во времени.

Одно из лидирующих положений в борьбе с вредными членистоногими занимают фосфороганические соединения (Би-58 новый, золон и др.). Это связано с их высокой инсектицидной и акарицидной активностью, быстрым проявлением защитного действия, наличием системных и глубинных свойств. Отрицательные свойства – высокая токсичность для человека, животных и полезных насекомых, возможность развития к ним устойчивости. Однако, препараты, относящиеся к этой группе органических соединений, относительно быстро разлагаются в растениях, живых организмах, почве. Продукты их полураспада практически нетоксичны для человека и высших теплокровных животных.

Регуляторы роста насекомых, в отличие от обычных инсектицидов, которые атакуют нервную систему насекомых, главным образом нарушают их эндокринную систему, уничтожая личинки насекомых. Аналоги ювенильного гормона (инсегар, люфокс и др.) нарушают механизм превращения личинок младших возрастов в старшие. Ингибиторы синтеза хитина (люфокс, матч, номолт) угнетают или блокируют биосинтез хитина, тем самым нарушая процесс линьки насекомого. Характерной особенностью регуляторов роста насекомых, принципиально отличающей их от современных инсектицидов, является отсутствие у них в рекомендуемых к использованию дозах прямого токсичного эффекта. Эти вещества не отравляют организм, а резко нарушают последовательность запрограммированных в онтогенезе процессов, скоординированность развития отдельных органов и систем между собой или всего организма с условиями окружающей среды.

Никотиноиды (зенит, ингавит, конфидор и др.) – это новый класс синтетических инсектицидов, которые были смоделированы по принципу натурального никотина. Они поражают центральную нервную систему насекомых, вызывают безостановочное раздражение рецепторов и конвульсии, что ведёт к быстрой гибели вредителя. Поскольку химический принцип действия никотиноидов сильно отличается от принципа действия большинства других инсектицидов, они имеют большой потенциал в контроле популяций вредителей, которые уже приобрели резистентность к фосфороганическим препаратам, пиретроидам и т.д.

В настоящее время на виноградных насаждениях Украины в защите от гроздевой листовёртки успешно прошли производственные испытания и находятся в стадии регистрации следующие препараты из различных химических групп: авант, цезарь, моспилан, спинтор.

Для эффективной и рациональной защиты промышленных виноградных насаждений от гроздевой листовертки в период развития каждой из трех (иногда и части четвёртой) генераций вредителя необходимо проводить феромонный мониторинг за его численностью. После того, как в сигнальные феромонные ловушки (см. п. 2.1.) начинают попадать первые бабочки, на участках, где планируется проведение защитных мероприятий, вывешивают ловушки для определения плотности популяции гроздевой листовертки (см. п. 2.2.).

Таблица 3

**Химическая классификация синтетических инсектицидов
(инсектоакарицидов), разрешенных для применения на
виноградниках Украины против грядевой листовёртки**

Химическая группа	Действующее вещество	Торговое название
Органоfosфаты	Алифатики	диметоат
	Гетероциклики	хлорпирифос
		фозалон
Пиретроиды		циперметрин
		альфа-циперметрин
		эсфенвалерат
		дельтаметрин
		бета-цифлутрин
		зета-циперметрин
		бифентрин
		фенпропартрин
		лямбда-цигалотрин
Никотиноиды	имидаclоприд	Варант 2000 Зенит Ингавит Конфидор
Регуляторы роста насекомых	Бензол-мочевины (ингибиторы синтеза хитина)	люфенурон
		тефлубензурон
	Аналоги ювенильных гормонов	феноксикарб
Формамидины	амитраз	Митак

Если за весь период лёта бабочек количество отловленных самцов (в среднем в одну ловушку) на участках технических сортов будет выше ЭПВ (табл. 2) и, соответственно, последующая заселённость гусеницами будет превышать в первой генерации 5-7 гус./100 гр., во второй генерации – 7-10 гус./100 гр. и в третьей генерации – 10-12 гус./гр., то проведение химических обработок следует считать необходимым и научно-обоснованным мероприятием. Для столовых сортов опрыскивания целесообразно проводить при ожидаемой заселенности 5-7 гус./100 гр. и выше для всех трех генераций вредителя.

В случае, если продолжительность массового лёта бабочек гроздевой листовертки составляет не более 20 дней, то по результатам наших исследований достаточно проведения одной обработки в период начала отрождения гусениц любым разрешенным пиретроидом. В жаркие летние месяцы для защиты винограда от гусениц второй и третьей генераций рекомендуем использовать пиретроиды третьего и четвертого поколений, обладающих повышенной фотостабильностью и устойчивых к высоким температурам воздуха. При низком и среднем уровне плотности популяции вредителя (табл. 2) можно применять препараты из группы никотиноидов.

Если продолжительность массового лёта составляет 20 и более дней и, соответственно, период массового отрождения гусениц тоже растянут (что чаще всего характерно для первой генерации из-за весенних понижений температуры воздуха и продолжительных осадков), то следует планировать проведение двух инсектицидных обработок. Первый раз виноградники опрыскивают в начале массового отрождения гусениц, второй раз – через 10 календарных дней. Если динамика лёта бабочек вредителя имеет выраженные пики (резкое увеличение числа отловленных самцов) и разрывы между пиками составляют более 10-12 дней, то опрыскивания рекомендуем проводить в дни, приходящиеся на пики массового отрождения гусениц, которые рассчитывают согласно методике, изложенной в пункте 2.1. При высокой численности вредителя эффективнее применять в первой обработке пиретроид, а во второй – инсектицид из группы фосфорорганических препаратов.

При современном подходе к вопросу регуляции численности вредителей актуальным является использование в практике защиты винограда от гроздевой листовертки инсектицидов – регуляторов роста насекомых (ингибиторы синтеза хитина и аналоги ювенильных гормонов). Применение этих препаратов снижает общую пестицидную нагрузку на виноградниках за счет их высокой видоспецифичности и безопасности для полезных насекомых (энтомофагов и пчёл) и теплокровных животных. Также их применение целесообразно в антирезистентных схемах защиты. Использовать регуляторы роста насекомых на виноградниках рекомендуем при растянутом (более 25 дней) лёте бабочек гроздевой листовертки. Важно помнить, что для получения высокой эффективности применения регуляторов роста необходимо знать точные календарные сроки развития гроздевой листовертки и правильно определить оптимальные даты обработок.

Сигналом для проведения обработок аналогами ювенильных гормонов служит резкое увеличение количества отловленных самцов листовертки в сигнальные ловушки, то есть начало массового лёта бабочек вредителя. Опрыскивания проводят в более ранние сроки, чем традиционными инсектицидами, так как препарат должен быть нанесен на поверхность растений до начала откладки самками яиц. Отклонение всего на 1-2 дня от рекомендуемых сроков может привести к существенной потере эффективности препарата. Ингибиторы синтеза хитина, в отличие от аналогов ювенильных гормонов, допустимо применять чуть в более поздний срок: через 2-3 дня после начала массового лёта бабочек

гроздевой листовёртки, т.е. в период начала массовой откладки яиц. При средней и высокой плотности популяции вредителя (в 2-3 раза выше ЭПВ) целесообразно через 12-15 дней (в зависимости от среднесуточной температуры воздуха) после обработки регуляторами роста провести опрыскивание пиретроидом или фосфорорганическим препаратом. При высокой численности и растиянутом (более 25 дней) лёте бабочек гроздевой листовертки (или наличии двух и более пиков лёта с интервалом 5-8 дней) эффективно проведение двух опрыскиваний регуляторами роста насекомых, выполненных либо по пикам лёта, либо с интервалом 12-15 календарных дней.

Против третьей генерации вредителя защиту следует планировать на участках, где произрастают сорта среднего и среднепозднего сортов созревания, на которых интенсивность лёта превышает 35 бабочек за сутки массового лёта, и на которых повреждение гроздевой листовёрткой в годы с сырой осенью может спровоцировать развитие серой гнили. Как правило, для защиты виноградников от гусениц третьей генерации выбирают инсектициды с коротким сроком ожидания и мягкими санитарно-гигиеническими и экологическими характеристиками.

Для достижения высокой эффективности защитных мероприятий немаловажное значение имеет оперативность проведения опрыскиваний на всей площади виноградных насаждений. Если в хозяйстве есть возможность за 3 дня защитить все виноградники, то рекомендуем опрыскивание начинать на участках с высокой численностью вредителя, а заканчиватьтур обработок на участках с низкой численностью. В случае, если по техническим причинам или из-за неблагоприятных метеоусловийтур обработок растягивается до 4 и более дней, то необходимо придерживаться следующей очередности опрыскиваний виноградников: первые 1-2 дня – обработка участков с низкой плотностью популяции гроздевой листовёртки, затем – все участки с высокой плотностью и в конце – оставшиеся участки с низкой плотностью. Такая тактика защитных мероприятий позволяет эффективно защитить виноград от основной части популяции вредителя: в случае применения традиционных инсектицидов - в период массового отрождения гусениц; в случае применения регуляторов роста насекомых - в период массового лёта бабочек/массовой яйцекладки.

В ходе проведения исследований на виноградниках Херсонской и Николаевской областей были получены данные, подтверждающие результаты наблюдений других авторов о том, что гроздевая листовертка повреждает все сорта винограда, но в разной степени из-за их различной пищевой ценности для вредителя. Сильнее повреждались сорта (при прочих равных условиях) сильнорослые, с плотной и среднеплотной гроздью, часто с тонкой кожицей ягод, мускатным ароматом, растиянутым и поздним цветением. В тоже время на одних и тех же сортах отмечали существенные различия по степени повреждения между участками, различающиеся загущённостью побегами. На виноградниках, образующих наибольшее количество зелёной массы, листовёртки защищены от действия прямых солнечных лучей и повышенной температуры воздуха, а также от попадания капель рабочего раствора инсектицида при проведении опрыскиваний. В таблице 4 предложен перечень сортов винограда (выращиваемых в Николаевской и Херсонской областях), которые сгруппированы по степени повреждаемости гусеницами гроздевой листовертки. При составлении таблицы использованы сведения из научной литературы (П.К. Картаченко (1946), Е.Н. Докучаева (1986), Л.П. Трошин (1999) и результаты наблюдений Странишевской Е.П. и Кондры Е.В., проведённые в период с 1997 по 2006 гг.

Таблица 4

Повреждаемость гроздевой листоверткой сортов винограда, районированных в Херсонской и Николаевской областях

Степень повреждаемости	Сорта	
	По данным научной литературы	По наблюдениям Страницевой Е.П. и Кондры Е.В.
Слабая	Алеатико, Вердельо, Каберне-Совиньон, Мадлен Анжевин, Мускат гамбургский, Пино белый, Пино серый, Пино черный, Саперави, Серсиаль, Фиолетовый ранний, Изабелла	Бианка, Изабелла, Каберне-Совиньон, Рубиновый Магарача
Средняя	Кокур белый, Мускат розовый, Мускат чёрный, Мюллер Тургау, Саперави северный, Траминер розовый, Фетяска белая, Чауш, Шасла белая, Молдова, Мускат гамбургский	Одесский черный, Агадай, Дойна, Жемчуг Саба, Мерло, Молдова, Первенец Магарача, Подарок Магарача, Ранний ВИРа, Ркацители, Совиньон белый, Совиньон зелёный, Шасла розовая, Мускат янтарный, Траминер розовый, Ритон, Восторг, Шардоне, Шасла белая, Саперави северный, Алиготе
Сильная	Алиготе, Кардинал, Мускат белый, Сильванер, Одесский чёрный, Рислинг, Ркацители, Мускат гамбургский (во влажные годы)	Антей магарачский, Бастардо магарачский, Италия, Мускат гамбургский, Пино серый, Пино чёрный, Ранний Магарача, Ркацители (в отдельных районах), Совиньон белый и Совиньон зелёный (в отдельных районах), Шардоне, Мерло, Алиготе, Каберне-Совиньон (в отдельные годы)

Очень часто обработки против гроздевой листовёртки совпадают по срокам с опрыскиваниями против комплекса грибных заболеваний. Поэтому при выборе инсектицида учитывается возможность использования его в комбинированной смеси. В таблице 5 представлена информация о совместимости инсектицидов, наиболее часто применяемых для защиты виноградников юга Украины от гроздевой листовёртки, с фунгицидами для приготовления их баковых смесей.

Для предупреждения возникновения резистентности у популяции гроздевой листовёртки в схемах защиты необходимо соблюдать последовательность использования препаратов из разных химических групп в рекомендованных нормах расхода.

Таким образом, использование фитосанитарного контроля на промышленных насаждениях в практике защиты винограда от гроздевой листовёртки в условиях конкретных виноградарских хозяйств, а также проведение защитных мероприятий с учётом выше изложенных пунктов позволит надёжно защитить урожай от данного вредителя.

**Отдел защиты и физиологии растений
Национального института винограда и вина «Магарач»
на хоздоговорной основе выполнит для Вас:**

- фитосанитарное обследование виноградных насаждений;
- идентификацию вредных организмов, определение степени их распространения и вредоносности;
- разработку оптимальной системы защиты винограда от вредителей, болезней и сорняков с текущим сопровождением и корректировкой.

Мы имеем 30-летний опыт работы с виноградарскими хозяйствами юга Украины. Среди наших постоянных клиентов совхозы-заводы „Коблево”, „Качинский”, „Черноморец”, „Плодовое”, „Белозёрский”, „Таврия”, „им. Покрышева”, „Ольвия”, „Ливадия”, „Черноморская жемчужина” и др.

**За дополнительной информацией и консультационной помощью
обращайтесь по телефонам: 8 (0654) 23 53 16; 23 05 64.**

Подписано в печать 15.03.07. Формат 84x60 1/8.

Тираж 1000 экз. Заказ № 355.

Отпечатано в типографии ООО “Издательство ПолиПресс”.
95000, г. Симферополь, ул. К. Маркса, 35/5
тел./факс: (0652) 25-31-12

Фольпан 80, в.г.

Высокоэффективный фунгицид контактного действия для борьбы с комплексом болезней винограда.

ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:

водорастворимые гранулы.

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:

фолпет (800 г/кг)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Мактешим Аган Индастриз, Лтд.», Израиль.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

применяется для защиты винограда от: милдью (*Plasmopara viticola*), оидиума (*Uncinula necator*), серой гнили (*Botrytis cinerea*), черной пятнистости (*Phomopsis viticola*), инфекционного усыхания (*Sphaeropsis malorum* и *Eutypa armeniaceae*);

имеет как профилактическое, так и лечебное действие;

полное отсутствие резистентности патогенных организмов;

нефитотоксичен, безопасен для пчел, полезной энтомофауны, микроорганизмов и птиц;

имеет длительный защитный эффект;

не влияет на ферmentation вина;

контактный фунгицид, который угнетает активность ферментов грибов за счет трех механизмов действия на патоген.

РЕГИСТРАЦИЯ В УКРАИНЕ НА ВИНОГРАДЕ:

Милдью, оидиум, черная пятнистость, серая гниль:

1,5—2,0 кг/га

ТАРА: коробка 5 кг;
пакет 1 кг.



Шавит-Ф, с.п.

Контактно-системный фунгицид широкого спектра действия



ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:

смачивающийся порошок.

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:

фолпет (700 г/кг) + триадименол (15 г/кг)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Мактешим Аган Индастриз, Лтд.», Израиль.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

Благодаря удачному сочетанию двух действующих веществ имеет 4 различных механизма действия на вредоносные объекты (угнетение биосинтеза эргостерола, активности ферментов, процессов дыхания, нарушение процесса деления клеток патогена и угнетение проникновения патогена в растение);

обеспечивает профилактику заболеваний, а также является эффективным лечебным и искореняющим средством;

искореняющий эффект на протяжении 72 часов после заражения;

широкий спектр действия;

начинает работать сразу после обработки;

отсутствие резистентности у патогенов;

защитный период действия - больше 2 недел

безопасен для полезной энтомофауны, почвенных микроорганизмов и птиц;

нефитотоксичен для растений.

РЕГИСТРАЦИЯ В УКРАИНЕ НА ВИНОГРАДЕ:

Милдью, оидиум, черная пятнистость, инфекционное усыхание кустов, серая и белая гниль:

2,0 кг/га



ТАРА: мешок 10 кг;
пакет 1 кг.



тел.: (044) 494-37-04, тел./факс: (044) 494-37-05

Моспилан, р.п.

Могучий истребитель вредителей

ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:

растворимый порошок

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:

ацетамиприд (20 г/л)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: "Ниппон Сода Ко., Лтд.", Япония.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

высокая биологическая эффективность при повышенных температурах;
низкая норма применения;
имеет продолжительный период защитного действия (до 3 недель);

Моспилан р.п. можно использовать в период цветения культур, так как препарат практически не токсичен для пчел и шмелей!!!

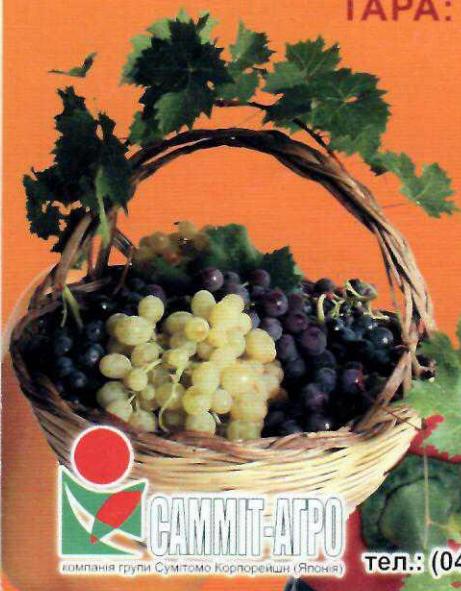
принадлежит к новому классу инсектицидов – неоникотиноиды;
малотоксичен для теплокровных;
характеризуется хорошим системным и трансламинарным действием;
в зависимости от вида насекомых проявляет токсическое действие на яйца, личинки и имаго;
совместим с большинством пестицидов, за исключением сильнощелочных.

ПЛАНИРУЕМАЯ РЕГИСТРАЦИЯ В УКРАИНЕ НА ВИНОГРАДЕ:

Листовертки, листовая форма филлоксеры:

0,2 – 0,3 кг/га

ТАРА: пакет 200 г; 50 г.



тел.: (044) 494-37-04, тел./факс: (044) 494-37-05

Топсин-М, с.п.

Надежность,
безопасность,
качество

ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА:
смачивающийся порошок.

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:
тиофанат-метил (700 г/кг)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: "Ниппон Сода Ко., Лтд", Япония.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПАРАТА:

характеризуется быстрым и одновременно длительным стабильным защитным действием (более 2 недель);
имеет широкий спектр действия, что дает возможность одновременно контролировать несколько заболеваний;
малотоксичный для человека и животных, не раздражает глаза и кожу;
не фитотоксичен;
можно применять в смеси практически со всеми инсектицидами, фунгицидами и акарицидами, за исключением сильнощелочных препаратов, например, бордосской жидкости;
идеальный препарат для обработки механически поврежденных растений (например, после обрезки или градобоя);
благодаря системному действию, быстро распределяется по растению;
унициально сочетает профилактическое и лечебное действие, имеет искореняющий эффект;
препарат зарегистрирован в более чем 100 странах мира на 120 культурах.

РЕГИСТРАЦИЯ В УКРАИНЕ НА ВИНОГРАДЕ:
Оидиум, серая гниль:

1,0 – 1,5 кг/га

ТАРА: мешок 10 кг;
коробка 0,5 кг;
пакет 25 г.



ТОПСІН-М ПРОЯВЛЯЄ АКТИВНІСТЬ

НЕДІЄВІСТЬ