



ADAMA

Защита садов

RUSSIA@ADAMA.COM
WWW.ADAMA.COM/RUSSIA

Слушаем ▶ Изучаем ▶ Создаем

8 800 30 10 999



ADAMA



ADAMA

ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА

(изопиразам 100 г/л + дифеноконазол 40 г/л)

МЕРПАН®

(каптан, 500 г/кг)



**Система
защиты сада
от парши
и мучнистой
росы**

- Защитное, профилактическое и лечебное действие против патогенов
- Антрезистентность
- Высокую эффективность против парши и мучнистой росы как на листьях, так и на плодах

8 800 30 10 999

 **ФУНГИЦИДЫ**

WWW.ADAMA.COM/RUSSIA



СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ЗАЩИТЫ ЯБЛОНИ	3
АПОЛЛО®	4
КОРМОРАН®	8
ЛЯМДЕКС®	18
МАВРИК®	24
ПИРИНЕКС® СУПЕР	28
МЕРПАН®	32
ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА	38
ЭКСЕЛГРОУ®	46
СПРАВОЧНИК ВРЕДИТЕЛЕЙ	54
СПРАВОЧНИК БОЛЕЗНЕЙ	68

СХЕМА ЗАЩИТЫ ЯБЛОНИ

АПОЛЛО®
0,4–0,6 л/га

ПИРИНЕКС® СУПЕР
1,0–1,5 л/га

ЛЯМДЕКС®
0,1–0,4 л/га

МАВРИК®
0,6–0,8 л/га

АПОЛЛО®
0,4–0,6 л/га

ПИРИНЕКС® СУПЕР
1,0–1,5 л/га

ЛЯМДЕКС®
0,1–0,4 л/га

КОРМОРАН®
0,3–0,6 л/га

ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА
1,2–1,5 л/га

МЕРПАН®
2,5–3,0 кг/га

ЭКСЕЛГРОУ®
0,5–1,0 л/га



Спящая почка

Начало вегетации

Мышиное ушко

Розовый бутон

Цветение

Опадение лепестков

Завязывание плодов

Рост плодов

Созревание плодов

Фунгициды

Инсектициды

Биостимулятор-антистрессант

АПОЛЛО®

Контактный акарицид
с продолжительным защитным и выраженным
овицидным действием



ПРЕИМУЩЕСТВА

- основа эффективной, экологичной и гибкой программы защиты культур от клещей
- высокая эффективность действия на яйца и молодые подвижные стадии развития клещей
- продолжительное защитное действие (более 60 суток)
- имаго (самки), попавшие под обработку, откладывают нефертильные яйца
- не оказывает отрицательного воздействия на полезных клещей и насекомых

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: клофентезин 500 г/л

Препаративная форма: КС (концентрат суспензии)

Способ действия: контактный

Культуры:

- яблоня
- виноградная лоза
- земляника (маточки)

Упаковка: бутылка 1 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- клещи (1)



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Яблоня	0,4–0,6	Клещи	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1000–1500 л/га	30 (2)
Виноградная лоза	0,24–0,36		Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800–1200 л/га	60 (2)

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Земляника (маточки)	0,3–0,4	Клещи	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300–500 л/га	– (2)

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Применяйте акарицид АПОЛЛО® в зарегистрированных нормах расхода и в рекомендуемые сроки с учетом его механизма действия (выраженное овицидное действие и высокая эффективность против личинок младших возрастов).
- Наиболее эффективно применять акарицид АПОЛЛО® в фазы развития яблони раскрытие почек — розовый бутон и в фазу опадение лепестков — рост плодов, т. е. незадолго до или в период выхода личинок из яиц. На виноградной лозе и землянике — при первых признаках появления клещей.
- Благодаря продолжительному защитному действию повторную обработку акарицидом АПОЛЛО® проводите через 35–45 дней. Для пролонгирования защитного действия применяйте АПОЛЛО® в максимальных нормах расхода.
- Используйте достаточное количество рабочего раствора для полного и равномерного покрытия всей листовой поверхности (в том числе нижней части) защищаемых культур — это чрезвычайно важно для контактных препаратов, к которым относится акарицид АПОЛЛО®.
- Увеличивайте норму расхода рабочего раствора при большой облиственности защищаемых культур, высокой заселённости клещами и при работе в условиях повышенных температур.
- При наличии в популяции клещей всех стадий развития возможно использование баковой смеси с инсектоакарицидами, контролирующими имаго.
- Для того чтобы минимизировать риск появления резистентных популяций следует применять соответствующую стратегию защиты культур. Рекомендуется чередовать применение акарицида АПОЛЛО® с инсектоакарицидами, обладающими отличным от него механизмом действия.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Не проводите обработку, если растения покрыты росой или влажные после дождя — дождитесь высыхания листовой поверхности.
- Не проводите обработку, если культурные растения находятся в состоянии стресса, вызванного экстремальными погодными условиями, подтоплением или недостатком элементов минерального питания.
- Не допускайте сноса распыла рабочего раствора акарицида АПОЛЛО® на соседние культуры.
- Не проводите обработку акарицидом АПОЛЛО® при температурах воздуха выше +25 °С и ниже +12 °С.
- Не используйте для приготовления рабочего раствора воду с температурой ниже +10 °С и $5,5 \geq \text{pH} \geq 8,0$. pH рабочего раствора — критический показатель для оптимального контроля клещей.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Препарат устойчив к смыву после высыхания рабочего раствора на обработанной поверхности.

СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

Акарицид АПОЛЛО® совместим с большинством пестицидов, применяемых в те же сроки, за исключением препаратов на основе серы и бордосской жидкости. Препарат может применяться в смеси с маслами. Смешиваемые препараты рекомендуется предварительно проверять на совместимость. Строго следуйте рекомендациям по применению в тарных этикетках смешиваемых препаратов.

При применении акарицида АПОЛЛО® в баковых смесях с другими пестицидами, микроудобрениями или активаторами рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость.

Видео
о продукте



Информация
о продукте



КОРМОРАН®

Высокотехнологичный комбинированный инсектицид с длительным защитным действием против широкого спектра вредителей на всех стадиях их развития, безопасен для энтомофагов



ПРЕИМУЩЕСТВА

- предупреждает развитие резистентности
- работает в широком диапазоне температур
- обладает быстрым «нокдаун-эффектом»
- обеспечивает длительное защитное действие
- контролирует вредителей на всех стадиях развития
- безопасен для полезной энтомофауны и опылителей

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: новалурон 100 г/л + ацетамиприд 80 г/л

Препаративная форма: КЭ (концентрат эмульсии)

Способ действия: контактно-кишечный

Культуры:

- яблоня

Упаковка: бутылка 1 л, канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- яблонная плодожорка (1)
- плодовая листовертка (2)
- зеленая яблонная тля (3)



Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Яблоня	0,3–0,6	Яблонная плодожорка, листовертки, тли	Опрыскивание в период вегетации. Концентрация — 0,05%. Расход рабочей жидкости 600–1000 л/га	20 (2)

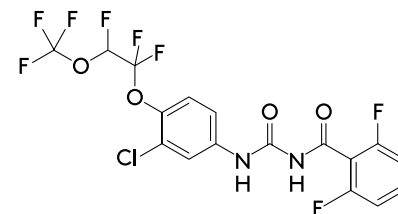
Рассчитывайте **объем рабочего раствора**, исходя из высоты и суммарной площади листовой поверхности кроны дерева.

НОВАЛУРОН

Химический класс (IRAC):

ингибиторы биосинтеза хитина.

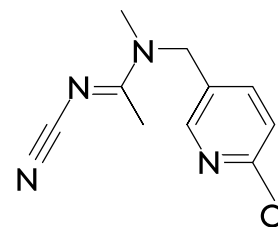
Механизм действия: нарушает процессы образования хитина (кутикулы) и препятствует процессу линьки (переходу личинок из одной стадии в другую). Предотвращает отрождение личинок из яиц, отложенных на обработанную поверхность и яиц, попавших под обработку, а также снижает плодовитость самок.



АЦЕТАМИПРИД

Химический класс (IRAC): неоникотиноиды.

Механизм действия: связывается с постсинаптическими никотин — ацетилхолиновыми рецепторами ЦНС насекомых, что приводит к параличу и конвульсиям, приводящим к гибели. Характеризуется системным действием, распространяется сосудистой системой растения по всем его частям. Вредители погибают как от непосредственного контакта, так и вследствие питания на обработанных препаратом растениях.



АЦЕТАМИПРИД: СРАВНЕНИЕ

Класс	Действующее вещество	Тип активности	Механизм действия	Класс опасности для человека	Класс опасности для пчел
Неоникотиноиды	Имидаклоприд 200 г/л	Системный	Воздействие на ЦНС насекомых	3	1
	Ацетамиприд 200 г/кг	Контактно-кишечное действие с ярко выраженной системной активностью	Нарушение передачи нервных импульсов	3	3
	Клотианидин 350 г/л	Контактное, кишечное и системное действие	(Обработка семян)	3	1
	Тиаклоприд 480 г/л		Нарушает передачу нервного импульса	2	3
	Тиаметоксам 250 г/кг	Трансламинарный (фоллиарно) и системный (почвенно)		3	1

Ацетамиприд разрушается на поверхности растений в течение 3–4 дней. Период полураспада в почве: 1–2 дня.

КИШЕЧНО-КОНТАКТНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Контактное действие



При попадании яйца под обработку, а также при контакте отложенного яйца или личинки с обработанной поверхностью.

Кишечное действие



При питании личинки обработанными частями растений, а также при прогрызании личинкой хориона яйца, попавшего под обработку.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭНТОМОФАГОВ

Энтомофаг	Описание опыта	Уровень токсичности	
Хищный клещ (<i>Phytoseiulus persimilis</i>)	Оценка влияния прямого распыления 0,05% раствора инсектицида Корморан® на выживаемость энтомофагов	1 – безвредно	
Хищный клещ (<i>Amblyseius swirskii</i>)		1 – безвредно	
Хищная божья коровка (<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>)		2 – незначительно токсично	
Хищный клоп (<i>Orius laevigatus</i>)		4 – вредоносно	

ВЛИЯНИЕ НА ОПЫЛИТЕЛЕЙ

- Умеренно токсичен для пчел (3 класс).
- Необходимо избегать сноса рабочего раствора.
- Не рекомендуется проводить обработки в период, когда пчелы активно собирают пыльцу, в том числе и на других медоносах, которые могут цвести в этот период.
- Необходимо оповещение пчеловодов о планируемой обработке не позднее, чем за 48 часов.



КОНТРОЛЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ НА ВСЕХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ

Яйцо



Из яиц, попавших под обработку и отложенных на обработанную поверхность, не отрождаются гусеницы

Личинка



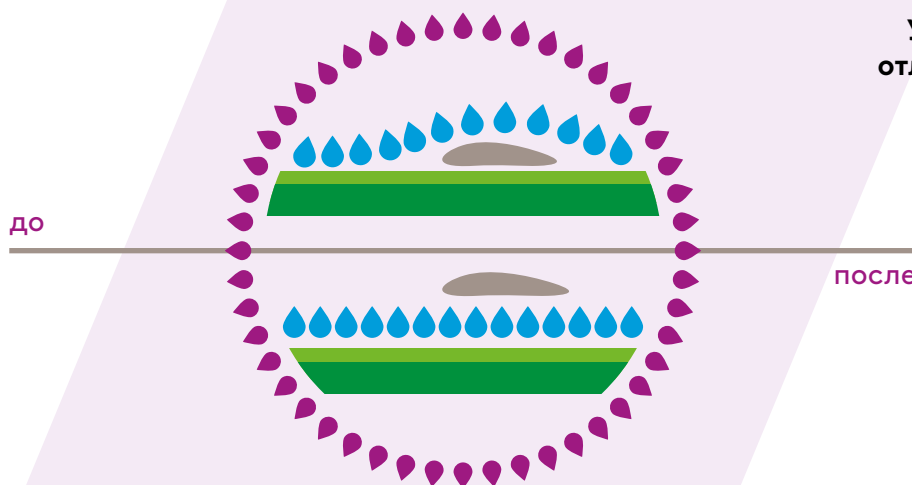
В личинках, попавших под обработку, нарушается выработка хитина, что приводит к невозможности перехода гусениц из одного возраста в другой

Имаго



Транс-овариальное воздействие: снижается плодовитость самок при питании обработанными частями растений

ВЫСОКАЯ ОВИЦИДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ОБРАБОТКИ

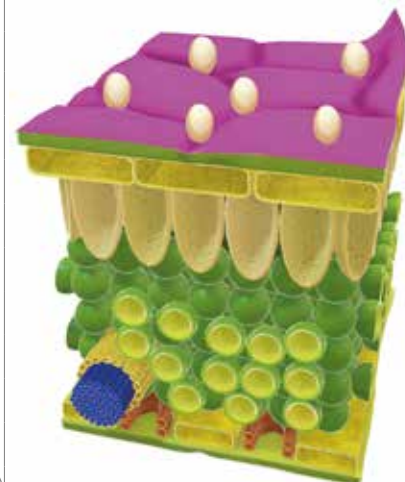


Уничтожает яйца,
отложенные как до,
так и после
обработки!

МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Яблоня	Букарка, казарка, тля, яблоневый цветоед, яблонная плодожорка, яблонная моль, листовертки, долгоносик серый почечный, плодовый пилильщик, совки, цикадки
Картофель	Колорадский жук, тля, совка, цикадки
Томат	Колорадский жук, тля, совка
Лук	Трипс, луковая муха
Косточковые	Вишневая плодовая муха, восточная плодовая моль
Перец	Колорадский жук, тля, кукурузный мотылек, совки
Салат	Тля
Капуста	Совки, капустная моль, тля
Кукуруза	Тля, совки

СПЕЦИФИКА ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА И СРОКИ ОБРАБОТКИ



КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЧАЛА МАССОВОГО ЛЕТА ВРЕДИТЕЛЯ

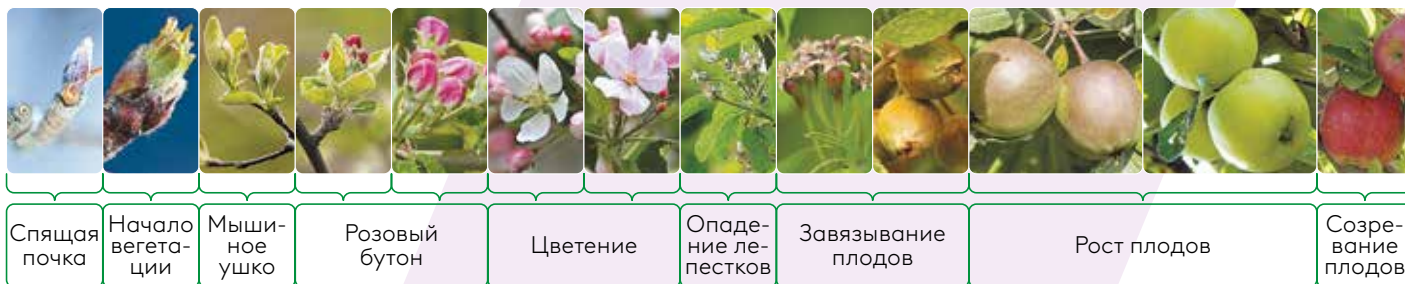
Поколение вредителя	Количество самцов в ловушке
1-е поколение	> 5 самцов за 5 дней /на 1 ловушку
2-е, 3-е поколение	> 3 самцов за 7 дней /на 1 ловушку



ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА

КОРМОРАН
0,3–0,6 л/га

Период вредоносности яблонной плодожорки



ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОБРАБОТОК

Начало
массового лета
1-го поколения



7–10 дней



Проведение
обработки

Начало
массового лета
2-го, 3-го поколения



5–7 дней

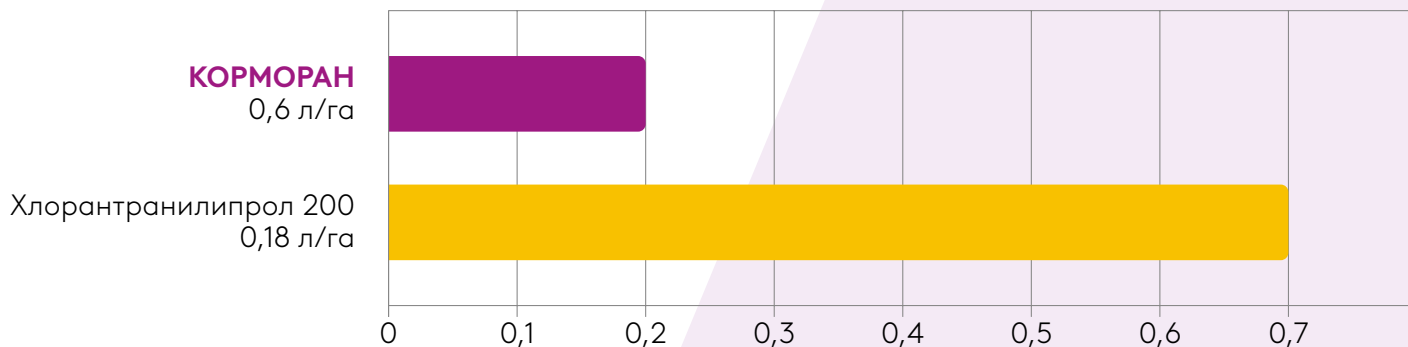


Проведение
обработки

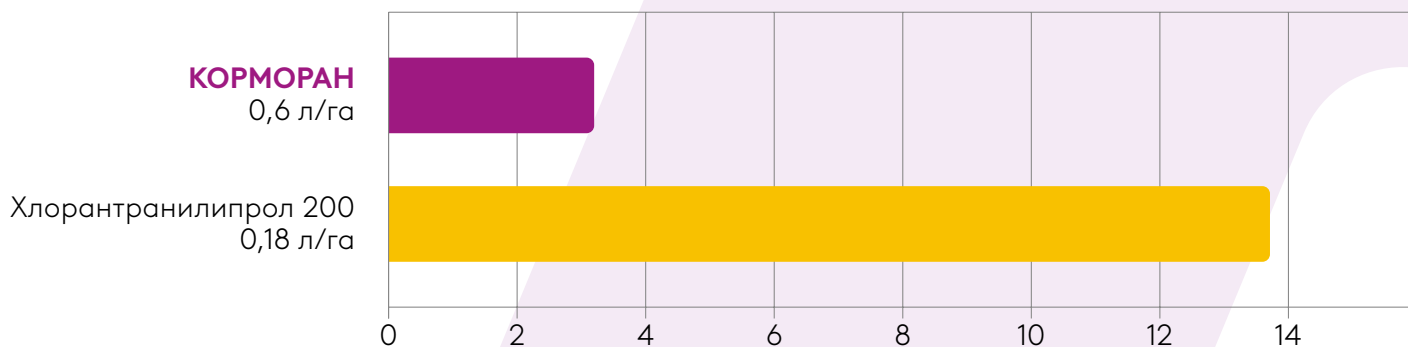
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ИНСЕКТИЦИДА КОРМОРАН® НА ЯБЛОНЕ

	Повреждение плодов в падалице	Повреждение плодов на дереве
Контроль	25%	9%
Корморан® 0,6 л/га	0% (снижение на 100% относительно контроля)	0,7% (снижение на 92% относительно контроля)

Количество плодов, поврежденных яблонной плодожоркой, %



Заселение побегов зеленой яблонной тлей, %



ОКНО ПРИМЕНЕНИЯ



ЛЯМДЕКС®

Пиретроидный инсектицид
для защиты садов
от комплекса грызущих
и сосущих вредителей



ПРЕИМУЩЕСТВА

- высокая эффективность против широкого спектра вредителей
- контактное и кишечное действие
- выраженный «нокдаун»-эффект и гибель насекомых в течение нескольких часов после обработки
- низкие нормы расхода
- отличная совместимость в баковых смесях с другими пестицидами

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: лямбда-цигалотрин 50 г/л

Препаративная форма: КЭ (концентрат эмульсии)

Способ действия: контактно-кишечный

Культуры:

- яблоня
- вишня
- виноградная лоза
- ягодные культуры (маточники)

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- яблонная плодожорка (1)
- листовертки (2)
- тли (3)
- клещи (4)





3



4



4



4

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Виноградная лоза	0,32–0,48	Листовертки, клещи	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 600–1000 л/га	10 (2)

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Яблоня	0,1–0,15	Яблонный цветоед	Опрыскивание до цветения. Расход рабочей жидкости 800–1200 л/га	30 (1)
	0,4	Плодожорки, листовёртки, клещи	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1000–1500 л/га	30 (2)
Вишня (маточники)	0,4	Паутинный клещ, листовертки, тли	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800–1200 л/га	– (2)
Земляника (маточники)	0,5		Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 400–500 л/га	
Малина (маточники)	0,4		Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 600–1200 л/га	
Смородина (маточники)	0,3–0,4			
Крыжовник (маточники)	0,3			
Неплодоносящие сады	0,2–0,4	Американская белая бабочка	Опрыскивание в период вегетации. Ориентировочный срок сбора дикорастущих грибов и ягод на обработанных территориях 30 дней. Расход рабочей жидкости 1000–1500 л/га.	– (1)

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Инсектицид ЛЯМДЕКС® может применяться как в превентивных обработках, так и в качестве искореняющего инсектицида для уничтожения существующих популяций вредителей.
- Применяйте инсектицид ЛЯМДЕКС® в зарегистрированных нормах расхода и в рекомендуемые сроки с учетом его механизма действия (контактно-кишечный инсектицид, эффективен против имаго и личинок всех возрастов).
- Максимальный защитный эффект достигается в тех случаях, когда инсектицид ЛЯМДЕКС® применяется при достижении вредителем экономического порога вредности (ЭПВ).
- Инсектицид ЛЯМДЕКС® эффективен в широком интервале температур от +10 °С до +20 °С, однако при повышенных температурах воздуха рекомендуется проводить обработку в утренние или вечерние часы.
- Используйте достаточное количество рабочего раствора для полного покрытия всей листовой поверхности защищаемых культур — это чрезвычайно важно для контактных инсектицидов, к которым относится инсектицид ЛЯМДЕКС®.



- Увеличивайте норму расхода рабочего раствора до максимально рекомендуемой при большой облиственности защищаемых культур, высокой заселённости вредителями и при работе в условиях повышенных температур.
- Перед применением инсектицида ЛЯМДЕКС® проверьте опрыскивающее оборудование на правильность установки и равномерность расхода рабочего раствора всеми форсунками. Откалибруйте опрыскиватель перед проведением опрыскивания.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Не проводите обработку, если растения покрыты росой или влажные после дождя — дождитесь высыхания листовой поверхности.
- Не проводите обработку, если культурные растения находятся в состоянии стресса.
- Не допускайте сноса распыла рабочего раствора инсектицида ЛЯМДЕКС® на соседние культуры.
- Не проводите обработку инсектицидом ЛЯМДЕКС® при температурах воздуха выше +20 °С и ниже +10 °С.
- Не используйте для приготовления рабочего раствора воду с температурой ниже +10 °С.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Не смывается дождем через 1 час после высыхания рабочего раствора на обработанной поверхности.

СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

Совместим в баковых смесях с другими препаратами компании ADAMA, применяемыми в те же сроки на зарегистрированных культурах. При работе в баковых смесях с другими препаратами норма расхода рабочего раствора для инсектицида ЛЯМДЕКС® должна быть не менее 200 л/га. Строго следуйте рекомендациям по применению в тарных этикетках смешиваемых препаратов.

При применении инсектицида ЛЯМДЕКС® в баковых смесях с другими пестицидами, микроудобрениями или активаторами рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость.

Информация
о продукте



МАВРИК®

Уникальный инсектоакарицид из класса пиретроидов, обладающий быстрым контактным и продолжительным защитным действием.
Малоопасен для пчел



ПРЕИМУЩЕСТВА

- инновационная формуляция
- «нокдаун»-эффект в сочетании с продолжительным защитным действием
- эффективная защита без угроз для полезных насекомых
- двойной способ воздействия на вредителей: контактный и кишечный
- сохраняет высокую эффективность при повышенных температурах воздуха до +30 °C

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: тау-флювалинат 240 г/л

Препаративная форма: ВЭ (водная эмульсия)

Способ действия: контактный и кишечный

Культуры:

- яблоня
- виноградная лоза

Упаковка: бутылка 1 л

Срок годности: 2 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- яблонная плодожорка (1)
- клещи (2)



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Яблоня	0,8	Яблонная плодовая жорка	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1000–1200 л/га	30 (2)
	0,6	Клещи		
Виноградная лоза	0,24–0,36			Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800–1 000 л/га

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Инсектоакарицид МАВРИК® может применяться как в превентивных (защитных) обработках, так и в качестве искореняющего инсектицида для уничтожения существующих популяций вредителей. Максимальный защитный эффект достигается в тех случаях, когда МАВРИК® применяется при достижении вредителем экономического порога вредоносности (ЭПВ).
- Инсектоакарицид МАВРИК®, в отличие от других пиретроидов, сохраняет свою инсектицидную активность в широком интервале температур: от +10 °С до +30 °С.
- Применяйте инсектоакарицид МАВРИК® для контроля целевых объектов в зарегистрированных нормах расхода и регламентах применения.
- Используйте достаточное количество рабочего раствора для качественного покрытия всей листовой поверхности защищаемых культур — это чрезвычайно важно для контактных инсектицидов, к которым относится инсектоакарицид МАВРИК®.
- Увеличивайте норму расхода рабочего раствора при большой облиственности защищаемых культур, высокой заселенности вредителями и при работе в условиях повышенных температур.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Инсектоакарицид МАВРИК® эффективен в широком интервале температур от +10 °С до +30 °С, однако при повышенных температурах воздуха рекомендуется проводить обработку в утренние или вечерние часы.
- Для предупреждения фитотоксичности не применять инсектоакарицид МАВРИК® на культурах, испытывающих стресс, вызванный резкими перепадами дневных и ночных температур, недостатком или избытком влаги и элементов минерального питания, а также другими факторами.
- Применяйте с осторожностью в период цветения — инсектицид относится к малоопасным препаратам для пчёл и других опылителей. Погранично-защитная зона для пчёл не менее 2–3 км, ограничение лёта пчёл на срок не менее 20–24 часов.
- Не проводите обработку, если растения покрыты росой или влажные после дождя — дождитесь высыхания листовой поверхности.
- Не используйте для приготовления рабочего раствора воду с температурой ниже +10 °С, а также воду, обладающую щелочной реакцией (рН > 8).
- Не допускайте сноса распыла рабочего раствора инсектоакарицида МАВРИК® на соседние культуры.
- Для предупреждения развития резистентности не проводите двух последовательных обработок инсектоакарицидом МАВРИК® на одной культуре. Применяйте в чередовании с инсектицидами, имеющими отличный от инсектоакарицида МАВРИК® механизм действия.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Не смывается осадками после высыхания рабочего раствора на обработанной поверхности.

СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

Совместим в баковых смесях с другими препаратами компании ADAMA, применяемыми в те же сроки на зарегистрированных культурах. Строго следуйте рекомендациям по применению в тарных этикетках смешиваемых препаратов.

Не рекомендуется применять в баковой смеси с препаратами, обладающими сильнощелочной и сильнокислой реакцией.

При применении инсектоакарицида МАВРИК® в баковых смесях с другими пестицидами, микроудобрениями или активаторами рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость.

Информация
о продукте



ПИРИНЕКС® СУПЕР

Комбинированный инсектоакарицид
широкого спектра действия
для защиты сельскохозяйственных культур
от комплекса вредителей



ПРЕИМУЩЕСТВА

- широкий спектр контролируемых вредителей
- зарегистрирован на плодовых и полевых культурах
- быстрое начальное действие — вредители начинают погибать через 30 минут после применения
- продолжительное защитное действие
- обладает контактным и фумигантным действием

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующие вещества:

хлорпирифос 400 г/л + бифентрин 20 г/л

Препаративная форма: КЭ (концентрат эмульсии)

Способ действия: контактно-кишечный, фумигантный

Культуры:

- яблоня
- виноградная лоза

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- клещи (1)
- плодовая жорка (2)
- листовертки (3)



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Виноградная лоза	1,0–1,25	Гроздевая листовёртка	Опрыскивание в период отрождения гусениц. Расход рабочей жидкости 800–1200 л/га	14 (2)
	1,5	Клещи	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800–1200 л/га	
Яблоня	1,0–1,25	Плодожорка, листовёртка	Опрыскивание в период отрождения гусениц. Расход рабочей жидкости 800–1500 л/га	28 (2)
Яблоня	1,5	Клещи	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800–1500 л/га	28 (2)

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- ПИРИНЕКС® СУПЕР может применяться как в превентивных (защитных) обработках, так и в качестве искореняющего инсектицида для уничтожения существующих популяций вредителей. Максимальный защитный эффект достигается в тех случаях, когда ПИРИНЕКС® СУПЕР применяется при достижении вредителем экономического порога вредоносности (ЭПВ).
- Используйте достаточное количество рабочего раствора для качественного покрытия всей листовой поверхности защищаемых культур — это чрезвычайно важно для контактных инсектицидов, к которым относится ПИРИНЕКС® СУПЕР.
- Увеличивайте норму расхода рабочего раствора при большой облиственности защищаемых культур, высокой заселенности вредителями и при работе в условиях повышенных температур.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- ПИРИНЕКС® СУПЕР эффективен в широком интервале температур от +10 °С до +35 °С, однако при повышенных температурах воздуха рекомендуется проводить обработку в утренние или вечерние часы.
- Для предупреждения фитотоксичности не применять ПИРИНЕКС® СУПЕР на культурах, испытывающих стресс от недостатка влаги.
- Не применять на культурах в период цветения — инсектоакарицид чрезвычайно токсичен для пчёл и других опылителей. Ограничение лёта пчёл (или удаление семей пчёл из зоны обработки) на срок более 6 суток.
- Не проводите обработку, если растения покрыты росой или влажные после дождя — дождитесь высыхания листовой поверхности.
- Не используйте для приготовления рабочего раствора воду с температурой ниже +10 °С, а также воду, обладающую щелочной реакцией (рН > 8,5).
- Не допускайте сноса распыла рабочего раствора инсектоакарицида ПИРИНЕКС® СУПЕР на соседние культуры.
- Для предупреждения развития резистентности не проводите двух последовательных обработок инсектоакарицидом ПИРИНЕКС® СУПЕР на одной культуре. Применяйте в чередовании с инсектицидами, имеющими отличный от ПИРИНЕКС® СУПЕР механизм действия.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Дождеустойчив после высыхания рабочего раствора на обработанной поверхности.

СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

Совместим в баковых смесях с другими препаратами компании ADAMA, применяемыми в те же сроки на зарегистрированных культурах. Строго следуйте рекомендациям по применению в тарных этикетках смешиваемых препаратов.

При применении инсектоакарицида ПИРИНЕКС® СУПЕР в баковых смесях с другими пестицидами, микроудобрениями или активаторами рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость.

Информация
о продукте



МЕРПАН®

Контактный фунгицид
широкого спектра действия
для защиты яблони



ПРЕИМУЩЕСТВА

- уникальный механизм действия
- незаменимый инструмент в антирезистентных программах защиты яблони от парши
- хорошая совместимость в баковых смесях с системными фунгицидами
- эффективен против патогена на листьях и плодах
- повышает товарное качество и улучшает лёжку плодов — гарантированное снижение микотоксинов

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: каптан 500 г/кг

Препаративная форма:

СП (смачивающийся порошок) в ВРП (водорастворимых пакетах)

Способ действия: контактный

Культура:

- яблоня

Упаковка: коробка с 10 водорастворимыми пакетами по 1 кг

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- парша (1)

Пораженные паршой плоды яблони (без обработки)



Плоды яблони, обработанные фунгицидом МЕРПАН®, СП



Видео
о продукте



Информация
о продукте



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, кг/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Яблоня	2,5–3,0	Парша	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1000–1500 л/га	30 (4)

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Перед применением фунгицида МЕРПАН® проверьте опрыскивающее оборудование на правильность установки и равномерность расхода рабочего раствора всеми форсунками. Откалибруйте опрыскиватель перед проведением опрыскивания.
- Применяйте фунгицид МЕРПАН® по сигнализации начала лёта спор парши или при наступлении условий, благоприятных для развития патогена.
- Проводите опрыскивание фунгицидом МЕРПАН® в сухую солнечную погоду для быстрого высыхания рабочего раствора и закрепления фунгицида на листовой поверхности.
- Фунгицид МЕРПАН® эффективен в широком интервале температур от +15 °С до +28 °С, однако при повышенных температурах воздуха рекомендуется проводить обработку в утренние или вечерние часы.



- При применении фунгицида МЕРПАН® используйте достаточное количество рабочего раствора для полного и равномерного покрытия всей листовой поверхности защищаемой культуры. Не допускайте стекания рабочего раствора с обработанных листьев.
- Применяйте фунгицид МЕРПАН® с интервалом 5–14 дней в зависимости от условий вегетации.
- Возможно уменьшение периода защитного действия при выпадении обильных осадков и в период интенсивного роста листового аппарата и плодов.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Для приготовления рабочего раствора фунгицида МЕРПАН® используйте воду с рН = 5,0–5,5. При рН = 5 продолжительность хранения рабочего раствора составляет 32 часа. При рН воды 7 раствор хранится до 8 часов. В случае рН = 8 хранение раствора сокращается до 10 минут.
- Не проводите обработку, если растения покрыты росой или влажные после дождя — дождитесь высыхания листовой поверхности.
- Не используйте фунгицид МЕРПАН® в баковой смеси с гидроксидом кальция и/или медьсодержащими и серосодержащими фунгицидами из-за высокого риска фитотоксичности и снижения эффективности обработки.
- Не проводите обработку фунгицидом МЕРПАН® при температурах воздуха выше +28 °С и ниже +15 °С.
- Для предупреждения фитотоксичности не применяйте фунгицид МЕРПАН® в течение 10 дней до или после применения пестицидов на основе масел.
- Не используйте для приготовления рабочего раствора воду с температурой ниже +10 °С.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Осадки, выпавшие через 6 часов после обработки, не снижают эффективности препарата.

ПОСЛЕДУЮЩИЕ КУЛЬТУРЫ СЕВООБОРОТА

Не актуально.



СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

При приготовлении баковых смесей водорастворимые пакеты загружаются в бак опрыскивателя в первую очередь.

Совместим в баковых смесях с другими препаратами компании ADAMA, применяемыми в те же сроки на зарегистрированных культурах. Строго следуйте рекомендациям по применению в тарных этикетках смешиваемых препаратов.

Не рекомендуются баковые смеси с сильнощелочными препаратами. Не совместим с маслами.

При применении фунгицида МЕРПАН® в баковых смесях с другими пестицидами, микроудобрениями или активаторами рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость.

ДАнные ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ



Эффективность применения фунгицида **МЕРПАН®** в системе защиты яблони (Краснодарский край)

ХИМИЧЕСКАЯ БОРЬБА С ПАРШОЙ ЯБЛОНИ



A	Медь + Контактные (Мерпан®)	Баковая смесь: Системные + Контактные (интервал 4–5 дней) Эмбрелия® Экстра + Мерпан®	Контактные (Мерпан®)	A
----------	-----------------------------	--	----------------------	----------

B	Медь + Контактные (Мерпан®)	Чередование: Системные или Контактные (интервал 7–10 дней) Эмбрелия® Экстра или Мерпан®	Контактные (Мерпан®)	B
----------	-----------------------------	---	----------------------	----------

A	Сорта сильно- и средне-восприимчивые к парше
----------	--

B	Сорта слабо-восприимчивые и иммунные к парше
----------	--

ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА

Фунгицид с уникальной комбинацией
двух действующих веществ
для защиты яблони от парши
и мучнистой росы



ПРЕИМУЩЕСТВА

- эффективное двойное действие на болезни:
 - изопиразам — новое действующее вещество, разработанное для защиты плодовых культур, обладает выраженными защитными и профилактическими свойствами
 - дифеноконазол — проверенное временем действующее вещество, обладает лечебным и защитным действием

- препарат обладает профилактическим, лечебным и искореняющим действием по отношению к парше и мучнистой росе
- специально подобранное сочетание компонентов предотвращает развитие резистентности
- высокая дождеустойчивость

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующие вещества: дифеноконазол 40 г/л + изопиразам 100 г/л

Препаративная форма: СК (суспензионный концентрат)

Способ действия: системный и трансламинарный

Культура:

- яблоня

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- парша (1)
- мучнистая роса (2)





РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Яблоня	1,2-1,5	Парша, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га	15 (3)

ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА, СК



00

Период покоя



07

Набухание почек



53

Мышиное ушко



57

Розовый бутон



60

Цветение



67

Опадение лепестков



73

Завязывание плодов



74-79

Рост плодов



80-89

Созревание плодов

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Применяйте фунгицид ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА при появлении первых признаков одного из заболеваний или профилактически при наступлении условий, благоприятных для развития одного из заболеваний.
- Проводите обработку в утренние или вечерние часы, используя норму расхода рабочего раствора, достаточную для полного смачивания всей листовой поверхности яблони. Не допускайте стекания рабочего раствора с обработанной листовой поверхности и сноса распыла рабочего раствора на соседние культуры.
- Применяйте фунгицид ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА в рекомендуемых нормах расхода 1,2–1,5 л/га. Используйте минимальную норму расхода препарата и максимальный интервал между обработками (10–14 дней и более) при слабом развитии заболеваний в условиях окружающей среды, неблагоприятных для распространения инфекции. Увеличивайте норму расхода фунгицида до максимальной (1,5 л/га) и сокращайте интервал между обработками до 6–8 дней при эпифитотийном развитии заболеваний.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Не проводите обработку, если растения покрыты росой или влажные после дождя — дождитесь высыхания листовой поверхности.
- Не проводите обработку, если культурные растения находятся в состоянии стресса.
- Не допускайте сноса распыла рабочего раствора фунгицида ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА на соседние культуры.
- Не проводите обработку фунгицидом ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА при температурах воздуха выше +25 °С и ниже +15 °С.
- Не используйте для приготовления рабочего раствора воду с температурой ниже +10 °С.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Препарат устойчив к смыву через 1 час после обработки.

Видео
о продукте



Информация
о продукте



СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

Совместим в баковых смесях с другими препаратами компании ADAMA, применяемыми в те же сроки на зарегистрированных культурах. Строго следуйте рекомендациям по применению в тарных этикетках смешиваемых препаратов.

При применении фунгицида ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА в баковых смесях с другими фунгицидами, микроудобрениями или активаторами рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость.

ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА, СК — ЭФФЕКТИВНЫЕ НОРМЫ РАСХОДА

Рекомендуемая норма расхода препарата рассчитывается исходя из фактической площади листьев кроны дерева. Норма расхода препарата варьирует от 1,2 до 1,5 л/га в зависимости от площади листовой поверхности от 10 000 до 18 000 м²/га, соответственно.



$$\text{Площадь листовой поверхности деревьев (м}^2\text{/га)} = \frac{2 \times \text{высота кроны дерева (м)}}{\text{междурядье (м)}} \times 10\,000 \text{ м}^2\text{/га}$$

Расчет объема препарата (л), необходимого для обработки 1 га сада:



$$\text{Объем препарата (л/га)} = \frac{\text{рекомендованная норма расхода} \times \text{площадь листовой поверхности}}{10\,000}$$

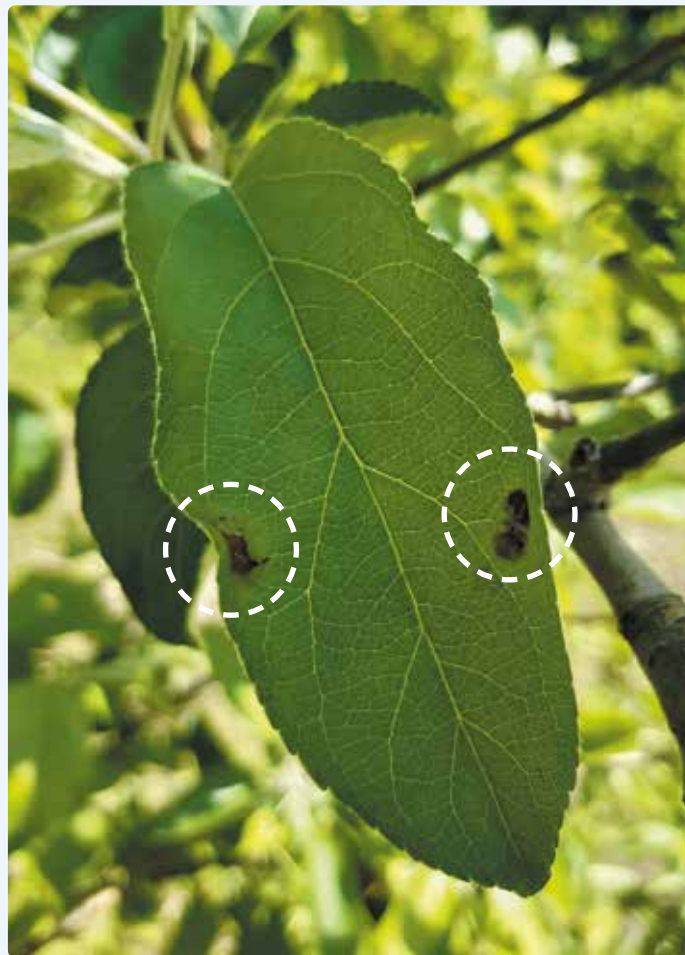
* **Внимание!** Не превышайте максимальную норму расхода препарата (1,5 л/га) даже в случае, если площадь листовой поверхности окажется больше 18 000 м²/га.

ДАННЫЕ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Состояние яблони после 3-х последовательных обработок
в фазу начала цветения, полного цветения и опадения $\frac{3}{4}$ лепестков
фунгицидом ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА
в норме расхода 1,5 л/га
(Краснодарский край, 2020 год)



Состояние яблони после 3-х обработок
ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА в норме расхода 1,5 л/га



Развитие пятен парши
на листьях в контроле

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНГИЦИДОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ В ФАЗУ РАЗВИТИЯ ЯБЛОНИ «ПОЛНОЕ ЦВЕТЕНИЕ»

Дата обработки: 16/04/20 Фаза обработки: полное цветение	Даты проведения учета БЭ, %		
	15/05	20/05	26/05
ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА н. р. = 1,5 л/га	100	94,4	87,5
ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА + МЕРПАН® н. р. = 1,2 л/га + 2,5 кг/га	100,0	100,0	96,9



Фунгицид ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА и баковая смесь ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА + МЕРПАН® испытывались в разные фазы развития яблони: начало цветения, полное цветение и фаза 3/4 опадения лепестков. Наибольшая биологическая эффективность при сольном применении фунгицида ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА в норме расхода 1,5 л/га была достигнута при применении препарата в фазу яблони «Полное цветение». Максимальная биологическая эффективность в опытах была достигнута в варианте применения баковой смеси препаратов ЭМБРЕЛИЯ® ЭКСТРА в н. р. 1,2 л/га + МЕРПАН® в н. р. 2,5 кг/га в фазу развития яблони «Полное цветение».

Дополнительная информация о результатах демонстрационных опытов доступна по запросу: russia@adama.com.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВ ПАТОГЕНОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ГНИЛИ СЕРДЦЕВИНЫ ПЛОДА: *ALTERNARIA, FUSARIUM, BOTRYTIS*



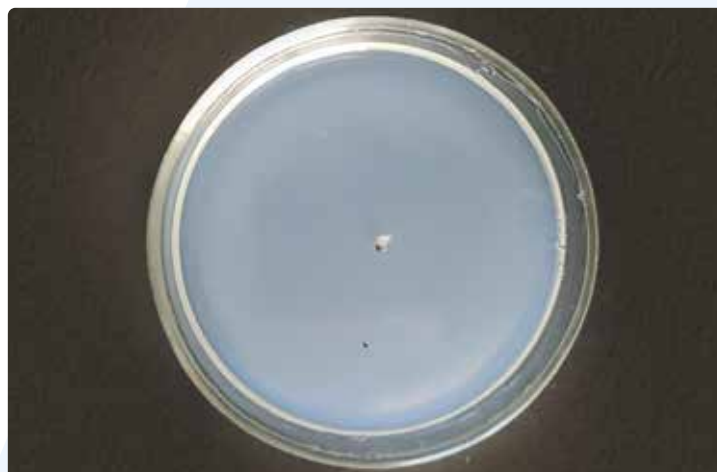
Alternaria в контроле



Fusarium в контроле



Botrytis в контроле



Эмбрелия® Экстра 1,2 л/га + Мерпан 2,5 кг/га
«Полное цветение»
100 % контроль полного спектра патогенов

ЭКСЕЛГРОУ®

Инновационный биостимулятор-антистрессант растений с высоким содержанием биологически активных веществ природного происхождения, изготовленный на основе водоросли *Ascophyllum nodosum*



ПРЕИМУЩЕСТВА

- стимуляция синтеза собственных фитогормонов растения и увеличение их активности
- усиление метаболических процессов в растении
- улучшение усвоения и использования питательных веществ растением
- повышение интенсивности фотосинтеза
- усиление активности антиоксидантной системы клеток и повышение стрессоустойчивости растений
- улучшение работы ферментативной системы
- повышение эффективности использования влаги

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующие вещества:

экстракт морских водорослей *Ascophyllum nodosum* (25%),
органические кислоты, витамины
(в т. ч. органический углерод С — 9,6%; K₂O — 3,5%)

Препаративная форма: РК (растворимый концентрат)

Способ действия: системный

Культуры:

- плодово-ягодные культуры
- виноградная лоза

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

ДЕЙСТВИЕ

ЭКСЕЛГРОУ® оказывает биостимулирующее действие на растения:



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Сроки и кратность обработок
Плодово-ягодные	0,5–1,0	<p>Некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в период бутонизации — начало цветения и в период образования — роста завязей.</p> <p>Расход рабочего раствора — 800–1000 л/га.</p> <p>Для ЛПХ: подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в период бутонизации — начало цветения и в начале образования завязей из расчета 1–2 мл/10 л воды.</p> <p>Расход рабочего раствора:</p> <p>некорневая подкормка:</p> <p>кустарники — 1,5–3 л/10 м² или растение;</p> <p>деревья — 2–10 л/растение;</p> <p>корневая подкормка — 10–20 л/растение</p>
Виноградная лоза	0,5–1,0	<p>Некорневая подкормка растений в период сокодвижения, в период роста побегов и соцветий и период роста ягод.</p> <p>Расход рабочего раствора — 800–1000 л/га.</p> <p>Для ЛПХ: подкормка растений в период сокодвижения, в период роста побегов и соцветий и период роста ягод из расчета 1–2 мл/10 л воды.</p> <p>Расход рабочего раствора:</p> <p>некорневая подкормка:</p> <p>кустарники — 1,5–3 л/10 м² или растение;</p> <p>корневая подкормка — 10–20 л/растение</p>
Плодово-ягодные культуры, виноградная лоза, декоративные культуры	1,0	<p>Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами).</p> <p>Расход рабочего раствора — в зависимости от нормы полива</p>

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Биостимулятор-антистрессант ЭКСЕЛГРОУ® рекомендуется для некорневой подкормки широкого спектра культур с целью повышения их урожайности и качества продукции.
- Оптимальным временем применения ЭКСЕЛГРОУ® являются критические периоды роста и развития растений (формирование и развитие корневой системы, закладка генеративных органов), а также периоды до и после воздействия на растение кратковременных неблагоприятных абиотических факторов (низкие или высокие температуры, засуха или избыточное увлажнение).
- Обработку препаратом рекомендуется проводить утром или вечером при температуре не выше +25 °С и скорости ветра не более 5 м/с.

ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Уже через 4 часа после применения более 85% препарата проникает в растение без риска смывания осадками.

СОВМЕСТИМОСТЬ В БАКОВЫХ СМЕСЯХ

При применении препарата ЭКСЕЛГРОУ® в баковых смесях с другими пестицидами, микроудобрениями или активаторами, рекомендуется провести их предварительное тестирование на совместимость с использованием небольших объемов компонентов баковой смеси и смешиванием в воде в отдельной емкости, прежде чем смешивать их в баке опрыскивателя.



Видео
о продукте



Информация
о продукте



АНТИСТРЕССОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

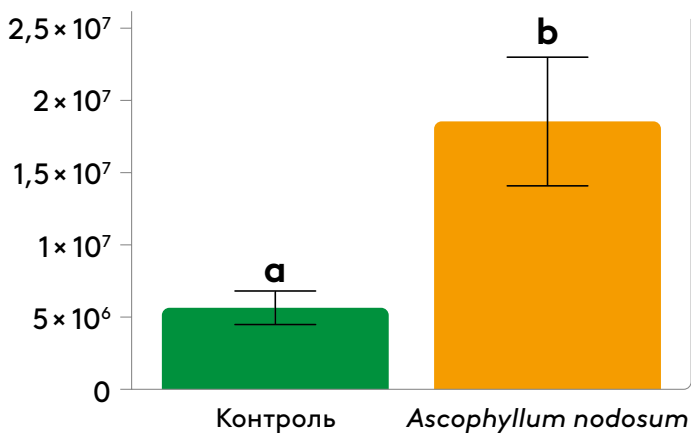
ЭКСЕЛГРОУ® повышает устойчивость растений к стрессу, вызванному действием кратковременных неблагоприятных абиотических факторов (низкие или высокие температуры, засуха или чрезмерное увлажнение и т. д.).



ВЛИЯНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ *ASCOPHYLLUM NODOSUM* НА ПОТРЕБЛЕНИЕ АЗОТА ДЕРЕВЬЯМИ

ЭКСЕЛГРОУ® повышает доступность азота в почве, что влияет на вегетативный рост культуры, сроки вступления в период плодоношения, а также его регулярность и урожайность.

Содержание КОЕ / 1 грамм почвы.

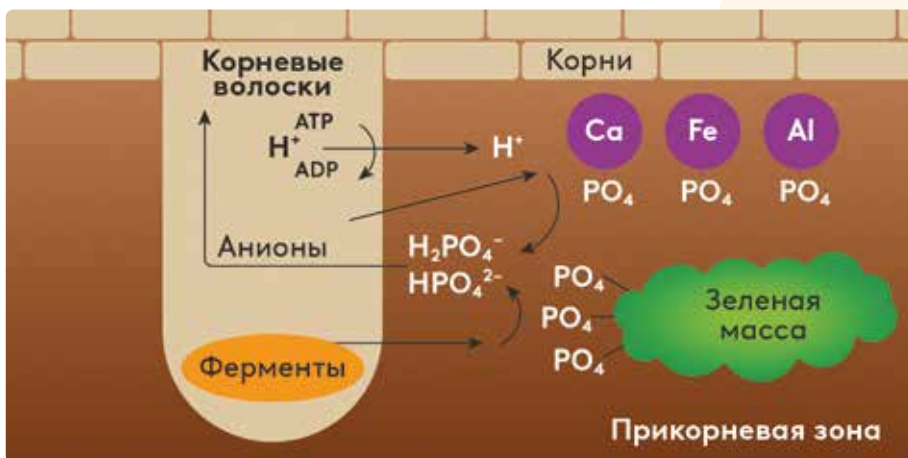


КОЕ — бактериальные колоние-образующие единицы, оказывающие прямое влияние на потребление азота растением и его доступность для растения в почве.

УЛУЧШЕНИЕ ПОГЛОЩЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

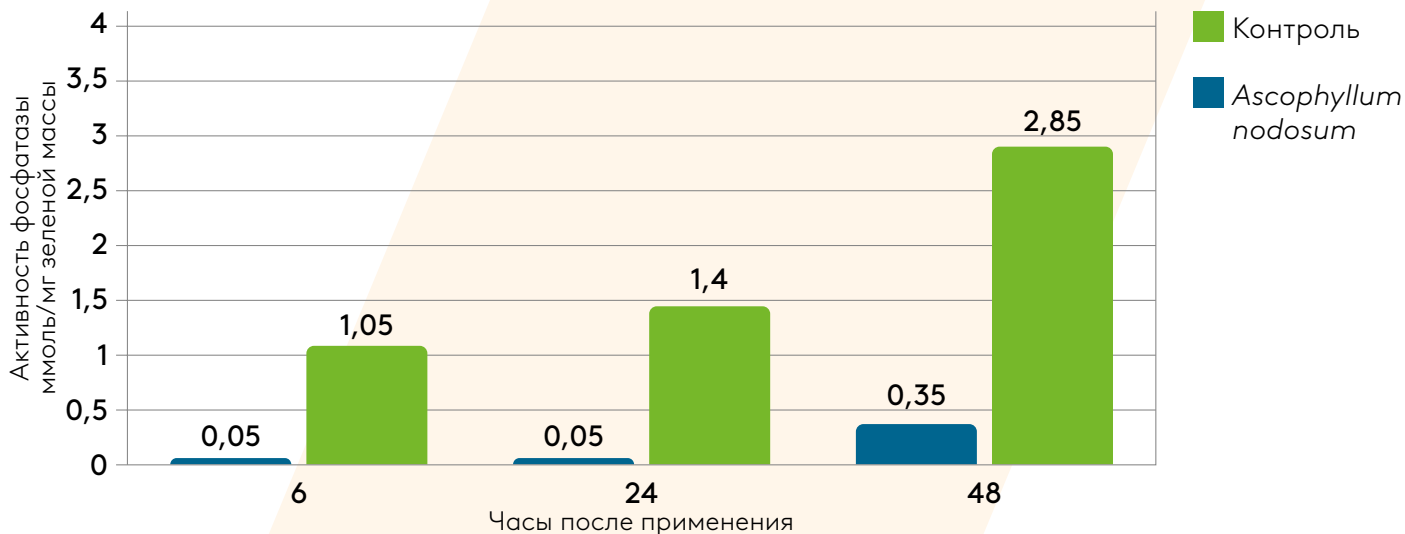
ЭКСЕЛГРОУ® увеличивает поглощение Ca, Fe, Al культурой из почвы, что улучшает рост и развитие корневой системы, снижает процент опадения завязей и плодов, предотвращает хлорозы и развитие заболеваний, являющихся следствием нехватки микроэлементов (горькая пятнистость, загар, увядание, стекловидность).

Активация ферментов: Фосфатаза.



Для поглощения фосфора корни растений производят специфические ферменты — фосфатазы.

Влияние *Ascophyllum nodosum* на активность фосфатазы



СТИМУЛИРОВАНИЕ ВЫРАБОТКИ ФИТОГОРМОНОВ

Фитогормоны — компоненты, вырабатываемые растением, участвующие в его росте и развитии.

ЭКСЕЛГРОУ® стимулирует выработку ауксина и цитокинина в критически-важные для растения периоды развития: формирование листового аппарата, цветение, образование завязи и плода.

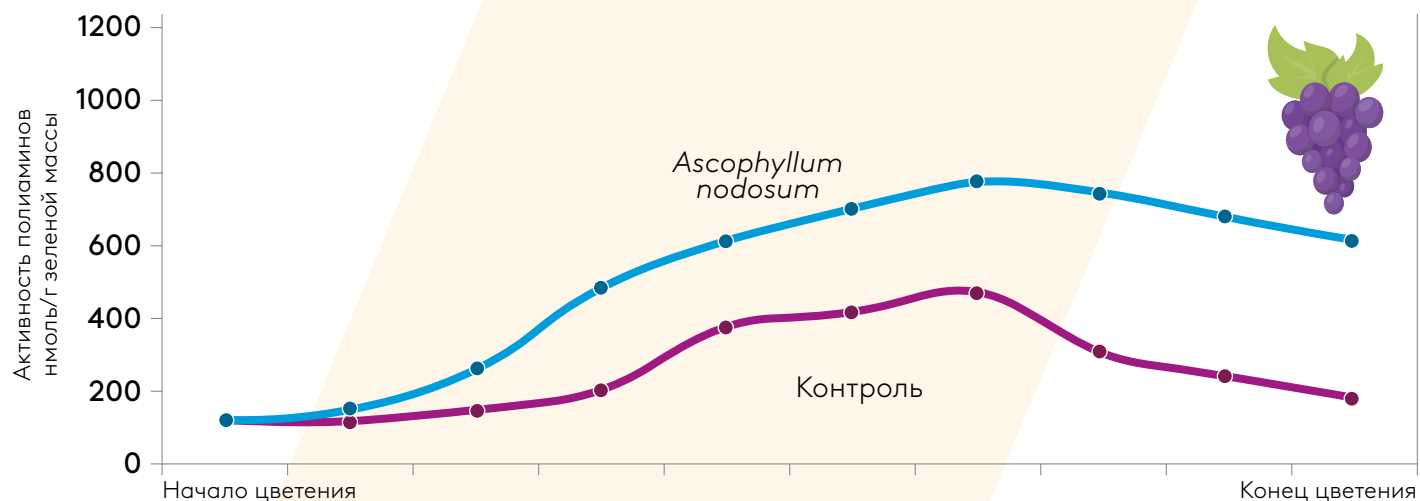
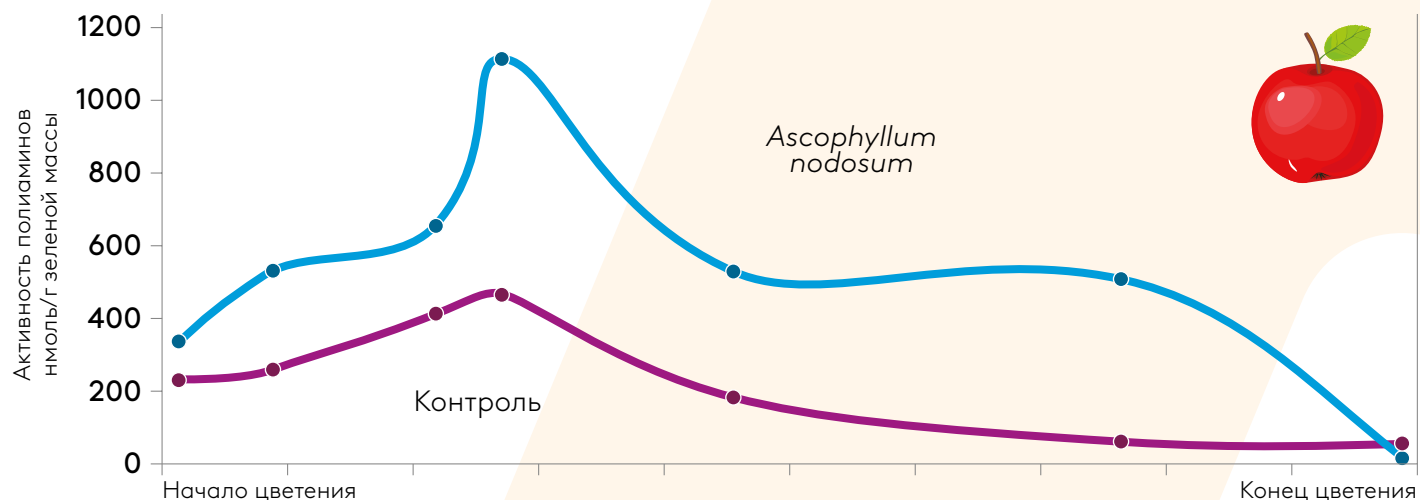


	Прорастание	Рост листьев и стебля	Цветение	Рост и развитие плода	Старение, увядание	Состояние покоя
Гиббереллины		■	■	■		
Ауксины		■	■	■		
Цитокинины		■	■	■		
Этилен				■	■	
АВА				■	■	■

СТИМУЛИРОВАНИЕ ЦВЕТЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ЗАВЯЗИ

Полиамины (путресцин, спермин и др.) — биологически-активные вещества, участвующие в **регуляции цветения**.

Бурые водоросли *Ascophyllum nodosum* стимулируют увеличение концентрации полиаминов, а вместе с тем и более активное цветение и образование завязей.



СПРАВОЧНИК ВРЕДИТЕЛЕЙ

Вредный объект	Аполло®	Корморан®	Лямдекс®	Маврик®	Пиринекс® Супер	Стр.
Американская белая бабочка			+			55
Зеленая яблонная тля		+				56
Зимняя пяденица						57
Казарка плодовая						58
Калифорнийская щитовка						59
Красный плодовой клещ	+		+	+	+	60
Минирующая моль						61
Плодовая листовертка		+	+		+	62
Серая (красногалловая) яблонная тля		+				63
Яблонная медяница						64
Яблонная плодоярка		+	+	+	+	65
Яблонный плодовой пилильщик						66
Яблонный цветоед			+			67

АМЕРИКАНСКАЯ БЕЛАЯ БАБОЧКА

Hyphantria cunea

Семейство. Медведицы — *Arctiidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых (семечковых и косточковых культур), вредители питомников и леса.

Повреждаемые части растения. Гусеницы повреждают листья, грубо объедая и скелетируя их.

Период вредоносности. Лёт бабочек начинается перед началом или во время цветения яблони.

Морфологические признаки. Имаго: крылья сложены вдоль спины кровлеобразно, длина тела — 9–15 мм. Крылья белые, реже с темно-коричневыми или черными пятнами. Тело насекомого покрывают густые волоски белого цвета. Усики белые или черные. Ноги желтого цвета. Взрослая гусеница длиной до 30–40 мм, тело плотно покрывают щетинки и волоски с парой черных бородавок на спинной части и тремя рядами бородавок оранжево-желтого оттенка с боков.

Биология вредителя. Имаго активны преимущественно вечером или ночью. Самка спаривается в день отрождения из куколки или через сутки, после чего откладывает яйца, из которых выходят гусеницы и приступают к питанию, объедая и скелетируя листья. Затем гусеницы окукливаются в трещинах коры, почве, листьях, где зимуют. Отрождение имаго из куколки и начало лёта бабочек приходится на конец мая — начало июня.

ЭПВ. Карантинный вид.

Методы борьбы. Тщательный санитарный контроль посадочного материала, чистка скелетных ветвей и штамбов от отставшей коры и последующее ее сжигание. В садах небольшой площади используют ловчие пояса для отлова гусениц, уходящих для окукливания в землю, проводят срезание и уничтожение паутинных гнезд вредителя. Своевременное проведение химических обработок зарегистрированными для применения пестицидами (Лямдекс® в норме расхода 0,2–0,4 л/га).



ЗЕЛЕНАЯ ЯБЛОННАЯ ТЛЯ

Aphis pomi

Семейство. Тли настоящие — *Aphididae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых (семечковых и косточковых) культур, ягодных культур, леса, зеленых насаждений.

Повреждаемые части растения. В результате повреждения лист заворачивается поперечно или немного косо в неплотную трубку и становится поперечно-морщинистым.

Период вредоносности. Фазы «Распускание почек» — «Плод грецкий орех».

Морфологические признаки. Имаго желтовато-зеленого цвета, с тремя продольными зелеными пильчатыми полосами на спинной стороне тела. Трубочки зеленые с черными кончиками, часто слегка вздутые перед концевым сужением. Хвостик зеленого цвета, немного белоопыленный.

Биология вредителя. Зимует яйцо. Личинки основательниц появляются к началу фазы цветения яблони. В течение 20–30 дней основательница отрождает 80–120 личинок. Из них развиваются бескрылые девственницы и крылатые расселительницы.

Нормальные самки и нормальные самцы появляются в колониях в сентябре-октябре, бескрылые. После спаривания самки откладывают от одного до пяти светло-зеленых яиц на самую молодую часть прироста и порослевые побеги у самого основания почек и приклеивают их к субстрату с помощью клейкого вещества. Через три-четыре дня яйца становятся черными и блестящими.

ЭПВ. ЭПВ наступает при заселении 25% листьев.

Методы борьбы. Производят вырезку волчков и прикорневой поросли, на которых могут зимовать яйца и питаются популяции вредителя в летний период. Химическая обработка зарегистрированными для применения пестицидами.



ЗИМНЯЯ ПЯДЕНИЦА

Operophtera brumata

Семейство. Пяденицы — *Geometridae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых культур (семечковых и косточковых), вредители леса.

Повреждаемые части растения. Гусеницы проедают отверстия в молодых листочках, цветках и бутонах, скрепляют их паутиной. В отдельные годы уничтожают до 75 % листьев.

Период вредоносности. Фазы «Обособление бутонов» — «Розовый бутон».



Морфологические признаки. Имаго имеет буровато-серый цвет, длинные ноги и усики, короткие крыловые выросты 2–3 мм в длину. Самка не летает, длина ее тела 8–10 мм. Брюшко самки полосатое в мелких точках. Гусеницы желтовато-зеленые, со светло-голубой головой, с тремя парами членистых грудных ног и двумя парами брюшинных ложноног. Спина с темной линией посередине, тремя белыми полосами по бокам. Длина взрослой гусеницы 20–25 мм.

Биология вредителя. Благоприятная температура для лёта бабочек +5–11 °С. Перебравшись по стволу в крону дерева, самка откладывает яйца (от 200 до 350 штук) на концах веток. Яйца зимуют на коре тонких веток, поблизости от почек. Выход личинок возможен после распускания почек деревьев, которыми они питаются. Чаще всего это происходит за две недели до начала цветения. Гусеницы живут скрыто, между листьями скрепленными паутиной. Закончив питание, гусеницы окукливаются в почве из куколки формируется имаго.

ЭПВ. 2–6 гусеницы / 2 м ветвей.

Методы борьбы. Рекомендуется осенью перекапывать приствольные круги деревьев для снижения выживаемости зимующих куколок и обрабатывать почву между рядами. В садах клеевой пояс накладывают на ствол, чтобы бабочки не могли взбираться в крону дерева и откладывать яйца. Пояс с невысыхающим клеем оставляют на стволе на весь период лёта бабочек, затем скопившихся бабочек и отложенные яйца уничтожают, обычно сжигают. Рекомендуются химические обработки зарегистрированными к применению препаратами.

КАЗАРКА ПЛОДОВАЯ

Rhynchites bacchus

Семейство. Трубноверты — *Attelabidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых культур (семечковых и косточковых).

Повреждаемые части растения. Жуки выгрызают почки, позднее повреждают бутоны, цветки, листья и плоды.



Период вредоносности. С фазы «Цветение» до фазы «Созревание плодов».

Морфологические признаки. Жук золотисто-медно-красного или пурпурного цвета. Вся головотрубка, усики и лапки фиолетовые. Размер — до 10 мм, усики прямые. Личинка морщинистая, толстая, белая, без ног, слегка изогнута, с маленькой головкой коричневого цвета. Длина — 5–9 мм, ширина — 2,5–4 мм.

Биология вредителя. Имаго появляются из почвы весной, начинают питаться почками. Позднее они питаются листьями, зелеными побегами, розетками бутонов и цветков, завязями, плодами. Спаривание происходит ближе к концу цветения. Самки откладывают яйца в плоды и перегрызают цветоножку. Личинки, развившиеся из яиц, уходят в почву, где окукливаются. Через месяц из куколки появляются имаго (конец июля – начало августа), на деревьях имаго питаются плодами, почками и зелеными побегами.

ЭПВ. Повреждение 15% почек в фенофазе зеленого конуса.

Методы борьбы. Своевременный сбор загнивающей падалицы, стряхивание жуков на предварительно расстеленное плотное покрытие с последующим уничтожением, применение клеевых колец, ловчих поясов, проведение химических обработок зарегистрированными для применения инсектицидами.

КАЛИФОРНИЙСКАЯ ЩИТОВКА

Quadraspidiotus perniciosus

Семейство. Щитовки — *Diaspididae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых культур (семечковых и косточковых).

Повреждаемые части растения. Калифорнийская щитовка высасывает сок из стволов, ветвей, листьев и плодов деревьев различных пород. Типичный полифаг. В качестве кормовых деревьев могут выступать более чем 150 видов древесных растений. Вследствие жизнедеятельности насекомого может произойти растрескивание и отмирание коры, летнее опадение листьев, искривление побегов, уменьшение прироста, усыхание некоторых ветвей и даже полная гибель растения. Урожаи значительно снижаются, на плодах наблюдается образование красных пятен.



Период вредоносности. С начала сокодвижения и до конца вегетации.

Морфологические признаки. Самки не имеют ног, крыльев и усиков. Голова и грудь слиты в головогрудь. Форма щитка круглая. Цвет щитка коричневатого или темно-серый. Размер — до 2 мм в диаметре. Щитки окрашены в соответствии с цветом коры кормового растения. Форма тела самки круглая, плоская. Цвет тела лимонно-желтый. Длина тела — до 1,3 мм. Усики, ноги и глаза отсутствуют.

Биология вредителя. Развитие личинок, благоприятно переживших зимний период, начинается одновременно с сокодвижением у растений. После линьки наступает процесс спаривания, после чего отрождаются новые личинки. Личинки первого возраста (бродяжки) прокалывают кору и начинают питаться. В сезон может образовываться от 1 до 4 поколений в зависимости от места обитания.

ЭПВ. Карантинный вид. Гибель молодого сада без применения химических средств защиты наступает через 2–3 года.

Методы борьбы. Закладка садов здоровым посадочным материалом. Прореживание кроны, вырезка сухих и пораженных веток, удаление из сада отмерших деревьев, уничтожение кустов, прикорневой поросли, их сжигание. Очистка на подстеленную бумагу скелетных ветвей и штамбов от отмершей коры, мхов и лишайников с последующим сжиганием очистков. Применение зарегистрированных для применения инсектицидов.

КРАСНЫЙ ПЛОДОВЫЙ КЛЕЩ

Ranonychus ulmi

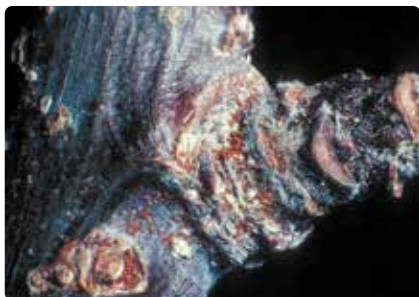
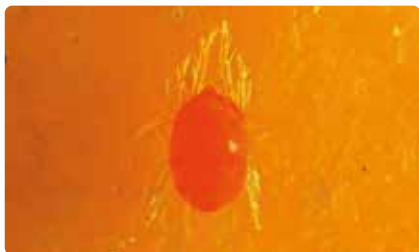
Семейство. Клещи паутинные — *Tetranychidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых, плодовых семечковых, плодовых косточковых, декоративных культур и городских зеленых насаждений.

Повреждаемые части растения. Характерный признак повреждения — появление на листьях светло-желтых пятен вдоль жилок. Эти изменения встречаются на первой стадии поражения, позднее лист становится тускло-серым.

Период вредоносности. Фазы «Обособление бутонов» — «розовый бутон», фаза «плод-грецкий орех».

Морфологические признаки. Клещ средних размеров. Тело имеет овальную форму, ротовой аппарат колюще-сосущего типа. У взрослых особей четыре пары ног. Самка размером 0,4 мм. Тело широкоо-вальной формы, сверху выпуклое, снизу уплощенное. Цвет покровов от светло- до вишнево-красного. По бокам расположены черные пятна. Спинные щетинки игловидной формы, посажены на высокие бугорки белого цвета. Самец размером 0,3 мм. Тело удлинненное, суживается к заднему концу, с верхней и нижней стороны слабовыпуклое. Цвет покровов буровато- или оранжево-красный. Яйцо красное или оранжевое. Диаметр — 0,14–0,15 мм. Форма сферическая, слегка сплюснутая к полюсам.



Биология вредителя. Самка откладывает яйца на кору побегов, в развилки ветвей уже через 2–4 дня после отрождения. В день откладывается 1–2, реже 3–4 яйца. Общая плодовитость составляет 60–90 штук, максимальная — 150. Откладка зимних яиц продолжается 2–3 месяца и заканчивается только глубокой осенью при понижении температуры до +8–+9 °С.

ЭПВ. В фазы «Обособление бутонов» — «Розовый бутон» ЭПВ = 3 особи/лист. В фазу «Плод-грецкий орех» ЭПВ = 5 особей / лист.

Методы борьбы. Своевременное проведение химических обработок зарегистрированными для применения пестицидами: Аполло® в норме расхода 0,4–0,6 л/га, Лямдекс® в норме расхода 0,4 л/га имеет регистрацию против клещей, Маврик в норме расхода 0,6 л/га, Пиринекс® Супер в норме расхода 1,5 л/га.

МИНИРУЮЩАЯ МОЛЬ

Nepticula malella

Семейство. Моли-малютки — *Nepticulidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых семечковых культур, вредители овощных культур.

Повреждаемые части растения. В результате жизнедеятельности гусениц повреждаются листовые пластинки. Поврежденные листья засыхают и опадают.

Период вредоносности. Фазы «Рост плодов» – «Плод — грецкий орех».

Морфологические признаки. Бабочка очень маленького размера с размахом крыльев 4–5 мм. Крылья тонкие, узкие, ланцетовидные, обрамлены бахромой из блестящих волосков. Передние крылья черного цвета, посередине серебристо-белая полоса, задние — темно-серого цвета. Нижняя сторона передних и задних крыльев серая, с жирным блеском. Усики, голова, грудь и брюшко темно-серые, голова покрыта густыми волосками ярко-оранжевого цвета. Личинка (гусеница) в первом возрасте прозрачная, бледно-зеленая, с головой более темного оттенка. Длина — 0,5–0,5 мм. Взрослая достигает размера 4–5 мм. Цвет покровов интенсивно-желтый, блестящий, голова коричневая, с боков более темная.

Биология вредителя. Массовый лёт наблюдается одновременно с фенофазой розового бутона у зимних сортов яблони. При появлении листьев на яблоне бабочки спариваются и откладывают яйца, в первую очередь на листья в нижней части кроны. При отрождении личинка прогрызает хорион яйца в точке соприкосновения с листовой пластинкой и внедряется в ткань листа — на поверхность не выходит. В результате питания уничтожается палисадная ткань листа внутри мины, эпидермис и кутикула не нарушаются. Мина имеет змеевидную форму, длина колеблется от 2 до 5 см. В центральной части вдоль всей длины в виде нити располагаются темно-бурые экскременты. После линек гусеница выходит из листа и попадает в почву, где окукливается и зимует.

ЭПВ. 50 мин / 100 листьев.

Методы борьбы. Своевременное проведение химических обработок зарегистрированными для применения пестицидами.



ПЛОДОВАЯ ЛИСТОВЕРТКА

Hedya nubiferana

Семейство. Листовертки — *Tortricidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых культур (семечковых и косточковых), а также вредитель городских зеленых насаждений.

Повреждаемые части растения. Листья, почки, бутоны.

Период вредоносности. Фазы «Обособление бутонов» — «Розовый бутон».

Морфологические признаки. Бабочки маленьких размеров. Размах крыльев — 17–21 мм. Базальная часть передних крыльев коричнево-бурого или темно-серого цвета с синеватым оттенком и белыми пятнышками у внутреннего края. Вершинная часть крыльев в одной трети светлая, почти белая, с голубовато-серыми, коричневыми, черными штрихами и несколькими пятнышками по внешнему краю. Задние крылья серо-коричневого цвета с более светлым передним краем. Личинка — червеобразная, размер 18–20 мм. Цвет покровов оливково-зеленый или темно-серо-зеленый. Кожа покрыта субмикроскопическими шипиками. Голова черная или темно-коричневая, блестящая.

Биология вредителя. Начало лёта бабочек наблюдается приблизительно через две недели после начала цветения яблони. Самки откладывают яйца одиночно, иногда небольшими кучками по 2–8 штук, обычно на листья, реже на плоды. Личинки сразу после отрождения приступают к питанию и скелетируют нижнюю часть листовой пластинки. В конце июня — начале июля гусеницы уходят в места зимовок, впадая в диапаузу. Весной после распускания почек они с помощью липкой паутины стягивают бутоны и листочки цветочной розетки в комочек. Внутри этого образования они живут и питаются в виде куколок. Далее происходит выход бабочек из куколок примерно через две недели после цветения яблони.

ЭПВ. В фазу «Зеленый конус» ЭПВ = более 3 гусениц/1 метр погонный длины ветви.

Методы борьбы. Своевременное проведение химических обработок зарегистрированными для применения пестицидами: Лямдекс® в норме расхода 0,4 л/га, Пиринекс® Супер в норме расхода 1,0–1,25 л/га.



СЕРАЯ (КРАСНОГАЛЛОВАЯ) ЯБЛОННАЯ ТЛЯ

Dysaphis devecta

Семейство. Тли настоящие — *Aphididae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых семечковых культур, вредители овощных культур.

Повреждаемые части растения. Личинки высасывают сок из листьев, в результате чего листья утолщаются, грубеют и заворачиваются внутрь. Поверхность становится бугорчатой, вишнево-красной, иногда розовой окраски. Поврежденные листья обречены на усыхание и опадание. При массовом распространении поражаются и плоды. В местах укулов появляются красноватые пятна.

Период вредоносности. Фазы «Распускание почек» — «Цветение яблони».

Морфологические признаки. Имаго (самка): овальная, бескрылая, зеленовато-бурая, покрыта белым порошковидным воском. Поперечные полосы на переднеспинке и сверху на двух последних сегментах брюшка черные. Усики пятичлениковые. Длина тела — до 1,6 мм. Самец: крылатый, темно-бурый, сероопыленный. На всех сегментах брюшка с верхней стороны черные поперечные полосы. Яйцо вначале светло-зеленое, потом блестящего черного цвета, удлинено-овальной формы.

Биология вредителя. Жизненный цикл неразрывно связан с циклом развития яблони, яйца зимуют под отставшей корой маточных ветвей.

ЭПВ. ЭПВ наступает при заселении 25% листьев.

Методы борьбы. Рекомендуется вырезка волчков, прикорневой поросли, уничтожение сорной растительности. Рекомендуется проведение химических обработок зарегистрированными инсектицидами.



ЯБЛОННАЯ МЕДЯНИЦА

Cacopsylla mali

Семейство. Листоблошки — *Psyllidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых семечковых культур.

Повреждаемые части растения. В результате питания нимф бутоны засыхают и опадают, появляются листья с недоразвитой пластинкой. Осыпаются завязи и ослабляется процесс формирования плодовых почек.

Период вредоносности. Начиная с фазы «Распускание почек» вплоть до фазы «Цветение».

Морфологические признаки. Мелкое прыгающее насекомое зеленого, желтого или желтовато-бурого цвета с хорошо развитыми крыльями. Насекомое может достигать 2,5–3,7 мм. Крылья развиты хорошо, складываются вдоль тела кровлеобразно. Уплощенная, треугольная голова, пара темных глаз и три глазка. Цвет яйца вначале светлый, затем оранжево-желтый, форма продолговатая, у основания прикрепительный стебелек. Личинка (нимфа) уплощенная, проходит пять возрастов, цвет меняется от зеленого до желтого, крыловые футляры начинают просматриваться в третьем возрасте и достигают к пятому возрасту наибольшей величины.



Биология вредителя. Имаго появляются в садах на 8–13 день после окончания фенофазы цветения яблони. После спаривания откладывают яйца в щели в коре, у основания плодовых почек, в развилках ветвей. Яйца зимуют. Личинка (нимфа) отрождается в фенофазу распускания почек яблони, после чего присасывается к плодоножкам или черенкам листьев, после линьки нимфы закрепляются на нижней стороне листа, где превращаются в имаго.

ЭПВ. ЭПВ наступает при повреждении 25% листьев кормового растения.

Методы борьбы. Своевременное проведение химических обработок зарегистрированными для применения пестицидами.

ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА

Cydia pomonella

Семейство. Листовертки — *Tortricidae*.

Биологическая группа. Вредители плодовых культур (семечковых и косточковых).

Повреждаемые части растения. За время 4 линек каждая личинка может повредить 1–2 плода.

Период вредоносности. Начиная с цветения сада и до конца вегетации.

Морфологические признаки. Бабочка темно-серого цвета. Размах крыльев 18–20 мм, длина тела — 10 мм. Передние крылья темно-серые с поперечными темными полосками и большим, овальным, желтовато-коричневым пятном с золотисто-бронзовым отливом на вершине крыла. Задние крылья с сероватой бахромой по краям, в светло-бурой гамме. В спокойном состоянии крылья сложены крышеобразно. Личинка в длину 18–20 мм. Цвет со спинной стороны и с боков телесно-розовый, а снизу желтовато-белый. Голова и переднегрудной щит коричневые, с несколько более темным марморным рисунком.

Биология вредителя. Лёт бабочек начинается одновременно с цветением яблони. Самка откладывает яйца по одному на нижнюю и верхнюю сторону листовой пластинки. После отрождения гусеница перемещается на плод, оплетает его паутинками и выбирает место для внедрения. После четвертой линьки питание гусеницы заканчивается, и она покидает крону. Зимуют взрослые гусеницы в коконах на штамбах в трещинах коры, в таре для хранения, в почве.

ЭПВ. В фазе конца цветения до образования завязей ЭПВ = 10% поврежденных завязей. В фазе образования плодов ЭПВ = 2–5 яиц на 100 плодов или повреждение 2–3% плодов.

Методы борьбы. Использование ловушек. Сбор падалицы. Уничтожение зимующих гусениц под корой штамбов. Применение зарегистрированных к применению инсектицидов Лямдекс® в норме расхода 0,4 л/га, Маврик® в норме расхода 0,8 л/га, Пиринекс® Супер в норме расхода 1,0–1,25 л/га.



ЯБЛОННЫЙ ПЛОДОВЫЙ ПИЛИЛЬЩИК

Harlocampa testudinea

Семейство. Пилильщики настоящие — Tenthredinidae.

Биологическая группа. Вредитель плодовых семечковых культур.

Повреждаемые части растения. Личинка старшего возраста питается семенами, полностью уничтожает всю семенную камеру и переходит в следующий плод. Одна личинка может повредить от трех до шести плодов в зависимости от их размера.



Период вредоносности. Фазы «Цветение» — «Опадение лепестков».

Морфологические признаки. Размер тела взрослого насекомого 6–7 мм. Голова желтая, среднеспинка и заднеспинка черно-бурые, густопунктированные, почти матовые. Крылья прозрачные с черно-бурыми жилками. Личинка бледно-буровато-желтого цвета, морщинистая. Голова черная, 10 пар ног. Яйцо величиной 0,8 мм, овально-округлой формы, беловатое, стекловидное.



Биология вредителя. Самка откладывает яйца в чашелистики и цветоложе распутившихся цветков. Личинка старшего возраста питается семенами, полностью уничтожает всю семенную камеру и переходит в следующий плод. После падения плода личинка уходит в почву, где окукливается. С наступлением весны из куколок выходят имаго, что совпадает с периодом цветения.

ЭПВ. ЭПВ во время цветения = 10 имаго / дерево. ЭПВ в период образования завязи = до 2% поврежденных завязей.

Методы борьбы. Зяблевая вспашка, рыхление почвы под кронами, перекапывание или обработка дисковыми боронами почвы в приствольных полосах. Обрывание поврежденных личинками пилильщика завязей с последующим уничтожением. Применение зарегистрированных к применению инсектицидов: Лямдекс®, Маврик®, Пиринекс® Супер.



ЯБЛОННЫЙ ЦВЕТОЕД

Anthonomus pomorum

Семейство. Долгоносики — Curculionidae.

Биологическая группа. Вредители плодовых семечковых культур, вредители овощных культур.

Повреждаемые части растения. На всех стадиях развития питается различными частями плодовых деревьев.

Период вредоносности. Фаза «Распускание почек».

Морфологические признаки. Жук темно-бурого цвета с удлинненной вытянутой головой. Размер — 3–5 мм. Цветоед покрыт тонкими серми волосками. Надкрылья светлого или темно-буро-красного цвета с поперечной косой светлой полоской в верхней части. Имаго имеет головотрубку, длина которой значительно превышает ее толщину у основания.

Биология вредителя. Имаго зимует в трещинах коры на штамбе или в садовой подстилке. После спаривания имаго откладывают яйца, из которых образуются сначала личинки, а затем куколки. Массовый вылет жуков совпадает с фенофазой сбрасывания избыточной завязи. К концу июня жуки уходят в трещины коры на летний покой, а после фенофазы листопада прячутся на зимовку.

ЭПВ. Для цветоеда яблонного этот показатель выразится в наличии 20–40 жуков на дереве в фенофазе зеленого конуса или повреждении 15% почек в той же фазе развития растения.

Методы борьбы. Стряхивание жуков с кроны дерева на предварительно расстеленный плотный материал, применение клеевых ловушек, применение зарегистрированных инсектицидов. Применяйте Лямдекс® против яблонного цветоеда в норме расхода 0,1–0,15 л/га.





СПРАВОЧНИК БОЛЕЗНЕЙ

Болезнь	Мерпан®	Эмбрелия® Экстра	Страница
Альтернариоз яблони			69
Монилиоз (монилиальный ожог, плодовая гниль)			70
Мучнистая роса яблони		+	71
Парша яблони	+	+	72
Серая гниль плодов яблони			73
Сизая (плесневидная) гниль плодов яблони			74
Филlostиктоз (бурая пятнистость листьев яблони)			75
Черный рак яблони			76

АЛЬТЕРНАРИОЗ ЯБЛОНИ

Alternaria mali

Симптомы. Первые признаки заболевания в виде небольших темно-коричневых пятен с фиолетовой каймой появляются поздней весной или в начале лета. Пятно со временем увеличивается в размерах и иногда сливается. У пораженных плодов ткань опробковевает, а сами плоды становятся уродливыми.

Факторы, способствующие развитию болезни. Развитию и распространению альтернариоза яблони способствует благоприятная сухая и жаркая погода с температурой воздуха около +25–+30 °С, которая сопровождается наличием обильной утренней росы или кратковременными ночными осадками. Также альтернариоз яблони интенсивно развивается на фоне развития парши и при наличии клещей.

Источник инфекции. Гриб *Alternaria* развивается на мертвых тканях яблони и поражает листья и плоды. Мицелий выглядит как черный налет и достаточно быстро распространяется по скелетным ветвям, в местах срезов и развилках дерева, затем — листьям и плодам. Гриб зимует на опавших листьях, веточках и почках следующего года. Гриб *Alternaria* находится в цветочных зачатках, а потом переходит на листья и плоды, которые, начиная с сердцевины, портятся и гниют.

Методы борьбы. Удаление старых ветвей, пораженных плодов и листьев, прореживание кроны, подкормки и поливы, перекопка почвы, а также профилактическая обработка зарегистрированными для применения фунгицидами.



МОНИЛИОЗ (МОНИЛИАЛЬНЫЙ ОЖОГ, ПЛОДОВАЯ ГНИЛЬ)

Monilinia fructigena

Симптомы. Болезнь начинается с небольшого бурого пятна, которое в течение нескольких дней может охватить весь плод, параллельно с разрастанием пятна появляются концентрически расположенные подушечки конидиального спороношения гриба. Затем плоды высыхают и мумифицируются. При хранении проявляется другой тип плодовой гнили. Поверхность яблока становится черной, лаковой и кожистой, без спороношений гриба.

Факторы, способствующие развитию болезни. Низкий уровень агротехники (повреждение плодов вредителями, поражение паршой, механические ранения), грязная тара и оборудование в недезинфицированных помещениях. Споры гриба распространяются ветром и насекомыми. При несоблюдении температурно-влажностных режимов на плодах начинает развиваться черная плодовая гниль.

Источник инфекции. Возбудитель: грибы *Monilia fructigenum* и *Monilia laxa*. Основным источником распространения инфекции служат зараженные побеги и мумифицированные плоды.

Методы борьбы.

- Вырезка ветвей с засохшими концами и мумифицированными плодами, своевременная уборка плодов, отбраковка больных;
- предохранение плодов от механических повреждений при съеме и транспортировке;
- тщательная дезинфекция тары и хранилища;
- обработка деревьев в течение вегетации зарегистрированными для применения фунгицидами;
- хранение плодов в помещениях при температуре +0,5–+1 °С.



МУЧНИСТАЯ РОСА ЯБЛОНИ

Podosphaera leucotricha

Симптомы. Побеги, листья, почки, соцветия покрываются грязно-белым мучнистым налетом, который впоследствии буреет и покрывается черными точками (плодовые тела). Затем рост побегов останавливается, листья сохнут и опадают. Инфицированные соцветия не завязывают плодов. На пораженных плодах заболевание проявляется в виде сетки. Патоген зимует в почках, распространяется спорами.



Факторы, способствующие развитию болезни. Максимально благоприятна для заражения температура +18–+25 °С с одновременным высоким насыщением воздуха парообразной влагой. В каплях воды, а также при понижении температуры конидии не прорастают.

Источник инфекции. *Podosphaera leucotricha* — сумчатый гриб из семейства мучнисторосяных развивается в конидиальной и сумчатой стадиях. Конидиальное спороношение гриба образуется на пораженных частях растения в виде белого налета. Сумчатая стадия развивается преимущественно на зараженных побегах, иногда на листьях и плодах в виде темных плодовых тел (черных точек).

Экономические потери. Патоген угнетает рост растений, подавляет фотосинтетическую активность листьев, губит пораженные соцветия. Урожай плодов уменьшается до 80%. Кроме того, инфекция значительно снижает зимостойкость яблони.

Методы борьбы.

- Удаление пораженных побегов, поддержание нормальной густоты;
- соблюдение режима полива;
- выращивание толерантных к патогену сортов;
- ранневесенние химические обработки для снижения зимующего запаса инфекции;
- применение препаратов после фазы «грецкий орех» обеспечит снижение запаса патогена на будущий год в новых почках (Эмбрения® Экстра).

ПАРША ЯБЛОНИ *Venturia inaequalis*

Симптомы. На листовых пластинках, черешках листьев, цветоножках, плодоножках, чашелистиках и плодах. Первые признаки: маслянистые пятна округлой формы, покрывающиеся со временем серо-зеленым налетом плотной консистенции и некротизирующихся. Пятнистость развивается с обеих сторон листа. Пораженные листья желтеют, сохнут и отмирают. На цветоножках и плодоножках опадают цветки и молодые завязи.

На плодах парша формирует различные по размеру пятна темно-оливкового цвета, часто ограниченные ореолом серого цвета. Ткани плода под пятнами пробковеют, что приводит к задержке развития плода и его деформации. У некоторых сортов в местах поражения могут появляться трещины.



Факторы, способствующие развитию болезни. Влажная умеренная погода.

Источник инфекции. Первичное заражение яблони паршой осуществляется аскоспорами, которые созревают на опавших листьях.

Экономические потери. Во время эпифитотий потери урожая у восприимчивых сортов достигают 100%. В среднем продуктивность снижается на 30–40%.

Методы борьбы.

- Уборка опавших листьев;
- уход за деревьями;
- введение в производство устойчивых сортов;
- профилактические и искореняющие опрыскивания деревьев, плодов, почвы, опавшей листвы весной, осенью и в течение вегетации;
- чередование в системах защиты фунгицидов системного и профилактического действия (Эмбрелия® Экстра + Мерпан®).

СЕРАЯ ГНИЛЬ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ

Botryotinia fuckeliana

Симптомы. Развивается на побегах яблони и отмерших частях растений. Инфекция проникает через поврежденные участки кожицы и чашечку.

Поражение плодов начинается в виде коричневых, слегка вдавленных участков кожицы. При прогрессировании заболевания гниль распространяется по всему плоду, на нем образуется ватообразный грибной налет. Мякоть плодов приобретает коричневую окраску и кислый запах. Текстура гнили плода: упругая или твердая, пораженная ткань не отделяется от здоровой. Цвет гнили: от светло-коричневого до темно-коричневого. Цвет мякоти: от светло-коричневого до коричневого. Запах: в основном отсутствует.

Факторы, способствующие развитию болезни. Ушибы, некрозы, проколы кожицы, отсутствие вентиляции, высокая относительная влажность воздуха и повышенная температура при хранении плодов.

Источник инфекции. Гриб *Botrytis cinerea* развивается на побегах яблони и отмерших частях растений.

Экономические потери. Потери урожая при хранении могут достигать 60%. Патоген способен распространяться в процессе хранения при контакте здорового и больного плода.

Методы борьбы.

- Тщательная дезинфекция камер хранения и тары;
- предохранение плодов от контакта с почвой и травой;
- своевременный съём и охлаждение плодов;
- обработка деревьев фунгицидом за две недели до сбора урожая.



СИЗАЯ (ПЛЕСНЕВИДНАЯ) ГНИЛЬ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ *Penicillium expansum*

Симптомы. На плодах появляются гниlostные пятна водянистой мягкой консистенции от светло-желтого до коричневого цвета, которые начинают разрастаться по поверхности и вглубь. При прогрессировании болезни образуется белый мицелий, переходящий в зеленовато-синий слой спор. Поврежденные плоды характеризуются плесневелым вкусом и запахом. Текстура гнили: мягкая водянистая, четкая граница между больной и здоровой тканью. Пораженная ткань легко отделяется от здоровой, оставляя углубление. Цвет гнили: от светло-желтоватого до темно-коричневого. Цвет мякоти: коричневый. Запах: земляной, затхлый.

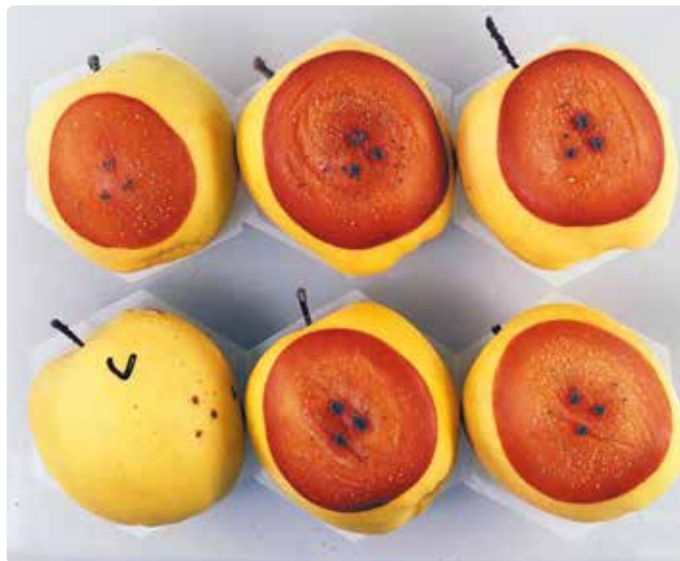
Факторы, способствующие развитию болезни.

Механические повреждения кожицы плодов, повышенная температура в период хранения и высокая влажность.

Источник инфекции. Возбудители: грибы *Penicillium digitatum* и *Penicillium expansum*. Заражение плодов происходит только через повреждения кожицы плода, так как оба возбудителя являются облигатными раневыми паразитами.

Методы борьбы.

- Тщательная дезинфекция фруктохранилища и тары;
- уборка плодов в оптимальные сроки;
- немедленное охлаждение плодов после съема;
- обработка деревьев зарегистрированными к применению фунгицидами за две недели до сбора урожая.



ФИЛЛОСТИКТОЗ (БУРАЯ ПЯТНИСТОСТЬ ЛИСТЬЕВ ЯБЛОНИ)

Mycosphaerella pomi

Симптомы. Проявляется в форме тёмно-желтых, бурых или тёмно-бурых пятен на листьях. Форма пятен бывает различной — округлой или угловатой. Пятна могут располагаться как разрозненно, так и сливаться. Со временем на пораженных участках появляются чёрные точки — пикниды грибка. Поражение листьев в период роста пятен и их побурения сильно напоминает ожоги.

Факторы, способствующие развитию болезни. Развитию микроорганизмов способствует тёплая и влажная погода. В этих условиях пикниды созревают, набухают и выпускают пикноспоры, содержащиеся в слизистой массе. Пикноспоры разносятся ветром и дождем, различными насекомыми. Попадая на листья, они прилипают к ним, прорастают и образуют новые участки заражения.

Источник инфекции. Грибы *Phyllosticta mali* Pr. et Del., *Phyllosticta briardi* Sacc., вызывающие филлостиктоз, зимуют на опавшей листве в пикнидиальной форме. Иногда осенью могут образовывать сумки со спорами.

Методы борьбы.

- Устойчивые сорта, разреженные посадки;
- своевременная санитарная обрезка деревьев;
- регулярный сбор и уничтожение опавших листьев;
- проведение своевременных фунгицидных обработок зарегистрированными препаратами.



ЧЕРНЫЙ РАК ЯБЛОНИ *Botryosphaeria obtusa*

Симптомы. Наиболее опасной формой является заболевание коры, в результате которого пораженные деревья дают пониженный урожай. На листьях образуются мелкие пятна красноватого цвета. Пораженные листья преждевременно опадают. На плодах черный рак проявляется в виде черной гнили. Пораженная кора иногда опадает, образуя открытую рану. Очень опасной формой заболевания является поражение развилки штамба.

Факторы, способствующие развитию болезни. Пикноспоры прорастают в присутствии капельно-жидкой влаги при температуре от +5–+33 °С. Оптимальная температура развития пикноспор +25–+27 °С. Заражению растений способствуют различные повреждения коры (механические, термические или биологические). Частая причина возникновения заболевания — солнечно-морозные и солнечные ожоги коры, ослабляющие растения и повреждающие покровные ткани.

Источник инфекции. Пикноспоры, аскоспоры, грибница, зимующие в пораженных органах. Патоген может зимовать в виде перитециев, пикнид и грибницы в раковых язвах на деревьях, поврежденных плодах и листьях. Заражение растения-хозяина происходит асками и конидиями.

Экономические потери. Снижение количественных и качественных характеристик урожая. Самым опасным считается поражение штамбов и скелетных ветвей. В этом случае деревья погибают в течение трех-четырех лет.

Методы борьбы.

- Закладка новых насаждений в соответствующих почвенно-климатических условиях;
- выращивание устойчивых и толерантных к патогену сортов, адаптированных к местным условиям;
- высокая агротехника выращивания;
- обрезка пораженных ветвей;
- своевременная химическая обработка зарегистрированными фунгицидами.





ADAMA

ADAMA.COM/RUSSIA

8 800 30 10 999

Информация и рекомендации в этом каталоге основаны на данных, полученных в ходе демонстрационных опытов с препаратами при соблюдении регламентов их применения, а также всех условий и технологий выращивания культур.

Перед применением препаратов ADAMA необходимо внимательно прочитать тарную этикетку. В случае применения продукта в условиях, отличных от оптимальных, следует обратиться за консультацией к представителям компании.

Источник фото: сайт <https://www.ipmimages.org/>

Выражаем благодарность за предоставление фото-материалов заслуженному работнику сельского хозяйства Кубани, старшему научному сотруднику ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» к.б.н. Якубе Галине Валентиновне