

Урожай снимает тот,
кто читает «САДОВОД»

Многоцветковая фасоль Болезни роз Выращивание жимолости Выбираем материалы-утеплители

«Союз садоводов России»
Общероссийская объединенная организация

САДОВОД

ООО «Издательство Санкт-Петербург» • Выходит еженедельно по четвергам •

№ 28 (627)
23 июля 2009 года

ЗМЕЯ НА УЧАСТКЕ
(с. 13)

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ПОМИДОРАМ
(с. 5)



**НАШ ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:
ПО КАТАЛОГУ «ПОЧТА РОССИИ» – 41107,
ПО КАТАЛОГУ «РОСПЕЧАТЬ» – 19837**

Санкт-Петербург, Приморский пр., д.6, оф.21
Тел. (812) 430-20-16, (812) 715-42-88
E-mail: sadovod2005@list.ru Сайт: www.gazetasadovod.ru

«ТЕПЛИЧНЫЙ ВЫБОР»

Мы предлагаем продукцию собственного изготовления отличного качества по доступным ценам.

Предлагаем сотрудничество строительным базам и магазинам.



- Большой выбор теплиц под плёнку и поликарбонат.
- Доставка и монтаж.



- Строим дома и бани из профилированного бруса и оцилиндрованного бревна по типовому и индивидуальному проектам.

- Большой выбор банных и отопительных печей, деревянные колонки, трубы и дымоходы.

- Заборы, сетка, столбы, ворота, доставка и установка.

АДРЕС: МАГАЗИН-СКЛАД у ст. м. «Балтийская»
(Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, 6 А)

тел.: (812) 931-68-88, (812) 970-44-11,
(812) 677-97-84, (812) 677-97-85

сайт: www.spbparniki.ru

ЭКУМ**Супердешевые портативные туалеты (биотуалеты) с доставкой!**Туалет ТОЛИК-10 (имитация обычного бачка ТОО) — всего **3100 руб.**Туалет ТОЛИК-12 (овальный) — **3300 руб.**Туалет ТОЛИК-20 — **3400 руб.****В подарок Девон-Н 0,5 л. и Девон-В 0,5 л.
Бесплатная доставка в черте СПб.**www.ekum.ru

Доставка по стране в соответствии с тарифами Почты России.

ООО Экум, (812) 252-6554, 316-5579, E-mail: ekumspb@mail.ru**БЕЗ «СВЕТЛИЦЫ» НЕТ ТЕПЛИЦЫ!**

Тепличная пленка **Светлица** завоевала любовь и доверие садоводов благодаря уникальным свойствам. Она служит более 7 лет без снятия на зиму, теплоудерживающая, гидрофильная. **Светлица** выдерживает сильный ветер и град, морозоустойчива. Урожай под Светлицей повышается на 30 % и более.

Пленка для мульчирования **Черномор** полностью подавляет сорняки. Весной почва быстрее прогревается, сохраняется влажной и рыхлой. Мульчировать можно любые культуры.

Сделать искусственный водоем поможет пленка **Водяной** — прочная, «резиноподобная», долговечная и морозостойкая. Служит более 10 лет.

Новая пленка для теплиц и парников **Росток** — это упрочненная полиэтиленовая пленка салатного цвета, гидрофильная и эластичная. Служит 5 лет.

Садовый вар **Универсал Бугоркова** со стимуляторами роста применяется без разогрева в любое время года.

С качественными материалами приятно работать и легко получать высокие урожаи!

Спрашивайте в магазинах! Бесплатная справка в Петербурге 064, в Москве и других городах (495) 727-92-92 «Зеленая линия».

Производитель НПФ «Шар», Санкт-Петербург**www.sharspb.ru, т.: (812) 222-67-85, (812) 702-48-24****ООО «АКВА»**

- бурение скважин на воду
- ремонт скважин
- лицензирование, проектирование
- увеличение дебита скважин
- тампонаж скважин

(812) 555-54-34, 555-46-91**www.aquabur.ru; E-mail: akwa-burenie@mail.ru****ОАО «ЛЕНОВЛАГПРОМХИМИЯ»****Осуществляет:**

- Поставку минеральных удобрений: азотные, фосфорные, калийные, сложные
- Комплексные удобрения для листовой подкормки с микроэлементами в хелатной форме
- Поставку средств защиты растений: гербициды, инсектициды, и акарициды, фунгициды, родентициды, протравители, дефолианты и десиканты.

191311, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д.3**Тел.: (812) 274-90-40, 274-63-61, 271-14-74. Тел./факс: (812) 274-68-66****E-mail: ximiya78@mail.ru**

**ГАЗЕТА
«САДОВОД»
НАШИ
ПОДПИСНЫЕ
ИНДЕКСЫ:**

**по каталогу
«Почта России»
на 6 мес. –
41107,
на 12 мес. –
99526,
по каталогу
«Роспечать» –
19837**

«АЛЕСТРО»

www.alestro.ru
(812) 973-47-63



**Строительство
ДОМОВ И БАНЬ**
из оцилиндрованного бревна
и профилированного бруса.

**Продажа
ПИЛОМАТЕРИАЛОВ**

САДОВЫЙ ДОМИК, ЛЕТНЯЯ КУХНЯ

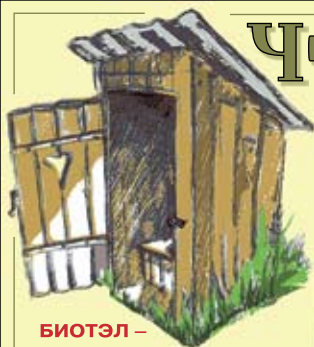
из профилированной
доски

**ВСЕГО 10 000 р.
за 1 кв.м.**



Беседки. Хозблоки. Теплицы.
Баясины. Ступени. Погонаж.
С-Пб., пр. Нар. Ополчения, 22

Мы ВКонтакте:
vkontakte.ru/club18761940



Чистоту и комфорт В КАЖДЫЙ ТУАЛЕТ

**БИОТЭЛ –
средство для
дачных туалетов**

- ✓ Устраняет запахи
- ✓ Разлагает органические отходы
- ✓ Уменьшает объём содержимого выгребной ямы в 1,5-2 раза
- ✓ Отпугивает мух
- ✓ Продукт переработки пригоден для использования в качестве удобрений



**БИОТЭЛ – средство для
септиков и туалетов
с автономной
канализацией
концентрат**

- ✓ Устраняет запахи
- ✓ Предотвращает газообразование
- ✓ Разжижает корку и донный осадок
- ✓ Уменьшает объём твердых фракций
- ✓ Предотвращает засоры в трубах



Спрашивайте в магазинах вашего города!!!

ООО «РАТЭКС», эксклюзивный дистрибьютор фирмы "Biological Preparations Ltd" (Великобритания) в РФ и СНГ
Оптовые поставки: т./ф.: (812) 603-21-01, (812) 603-21-02 www.ratexspb.com



Специализация в геодезических работах, кадастровых измерениях

О ФОРМЛЕНИЕ П РА В НА З Е М Л Ю

необходимо и целесообразно, если вы хотите свободно распоряжаться своим земельным участком, установить и согласовать местоположение границ участка, уточнить и узаконить его площадь по фактическому землепользованию.

Уважаемые землепользователи! Наша служба гарантирует вам профессиональное выполнение геодезических работ, приватизацию, кадастровый учет и государственную регистрацию вашего права собственности на участки, строения и земли общего пользования по реальным ценам.



Получить консультацию по оформлению прав на землю вы можете по телефонам: (812) 336-99-01, 336-99-02.

Адрес:

СПб, ул. Бумажная, д. 18 (ст. м. «Нарвская»)

Геодезическая служба «СевЗапГеодезия» – коллективный член «Союза садоводов России»

Живые Бактерии



**«ЗЕЛЕНАЯ СОСНА»
для выгребных ям**

**«КОМПОСТАР»
для компостирования
отходов и травы**

на правах рекламы

ТЦ «Касторама» Дальневосточный пр-д, д. 16, корп. 2; тел. (812) 332-06-60, отдел «Сад».

ТЦ «Касторама» Пулковское ш., д. 17, корп. 1; тел. (812) 332-65-05, отдел «Сад».

ТЦ «Леруа Мерлен» ул. Коллонтай, д. 3; тел. (812) 583-16-84, отдел «Водоснабжение».

ТЦ «Леруа Мерлен» Пр-т Испытателей, д. 5; тел. (812) 454-26-08, отдел «Водоснабжение».

Сертификат № 33.ВЛ.09.238.П.000788.03.05 от 12.03.05 г., № 77.01.16.229.П.083128.10.07 от 26.10.2007 г.

Продукция компании «ЭКОМИР»

Жидкая вытяжка на основе биогумуса

обеспечивает высокую всхожесть семян, приживаемость саженцев и рассады, повышает урожайность, ускоряет рост и цветение всех видов растений и цветов.

Предназначена для внекорневой подкормки рассады, зерновых культур, газонной травы, комнатных растений и др. путем опрыскивания по листу мелким распылителем или полива.

Биогумус «ЭКОМИР» – удобрение, позволяющее получать высокие урожаи экологически чистых продуктов и в сжатые сроки восстанавливать плодородие почв.

Продукция предназначена для эффективного применения в сельском хозяйстве, садоводстве, огородничестве, а также в комнатном и горшечном растениеводстве и цветоводстве.



СПРАШИВАЙТЕ В МАГАЗИНАХ ВАШЕГО ГОРОДА!

ЭКОМИР

www.rosbio.com
info@rosbio.com

тел: +7 (812) 318-37-57



Теплица “Уралочка” – гарантия высокого урожая!

www.neftmz.ru

СОТОВЫЙ ПОЛИКАРБОНАТ



МОНОЛИТНЫЙ ПОЛИКАРБОНАТ

ООО “НМЗ” филиал в г. Санкт-Петербург

- Московское шоссе, 13 тел.: (812) 327-23-24
- пр. Энгельса, 154, литер “А”, пом. 6”Н”, офис 5
тел.: (812) 610-71-34

НАРВСКИЙ ЦФТ NARVSKY

— ЦЕНТР ФИРМЕННОЙ ТОРГОВЛИ —

1 ЭТАЖ

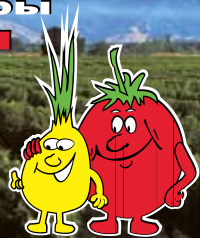
ДАЧА САД
ОГОРОД

2 ЭТАЖ

промтовары
от А до Я

(812) 786-08-68, 786-00-97

- семена и подкормки для растений
- заборы и поддержка для растений
- вазы, кашпо, горшечные растения, подставки для цветов
- садово-огородный инвентарь
- печи, камины, котлы паровые
- бензоэлектроинструмент
- теплицы
- мотоблоки, культиваторы
- электрохозтовары
- пруды и растения для них



РАССАДА И САЖЕНЦЫ
(районированные и привитые
для Северо-Запада)
из питомников
Ленинградской области



ВЕРМИСИЛ: вырастил и сохранил



Что такое агровермикулит **ВЕРМИСИЛ?**

Вспученный вермикулит – уникальный сыпучий легкий пористый минерал, содержащий натуральные ценные микро- и макроэлементы – магний (MgO), калий (K₂O), железо (Fe), марганец (MnO) и другие.

Агровермикулит **ВЕРМИСИЛ** – для здорового роста ваших растений

Земельная смесь с добавлением вермикулита не слеживается и не образуется корка на поверхности. Агровермикулит Вермисил защищает корневую систему растений от перепадов температуры за счет своей низкой теплопроводности. Повышается рыхлость, нормализуется влажность и воздухопроницаемость, корни растений в такой среде прекрасно развиваются. За счёт нейтрального показателя кислотности (pH) агровермикулит Вермисил снижает кислотность земельной смеси и сильно затормаживает процесс её засоления.

Влагоёмкость агровермикулита очень велика. Намокая, он удерживает в себе воды в пять раз больше собственного веса, что снижает количество поливов. При этом использование агровермикулита Вермисил не утяжеляет почву, а позволяет ей легко азрироваться, одновременно обеспечивая хороший запас влаги.



Помощник садовода

Использование агровермикулита Вермисил для выращивания любой культуры значительно ускоряет не только проращивание семян, но и дальнейшее их развитие.

Агровермикулит может применяться в чистом виде для укоренения черенков и проращивания семян. В агровермикулите не живут микроорганизмы и грибы, это предотвращает появление различных гнилей, грибов и пр. Черенки в агровермикулите Вермисил прекрасно окореняются и дают «потомство».

Для лучшего укоренения в открытом грунте саженцев плодовых, ягодных и декоративных культур рекомендуется применять агровермикулит в количестве до 30 % от объема лунки. Благодаря своему строению агровермикулит моментально вбирает влагу и удобрения, отдает их постепенно, создавая благоприятные условия для питания корневой системы.



Агровермикулит Вермисил один из лучших натуральных материалов для улучшения структуры почвы, как для комнатного цветоводства, так и для выращивания растений в открытом грунте.

Спрашивайте в гипермаркетах, цветочных магазинах и на специализированных выставках.

Дополнительную
информацию можно
получить по тел:

(812) 461-73-88

www.spbsluda.ru





Современные
технологические
линии



МБК «АТЛАНТ» на сегодняшний день является новинкой серии аппаратов «Домашний доктор» Компании «СТЛ», представленных на российском рынке.

Изучив различные физиотерапевтические аппараты, массажеры, миостимуляторы, пояса для похудения и формирования фигуры, приняв во внимание их достоинства и недостатки, мы изготовили совершенно новый, уникальный по своим возможностям комплект.

МБК «АТЛАНТ» используется:

- для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата;
- для снятия боли в спине и суставах;
- для улучшения кровообращения;
- для укрепления пояснично-крестцового отдела позвоночника.

В сочетании с традиционными методами лечения МБК «АТЛАНТ» успешно помогает бороться с заболеваниями центральной нервной, сердечно-сосудистой систем, вследствие чего происходит:

- стабилизация артериального давления;
- преодоление неврозов и бессонницы;
- увеличение умственной и физической работоспособности.

При систематическом использовании комплекта «АТЛАНТ», в совокупности с обычными физическими упражнениями достигается:

- снижение лишнего веса;
- коррекция фигуры;
- ликвидация целлюлитных отложений;
- улучшение рельефа мышц.



www.stl-comp.ru

109387, г. Москва,
ул. Люблинская, 42
тел./факс 8 (495) 351-46-11
+7 (915) 082-05-24
stl-office@yandex.ru

Мал «Муравей», да горы копает

(русская пословица)

Копать на дачах приходится очень много, это подтвердит любой дачник. Лопатить вручную – тяжкий труд, только технический прогресс освободит вас от огородных тягот. Под огородными тягачами мы подразумеваем вспашку, культивацию, нарезку гряд, прополку. Участки земли, которые необходимо обрабатывать, бывают различными по площади, рельефу и конфигурации, поэтому приспособлений для ее обработки тоже великое множество. Они различаются и по устройству, и по мощности, и, конечно, по размеру. Как выбрать нужный инструмент? Как найти экологически чистый агрегат, высокоэкономичный, чтобы он имел низкий уровень шума и вибрации, был надежен и прост в эксплуатации и обслуживании? Оказывается, такой

агрегат есть. Это многофункциональное почвообрабатывающее орудие – электрокультиватор МУРАВЕЙ. Электрокультиватор предназначен как для дачников, так и для крестьянских (фермерских) хозяйств и личных подсобных хозяйств (ЛПХ). С его помощью очень легко можно выполнять следующие трудоемкие почвообрабатывающие операции:

- глубокое рыхление – 18 см шир. 30 см;
- формирование борозд и окуривание;
- поверхностная культивация, прополка;
- захаживание органических удобрений;
- посадка картофеля;
- ландшафтный дизайн (снятие старого газона, рыхление почвы, прикатывание).

МУРАВЕЙ действительно настолько удобен в ра-

боте, что им могут управлять даже пожилые люди и подростки, ведь весит он всего 35 кг. Работает от сети – 220 В. Потребляемая мощность – 1,1 кВт.

Небольшая масса и габариты, а также легкая разбираемость позволяет транспортировать МУРАВЕЙ в багажнике любого автомобиля.

Рабочие органы электрокультиватора – фрезы работают по принципу миксера, тем самым обеспечивают измельчение земли и сорняков до равномерной мелкокомковатой структуры. Почва становится рыхлой, водо- и воздухопроницаемой. Структура почвы при этом не разрушается и поверхность выравнивается. А правильно обработанная земля отблагодарит вас хорошим урожаем.



Электрокультиватор

для дачников и фермеров

Муравей

заменяет лопату, грабли, мотыгу и лошадь;
экологически чистый, экономичный.

ООО «Тузков»

г. Муром, Владимирская обл.,
тел. моб. 8-915-750-37-33

ТЕПЛИЦЫ «ЛАДНАЯ» ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Каркас из стальной трубы 20x20 мм
- Покрытие - сотовый поликарбонат
- Услуги по доставке и сборке



Размеры	3x2 м	3x4 м	3x6 м	3x8 м
Каркас (цена в руб.)	7200	10200	13700	17600
Каркас с поликарбонатом (цена в руб.)	12200	17700	23700	29800

тел.: 8(812)931-96-08

О. М. Вершинина, А. А. Алексева

СПРАВОЧНИК **СаДОВОДа**

2011



Выпускается редакцией газеты «Садовод»

ИЗДАТЕЛЬ
Санкт-Петербург
2010

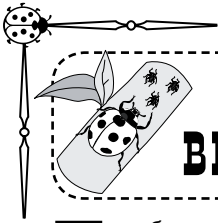
*Авторы справочника: О. М. Вершинина, канд. биол. наук,
А. А. Алексеева, микробиолог*

Этот выпуск популярного ежегодного справочника посвящен болезням и вредителям культурных растений.

Приведены основные способы защиты растений (агротехнические, биологические, механические и химические). Для облегчения определения проблемы и выбора способов борьбы даны описание и классификация болезней (инфекционные и неинфекционные) и вредителей (по биологическим группам и распространенности на определенных культурах).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ	4
2. НЕИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ.....	32
3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ:.....	38
- вирусные	39
- бактериальные	40
- грибковые	43
4. ВРЕДИТЕЛИ РАСТЕНИЙ:	56
- вредители плодовых и ягодных культур	56
- вредители овощных культур	80
- вредители декоративных культур.....	90



ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Борьба с вредителями – трудоемкий процесс. Но чем раньше принять меры и чем быстрее действовать, тем больший эффект вы получите.

Защитить свой сад можно различными способами, которые условно делятся на 4 основные группы: агротехническая защита сада, биологическая защита, механическая защита и защита с использованием отравляющих веществ (химическая).

АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА САДА

Противостоять вредителям и болезням может только сильное и здоровое растение. Поэтому начальным этапом борьбы с вредителями и болезнями в саду должны быть агротехнические приемы, которые позволяют предотвращать или подавлять массовое размножение вредителей и возбудителей болезней, а также повышать защитные свойства самих растений.

Первыми этапами в создании здорового сада должны стать формирование здоровой почвы, правильное размещение посадок и тщательный уход за растениями.

Создание здоровой почвы

Чаще всего поражаются вредителями и болезнями сады, размещенные на тяжелых глинистых и болотисто-торфяных почвах, а также на низких, влажных местах, солонцах, сыпучих песках и почвах с повышенной кислотностью. Поэтому, если состав почвы далек от идеального, его следует улучшить.

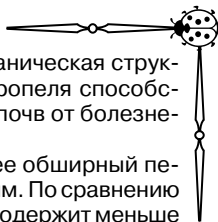
Уровень грунтовых вод зачастую очень сильно влияет на будущее сада. В садах, размещенных на низких местах и почвах с повышенной кислотностью следует провести мелиоративные работы.

Методы естественного компостирования, использование перегноя, внекорневая подкормка, применение натуральных удобрений – лучший способ для получения сильных, жизнеспособных растений. Использоваться должен только чистый перегной, без спор болезнетворных грибов.

Правильная система содержания почвы также способствует защите сада от вредителей и болезней. В садоводстве применяются следующие системы: содержание почвы под черным паром, посевы в междурядьях сидеральных культур, кратковременное культурное задержание почвы и дерново-перегнойная система.

Применение сапропеля

Сапропель в переводе с греческого означает «гниющий ил». Это вещество преимущественно биологического происхождения, которое образуется из остатков живых организмов под пресной водой в результате жизнедеятельности бактерий при малом доступе кислорода.



При внесении сапропеля в почву улучшается ее механическая структура, влажность и азрируемость. Удобрения из сапропеля способствуют самоочищению земельных угодий и пахотных почв от болезнетворных грибов и вредных микроорганизмов.

По сравнению с торфом сапрпель содержит более обширный перечень органических веществ, необходимых растениям. По сравнению с компостами животного происхождения, сапрпель содержит меньше сорных растений, не заражен болезнетворными бактериями. А главное, сапрпель намного безопаснее химических удобрений. Срок полезного действия сапропеля прослеживается до 14 лет.

Мульчирование

Под воздействием ветра, дождя и солнца непокрытая почва постепенно утрачивает свое плодородие, поскольку разрушается ее структура и вымываются полезные вещества. Образующаяся почвенная корка препятствует нормальному развитию растений и снижает урожай. Слишком жаркие дневные температуры в летнее время ведут к перегреву и иссушению; в зимнее время – к резкому переохлаждению и вымерзанию корневой системы многолетних растений.

Защитить почву от атмосферных факторов можно с помощью мульчирования, то есть покрытия ее различными материалами.

В качестве мульчи используют **торф** (тяжелые глинистые почвы он делает рыхлыми и воздухоемкими, песчаные – более связными и влагоемкими, но для сплошного мульчирования он не подходит), **опилки и кору** (чаще на грядках и как декоративное покрытие на клумбах, особенно хорошо подходит для земляники и малины), **сосновую и еловую хвою** (для грядок, особенно для профилактики серой гнили земляники), **навоз** (но только хорошо перепревший, в смеси с садовой почвой), **скошенную траву** (чаще в садах при газонной системе содержания междурядий, а для мульчирования овощных грядок траву следует предварительно подсушить на солнце, иначе она быстро загниет), **соломенную резку** (но только вместе с внесением азотных удобрений), **листья и кору дуба** (применяется на садовых дорожках и в междурядьях, отпугивает слизней, гусениц, подгрызающих всходы, и личинок садового хруща).

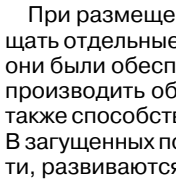
Также в качестве мульчи можно применять **вермикулит**. Во-первых, он обладает теплоизолирующими свойствами, а также высокой впитывающей способностью – может впитать жидкости до 500 % собственного веса. При этом он слабо гигроскопичен (т. е. мало впитывает в себя влаги из окружающего воздуха). Влажность вермикулита при 100 % влажности воздуха составляет всего около 10 %. Поскольку этот минерал не подвержен разложению и гниению под действием микроорганизмов, он не является благоприятной средой для насекомых и грызунов.

При правильном использовании мульчи продуктивность растений увеличивается на 25-30 %, а заболеваемость растений снижается на 10-15 %.

Правильная закладка сада

Для закладки сада и замены растений необходимо приобретать здоровые саженцы наиболее устойчивых против вредителей и болезней видов и сортов.





При размещении растений важно учитывать их требования. Размещать отдельные культуры в саду необходимо с таким расчетом, чтобы они были обеспечены достаточной площадью питания, позволяющей производить обработку почвы приствольных кругов и междурядий, а также способствующей хорошему освещению и вентиляции растений. В загущенных посадках быстрее, чем в посадках нормальной плотности, развиваются болезни и появляются вредители.

Не следует высаживать рядом растения, имеющие общих вредителей. Например, нельзя размещать близко друг к другу кусты смородины и крыжовника, землянику и малину. Когда смородина и крыжовник высажены рядом, они могут быть сильно повреждены крыжовниковой огневкой. Близкое соседство земляники и малины способствует усилению размножению землянично-малинового долгоносика.

Полив

Правильный и своевременный полив – основа здоровья растений в вашем саду. Наибольшее количество воды растения потребляют в начале роста, перед цветением и во время цветения, при появлении молодых листьев и при формировании завязей плодов.

Избыток влаги вреден, так же как и ее недостаток: в переувлажненной почве уменьшается газообмен, замедляются микробиологические процессы, снижается температура в среде обитания корневой системы, а это может привести к отмиранию всасывающих корней. Не рекомендуется поливать сады в момент, близкий к съему плодов.

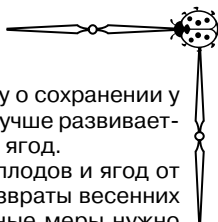
Частые и малообильные поливы пользы не дают и даже вредны, так как при этом смачивается только поверхностный слой почвы, и вода не достигает нужной глубины, а на поверхности образуется плотная корка, которая препятствует свободному воздухообмену.

Ягодные кустарники (малину, смородину и крыжовник) необходимо обеспечить влагой перед цветением, в период массового цветения, в конце цветения, до зеленой завязи ягод, в момент созревания урожая и сразу после окончания сбора ягод. Земляника нуждается в более частых поливах, так как корневая система у нее размещается в почве неглубоко. В пасмурную погоду земляничную плантацию рекомендуется поливать один раз в 5-7 дней, а в жаркие дни – через 2-3 дня. Для ягодников рекомендуется также поздносенний влагозарядковый подзимний полив.

Удаление слабых растений

Очень важным моментом в уходе за растениями является удаление засохших, больших побегов, отцветших цветков. Ослабленные растения, с признаками различных поражений или просто отстающие в росте могут быть инфицированы, или же будут привлекать вредителей. Известно, что ослабленные деревья и кустарники намного быстрее заселяются сосущими вредителями, чем находящиеся рядом с ними здоровые. Поэтому санитарная обрезка должна проводиться регулярно, а все растения с признаками заболевания или поражения вредителями необходимо выкорчевать и уничтожить.

На крупных растениях следует постоянно срезать сухие, больные и поврежденные ветки, срывать и уничтожать пораженные грибковыми болезнями листья, своевременно очищать и замазывать садовым варом раны на деревьях, заделывать дупла.



Сохранение листьев и завязей у растений

Начиная с весны, следует проявлять особую заботу о сохранении у растений листьев. Чем их больше образуется и чем лучше развивается дерево или куст, тем выше будет урожай плодов и ягод.

Необходимо защищать цветки и молодую завязь плодов и ягод от заморозков, особенно на низменных местах, где возвраты весенних заморозков бывают даже в поздние сроки. Защитные меры нужно принимать, когда температура вечером понизится до $+2...1^{\circ}\text{C}$. Если это происходит в безветрие, можно провести полив сада. Вода в этом случае служит как бы водяным отоплением, а образующиеся водяные пары снижают излучение тепла растениями. Эффективны грелки (жестяные банки из-под консервов). В них надо положить паклю, тряпки, налить нефть, мазут или керосин, зажечь в момент заморозков и поставить около деревьев с подветренной стороны, чтобы теплым потоком воздуха охватывало всю крону дерева или куста.

Целесообразно укрывать стелющиеся деревья и ягодники утепляющими материалами. Цветущую землянику можно защитить полиэтиленовой пленкой, плотной бумагой, мешковиной или рогожами.

До момента наступления осенних заморозков надо добиваться одревеснения однолетних приростов у растений, т. к. не одревесневшие своевременно приросты текущего года вымерзают даже в мягкие зимы.

Борьба с сорняками

Многие сорняки являются промежуточными хозяевами для вредителей и болезней культурных растений, поэтому следует систематически скашивать их и оставлять на том же месте для перегнивания. Не рекомендуется применять для уничтожения сорняков гербициды, поскольку они могут повлиять и на садовые растения, а также нарушить экологический баланс сада.

Как экологически безопасное средство борьбы с сорняками можно использовать почвопокровные растения – это все травянистые многолетники и кустарники, способные образовывать на поверхности почвы густые заросли. Большинство из них распространяются самостоятельно с помощью подземных корневищ, корневых отпрысков или поверхностных ползучих побегов и за несколько лет образуют живые ковры такой плотности, что исключают возможность появления сорняков.

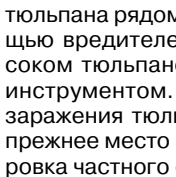
Чтобы образовался плотный ковер, растения следует посадить гуще, а промежутки закрыть мульчей из коры или опилок.

Дезинфекция

Если вы работали с зараженным растением, очистите ваши инструменты прежде, чем приниматься за работу с другими растениями. Эта мера также поможет предупредить распространение насекомых-вредителей.

Например, дезинфекция инструментов поможет предотвратить заражение тюльпанов вирусом пестролепестности. Поселяясь внутри клетки, вирус нарушает процесс образования пигментов лепестков, и получаются цветки пестрой окраски. Это вирусное заболевание вовсе не безвредно для тюльпанов, как ранее принято было считать. Луковицы заболевших тюльпанов становятся мельче, цветонос короче, и со временем сорт вырождается. При выращивании «вирусных» сортов





тюльпана рядом с другими заболевание может передаваться с помощью вредителей (нематоды, тли, трипсы) или напрямую, вместе с соком тюльпанов, если проводить срезку цветков одним и тем же инструментом. В промышленных масштабах для предотвращения заражения тюльпаны выращивают в севообороте, возвращая их на прежнее место не ранее чем через 5-6 лет, но если размеры и планировка частного садика не предусматривают подобный размах, то достаточно обойтись рядом следующих мер. Во-первых, уничтожайте вредителей-переносчиков болезни. Во-вторых, тщательно выпалывайте сорные растения вокруг тюльпанов, т. к. на их корнях вирус может найти промежуточное жильё. В-третьих, дезинфицируйте крепким раствором марганцовки инструменты, которыми работаете с тюльпанами.

Барьерные методы

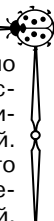
Посадки, которым угрожает нашествие гусениц-капустниц, можно накрыть специальным садовым материалом. С личинками помогает справиться рассыпанная вокруг растений яичная скорлупа, садовый гравий или песок. Горшки с саженцами с той же целью рекомендуется обернуть бордюрной лентой. Морковные мотыльки не тронут всходы моркови, если над грядками вы разместите тонкую сеть на высоте примерно 45 см.

Вы можете защитить свои цветы уже на этапе посадки. Для защиты от грызунов, например, можно посоветовать использовать проволочную сетку, через ячейку которой легко смогут пройти ростки луковичных, но не смогут пролезть грызуны. Такие сетки размещают на расстоянии 2-3 см от поверхности, присыпая сверху слоем земли. От тех вредителей, которые роют норы и перемещаются по подземным ходам, такую же сетку можно использовать по периметру посадки. Некоторые садоводы используют острые осколки гранита или мрамора. Осколки нужно разместить вокруг луковицы так, чтобы не потревожить ее и оставить достаточно места для образования «деток».

Удобрение почвы

Для нормального питания растениям необходимы азот, фосфор и калий, а также микроэлементы – бор, марганец, цинк, медь, молибден, магний и другие.

Для нормального развития растений необходимо наличие в почве достаточного количества питательных веществ в доступной для них форме. В наибольших количествах растениям нужны азот, фосфор и калий. Исключение одного из них приводит к потерям урожая. Часто производятся отдельно азотные и фосфорно-калийные удобрения. Азотные удобрения (мочевина, аммиачная селитра, сульфат аммония и др.) вносят в первой половине лета для усиления роста побегов и образования мощного листового аппарата у растений. Фосфорные удобрения (суперфосфат, фосфорная мука, костная мука и др.) влияют на рост побегов и корней, ускоряют вступление дерева в плодоношение, усиливают образование плодовых органов и формирование урожая. Внесение азотных удобрений повышает устойчивость растений к условиям среды, а внесение фосфорных и калийных – физиологическую устойчивость к вредным организмам. Фосфатные и калийные



удобрения, внесенные в начале второй половины лета, положительно влияют на закладку цветочных почек. Калийные удобрения (сернокислый калий, калийная соль, древесная зола и др.) способствуют развитию штамба, побегов и корней, повышают зимостойкость растений. Хлористый калий содержит вредный для растений хлор, поэтому его нужно вносить в почву только осенью. Бор оказывает влияние на цветение и оплодотворение растений, увеличивает количество завязей. Марганец важен для питания растений. Он влияет на рост, урожайность и повышает сопротивляемость растений болезням.

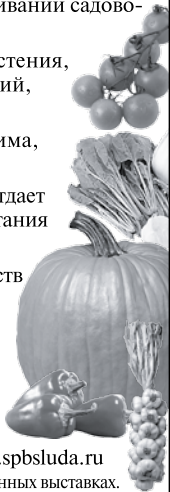
Следует избегать внесения удобрений, особенно азотных, в излишних дозах. Нужно всегда помнить, что при излишке питательных веществ растения будут чувствовать себя хуже, чем когда их недостает. Но внесение одних фосфорных и калийных удобрений неэффективно, а в некоторых случаях они могут даже угнетать растения. Полное минеральное удобрение совмещает оба механизма положительного действия и оказывает наиболее благоприятное влияние на состояние почвы и растений. При этом урожай существенно увеличивается.

Для обогащения почвы макро- и микроэлементами можно использовать **вермикулит**. Это минерал из группы гидрослюдяных, имеющих слоистую структуру с добавочной молекулярной межслоевой водой. При нагревании из пластинок вермикулита образуются червеобразные столбики. Вот такой, т. н. вспученный вермикулит часто применяется в сельском хозяйстве в качестве стабилизатора почв для улучшения их структуры и обогащения состава.

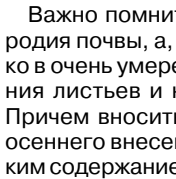
АГРОВЕРМИКУЛИТ «Вермисил»



- ❖ Эффективная натуральная добавка в почву при выращивании садово-огородных культур, комнатных растений и кактусов.
- ❖ Активный биостимулятор роста корневой системы растения, содержащий такие микроэлементы как магний, кальций, кремний, железо и прочие.
- ❖ Уникальный регулятор воздушно-влажностного режима, препятствующий засолению и слеживанию грунтов.
- ❖ Поглотитель избыточной влаги и удобрений, который отдает их постепенно, создавая благоприятные условия для питания корневой системы.
- ❖ Средство против вымывания и миграции полезных веществ в почве, увеличивающее время действия удобрений.
- ❖ Идеальный субстрат для гидропоники и черенкования.
- ❖ Мягкий антисептик, предотвращающий заболевание корневой гнилью и нормализующий влажность почвы.
- ❖ Натуральный стимулятор роста семян и развития рассады.



Дополнительная информация по тел: (812) 461-73-88 www.spbsluda.ru
Спрашивайте в гипермаркетах, цветочных магазинах и на специализированных выставках.



Важно помнить, что минеральные удобрения не повышают плодородия почвы, а, скорее, разрушают его. Их можно использовать только в очень умеренных дозах, чтобы не вызвать чрезмерного разрастания листьев и не нарушить деятельность почвенной микрофлоры. Причем вносить минеральные удобрения стоит только при условии осеннего внесения органических удобрений, поскольку при высоком содержании органики частично снимает отрицательное воздействие минеральных удобрений.

Внекорневая подкормка

Для усиления фотосинтеза листьев, ускорения вызревания древесины, увеличения урожайности и повышения зимостойкости растений полезно применять и внекорневые подкормки растений. Для этого хороша мочевина. Нанесенный на листья раствор мочевины активизирует урожайность и длину прироста побегов, улучшает качество плодов и ягод. На 10 л воды берут 30-50 г мочевины.

Для внекорневой подкормки можно использовать также суперфосфат и печную древесную золу в концентрации 50-100 г суперфосфата и 75-100 г древесной золы на 10 л воды. Этот раствор перед опрыскиванием следует процедить. За вегетационный период рекомендуется провести опрыскивание удобрениями 3-4 раза, приурочивая их к определенным периодам развития растений.

Перед применением любого питательного раствора надо обработать им сначала отдельные ветви и только через сутки, если нет ожогов, опрыскивать все дерево или куст. Лучший результат при внекорневой подкормке достигается в момент, когда выпала обильная роса. Днем опрыскивать растения не рекомендуется, так как раствор быстро высохнет и в сильную жару может вызвать ожоги листьев. Наиболее удобное время для обработки утром (до восхода солнца), или вечером (после захода).

Чередование культур

Смена культур на участке – распространенный метод, позволяющий избежать заражения паразитами, которые непосредственно на этом же участке перезимовали.

Наиболее удобна 3-х-летняя система:

1-й год – листовые культуры (в данном случае к листовым культурам условно относятся капуста (все виды), салат, шпинат, цикорий, салат, цикорий, фенхель, укроп, кольраби, петрушка и сельдерей листовые, ревень, спаржа).

2-й год – корнеплоды и клубневые культуры (картофель, свекла, морковь, лук, чеснок, сельдерей корнеплодный, пастернак, лук-порей, редька, репа, скорцонера, редис, петрушка корнеплодная, топинамбур).

3-й год – растения, выращиваемые ради плодов (томаты, огурцы, перец, баклажаны, кабачки, артишок, дыня, арбуз).

Важно, что растения, принадлежащие к одному семейству, не должны сменять друг друга. Это относится, прежде всего, к пасленовым (томатам, баклажанам, перцу и физалису) и крестоцветным (редьке, редису, всем видам капусты, брюкве, кольраби, горчице). Дело в том, что это не только препятствует нормальному питанию последующей культуры, но и является стимулом к массовому размножению специализированных вредителей.

В некоторой степени это правило распространяется на другие семейства культурных растений, в частности, семейство зонтичных (морковь, сельдерей, пастернак, петрушка, кориандр, тмин, фенхель), маревых (шпинат, мангольд (листовая свекла)), тыквенных (огурцы, кабачки, тыква, арбуз, дыня), сложноцветных (цикорий, скорцонера, ноготки, бархатцы, ромашка).

Совместные посадки различных культур

Насекомые-вредители обычно специализируются на каких-либо определенных видах культурных растений. Посадки других культур в междурядьях могут предупредить распространение вредителей по всей посадке культуры. Совместные посадки различных культур не только защищены от вредителей и болезней, но и дают большой урожай. Многие растения – настоящие защитники сада.

Во-первых, при смешанных посадках массовое распространение вредителей сдерживается благодаря разнообразию видов растений, так как для них затрудняется поиск растения-хозяина. В монокультуре этот сдерживающий фактор отсутствует. Там распространение вредителей или инфекции идет лавинообразно от одного растения к другому. При смешанных посадках ряды растений из разных семейств создают естественные барьеры для распространения специфических для каждого семейства вредителей и болезней.

Во-вторых, смешанные посадки предполагают более плотное размещение растений, в результате чего меньше поверхности почвы остается открытой, что сдерживает распространение тех вредителей, которые откладывают яйца на земле.

В-третьих, многие овощные культуры сами обладают отпугивающим запахом. Например, если чередовать ряды сельдерея и капусты, то последняя будет защищена от земляной блошки и капустной белянки. Лук и морковь также взаимно отпугивают вредителей. Редис и кольраби, посаженные в ряды листового или кочанного салата, надежно защищены от земляной блошки.

В-четвертых, при смешанных посадках одни и те же культуры можно в течение нескольких лет выращивать на одном и том же месте, что невозможно для монокультуры из-за накопления в почве вредителей и возбудителей болезней. Некоторые удачные сочетания культур могут существовать на одном месте от 3 до 10 лет без снижения урожая.

Правильные сочетания культур позволяют значительно снизить трудоемкость ухода за растениями.

- С огурцами как основной культурой можно выращивать салат, лук на перо, шпинат и редис.
- С фасолью как основной культурой сочетаются редис, салат, кольраби, салат-латук.
- С вьющейся фасолью как основной культурой можно совместить салат, шпинат, щавель, мангольд (листовую свеклу).
- С горохом как основной культурой можно совместить осенние укроп и фенхель.
- С кабачками и тыквой как основной культурой можно совместить салат, шпинат, редис.
- С томатами сочетаются редис и салат.

В таблице приведены основные данные о действии трав и овощных культур на разные виды вредных насекомых.

Вредитель	Растения-защитники
Белокрылка	Настурция, мята перечная, чабрец, полынь горькая
Белянка капустная	Сельдерей, томаты, мята перечная, шалфей, полынь горькая и лечебная
Блошки земляные	Котовник, мята перечная, полынь горькая и лечебная, табак, пижма, салат кочанный и листовой
Бражник пятиточечный	Укроп, бурачник, базилик
Гусеницы капустницы	Укроп, чеснок, герань, иссоп, мята перечная, настурция, лук, шалфей, пижма, чабрец, полынь лечебная
Жук колорадский	Котовник, кориандр, настурция, лук, пижма, хрен, фасоль овощная, яснотка белая
Кроты	Клещевина, нарциссы
Муравьи	Мята перечная и колосовая, пижма, полынь горькая, лаванда, валерианица малая
Муха капустная (личинки)	Чеснок, бархатцы, редис, шалфей, полынь горькая
Муха морковная	Салат, лук-порей, лук, розмарин, шалфей, табак, полынь горькая
Мыши	Полынь горькая, чеснок, чина
Нематоды	Бархатцы, календула
Плодожорка яблоневая	Чеснок, полынь горькая
Слизни, улитки	Фенхель, чеснок, розмарин, петрушка, кора дуба
Совки	Щирица, кора дуба, герань, бархатцы, космея
Стелянница персиковая	Чеснок
Стелянница тыквенная	Редис
Тли	Котовник, кориандр, шнитт-лук, фенхель, чеснок, бархатцы, горчица, настурция, мята и большинство ароматических трав
Цикадка	Герань, петуния

При использовании растений для защиты сада учитывайте возможную конкуренцию между растениями. Чтобы травы не разрастались и не заглушали основную культуру, их следует высевать редкими вкраплениями в ряды или по краям грядки в виде окаймления.

Помните, что результатом защитного действия растений в смешанных посадках никогда не будет полное исчезновение вредителей, можно ожидать только сокращения их численности. Установлено, что 53 % видов вредных насекомых имеют меньшую численность в смешанных посадках, чем в монокультуре.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА САДА

Этот способ защиты предполагает выявление естественного врага вредителя или возбудителя заболевания. В природе у каждого вредителя есть свой естественный противник. У вредных насекомых к числу таких врагов относятся паразитические и хищные насекомые, насекомоядные птицы, паразитические грибы и бактерии, а у грызунов – хищные птицы, хищные млекопитающие и паразитические бактерии.

В естественных условиях довольно редко постоянные массовые нашествия какого-либо вредителя. Это связано с тем, что естественное растительное сообщество само регулирует число и вид своих обитателей и происходящие в нем процессы. Там, где появляется большое количество растительноядных насекомых, одновременно растет и число насекомых-хищников, которые ими питаются. Если же хищников становится больше, и пищи всем не хватает, некоторые из них перебираются в другие места, остальные просто погибают. Так восстанавливается природное равновесие. В саду, особенно молодом, подобного равновесия обычно нет, отсюда вспышки численности различных вредителей. Массовое уничтожение садовых вредителей всевозможными химическими средствами приводит к гибели питающихся ими полезных насекомых. В этом случае естественное равновесие необратимо нарушается.

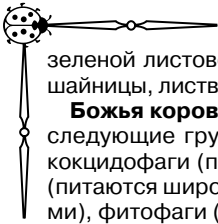
Чтобы восстановить природное равновесие, следует привлечь на участок естественных врагов ваших садовых вредителей. В отличие от ядохимикатов, полезные животные безвредны для окружающей среды, вследствие чего их привлечение – оправданный не только с экологической, но и с экономической точки зрения шаг.

Полезные насекомые

Полезными насекомыми, или энтомофагами, являются насекомые, которые охотятся на насекомых-вредителей и их личинок или паразитируют на вредителях. Вы можете привлечь полезных насекомых в ваш сад. Если вы решили воспользоваться естественной защитой – навсегда забудьте об инсектицидах. Большинство из них (даже очень специализированного действия) воздействуют на жизнь и здоровье не только вредителей, но и полезных насекомых, а через них косвенно влияют на остальные живые организмы вашего сада.

Помните, что задача использования полезных насекомых состоит не в полном и необратимом уничтожении вредителей, а в контроле за их численностью. При создании условий, которые сочетали бы благоприятную среду для полезных насекомых и декоративность, можно достигнуть естественного баланса между численностью вредных и полезных насекомых.

Рыжие лесные муравьи защитят ваш сад гораздо лучше химических препаратов. Все дело в том, что основную часть белковой пищи муравьи добывают, охотясь на насекомых-вредителей, сохраняя тем самым деревья от повреждения. Рыжие лесные муравьи питаются такими вредителями, как сосновая совка, сосновая пяденица, зимняя пяденица, малый еловый пилильщик, рыжий сосновый пилильщик, обыкновенный сосновый пилильщик, ткач-пилильщик, березовый пилильщик, сосновый шелкопряд. Также активно они уничтожают гусениц дубовой



зеленой листовертки, монашенки, непарного шелкопряда, совки-лишайницы, лиственничной минирующей моли и многих других.

Божья коровка – всем хорошо известное насекомое. Выделяются следующие группы божьих коровок: афидофаги (питаются тлями), кокцидофаги (питаются червецами и щитовками), миксоэнтомофаги (питаются широким кругом насекомых), акарифаги (питаются клещами), фитофаги (питаются растительной пищей). В свою очередь, фитофаги подразделяются на филлофагов, которые питаются листьями, реже цветками или плодами, палинофагов, питающихся пыльцой растений, мицетофагов, питающихся мицелием грибов.

Большинство видов божьих коровок – прожорливые хищники, питающиеся вредными насекомыми. В России обитает около 100 видов божьих коровок, все они небольших размеров (длина тела имаго от 1 до 18 мм), различаются формой и степенью уплощенности тела.

Очень полезен и самый обычный вид семейства – семиточечная коровка. Жуки и личинки семиточечной коровки питаются тлями, щитовками, растительными клещами. Насекомые достаточно прожорливы: за одни сутки личинка божьей коровки съедает до 70, а взрослый жук – до 200 тлей. Кроме семиточечной коровки в саду могут поселиться более 20 видов коровок. Коровки, откладывая яйца, прикрепляют их в местах скопления сосущих насекомых, и вышедшие личинки сразу же набрасываются на добычу. Ни один инсектицид, даже биологического действия, не справляется с подавлением численности тли так успешно, как божья коровка.

Личинки божьей коровки можно перепутать с личинками других насекомых, особенно такого грозного вредителя, как *колорадский жук*. К сожалению, это довольно распространенная ошибка. Перед тем, как бросаться уничтожать подозрительных личинок, присмотритесь к ним повнимательнее!

Личинки божьей коровки удлиненные, иногда плоские и овальные, поверхность тела покрыта волосками, щетинками, бородавками и другими выростами. У личинок коровок, питающихся червецами, тело покрыто восковидными нитями белого цвета, они часто пестро окрашены, рисунок образуют оранжевые, желтые или белые пятна. А вот личинка колорадского жука ярко-оранжевая, продолговато-овальная, с тремя парами черных ног, черной головой, по бокам тела два ряда черных точек, длина личинки до 15 мм.

Чтобы привлечь божью коровку к себе в сад, следует в первую очередь исключить использование ядов. Второй этап – подготовка условий, благоприятных для коровок. Для этого посадите в огороде укроп или оставьте по краю огорода цвести одуванчик, тысячелистник и другие зонтичные и сложноцветные растения. Затем первое поколение божьих коровок можно наловить где-нибудь на лугу. Лучше наловить личинок божьих коровок – они более прожорливые. Но чтобы вам не приходилось совершать такие отловы каждый год, позаботьтесь о зимовке ваших защитников.

Зимуют божьи коровки под камнями, под корой сухих деревьев, в опавших листьях на опушках леса, иногда залетают в дома, где впадают в спячку между дверьми, двойными оконными рамами, в складках



штор. На зиму некоторые виды коровок собираются в большие скопления, обеспечивая себе в группе постоянную температуру и лучшую выживаемость. Обеспечьте им нужное количество укрытий на зиму – и весной новые поколения божьих коровок снова выйдут на борьбу с вредителями.

Златоглазки похожи на маленьких стрекоз: у них палочковидное брюшко, четыре зеленоватых прозрачных крыла, а маленькая голова украшена отливающими золотом глазами. Наиболее распространены два представителя этого семейства: златоглазка перламутровая – с темными пятнышками на туловище и более крупная златоглазка ленточная – с желтоватыми крыльями.

Златоглазки уничтожают большое количество тлей, паутинных клещиков, листоблошек, червецов, подушечниц и множество разных мелких гусениц. В течение дня одна личинка может уничтожить до 50 взрослых особей красного яблонного клеща. Личинки златоглазки для маскировки и защиты от прямых солнечных лучей покрывают свою спинку шкурками высосанных тлей.

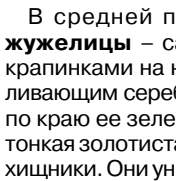
Так же, как и божьих коровок, златоглазок в ваш сад привлекут такие сложnocветные цветы, как тысячелистник, золотарник, рудбекия и астры.

К числу насекомых, защищающих сад от вредителей, относится и **муха-журчалка**, по своей окраске напоминающая осу. У этих мух есть целый ряд названий: мухи-жужжалки, журчалки, часики. Они мимикрируют под осу и пчел, есть, кстати, и шмелевидки (похожи на шмелей). Взрослые журчалки питаются нектаром, а вот их личинки питаются в колониях тлей, съедая за день до 100 особей. Помимо тлей они поедают паутинных клещей и яйца некоторых насекомых. Крупная личинка журчалки за день может уничтожить до 200 тлей, а за время своего развития – до 2000 особей вредителя. Взрослых мух-журчалок привлекают нектаром те же растения, что и златоглазок.

В отличие от предыдущих видов полезных насекомых **верблюдки** выглядят не очень привлекательно – удлиненное туловище (15-20 мм), вытянутая голова с нитевидными усиками, изогнутая спинка (у некоторых видов ее длина в 3-4 раза превышает ширину), две пары сложенных сетчатых крыльев. Силуэт передней части их туловища напоминает шею и голову верблюда – отсюда название этих насекомых.

Многие считают их вредителями и, увидев в своем саду, пытаются от них избавиться, но делать этого не следует. Самки верблюдки откладывают яйца под кору деревьев – и там развиваются личинки. Они очень подвижны и не только бегают вперед, но могут пятиться назад, охотясь на клещей, гусениц, тлей, червецов и других насекомых. Но главное – они уничтожают личинки короедов.

В древесине или под корой гнилых деревьев также можно встретить некоторые виды **жуков-щелкунов**. Своим названием они обязаны способности подпрыгивать, если положить их на спинку, и издавать при этом щелкающий звук. Их личинки – *проволочники* – бьются как растительноядными, так и хищниками. Первые считаются вредителями сельскохозяйственных растений, в том числе картофеля. Вторые уничтожают ксилофагов (древоедов), питаются мертвыми насекомыми и мицелием грибов.



В средней полосе России наиболее распространены 2 вида **жужулицы** – садовая, с панцирем фиолетового оттенка и желтыми крапинками на надкрыльях, и решетчатая – со светлым панцирем, отливающим серебром. Гораздо реже встречается жужулица блестящая – по краю ее зеленых, с металлическим оттенком, надкрыльев проходит тонкая золотистая линия. Взрослые жужулицы и их личинки – настоящие хищники. Они уничтожают слизней, улиток, мелких жуков, всевозможных гусениц и куколок. Охотятся, в основном, ночью. Жужулицы любят прятаться под камнями, поэтому между грядками кое-где необходимо положить крупные камни, и под ними поселятся жужулицы.

Одна из разновидностей жужулиц – **жуки-скакуны**. Правда, в отличие от большинства из них, они активны днем. Скакуны выбирают открытые места и быстро бегают по земле, в случае опасности перелетая на небольшие расстояния. Их личинки строят вертикальные норки в песчаной почве и караулят в них добычу – муравьев и других мелких насекомых.

Мухи-тахины паразитируют на личинках многих видов бабочек, клопов, пилильщиков и жуков. Часто тахины держат под контролем численность непарного шелкопряда. На листовертках паразитирует много видов мух-тахин. Они приклеивают яйца на поверхности внешних покровов хозяина, а некоторые виды делают надрез на коже хозяина и в образовавшиеся ранки помещают яйца (или живорожденных личинок). Многие тахины откладывают яйца просто на листья в местах скопления гусениц, и те попадают в кишечник хозяина при питании. За время развития (8-20 дней) личинка почти полностью съедает хозяина.

Тахины любят тепло, солнечный свет и влагу, поэтому на засушливых участках встречаются реже. Привлечь их можно, создав условия лесной опушки, где хорошее освещение сочетается с достаточной влажностью. Применение в садах политоксичных инсектицидов резко подавляет численность мух-тахин, что приводит к вспышке численности листоверток.

Наездники – мелкие (0,2-4 мм) полезные насекомые, паразитирующие в гусеницах бабочек. Они способны отыскивать и заражать скрытноживущих хозяев: гусениц стеклянницы, личинок златок и короедов. Наездники откладывают свои яйца в яйца тлей, шелкопрядов, совок, а некоторые из них – в личинок или даже во взрослых насекомых. Отдельные их виды успешно используются в биологической борьбе с вредителями. Вылупляясь, личинка наездника съедает хозяина изнутри. Некоторые виды паразитируют на ложногусеницах пилильщика.

Привлечь этих насекомых в ваш сад вы сможете, посадив растения семейства зонтичных: укроп, морковь, сельдерей, петрушку, тмин. Даже если вы будете выращивать эти виды растений для еды, несколько из них следует оставить цвести, так как именно цветок привлекает взрослых наездников.

Трихограмма – крошечное крылатое насекомое, которое откладывает яйца в яйца озимой и капустной совок, плодояжорок и других вредителей. Личинки трихограммы питаются содержимым яйца, потом окукливаются, а вылетевшая трихограмма вновь заражает вредителя. Каждое поколение трихограммы развивается 12-20 дней, поэтому она



считается особенно эффективным в биологической защите сада насекомым. Трихограмм продают в контейнерах, которые следует открывать в непосредственной близости к вредителю – в пораженном саду.

Хищные **богомолы** охотятся на множество видов насекомых, поэтому могут также истреблять и полезных насекомых (энтомофагов). Окраска богомола обычного варьируется от зеленого или желтого до буро-серого или темно-коричневого, у древесного же богомола окраска изменяется от светло-зеленого до темно-бурого, почти черного. Богомолы часто встречаются в южных районах России, их тоже можно привлечь на защиту сада, но большого направленного эффекта от них ждать не следует.

Хищные клопы (а их в садах свыше 30 видов) уничтожают мелких членистоногих – тлей, клещей, щитовок, небольших гусениц и могут значительно снизить количество вредителей в саду. Также они поедают яйца листоверток и плодовых жуков, да и более крупные насекомые вроде уховертки могут стать их добычей. За период своего развития одна личинка клопа может уничтожить до 200 тлей. А взрослый клоп – до 1000.

Мяготелки – небольшие жуки, откладывающие яйца на стволы деревьев, почву и траву. Зимующие в подстилке личинки мяготелок иногда в теплые дни могут появиться на снегу в виде шевелящейся массы. Их называют «снежные черви», а неопытные садоводы, приняв за вредителей, стараются сразу истребить. На самом деле мяготелки очень полезны – они уничтожают тлей, мелких гусениц, личинок жуков и мух.

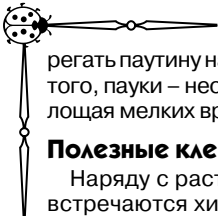
Хищная галлица очень часто встречается в плодовых садах, лесопарках и прочих насаждениях. Это небольшое (2 мм) комаровидное насекомое на стадии личинки питается тлями: одна личинка может уничтожить до 80 тлей. Взрослые галлицы не питаются или подкармливаются сладковатыми выделениями тлей или листоблошек.

Личинки **мух-серебрянок** также питаются многими видами тлей. Самки стараются отложить яйца на растения там, где особенно густое скопление вредителей, чтобы личинки получили максимальное количество пищи.

Если естественной пищи в саду будет мало, взрослые полезные насекомые могут улететь в другие места. Существует специальная искусственная пища, направленная на привлечение божьих коровок и златоглазок в сад: «Wheat». Эта пища выпускается в виде сухого порошка и обеспечивает всеми необходимыми питательными веществами божьих коровок, златоглазок и других полезных насекомых. Порошок смешивается с сахаром и водой и используется для выращивания насекомых. Садоводы-любители могут использовать и другие приманки, в том числе подобные используемым для подкормки пчел. Имеются также специальные феромонные приманки (аттрактанты).

Полезные пауки

В садах европейской части России встречается свыше 25 видов пауков, которые являются свирепыми и очень прожорливыми хищниками. Пауки истребляют огромное количество насекомых, очищая сад от вредителей и поддерживая в нем естественный баланс. Своими сетями некоторые из них ловят до 500 насекомых в сутки, поэтому следует тщательно обе-



регать паутину на хозяйственных постройках, деревьях и заборах. Кроме того, пауки – неотъемлемая часть пищевой цепочки, поскольку они, поглотившая мелких вредителей, сами являются пищей для многих птиц.

Полезные клещи

Наряду с растительными видами клещей в садах очень часто встречаются хищные клещи. Вместе с клещами, питающимися растениями и грибами, они образуют устойчивую систему.

Фитосейиды – наиболее эффективные хищники. Самки клещей откладывают яйца на нижнюю поверхность листьев растений, но вреда этим не наносят. Вылупившиеся личинки начинают активно питаться личинками паутинного клеща и отлично защищают растения: одна личинка может за 10 дней съесть 30 личинок паутинного клеща.

Когда паутинный клещ отсутствует, фитосейиды активно питаются мицелием и конидиями мучнистой росы, что тоже помогает защитить насаждения.

Клещи-гемисаркоптиды питаются яйцами щитовок, находящимися под щитком. Популяция этих клещей в благоприятный год может уничтожить до 35 % популяции щитовки в насаждениях.

Очень полезны в саду **клещи-стигмеиды** – они питаются не только личинками, но также взрослыми паутинными клещами, а еще нападают на различные виды плоскотелок и питаются яйцами клещей, повреждающих плодовые культуры. В течение жизни один такой клещ может уничтожить до 80 яиц яблонного клеща и тем самым эффективно ограничить его численность.

В последние 50 лет применение политоксичных пестицидов привело к нарушению естественного баланса, в результате чего в садах начали преобладать вредные клещи, количество клещей-акарифагов (пожирателей вредных клещей) снизилось.

Полезные черви

Нематоды – естественные микроскопические хищники или паразиты, уничтожающие определенные виды вредителей. Важно, что существующие биологические препараты против вредителей на основе нематод являются самыми экологически безопасными. Они разрешены к применению до самого сбора урожая. Как правило, они продаются в порошкообразном виде. Порошок необходимо смешать с водой и полить этой смесью растения и почву.

Препарат с паразитической нематодой является хорошим средством биоконтроля над слизнями. Применение препарата возможно с весны до осени (температура почвы не должна быть ниже 5 °С), наиболее эффективно его использование во влажную погоду. Преимущества этого препарата в длительности действия, эффективности, абсолютной безопасности для людей и окружающей среды, а также удобстве и легкости использования. Микроорганизмы следует разбавить водой, а затем полить из лейки нужные посадки. В течение недели инфицированные нематодой слизни погибают, одного полива хватает на полтора месяца. Неудобства заключаются в коротком сроке годности средства (использовать необходимо в течение 3-4 недель с момента выпуска, т. к. микроорганизмы

«законсервированы» в живом состоянии), а также в необходимости постоянно держать его в холоде.

Полезные земноводные

Активные защитники урожая – жабы и лягушки. Немаловажно, что они истребляют даже тех вредителей, которыми «брезгают» птицы. К тому же они охотятся, как правило, в сумерки или ночью, когда большинство вредителей выходят из своих укрытий. Жабы и лягушки поедают слизней, улиток, личинок и гусениц бабочек, многоножек и многих других насекомых. Амфибии питаются животной пищей, поэтому обвинения в поедании садовой земляники абсолютно безосновательны. Изредка бывает, что жабы в пылу охоты на слизня, сидящего на ягоде, могут нечаянно откусить вместе с вредителем кусочек ягоды – вот такие случаи и дали пищу к мифам о всеядности этих полезных животных. На самом деле растительная пища даже не усваивается в их пищеварительной системе, так что и объедать посадки им нет причины.

Земноводных привлекают на участок небольшие водоемы и сырые низкие навесы, поэтому, если поблизости от вашего участка нет водоема или хотя бы канавы с водой, где могли бы обитать лягушки, следует организовать такое место в саду и принести первых обитателей.

Полезные рептилии

Среди рептилий, встречающихся в садах и огородах, наиболее часты ящерицы и змеи. Все виды **ящериц**, живущих в нашей стране (прыткая, средняя, безногая ящерица-веретеница и др.), не только безопасны для человека, но и приносят огромную пользу. Питаются ящерицы главным образом беспозвоночными животными – червями, моллюсками, пауками, многоножками, насекомыми. В «меню» ящериц входит много различных вредителей. Ящерицы поедают медведок, различных жуков, мух, гусениц и даже, если очень голодны, колорадских жуков. В зависимости от места обитания рацион ящериц на 35-98 % состоит из вредных насекомых и их личинок. Ящерицы едят довольно много и по интенсивности уничтожения вредителей сада, огорода или леса почти не уступают многим полезным птицам.

Змеи на садовом участке, как правило, нежеланные гости – слишком много страхов связано с этими животными. Чаще всего в огороде можно встретить таких змей, как ужи, полозы (родственники ужа) и гадюки. Ужи от гадюк легко отличаются по двум ярко-оранжевым пятнам за глазами. Ужи имеют сине-черную окраску, а гадюки бывают черными и светло-коричнево-серыми. Вопреки распространенному заблуждению, ужи и полозы совершенно не ядовиты, а гадюки практически не нападают на людей – только если на них наступят или как-то еще спровоцируют.

Зато польза от змей на участке огромна: они истребляют различных грызунов, охотятся на кротов и т. д.

Излюбленные места обитания змей – пни, кусты, компостные ямы, навозные кучи, или скопления различного садового хлама. Чем более замусоренный участок, тем больше на нем будет змей – но, конечно, их численность не должна превышать разумные пределы, особенно если это гадюки.



Полезные птицы

Птицы играют ключевую роль в уменьшении популяции гусениц. Разделение певчих птиц по роду питания на зерноядных и насекомоядных весьма условно: зерноядные птицы нуждаются в различных животных кормах, а многие насекомоядные охотно поедают ягоды и семена растений. Зерноядные птицы выкармливают своих птенцов насекомыми и сами питаются ими в это время. Синицы, поползни, мухоловки, лазоревки, воробьи, трясогузки, пищухи, горихвостки и другие птицы, питаясь различными насекомыми, уничтожают большое количество вредителей.

Старый известный способ привлечения птиц – установка домиков, кормушек и поилок. Наведываясь в гости, птицы заодно пообедают вредителями.

В борьбе с вредными насекомыми с успехом применяют домашних кур. При выпасе на сельскохозяйственных полях было установлено, что одна курица может съесть за день более 1000 жучков-вредителей.

Хорошим способом предупреждения появления грызунов на вашем участке является выпас домашней птицы на клумбах осенью. Дело в том, что мышей и полевок привлекают семена, осыпающиеся осенью на почву. Выпустив цыплят на пару часов в цветник, вы можете «подчистить» сад естественным путем.

Полезные звери

Многие дикие млекопитающие тоже могут стать вашими помощниками на участке.

Чего только ни делают садоводы, чтобы избавиться от **кротов**, которым приписывают чуть ли не все беспорядки, происходящие на участке. На самом деле они – санитары почвы, ведь кроты уничтожают множество личинок вредителей и рыхлят плотный грунт.

Бурозубки – крошечные насекомоядные, внешне похожие на очень маленьких темных мышей. Но в отличие от грызунов, они исключительно полезны в саду и огороде. Из насекомых в корме бурозубок преобладают жуки (листоеды, жужелицы, хрущи, навозники, долгоносики, чернотелки), поедают они также гусениц бабочек, кузнечиков, мух и перепончатокрылых. При этом за сутки бурозубка съедает количество корма, в несколько раз превышающее ее собственный вес.

Если на вашей даче живут **ежи**, то вам не грозят полчища улиток и слизней, и ваш дом будет избавлен от набегов грызунов. Молоко или немного слабоалкогольного пива, ломтики сыра, а также наличие укрытий на день могут привлечь ежей, которые будут отлично охранять ваш сад. Чтобы привлечь на участок ежей, венгерские крестьяне в средние века ставили в огороде под каждым кустом корытца с пивом. Считалось, что в состоянии похмелья еж становится еще злее и беспощаднее к садовым вредителям и бдительнее охраняет от них участок, где обитает.

В отличие от крота и бурозубок, еж с осени залегает в зимнюю спячку, поэтому следует предусмотрительно дать ему возможность пробраться в подпол или сарай – в хорошо проветриваемый закуток.

Летучие мыши – хотя молва приписывает им жажду крови, на самом деле охотятся на Евразийском континенте только на насекомых. Ушан, водяная, прудовая и усатая ночницы часто залетают в сады в поисках

корма – им большей частью являются вредные ночные насекомые (в основном, комары и бабочки-вредители). В дневное время летучие мыши малоподвижны и прячутся в дуплах деревьев или хозяйственных постройках на участке. В это время их нельзя беспокоить. Если этим рукокрылым понравится убежище, то они поселятся там надолго и могут даже начать выводить потомство.

Растения, привлекающие полезных насекомых

Как это ни удивительно для неопытного садовода, но отпугнуть вредителей от сада можно с помощью самих растений. Есть растения, привлекающие полезных насекомых, другие же сами по себе отпугивают вредителей. Многие из них сочетают оба эти свойства, но о растениях, отпугивающих вредителей, рассказывается далее.

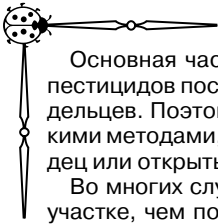
Пижма привлекает к себе божьих коровок, клопов хитрых, мелких паразитических ос, златоглазок и мух, прежде всего, своей кормовой ценностью. **Пулавка** – многолетнее растение, привлекательное для ос и мух. **Бархатцы лимонные** привлекают мелких ос и пауков. **Тмин** привлекает в период цветения клопов, пауков, мелких ос, журчалок и златоглазок. **Укроп пахучий** привлекает божьих коровок, журчалок, мелких ос и пауков. **Гречиха** привлекает не только пчел-опылителей, но и мух, божьих коровок, журчалок, клопов-хищников. **Мята** привлекательна для мух и пауков.

Способность привлекать полезных насекомых обладают многие виды **бобовых**, например, клевер пунцовый, клевер ползучий, вика (горошек). Они обеспечивают полезных насекомых постоянным кормом и влагой, обогащают почву азотом. Чтобы обеспечить на весь сезон наличие цветущих растений, привлекательных для полезных насекомых, начинать нужно с тех, которые раньше зацветают, например, с гречихи, на смену которой придет укроп пахучий. Сразу же нужно посадить бархатцы, календулу, чтобы они зацвели в середине лета. Растущие в саду медоносные растения создают своеобразный «нектароносный конвейер», привлекающий полезных насекомых. Перечисленные растения высаживайте или высевайте с таким расчетом, чтобы они цвели непрерывно с июня по август.

Всегда много насекомых привлекают к себе такие дикорастущие растения, как звербой, дикий лук, молочай, мальва, синяк, шиповник, эремурус, одуванчик. Питаясь нектаром и пылью цветов, насекомые опыляют и ваши растения.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА САДА

Если воспользоваться методами естественной защиты сада, со временем установится экологическое равновесие. Но пока этого не произошло, выиграть борьбу с вредителями поможет разумное использование специальных средств. Применяя ядохимикаты, мы не можем спасти полезных насекомых, которые являются паразитами вредителей. Поэтому механические способы борьбы с вредителями позволяют избирательно уничтожить вредителей, оставляя невредимыми полезных насекомых. Использование натуральных средств защиты сада также позволяет очень избирательно бороться с вредителями.



Основная часть отравляющих веществ и загрязняющих водоемы пестицидов поступает в дикую природу именно из садов частных владельцев. Поэтому, по возможности, лучше пользоваться нехимическими методами, особенно если неподалеку от сада расположен колодец или открытый водоем.

Во многих случаях проще предупредить появление вредителей на участке, чем после бороться с ними. Также очень важно следить за тем, чтобы растения в саду изначально получали все необходимые вещества и сохраняли свое здоровье – ведь здоровый сад гораздо менее привлекателен для вредителей.

Если вредители все же появились в вашем саду – пришло время следующего этапа – механической борьбы. Если своевременно приступить к ней, то можно не допустить шквального размножения вредителей, а значит, и химическая защита вам не понадобится.

Ручной отлов вредителей

Личинок, улиток, гусениц и долгоносиков проще всего собирать вручную, а затем сжигать. Удобнее проводить отлов поздней осенью. Следует осмотреть весь участок и собрать зимующие гнезда вредителей, видимые невооруженным глазом. Также нужно произвести очистку штамбов деревьев от отмершей коры с зимующими личинками яблонной плодовой и собрать опавшую листву. Все собранное следует сжечь.

Подобные меры можно применять лишь при угрозе вспышки численности вредителей, причем однократно, с большим интервалом по времени, чтобы дать почве возможность нормально функционировать, и не нарушать естественный баланс между полезными насекомыми и вредителями.

Уничтожение мест питания и обитания вредителей (особенно зимовки)

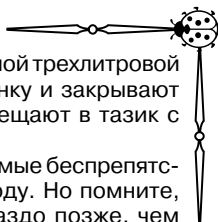
Сад должен быть очищен от мусора и сорняков, которые служат временными хозяевами для насекомых-вредителей. Простейшие способы борьбы с мышами и крысами – тщательная уборка пищевых отходов и использование емкостей для мусора с плотно прилегающими крышками.

Остатки культурных растений на почве также служат для вредителей убежищем на зиму. Глубокая перекопка с оборотом пласта уничтожает зимующих в почве вредителей.

Дифференцированный отлов

На первый взгляд, не всегда просто отличить гнезда полезных насекомых от гнезд вредителей. Но есть хороший способ отбраковать прожорливых гусениц от прочих вылупляющихся форм.

Собрав гнезда зимующих насекомых, поместите их в марлевый мешок, предварительно сделав в нем маленькие отверстия, или в садок из капроновой сетки с ячейками 1-1,5 мм. Повесьте мешок в саду на стену или сарая, для того чтобы выходящие из него гусеницы не попадали на растения. В середине марта поставьте под мешочек тазик с водой, а над ним закрепите тазик из жести или пластмассовую тарелку. Если гусеницы вылезут из мешка, то попадут в воду, а если ползут наверх, то все равно с крыши упадут в тазик.



Еще более простой способ – с помощью обыкновенной трехлитровой банки. Собранные гнезда помещают неплотно в банку и закрывают материей. В марте материю снимают, а банку помещают в тазик с водой.

При использовании этих способов полезные насекомые беспрепятственно вылетят, а гусеницы, выползая, попадут в воду. Но помните, что некоторые полезные насекомые вылетают гораздо позже, чем вылупляются гусеницы. Основная их масса покидает гнезда примерно через 2-3 недели после выхода гусениц, поэтому оставшиеся гнезда лучше сжечь в июне.

Удаление поврежденных побегов при осенней и весенней обрезке тоже помогает выборочно уничтожить вредителей – ведь усыхание само по себе является признаком поражения. Побегов с увядающей листвой (признак присутствия древесницы въедливой, фруктовой полосатой моли) следует вырезать и сжечь.

Чтобы при ручном отлове не уничтожить полезных насекомых, следует отличать их личинок от вредителей – обычно достаточно простой лупы для того, чтобы увидеть их основные признаки.

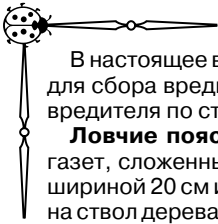
Основные отличительные признаки личинок

	Число грудных ног	Число брюшных ложных ног	Обособленность головы	Подвижность
Гусеницы бабочек	3 пары	От 2 до 5 пар	Обособлена хорошо	Обычно передвигаются медленно
Ложногусеницы пилильщиков	3 пары	От 6 до 8 пар	Обособлена хорошо	Передвигаются медленно
Личинки большинства видов растительноядных жуков	3 пары	Нет	Обособлена хорошо	Передвигаются медленно
Хищные личинки жукелиц, божьих коровок, а также златоглазки	3 пары	Нет	Обособлена хорошо	Обычно передвигаются быстро
Личинки долгоносиков, короедов, пчёл, ос, муравьёв	Нет	Нет	Обособлена хорошо	Передвигаются медленно
Личинки некоторых видов мух	Нет	Нет	Незаметна	Передвигаются медленно

Ловушки

В теплицах и на участках с фруктовыми деревьями рекомендуется использовать ловушки с липкой поверхностью. Клеевые ловушки не содержат отравляющих веществ и абсолютно безвредны для людей.





В настоящее время разработано много вариантов клеевых ловушек: для сбора вредителей и для создания препятствия на пути движения вредителя по стволу, от земли к кроне дерева.

Ловчие пояса готовят из гофрированной бумаги, ткани, старых газет, сложенных в несколько раз. Они представляют собой полоски шириной 20 см и длиной по охвату дерева. Ловчие пояса накладывают на ствол дерева и фиксируют жгутами сверху и снизу. Их накладывают в середине июня до середины августа, просматривают каждые 7-10 дней. Старые пояса снимают и сжигают, заменяя на новые.

Особенно хорошие результаты дают ловчие пояса, смазанные клеем. Можно купить готовый клей или приготовить его самостоятельно. Приготовить клей просто: 1 г живицы, 200 г вара, 125 г канифоли и 150 г вазелина вместе разогревают и перемешивают, полученный клей наносят на пояса и накладывают их липкой стороной наружу. При подготовке смеси будьте осторожны и не допускайте ее воспламенения.

Полиэтиленовые пояса просты в изготовлении и применении, для них состав клея иной: 200 г растительного масла и 100 г смолы смешивают, нагревают и смазывают смесью полосу полиэтилена шириной 15-20 см.

С середины августа пояса оставляют на деревьях до поздней осени, обвязав не только ствол дерева, но и скелетные ветки. Они предназначены для сбора клещей, которые в это время скрываются в коре деревьев. К сожалению, в пояса часто попадают такие полезные насекомые, как жужелицы. Следует выпустить их перед уничтожением ловушки.

Барьерные пояса (препятствующие продвижению вредителей по стволу) представляют собой гофрированный картон 20-25 см шириной, разрезанный поперек бороздок и намазанный канцелярским клеем. К поясу приклеивается слой стекловаты толщиной 1-1,5 см. Готовый ловчий пояс фиксируется на стволе дерева сначала шпагатом, затем мягкой проволокой. После установки пояса вредители и их личинки не могут попасть на дерево. Такой пояс устанавливается на год – весной, и держится до следующей весны. Пояса следует заменять перед цветением яблони, чтобы успели вылететь зимующие полезные насекомые.

Но, как и в других случаях ручного отлова, в пояса попадают и полезные насекомые. Перед тем, как сжечь, ловчие пояса следует слегка потрясти над расстеленной бумагой, с тем, чтобы полезные насекомые улетели или ушли с поясов (но если на бумагу выплутся клещи, ее нужно сразу свернуть и сжечь).

Методика изготовления резинового барьерного пояса особенно интересна: кусок листовой резины толщиной 4 мм нужно обернуть вокруг ствола, а концы склеить специальным клеем для резины. Нижний край получившейся повязки заворачивается вверх – и получается кольцевой «бассейн», в который следует налить отвар листьев того дерева, на котором закреплен пояс. В отвар добавляют каплю растительного масла, чтобы образовалась пленка на поверхности «бассейна». Привлеченные запахом, вредители будут падать в отвар, а назад выбраться уже не смогут. Этот пояс удобен тем, что кора под ним прет меньше, чем под бумажными поясами, а при разрастании ствола дерева пояс растягивается, не травмируя кору и камбий.



Световые ловушки – не только удобно, но и красиво. Неглубокую широкую емкость вроде металлического противня строго горизонтально закрепляют на дереве. В противень наливают воду и несколько капель растительного масла без запаха. В центре противня ставят банку с отверстием листьев плодового дерева. Над банкой закрепляют лампочку или фонарик, ночью светящаяся ловушка, источая запах, приятный для вредителей, будет привлекать совок, пилильщиков и прочих летающих насекомых. Покружив возле банки с отверстием, ослепленные близким светом, вредители падают на противень, обволакиваются маслом и выбраться не могут. Если вы чистите ловушку – всегда оставляйте пару попавших вредителей. Их запах привлечет остальных.

На подобном принципе привлечения запахом основаны **феромонные ловушки**. Феромоны – это запахи, которые выделяют животные в период спаривания. Искусственно синтезированные феромоны позволяют дезориентировать животных, воспрепятствовать их спариванию и, следовательно, размножению. Наиболее эффективен этот метод в борьбе с вредными насекомыми.

Первый вариант феромонных ловушек – дезориентирующая самцов. Специальные испарители, развешанные на деревьях, выделяют запах самки, в результате самцы не могут найти настоящих самок и прилетают на испаритель. Самки откладывают неоплодотворенные яйца – численность популяции в следующем поколении значительно снижается. Второй вариант – испарители не только привлекают, но и отлавливают самцов, лишая их возможности спариться. Методы феромонных ловушек особенно эффективны в борьбе с плодовойжорками, стеклянницами и листовертками.

Сбор падалиц


Даже если сад задуман как дикий ландшафт, сбор упавших плодов должен проводиться ежедневно, т. к. многие вредители могут обитать именно в плодах. У большинства плодовыхжорков жизненный цикл приурочен к циклу созревания плодов – и к моменту созревания они готовы уйти в почву на зимовку. Чтобы предотвратить это, все пораженные плоды следует уничтожать, качественные – убирать на хранение или употреблять в пищу.

Для защиты овощей и фруктов от различных типов гнилей во время хранения и транспортировки можно использовать в качестве среды **вермикулит**. Его пористая структура позволяет обеспечить максимальную аэрацию при хранении и тем самым препятствует развитию вредных бактерий и грибов.

При правильном сочетании вышеописанных способов борьбы с вредителями садовый участок приобретет собственный экобаланс, и вам останется только поддерживать его в течение долгих лет без особенного вмешательства в естественные процессы. Возможно, в будущем большинство из нас откажется от применения химических средств в своих садах и позволит природе помочь нам выращивать здоровые и полезные растения.

ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА САДА

Часто перед садоводами встает вопрос о целесообразности защиты растений химическими методами. При химическом методе борьбы



с вредителями и болезнями не следует увлекаться сильнодействующими ядовитыми препаратами, чтобы не нанести вред растениям, избежать «привыкания» вредителей к яду, а также исключить возможность опасного остатка на плодах. Ни в коем случае не следует применять ядохимикаты «на всякий случай»!

Необходимо всегда помнить, что все ядохимикаты ядовиты для человека, птиц и животных. Для защиты плодовых и ягодных культур наиболее целесообразно использовать такие средства, которые не действовали бы угнетающе на обрабатываемое растение, не убивали бы полезных насекомых и птиц, не отражались пагубно на здоровье человека.

Если вредитель в прошедшем году нанес ощутимые повреждения растениям, бороться с ним необходимо. Но как поступить в том случае, когда вредитель встречается единично или когда он только начинает накапливаться? Правильное решение можно принять на основе сопоставления данных о фактическом наличии вредителей, полученных в результате обследования растений, и их порогах вредоносности.

Известно, что потеря листьев отрицательно сказывается не только на величине урожая в текущем году, но и сильно влияет на зимостойкость многолетних растений и величину урожая в будущем году. При уменьшении количества листьев на 10 % растения теряют около 5 % урожая, а при утрате 75 % листьев урожай погибает полностью.

Целесообразность проведения борьбы с гусеницами бабочек и другими листогрызущими вредителями плодовых химическими и биологическими препаратами определяют при сопоставлении данных трех обследований: ранневесеннего до распускания почек, в период от распускания почек до бутонизации и после цветения.

Например, при обследовании до распускания почек на 2 м ветвей обнаружено четыре щитка с гусеницами моли. Порог вредоносности гусениц моли, находящихся под щитками, равен двум кладкам на дерево. Следовательно, для того чтобы не допустить массового появления гусениц и сохранить листья, следует провести ранневесеннее опрыскивание яблони.

Когда уже нет надежды избавиться от вредителей другими способами, приходится обращаться к химическим препаратам. Если не удалось предупредить развитие инфекционных болезней – остается только химическая защита растений с помощью ядовитых веществ.

К **ядовитым веществам** относят такие соединения, которые, будучи введены в небольших количествах в организм или нанесены на его поверхность, нарушают физиологические процессы и приводят к гибели.

Яды могут быть органического и неорганического происхождения. Если даже препарат получен из растения, а не синтезирован в лаборатории – все равно это химический способ защиты, ведь некоторые растения могут содержать сильнодействующие токсины.

Различные виды вредителей проявляют неодинаковое отношение к ядам. Например, паутинный клещ чувствителен к препаратам серы, а к синильной кислоте он гораздо более устойчив. Также неодинаково реагируют одни и те же виды вредителей и возбудителей заболеваний на яды, находясь в разных фазах развития. Паразитические грибы в стадии спор слабо повреждаются фунгицидами, а молодые ростки грибного мицелия быстро погибают от тех же препаратов.



В чистом виде яды редко встречаются – обычно к ним добавляют дополнительные вещества. Это делается с целью изменить свойства препарата, например, в жидком виде ядовитое вещество становится более токсичным, чем в твердом. Иногда для увеличения адгезии (прилипаемости) к яду добавляют клей.

В зависимости от объектов, против которых они направлены, яды делятся на 5 основных групп: инсектициды используются в борьбе с различными насекомыми, акарициды применяются против клещей, зооциды – против млекопитающих (в основном, грызунов), фунгициды – против грибковых заболеваний, бактерициды – против бактериальных заболеваний.

Инсектициды

Инсектициды делятся на 3 группы: кишечные, контактные и фумиганты. К **кишечным инсектицидам** относятся те яды, которые, попав в пищеварительный тракт насекомых, вызывают их отравление. Их удобно применять для борьбы с грызунами насекомыми, которые объедают поверхность растений, именно так яд и попадет внутрь. Естественно, такие яды не действуют на личинок, находящихся в фазе покоя – ведь они не питаются. Наиболее распространенные кишечные яды – препараты мышьяка, фтора и бария.

Контактные инсектициды действуют при непосредственном соприкосновении с насекомыми. Они вызывают ожог покровов и закупоривание дыхалец. Чаще всего эти яды применяют там, где не действуют кишечные, поскольку они эффективны для уничтожения сосущих насекомых на любой стадии развития. Это различные мыла (особенно хозяйственное), минеральные масла, растительные яды, щелочи, препараты серы и т. п. Контактные инсектициды убивают только тех особей, которые контактировали непосредственно с отравляющим веществом. Растения не поглощают эти препараты, поэтому требуется регулярное опрыскивание.

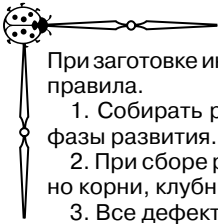
Инсектициды на основе горькой полыни – один из самых известных видов контактных инсектицидов. Они удобны в применении, полностью растворяются в воде. Можно использовать их против широкого спектра вредителей: тли, гусениц, красных клещей, пилильчиков или мокриц. Однако применять их следует с осторожностью, поскольку они представляют опасность и для полезных насекомых.

Фумиганты действуют на насекомых в парообразном или газообразном состоянии. Они проникают в организм насекомого преимущественно через дыхательную систему, а затем попадают в гемолимфу насекомых (она выполняет функцию крови), разносятся по всему телу и вызывают отравление. Применяют их, в основном, в промышленном масштабе, например, в зернохранилищах. Наиболее часто применяемые фумиганты – хлорпикрин, сернистый ангидрид, нафталин, дихлорэтан.

Поскольку все фумиганты очень токсичны для человека и домашних животных, лучше обойтись без них на дачном участке.

Инсектицидные растения

Собственноручно приготовленные из растений препараты – бесплатное, надежное, а самое главное – экологически чистое средство избавления сада от вредителей и болезней вместо пестицидов.



При заготовке инсектицидных растений следует соблюдать следующие правила.

1. Собирать растения только в сухую погоду и только в указанные фазы развития.

2. При сборе растения тщательно очищать от сора и почвы (особенно корни, клубни и луковицы).

3. Все дефектные части выбрасывать.

4. Сушить растения только в тени, в хорошо проветриваемых помещениях.

5. При быстрой сушке растения лучше сохраняют свойства, поэтому крупные части следует разрезать.

6. Заготовленные растения нужно хранить в матерчатых мешках, снабженных этикетками.

7. При приготовлении отвара сырье перемалывают – чем мельче помол, тем эффективнее препарат.

8. Отвары могут сохранять токсичность до 2 месяцев, если хранить их в плотно закрытой посуде в прохладном темном помещении. Однако чем быстрее вы используете приготовленный раствор, тем эффективней будет его действие.

9. Обработку натуральными инсектицидами лучше проводить после захода солнца.

10. При работе с натуральными инсектицидами следует соблюдать такие же меры предосторожности, как при работе с синтетическими препаратами.

11. Инсектицидные жидкости при обработке не должны попадать на соседние культуры.

Перечень растений, применяемых как источник натуральных инсектицидов, довольно велик. Перечислим наиболее распространенные и удобные в применении.

Аконит (борец) – против тли, малинного жука, гусениц, пилильщиков, грызунов. Надземные части собирают во время цветения. Для получения раствора 1 кг измельченного высушенного сырья заливают 10 л воды и настаивают 2 суток. Перед опрыскиванием настой разбавляют в 5 л воды и добавляют 50 г хозяйственного мыла. Для борьбы с мышами берут 50 г порошка из корней аконита на 1 кг пищевой приманки.

Белена черная – против тли, паутинного клеща, клопов. Двулетние растения собирают в начале цветения, затем 1 кг мелко нарезанных сухих растений заливают 10 л воды, настаивают 12 ч, процеживают. Перед использованием на 10 л настоя добавляют 40 г хозяйственного мыла.

Горчица – против листогрызущих гусениц, огневки, пилильщиков, тлей и клещей. Собирают надземные части, для приготовления настоя 100 г молотой сухой горчицы заливают 10 л горячей воды и настаивают 2 суток. Перед опрыскиванием нужно добавить еще 10 л холодной воды.

Девясил хорошо помогает против колорадского жука. Корневища девясила сушат, растирают. Для приготовления раствора 100 г перетертых корневищ заливают кипятком (5 л), плотно накрывают и укутывают, чтобы настой медленно остывал. Прохладным настоем опрыскивают картофельную ботву.

Дельфиниум используется против пилильщиков, боярышницы и кольчатого шелкопряда. Высушенные и измельченные листья дельфи-



ниума настаивают в холодной воде 2 суток, перед опрыскиванием фильтруют.

Дурман применяют против тлей, медяницы, клопов, паутинных клещей. Наземную часть растения собирают во время цветения. Высушенное сырье (1 кг) заливают 10 л воды на 12 ч и затем опрыскивают места скопления вредителей.

Картофель тоже можно использовать как инсектицидное растение – ведь он представитель семейства пасленовых. Он эффективен против тлей, клещей, листогрызущих гусениц. Настой сырой ботвы готовится очень легко: 2 кг сырья заливают 10 л воды, настаивают 4 ч, процеживают, добавляют 50 г хозяйственного мыла, вспенивают и опрыскивают растения. Настой сухой ботвы получается более концентрированный, поэтому следует брать не более 700 г ботвы, чтобы не вызвать ожог растений.

Отвар **пижмы** можно использовать против различных вредителей – все зависит от способа приготовления. Если 1 кг свежих растений залить 10 л воды, кипятить 2 ч, процедить, добавить 40 г мыла и опрыскать растения полученным препаратом – это будет эффективно против огневки, тли, стеклянницы и крыжовниковой яденицы. Первую обработку проводить сразу после цветения яблони, затем еще 3-4 раза с интервалом 5-6 дней.

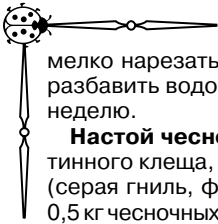
Настой **одуванчика** можно применять против тлей, клещей, яблонной медяницы. 400 г измельченных корней или 600 г свежих листьев настаивать 3 ч в 10 л теплой (но не выше 40 °С) воды, процедить, использовать сразу. Первую обработку проводить при распускании почек растений, вторую (при наличии вредителей) – после цветения, еще раз через 10-15 суток. Заготовленные корни одуванчика хорошо сохраняются в песке в подвале, поэтому можно подготовиться к обработке еще осенью.

Хрен – очень действенное инсектицидное растение. Настой хрена готовится так: пропустить через мясорубку побеги с листьями, заполнить ведро на треть, залить водой до краев, перемешать, настаивать 1 ч. Таким же образом готовят настой из корней, только сырья берут в 2 раза меньше, этот настой эффективен против тлей и клещей.

Отвар **полыни** надолго избавит сад от гусениц различных молей и совок, а также тлей и пилильщиков. 1 кг сухих измельченных растений, собранных во время цветения, варить в небольшом количестве воды 15 мин, процедить, охладить, разбавить водой до 10 л. Опрыскивать дважды с интервалом 7 суток. Для усиления действия отвар можно смешать с настоем куриного помета: 1 кг помета настаивать 48 ч в небольшом количестве воды, процедить, перед опрыскиванием долить до 10 л, смешать с отваром полыни (1:1). На одно ведро раствора добавить 40 г мыла. Двукратная обработка таким настоем с интервалом 7 дней уничтожает всех листогрызущих гусениц.

Настой **чистотела** против тлей, клопов, листоблошек и пилильщиков готовится так: 200 г сухих листьев и побегов измельчить, настаивать в 10 л воды 2 суток. Перед употреблением процедить, добавить 40 г мыла.

Против многих вредителей, обитающих в почве, хорошо помогает отвар **чеснока**. Для его приготовления 700 г неочищенных луковок



мелко нарезать, залить 10 л горячей воды, кипятить 3 ч, процедить, разбавить водой 1:1. Поливать гряды из расчета 0,5 л на 1 м² 1 раз в неделю.

Настой чеснока помогает не только против вредителей (тли, паутинного клеща, трипсов), но и предотвращает заболевания растений (серая гниль, фитофтороз, фузариоз, ржавчина). Для опрыскивания 0,5 кг чесночных зубков растереть в ступке, залить 5 л воды, размешать, процедить. Выжимки снова залить небольшим количеством воды. Обе вытяжки соединить, добавить воду до 10 л. В лейку объемом 10 л внести 300 мл приготовленного препарата. Растения поливать сверху в пасмурную погоду или вечером.

Для этих же целей подойдет настой **конского щавеля**. 300 г мелко нарубленных корней, собранных осенью, настаивать в течение 3 ч в теплой (не выше 70 °С) воде. Перед употреблением процедить, добавить 40 г хозяйственного мыла.

Системные инсектициды

Из названия ясно, что эти препараты поглощаются растениями, а затем попадают в организм вредителя. В основном, это синтетические препараты, разработанные и многие годы назад, и новейшие достижения технологий. Высокая эффективность препаратов обуславливает их частое и широкое применение. К сожалению, данные препараты не избирательны, то есть убивают всех насекомых подряд, нанося ощутимый вред популяциям полезных энтомофагов.

Акарициды

Для борьбы с клещами применяются две группы препаратов: против чувствительных к фосфорорганическим препаратам популяций применяют фосфамид, фозалон, а против устойчивых – специфические акарициды (акрекс, тедион) или коллоидную серу.

Систематическое применение акарицидов приводит к быстрому образованию устойчивых популяций клещей, поэтому следует чередовать группы препаратов.

Зооциды

Многие инсектициды могут использоваться как зооциды. Но существуют и специфические зооциды, применяемые только для борьбы с грызунами: углекислый барий и фосфид цинка. Ядовитые приманки, содержащие эти препараты, дают значительный эффект.

Фунгициды

Используются для борьбы с грибковыми заболеваниями растений. В большинстве случаев фунгициды более эффективны как мера по предупреждению болезни, чем как препарат для лечения. Попадая на поверхность растений, фунгициды убивают споры грибов, еще не проникшие внутрь организма. Если же заболевание уже произошло, то бороться с ним сложнее – паразитические грибки начинают развиваться внутри тканей растения и практически не контактируют с препаратом.

Довольно давно применяются и широко известны такие фунгициды, как бордосская жидкость, хлорокись меди, медный купорос, различные

препараты серы (серно-известковый отвар, серный концентрат) и препараты ртути (сулема, меркуран).

Проводить обработку фунгицидами можно и в период активной вегетации, и в фазе покоя растений. Для профилактической обработки пустых погребов и хранилищ используются серные дымовые шашки. Их применяют против вредных насекомых, клещей, возбудителей грибных и бактериальных болезней. Шашки применяют не позднее, чем за 5 дней до закладки продукции на хранение.

Бактерициды

Действие бактерицидных препаратов аналогично фунгицидам – они более эффективны как превентивная мера.

Применение химических препаратов

В зависимости от того, какой яд вы выбрали, применять его следует различными способами: опрыскиванием, фумигацией, протравливанием, изготовлением отравленных приманок.

Наиболее часто для защиты растений на садовых участках используют жидкие яды. Применяя их, следует соблюдать следующие меры предосторожности.

1. Храните отравляющие вещества отдельно от лекарств и пищевых продуктов, в сухом прохладном месте, недоступном детям и животным.

2. Соблюдайте дозы препаратов, указанные в рекомендациях по применению.

3. Рабочий раствор готовьте прямо в саду перед использованием. Хранить рабочий раствор не рекомендуется.

4. Работать необходимо в специальном халате или плаще, в резиновых перчатках, очках, марлевой повязке или респираторе.

5. Обработку проводите в сухую безветренную погоду в утренние часы, после высыхания росы (с 7 до 10 ч), или вечером, до выпадения росы (с 17 до 22 ч). Не рекомендуется обрабатывать деревья при температуре ниже 5°C.

6. Исключите присутствие детей и домашних животных в зоне, где производится обработка.

7. Рабочий раствор наносите с помощью опрыскивателя, дающего мелкий распыл на нижнюю и верхнюю стороны листьев.

8. Обработку кроны дерева начинайте с верхней части, продвигаясь вниз.

9. Продолжительность работы не должна превышать 1 ч.

10. При попадании препарата на кожу осторожно, не втирая, снимите его ватным тампоном, а затем промойте загрязненный участок кожи водой с мылом.

11. По окончании работ тщательно вымойте руки и лицо с мылом, прополощите рот чистой водой, выстирайте рабочую одежду.

12. Остатки раствора, воду после стирки одежды и промывания посуды и опрыскивателя слейте в специальную яму, удаленную от водоемов и колодцев, и засыпьте землей.

13. Посуду, применявшуюся для приготовления растворов, нельзя употреблять для пищевых целей, хранения воды.

14. Применение препаратов следует прекратить за 20-25 дней до сбора урожая, если в рекомендациях по применению не указано иное.



НЕИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ

Неинфекционные заболевания имеют физиологическое происхождение и вызываются абиотическими (небиологическими) факторами. К этой категории болезней относятся все нарушения в развитии растений, возникшие вследствие неблагоприятного воздействия среды произрастания и совершенных садоводом ошибок в выращивании той или иной культуры.

Неинфекционные заболевания вызываются:

- неправильным водным режимом,
- плохой структурой почвы,
- избыточным или недостаточным внесением удобрений и связанным с ним избытком или недостатком элементов питания в зоне корнеобитания,
- неподходящим местом произрастания с избытком или недостатком солнечного освещения,
- неподходящей для развития растения температурой почвы,
- перенесенным солнечным ожогом,
- воздействием мороза,
- механическими повреждениями ветром, градом, снегом,
- экологическими факторами (загрязнением воздуха, почвы и грунтовых вод),
- неправильным применением химических средств защиты растений и т. д.

Неинфекционные заболевания ослабляют растения, вызывают угнетение их роста, снижают жизнедеятельность растений, а это, в свою очередь, создает серьезные предпосылки для заражения их паразитическими микроорганизмами и может спровоцировать любые инфекционные заболевания.

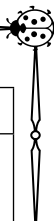
Очень часто растения в результате неправильного ухода заболевают быстрее, чем при полном его отсутствии.

Ошибки садовода имеют серьезные последствия для растений и способны спровоцировать целый ряд заболеваний растений.

ЗАО «КАДАСТР СЕРВИС»

- Кадастровая съемка и межевание.
- Топографическая съемка.
- Оформление межевого дела.

Санкт-Петербург,
ул. Бухарестская, д. 8, кор. 3
Тел. (812) 449-98-38; факс (812) 449-98-41



Признаки дефицита элементов

Элемент	Признаки дефицита
Азот (N)	<p>Листья мельчают, теряют интенсивную зеленую окраску, рано опадают, желтеют, появляются оранжевые и красные оттенки. Слабый рост и цветение растения. Плохое усвоение у земляники. При недостатках азота деревья слабо ветвятся, плоды мелкие и могут осыпаться. Недостаток азота приводит к заложению малого количества плодовых почек. Особенно заметна нехватка азота на более старых нижних листьях с самого начала вегетации (земляника, яблоня, картофель, томаты). Азотные удобрения не вносят под культуры во второй половине вегетации, использовать их можно весной, а симптомы нужно выявить еще предыдущим летом.</p>
Фосфор (P)	<p>Тусклая темно-зеленая окраска листьев, иногда с бронзовым отливом. Могут проявляться красные и фиолетовые оттенки (особенно у черешков и жилок). Засыхающие листья становятся темными и даже черными. Цветение и созревание затягиваются, рано наступает листопад. Замедляется рост побегов и корней, листья мельчают, снижается зимостойкость. Симптомы фосфорного голодания растений чаще всего наблюдаются на кислых легких почвах с малым содержанием органики. В первую очередь, нехватка фосфора заметна на более старых нижних листьях (яблоня, черная смородина, земляника, томаты, персик).</p>
Калий (K)	<p>Тусклая голубовато-зеленая окраска листьев (до хлоротичной). Края листьев опускаются вниз. По краям листа появляется ободок засыхающей ткани – краевой «ожог». Неравномерный рост листовых пластинок, листья сморщенные. Растение становится низкорослым с короткими междоузлиями, побеги вырастают тонкими. Недостаток калия может сопровождаться деформацией и курчавостью листьев. Многолетники и плодовые растения на почвах теряют свою зимостойкость. Заметнее на более старых нижних листьях, чаще в середине вегетации (яблоня, груша, персик, слива, смородина, малина, земляника, томаты, свекла).</p>
Кальций (Ca)	<p>Побеление молодых листьев, закручивание их кверху, отмирание верхушечной почки и побегов, опадение листьев и завязей. При недостатке кальция задерживается рост корней, образование новых почек, побеги утолщаются, замедляется рост растения. Симптомы дефицита кальция могут проявляться на почвах с избыточным внесением калийных удобрений. Недостаток кальция плохо сказывается на образовании косточек у косточковых культур, скорлупы у орехов. Явно заметен в начале вегетации на молодых тканях, на верхушках побегов (земляника, яблоня, смородина, крыжовник, огурцы, капуста, лещина, черешня, вишня, слива, алыча).</p>
Железо (Fe)	<p>Пожелтение и обесцвечивание листьев (частичное или целиком). У ослабленных хлорозом растений замедляется рост, отмирают края листьев, мельчают плоды, снижается урожай, наступает преждевременный листопад. Могут усыхать вершины деревьев. Признаки дефицита железа проявляются при избыточном известковании почвы. Особенно заметен дефицит железа на молодых листьях и верхушках побегов (груша, черешня, яблоня, слива).</p>

Магний (Mg)	Желтые, красные или пурпурные листья, их края и жилки некоторое время остаются зелеными (межилковый хлороз). Окраска напоминает «елочку». Преждевременный листопад начинается с нижней части растения. Иногда недостаток магния приводит к появлению рисунка на листьях, схожего с мозаичной болезнью растений. Симптомы дефицита магния особенно ярко проявляются на легких кислых почвах. Дефицит магния приводит к снижению зимостойкости и вымерзанию растений. Заметен на более старых нижних листьях, чаще в середине вегетации, особенно при засухе (яблоня, картофель, томаты).
Марганец (Mn)	Появляются белые, светло-зеленые, красные пятна как при магниевом голодании, но только не на нижних, а на верхних, молодых листьях. Межилковый хлороз. Дефицит марганца может вызвать бурую пятнистость листьев. Заметен на верхних листьях, в их основаниях (картофель, капуста, свекла).
Бор (B)	Хлороз молодых листьев, их мельчание, скручивание, раннее опадание, пожелтение жилок. Позднее на таких листьях появляется краевой и верхушечный некроз. Торможение развития верхушечных почек при усиленном развитии боковых. Слабое цветение и завязывание плодов. Плоды уродливой формы. Симптомами борного голодания семечковых пород может служить опробковение тканей плода. На побегах отмирают мелкие участки коры. При длительном борном голодании верхушки побегов могут отмирать (суховершинность). При недостатке бора мякоть яблок твердеет, на цветной капусте проявляется стекловидность головок, у свеклы загнивает сердцевина. Заметен на более молодых частях растений, особенно при засухе (яблоня, малина, томаты, свекла).
Медь (Cu)	Задержка роста, отмирание верхушки побега, пробуждение боковых почек. Листья пестрые, бледно-зеленые, вялые, уродливые. Особенно страдают от недостатка меди цитрусовые растения. Очень отзывчивы на внесения меди томаты. Дефицит меди заметен на более молодых частях растений, особенно при засухе (яблоня, слива, салат, шпинат).
Цинк (Zn)	Мелкие, сморщенные, узкие листья. Крапчатые из-за межжилкового хлороза. Побеги тонкие, короткие. Характерна «розеточность». Ветки с короткими междоузлиями (заметно на более старых листьях, особенно весной у яблони, томата, тыквы, фасоли, сои, хмеля, груши, персика, вишни, сливы, черешни). Плоды мелкие, уродливые, с толстой кожурой. У косточковых пород в мякоти плодов появляются бурые пятна. Для предупреждения дефицита цинка в саду в междурядьях выращивают люцерну.
Молибден (Mo)	Дефицит молибдена отмечается на кислых песчаных (реже глинистых) почвах. Симптомы голодания проявляются в отмирании точки роста. У растений недоразвиваются листовые пластинки. Старые листья приобретают хлоротичную окраску. Недостаток молибдена в поздних стадиях развития приводит к деформации молодых листьев, появляются те же симптомы, что при повреждении черешковым комариком. Ранние сорта овощей менее устойчивы к дефициту молибдена, чем поздние. Недопустимо использовать для выращивания рассады слишком кислый торф.



Неинфекционный хлороз

Одним из весьма распространенных неинфекционных заболеваний является хлороз. Он развивается у растений в результате избытка хлора в почве при систематическом избыточном внесении минеральных удобрений, в частности, хлористого калия. В результате заболевания доли листьев растения становятся узкими, края листовые пластины заворачиваются вверх, снижается содержание хлорофилла в тканях растения. Иногда слабо пораженные хлорозом листья к осени зеленеют, но на следующий год заболевание возобновляется в более сильной форме. Нередки случаи гибели растения в текущем году или на следующий год. Корнесобственные розы заболевают чаще, чем привитые на шиповник.

Основной причиной неинфекционного хлороза является высокая карбонатность почвы и связанное с этим железное голодание растений. В таких почвах железо находится в недоступном для растений состоянии. Иногда заболеванию способствует дефицит серы в почве.

При развитии заболевания в первую очередь необходимо установить его причину. Если хлороз связан с дефицитом железа, то при слабом поражении растений под каждый куст вносят от 200 до 400 г сухого железного купороса с обязательным поливом. Для лучшего усвоения растениями железа высококарбонатные почвы подкисляют.

Применяют внекорневое питание растений железом, опрыскивая кусты роз в начале вегетации 2-3 раза 0,5-0,75 %-м раствором железного купороса или 1 %-м раствором лимонно-кислого железа. При серном хлорозе под куст вносят от 1 до 3 кг серы.

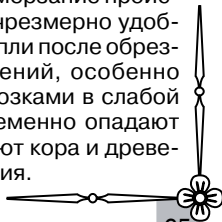
Солнечный ожог

Ранней весной в результате резких суточных колебаний температуры происходит неравномерное нагревание солнечными лучами коры стволов и ветвей (днем на солнечной стороне она нагревается, а ночью снова замерзает), и деревья получают солнечные ожоги. Чаще всего это происходит с южной и юго-западной сторон ствола и ветвей. Ожоги имеют вид светлых или темных пятен разнообразной формы и размера. Кора в месте пятен подсыхает, отмирает и растрескивается. Действие высокой температуры в жаркую погоду приводит к отмиранию тканей листьев, ветвей и стволов. У поврежденных растений опадают листья, увядают, потом сморщиваются, буреют и опадают плоды. Это часто случается с молодыми посадками древесных и кустарниковых пород.

Для предохранения деревьев от ожогов ранней весной стволы обмазывают известковым молоком.

Обмерзание

Деревья или кусты с законченным до перезимовки ростом, со сформировавшимися почками и вызревшей древесиной безболезненно переносят низкие температуры в зимний период. Обмерзание происходит, когда растения изнежены выращиванием на чрезмерно удобренных и переувлажненных почвах, недостаточно окрепли после обрезки, а также вследствие позднего внесения удобрений, особенно азотных. У деревьев и кустов, поврежденных заморозками в слабой степени, замедляется рост, мельчают и преждевременно опадают листья и плоды. Если повреждение сильное, отмирают кора и древесина, что приводит к гибели ветвей или всего растения.



Соблюдение всех агротехнических мер при уходе позволяет предупредить обмерзание.

Бурая пятнистость и хлоротичность листьев

Появление этой физиологической болезни обусловлено нехваткой в почве магния. Чаще всего это проявляется по краям долей листа вследствие отмирания в этих местах тканей. При сильном магниевом голодании хлоротичность распространяется и между жилками. Против этого физиологического нарушения применяют подкормку сульфатом магния или калимагнезией из расчета 10-15 г на 10 л воды, доломитовой мукой (15-20 г) или древесной золой по 25-30 г на 1 м².

Неинфекционное усыхание

Такое явление случается, если посадить пробудившееся растение в замороженную почву при ранних посадках. Весной после морозной зимы почва проморожена на метр или больше, поэтому, если посадить растение с проснувшимися набухшими почками, они должны развиваться. Однако корневая система еще не оттаяла и не готова питать растение. Это шоковая ситуация: растение сверху растет, а снизу не поступают питательные вещества. На древесине может не быть симптомов замерзания, а корневая система замерзла. И чаще всего растение с замороженной корневой системой медленнее погибает.

Чтобы предотвратить неинфекционное усыхание, при ранней посадке следует использовать только прогретую почву.



НОУ ВПО ИНСТИТУТ НОВЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Приглашаем на курсы:

- Ландшафтная архитектура и дизайн на ПК
 - Руководитель ландшафтных работ
 - Мастер декоративного садоводства
- Бал цветов

Тематические семинары.

Путешествуй обучаясь: Финляндия, Чехия
ТРУДОУСТРОЙСТВО.

тел./факс (812)710-37-61, 710-38-16,
8-911-764-88-99
spbedu@mail.ru

г. Санкт-Петербург
ул. 5-ая Советская, д. 45,
офис 116

www.spbedu.ru



СИСТЕМА ОЖЗ – ДАЕШЬ «ЗЕЛЁНУЮ РЕВОЛЮЦИЮ»!

Научно-внедренческое предприятие «БашИнком» призывает всех здравомыслящих и любящих землю граждан России к «зеленой революции» на своих садово-огородных участках.

Стать сторонниками партии ОЖЗ – просто. Надо применять принципы экологического органического живого земледелия в повседневной работе на овощных грядках.

Являясь крупнейшим производителем природных удобрений и средств защиты растений, ученые НВП «БашИнком» создали уникальные и, самое главное, чистые природные препараты, позволяющие выращивать плоды и овощи отменного вкуса и качества, повышать урожаи без применения ядохимикатов.

Серия препаратов «ГУМИ». Это мощное ростоускоряющее средство создано на основе ископаемых гуминовых веществ, возраст которых исчисляется миллионами лет.

Гуми – это не только эликсир плодородия, но и надежный защитник растений от погодных катаклизмов – заморозков, засухи.

Новинка: «Гуми-20М БОГАТЫЙ». Это жидкое комплексное биоактивированное удобрение, с полным набором макро- и микроэлементов в наиболее доступной для растений хелатной форме, с усиленными антистрессовыми, ростоускоряющими и защитными свойствами.

Большую популярность среди садоводов и огородников приобрели препараты серии «Гуми – Оми». Эти мягкие удобрения адресованы персонально для отдельно взятых овощных культур, ягод, цветов, для комнатных и садовых растений.

Универсальное удобрение **Бионекс**, созданное на основе компостированного куриного помета способно значительно повысить плодородие почвы.

Серия черноземных почвогрунтов «ЗЕМЛЯ-МАТУШКА» – это полностью готовая к использованию земляца. Она

содержит в своем составе активные природные вещества – Гуми и Фитоспорин.

Новинка: натуральное, без химдобавок удобрение «**Хозяин-Батюшка**». Этот препарат гарантирует мощное повышение плодородия почвы и урожайности.

Надежную **БИОЗАЩИТУ ОТ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА И ДРУГИХ ВРЕДИТЕЛЕЙ** вам гарантирует «**Гуми + БТБ**». Применять этот препарат можно без всякой опаски. Он не содержит в своем составе никакой отравы, обеспечивая двойную эффективную биозащиту от колорадского жука, капустной белянки, моли, огневки, лугового мотылька, паутинного клеща, смородины и крыжовника, листовёртки, пяденицы, огневки, пилильщика, от яблонной и плодовой моли, боярышницы, белой бабочки и от многих других вредителей.

Защиту гарантируют умные и безвредные для человека микроорганизмы.

Еще один универсальный и уникальный по своим свойствам и эффективности **биофунгицид – Фитоспорин-М**. Разработка российских ученых служит для защиты растений от бактериальных и грибных заболеваний (мучнистая роса, фитофтороз, корневые гнили и т. д.).

Фитоспорин – это три ярко выраженных эффекта в одном пакетике:

- защита растений с помощью природных фитобактерий;
- солидный набор необходимых микроэлементов;
- наличие природного эликсира плодородия Гуми.

Проверено на практике: применение препаратов ОЖЗ экономически оправданно и чрезвычайно выгодно. Рубль затрат оборачивается десятью, двадцатью рублями чистого прибывка в виде обильного, экологически чистого и лежкого урожая.

НВП «БашИнком» призывает садоводов и огородников страны встать в ряды сторонников ОЖЗ! Мы – за здоровое питание и за здоровый образ жизни!

Санкт-Петербург – (812) 909-85-21; 333-03-25;
Уфа – 8 (347) 292-09-61. www.bashinkom.ru

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ



Инфекционные заболевания вызываются такими возбудителями, как бактерии, вирусы, грибы, микоплазмы, водоросли. В зависимости от возбудителя инфекционные заболевания способны передаваться от растения к растению различными путями и нередко принимают форму эпидемии. Переносчиками заболеваний могут быть клещи, нематоды и насекомые.

Биологические методы борьбы с болезнями растений

В этой группе методов используются организмы-антагонисты и бактериофаги. Некоторые сапрофитные грибы и бактерии в процессе жизнедеятельности выделяют ядовитые вещества, подавляющие развитие паразитных грибов. Такие организмы называют антагонистами. Споры грибов-паразитов, попадая в почву, подвергаются токсичному воздействию антагонистов и теряют жизнеспособность. Таким образом, со временем почва сама очищается от инфекции.

Широко известный прием – опрыскивание ягодных кустарников навозной жижей при борьбе с мучнистой росой – также имеет свою биологическую основу. В навозной жиже находятся бактерии-антагонисты грибов, вызывающих мучнистую росу. Они подавляют их развитие и препятствуют заболеванию.

Бактериофаги – вирусы, обладающие способностью поражать бактерии. К сожалению, болезнь не всегда легко выявить на ранней стадии. К тому же многие заболевания проявляются только в последней фазе, когда растение не вылечить, а приходится спасать сад. В подобных случаях понадобятся самые сильные средства.

Химические препараты

Возбудителей грибковых болезней уничтожают фунгициды. Эти химические вещества токсичны, зато высокоэффективны. От многих патогенных грибов способны защитить традиционные, давно известные фунгициды: медный купорос, бордоская смесь, коллоидная сера, препарат «Хом». Препараты тоже токсичны, поэтому их применяют либо ранней весной, до того, как распустьются почки, либо осенью, когда урожай собран. Ими лечат не только пораженные растения, но и почву, на которой росли больные кусты или деревья. Дезинфекция земли осенью – необходимая процедура.

Фунгициды нового поколения менее токсичны. Часто используют природные антибиотики при обработке посадочного материала и дезинфекции почвы, например, препарат «Максим». Природные антибиотики уничтожают инфекцию и создают защитную пленку на луковичах, клубнях и корневищах. При этом подобные препараты совершенно безопасны для полезной микрофлоры.

Препарат «Скор» защищает и лечит плодовые деревья, декоративные кустарники, цветочные культуры, но при этом безвреден для пчел и

других насекомых. Этот препарат эффективен в борьбе с паршой, серой гнилью и мучнистой росой. Также против мучнистой росы поможет системный препарат «Топаз», который тоже эффективно лечит растения от ржавчины. Он действует десять дней и не боится дождя.

Отлично себя зарекомендовал новый системный фунгицид «Хорус». Этот препарат защищает и лечит косточковые и семечковые плодовые деревья в любую погоду, даже холодную и очень сырую. Эффективен в борьбе с монилиальным ожогом, коккомикозом, кластероспориозом (дырчатой пятнистостью листьев) косточковых культур. Не менее эффективен он против парши, мучнистой росы и плодовой гнили яблони и груши.

ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Вирусные заболевания чаще всего проявляются в изменении естественной зеленой окраски, появлении белесых или желтоватых пятен на листьях и стеблях. Все разновидности таких заболеваний можно объединить под общим названием – **мозаика**. Распространенным возбудителем заболевания с подобными признаками является вирус *табачной мозаики огурцов*.

Если пятнистость пораженных частей растения отчетлива, с характерным типом пятен, то такие вирусные заболевания относятся уже к группе *кольцевидных мозаик* или же белой и желтой пятнистости. К болезням этого типа относится кольцевая мозаика огурцов, кольцевая мозаика черешни или груши.

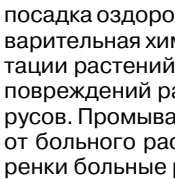
Следующая группа признаков вирусных заболеваний растений – это появляющиеся на листьях *некротические пятна*, которые в дальнейшем, пока еще здоровая ткань продолжает расти, приводят к деформациям листьев. Их вызывает вирус, являющийся возбудителем и черной пятнистости капусты. Многие вирусные болезни особенно заметны на цветковых растениях. Наиболее известна, например, *вирусная пестроцветность тюльпанов*. Подобную пестроту лепестков можно встретить у анютиных глазок и гладиолусов.

Пути распространения вирусов довольно разнообразны. Вирусы могут быть перенесены и механическим путем с каплями растительного сока, например при срезке цветов, окапывании растений, уборке урожая и иных садовых работах. Лишь небольшая часть вирусов попадает на здоровые растения через почву (например, вирус табачного некроза или обыкновенной мозаики).

Все вирусы переносятся и при вегетативном размножении растений: при прививках всех видов, черенковании и размножении вегетативными частями растений (луковицами и клубнями). Некоторые вирусы могут спустя время проявиться в потомстве, передавшись через семена или пыльцу.

Наиболее частые переносчики вирусной инфекции – насекомые, питающиеся соками растений (тли, трипсы и др.) и попеременно со здоровыми и больными растениями, тем самым способствующие распространению вирусных болезней.

К сожалению, никаких препаратов для лечения вирусных заболеваний у растений до сих пор не существует. Основными **мерами борьбы** с вирусными заболеваниями являются профилактические меры:



посадка оздоровленных и устойчивых к заболеванию саженцев, предварительная химическая очистка почвы от нематод и удаление с плантации растений, служащих источником их питания. Избегайте любых повреждений растения, поскольку рана – это открытая дверь для вирусов. Промывайте спиртом режущие инструменты, когда переходите от больного растения к здоровому, и никогда не используйте на черенки больные растения.

Агротехнические мероприятия также должны проводиться регулярно: борьба с тлями, удаление растений с признаками вирусного заболевания, создание нормального ухода за садом, обеспечивающего рост здоровых растений, сменяемость месторасположения посадок (от 2 до 10 лет в зависимости от культуры).

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Источники бактериального заражения могут быть очень разнообразны. Большую опасность в распространении бактериозов представляют капельки дождя с мелкими частицами остатков больных растений, которые ветром и воздушными течениями разносятся на далекие расстояния. Переносить фитопатогенные бактерии может также и вода – поливная, вода рек и других источников. Также немаловажную роль играют нематоды.

Многочисленные бактерии вызывают следующие наиболее распространённые бактериозы: мокрые гнили и корневой рак различных плодовых деревьев, винограда. Специализированные бактерии вызывают бактериальную пятнистость фасоли, бактериоз огурцов, чёрную бактериальную пятнистость и бактериальный рак томатов, сосудистый бактериоз капусты, рябуху табака, чёрный и базальный бактериоз пшеницы, бактериальный ожог косточковых, груш, шелковицы, цитрусовых, кольцевую гниль и чёрную ножку картофеля, гоммоз хлопчатника, полосатый бактериоз проса и ячменя и другие болезни.

Бактериальные заболевания подразделяются на три группы в зависимости от проявляющихся признаков: бактериальные гнили, пятнистости, бактериозы проводящей системы.

Бактериальные гнили

К этой группе относятся поражения, сопровождающиеся гнилым распадом мягких растительных тканей (сухим или мокрым). Чаще всего такие явления вызывают бактерии родов псевдомонас и эрвиния.

Мокрая гниль – самое распространенное бактериальное заболевание комнатных растений. Также часто встречается в открытом грунте как на овощных, так и на декоративных культурах. Болезнь проявляется в размягчении и распаде отдельных участков на листьях, черешках, корнях и плодах растения. Бактерии выделяют в ткани листа фермент пектиназу, который вызывает распад тканей. Чаще всего поражению подвержены сочные и мясистые части растений. На листьях сначала появляется небольшое бесформенное пятно серого, бурого или черного цвета, которое разрастается в размерах. На луковичах и клубнях начинается гниение, часто сопровождающееся неприятным запахом. При благоприятных условиях (в теплом и влажном климате) болезнь распространяется очень быстро. Пораженная часть или все растение

превращается в раскисшую массу. Возбудитель проникает через механические поражения на растении – даже микроскопические трещинки и ранки. Сохраняется в почве с растительными остатками. Провоцирует развитие болезней внесение избыточных доз удобрений, застаивание воды в почве, плотная, слякочная почва, охлаждение влажной земли в горшках, например, зимой в прохладном помещении.

В целях профилактики необходима дезинфекция почвы перед посадкой, а при обрезке корней, клубней и луковиц их срезы необходимо присыпать толченым древесным углем. Инструмент нужно дезинфицировать спиртом после каждого обрезания.

Если инфекция появилась, растение можно спасти, только пока бактериоз еще не поразил всю сосудистую систему или носит местный характер (например, гниль началась с кончика листа). Если сгнили корни, то еще можно попробовать укоренить верхушку (если данное растение укореняется черенками). Если гниение поразило только часть корней, а надземная часть выглядит живой, можно попытаться спасти растение, для этого нужно освободить корни от земли, срезать все гнилые, пересадить в сухую подготовленную почву, полить и опрыскать бордосской жидкостью (или медьсодержащими препаратами).

Пятнистость

Бактериозы второй группы проявляются как пятна на листьях, которые затем распространяются и на другие части растения. В сухую погоду пораженные участки высыхают, во влажную – на них появляется слизистая бактериальная масса. Болезнь чаще поражает молодые листья и побеги. Бактериальные пятнистости в зависимости от вида патогена имеют различные симптомы. Наиболее характерна картина, когда на поверхности листа или стебля сначала образуются мелкие водянистые пятна, которые постепенно приобретают чёрный цвет. Чаще всего пятна имеют неправильно-угловатую форму и ограничены желтой или светло-зеленой каймой. Бактерия распространяется чаще всего вдоль жилок. Пятна растут, сливаются, чернеет весь лист. В итоге растение погибает.

Оптимальные условия для развития бактерий – это температура 25-30 °С и высокая влажность воздуха. Гибель бактерий наступает только при температуре выше 56 °С. Бактерии рода ксантомонас устойчивы к высушиванию и долгое время могут переносить пониженную температуру.

Вариантом бактериальной пятнистости является так называемый **бактериальный ожог**, который вызывают бактерии рода псевдомонас. В этом случае на растениях появляются не пятна, а довольно большие бесформенные области почернения, которые затем усыхают. Если болезни сопутствуют благоприятные условия, то развивается она очень быстро, вызывая отмирание отдельных частей и гибель всего растения. Начинается бактериальный ожог чаще с молодых листьев, побегов и цветков. Бактерии проникают в растения через устьица или ранки. Инкубационный период развития заболевания 3-6 дней в зависимости от температуры. Бактерии сохраняются в почве и на семенах.

Для борьбы с бактериальной пятнистостью применяют обработку растений и протравливание семян антибиотиком фитолавин-300. Эффективны также такие медьсодержащие препараты, как бордосская смесь, медный купорос, а также системный фунгицид «Максим».

Бактериозы проводящей системы

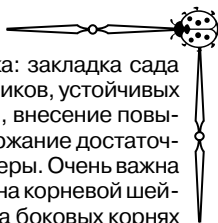
К третьему типу бактериозов относятся заболевания проводящей системы растений. В этих случаях бактерии из рода ксантомонас, живущие в земле, распространяются через сосудистые пути поврежденных корней и поражают все растение. Оно постепенно буреет, увядает и гибнет. Бактерии этой группы поражают разные виды фруктовых и декоративных древесных пород (особенно молодые деревца и кустарники в питомниках).

Заболеванию подвержены и цветы (розы, хризантемы, герань, георгины и др.). В его начальной стадии наросты бывают небольшими, мягкими, белесыми, но, разрастаясь, становятся размером с кулак, буреют и деревенеют. Поврежденные корни уже не в состоянии выполнять свои функции; растение слабеет и гибнет. Бактериального происхождения и так называемые галлы (желваки или вздуття), образующиеся на нижних частях стеблей у самых различных декоративных растений в результате заражения коринобактериями (например, у хризантем).

Корневой рак, или **зобоватость корней** – одно из наиболее вредоносных и распространенных заболеваний плодовых и ягодных растений. Поражает древесные и травянистые растения 66 родов, принадлежащих к 39 семействам, в т. ч. плодовые, миндаль, боярышник, оливу, шелковицу, иву и др. Встречается, главным образом, в питомниках и молодых посадках, где может поражать до 70-80 % растений. Бактерия-возбудитель сохраняется на растительных остатках в почве. Заражение происходит в тёплое время года, обычно через повреждения на корнях, реже через чечевички. Источником инфекции могут быть также недезинфицированные инструменты, используемые для прививки или подрезки корней. Заражаются корни любого возраста.

Проникнув в ткани коры, бактерии начинают интенсивно размножаться, вызывая ускоренное и беспорядочное деление клеток. В результате на корнях, корневищах, клубнях, иногда на стеблях, но чаще всего на корневой шейке поражённых растений возникают опухоли с неровной, реже с гладкой поверхностью, расположенные одиночно или группами. Иногда образуются очень крупные (несколько кг) опухоли. Молодые наросты обычно светлые, сравнительно мягкие и сочные, но со временем они темнеют, становятся твёрдыми, деревянистыми. Старые опухоли разрушаются, открывая доступ во внутренние ткани грибам-возбудителям гнилей, нематодам и насекомым. Наиболее опасная форма заболевания – поражение корневой шейки, чаще всего ведущее к гибели растений.

Пораженные растения отстают в росте, слабо цветут и плодоносят, у них снижается морозостойкость. Накопление в почве и жизнеспособность патогенной бактерии зависят от свойств почвы, в частности её кислотности и влажности. При pH почвы менее 5,0 бактерии утрачивают патогенность. Недостаток влаги в почве также способствует накоплению бактериальной инфекции, поэтому вред от корневого рака особенно ощутим в районах с засушливым климатом и в годы засух. Важное значение имеет и состав почвенной микрофлоры, наличие в ней микробов-антагонистов. Антагонизм проявляют грибы рода пенициллум.



В борьбе с этим заболеванием важна профилактика: закладка сада только на незаражённых участках, после предшественников, устойчивых к корневому раку (многолетних трав, люпина, сурепки), внесение повышенных доз фосфорных и калийных удобрений, поддержание достаточной влажности почвы, подкисление почвы внесением серы. Очень важна выбраковка и сжигание больных растений с опухольями на корневой шейке и главном корне, обрезка и уничтожение наростов на боковых корнях с последующей дезинфекцией корней погружением их на 5 мин в 1-2 %-й раствор медного купороса или 0,2 %-й раствор борной кислоты. Необходима дезинфекция инструментов 5 %-м формалином, протравливание заражённой почвы формалином, хлорной известью и другими фунгицидами. Можно также проводить профилактическое замачивание здоровых черенков и корней здоровых саженцев перед посадкой в 1 %-й суспензии гранозана или ТМТД, 1-2 %-м растворе медного купороса.

ГРИБКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Патогенные грибки, как и прочие, распространяются, размножаясь спорами. Развитие, форма, внешний вид спор у отдельных видов грибов весьма характерны и являются важным диагностическим признаком при определении возбудителя болезни. Споры разносят ветер, вода, а также насекомые и другие животные, они могут распространяться и механическим путем вместе с растениями.

Попав на растения, споры при подходящей температуре и влажности начинают расти, образуя грибковое волокно, которое на поверхности или внутри пораженной культуры превращается в грибницу (мицелий) микроскопических размеров. Эта грибница, в свою очередь, при благоприятных условиях создает новые споры, и весь цикл развития грибка повторяется сначала.

Грибковое поражение растительных тканей проявляется целым рядом признаков – от хорошо заметных мучнистых налетов (мучнистой росы), коричневатых кучек спор ржавчины и пылевых налетов серой плесени до, казалось бы, необъяснимого увядания растения и загнивания плодов и корней – в этом случае грибница скрывается внутри тканей пораженного растения.

Цитоспороз

Цитоспороз, или инфекционное усыхание семечковых – это грибковое заболевание. Проявляется в виде засыхания отдельных участков коры, резко отграниченных от здоровой ткани, или целых ветвей с образованием на них хорошо заметных вместилищ спор гриба в виде черных шероховатых точек, расположенных беспорядочно на всей площади пораженной коры. При цитоспорозе кора на пораженном участке становится красновато-коричневой и при попытке отделить ее размочаливается. Более тонкие веточки засыхают полностью и сплошь покрываются черными бугорками.

Цитоспорозом поражаются только ослабленные деревья, поэтому очень важно правильно применять все агротехнические мероприятия: своевременная и правильная обрезка, внесение фосфорно-калийных удобрений в соответствии с установленными нормами и в зависимости от климатических условий, регулярный, но не избыточный полив.



Для предупреждения солнечных ожогов и морозобойных трещин на деревьях обязательна побелка стволов и скелетных ветвей (на 10 л воды 2-3 кг извести, 300 г купороса и 1 кг глины) поздно осенью и весной (февраль-март).

Пораженные тонкие веточки обрезают и сжигают, а раны на штамбах взрослых яблонь начинают лечить в самом начале заболевания, пока грибок не проник глубже, в камбий и древесину, что приведет к засыханию ветви или всего дерева. Ранней весной пораженные участки коры обязательно зачищают до здоровой ткани острым ножом, продезинфицированным в 1 %-м медном или 3 %-м железном купоросе (10-30 г препарата на 1 л воды). Этими же растворами дезинфицируют зачищенные раны на деревьях и натирают листьями шавеля, затем замывают садовым варом или покрывают масляной краской, приготовленной на натуральной олифе (на 200 г олифы 100 г охры).

Мучнистая роса

Эта болезнь поражает все наземные части культурных и диких растений. Молодые листья, побеги, бутоны (у роз – даже шипы) покрываются белым паутинистым налетом. Позднее налет становится мучнистым и приобретает сероватый или буроватый оттенок. На стеблях и шипах налет имеет вид войлочных подушечек. У сильно пораженных растений рост приостанавливается, побеги искривляются, листья деформируются, буреют и опадают. На сортах с плотными кожистыми листьями иногда появляются мозаично расположенные мелкие красноватые пятна или кольца.

Чаще всего болезнь начинается во время образования бутонов или в начале цветения. Развитию заболевания способствуют резкие колебания температуры, плохая аэрация почвы, недостаток света, избыток азотных удобрений и недостаток кальция в почве. Кроме того, имеют значение причины, вызывающие удлинение вегетации, а также жаркая и сухая погода.

К осени на мицелии пораженных органов развиваются плодовые тела гриба. Более обильно они формируются в условиях теплой затяжной осени, но, как правило, не являются основным источником болезни. Гриб зимует под чешуйками спящих почек и в трещинах коры. Распространение болезни в период вегетации осуществляется летними спорами гриба (конидиями). Оптимальные условия для прорастания

СОТОВЫЙ ПОЛИКАРБОНАТ

безупречно подходит для теплиц, козырьков, навесов, застекления веранд, беседок и т. д.

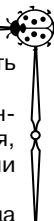
прослужит долго и надежно

ОЗУНАР

каркасы для теплиц

Индустриальный пр., д. 47

Тел. (812) 448-14-50 — многоканальный телефон
(812) 545-26-20, (812) 545-14-59, (812) 545-29-00, 545-08-31



спор и роста гриба: температура – 18-22° С и относительная влажность воздуха – выше 60 %.

Вредоносность заболевания заключается в уменьшении фотосинтетической поверхности листьев, что приводит к ослаблению растения, снижению цветения, плохой перезимовке. При сильном поражении растения погибают в течение нескольких лет.

При первых признаках мучнистой росы следует после захода солнца опрыскать растения по верхней и нижней поверхности листьев слабым раствором мочевины, 1 %-й суспензией серы или препаратом «Топаз» (с помощью последнего также можно победить ржавчинного гриба). Обработку необходимо повторить еще 2 раза с интервалом в 7-10 дней.

Парша

Одно из наиболее распространенных заболеваний яблони и груши. Интересно то, что грибок, вызывающий заболевание паршой на яблоне, обычно не поражает грушу. Плоды, пораженные паршой, отличаются неравномерным развитием, ткань их пробковеет, на коже образуются трещины. Постепенно на пораженных местах кожа лопается, оттуда высыпаются летние споры, которые во влажное время прорастают и поражают новые части растений. Пораженные плоды теряют товарный вид и вкус. Особенно сильно парша яблони распространяется во влажные годы.

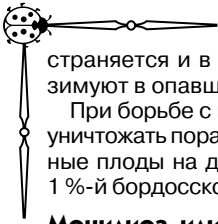
На зараженных листьях и плодах появляются бурые, с бархатным налетом пятна, которые разрастаются, сливаясь между собой. При сильном поражении паршой листья на деревьях преждевременно засыхают и опадают, на ветвях образуются ранки и трещины, плодовые веточки на следующий год не плодоносят. Заболевание значительно снижает морозостойкость растений.

Грибок-возбудитель зимует на опавших листьях, а весной ветер переносит споры на молодые листочки и плоды. Поэтому опавшую осенью листву следует собрать и сжечь. При появлении характерных пятен в период распускания почек нужно провести опрыскивание 1 %-й бордосской жидкостью. Второй раз опрыскивание проводится после цветения, третий – через три недели после второго опрыскивания.

В садах, где парша яблони постоянно поражает плодовые деревья, опрыскивание проводится концентрированной бордосской жидкостью (300 г медного купороса и 400 г свежескошенной извести на 10 л воды). Также эффективно опрыскивание деревьев и опавших листьев ранней весной до распускания почек 3 %-м нитрафеном. Большое значение для борьбы с паршой имеет подбор устойчивых сортов яблони: практически устойчивыми являются *Пармен зимний золотой*, *Пегин шафранный*, *Уэлси*, *Джонатан*.

Плодовая гниль

Как правило, плодовая гниль поражает яблоню, грушу и вишню. Споры и кусочки грибкового мицелия разносятся ветром и насекомыми. Попадая на завязи и плоды, поврежденные насекомыми или имеющие механические повреждения, в теплую влажную погоду они очень быстро прорастают. Плодовая гниль вначале проявляет себя как бурое, быстро увеличивающееся пятно, на поверхности которого образуется беловато-желтые подушечки – споры грибка. Плодовая гниль распро-



страняется и в период хранения плодов. Грибницы плодовой гнили зимуют в опавших и висящих на деревьях пораженных плодах.

При борьбе с плодовой гнилью следует в первую очередь собирать и уничтожать пораженные плоды (и падалицы, и сморщенные сухие и черные плоды на деревьях). Также необходимо провести опрыскивание 1 %-й бордосской жидкостью или каким-либо системным фунгицидом.

Монилиоз, или монилиальный ожог

Это грибковое заболевание косточковых плодовых деревьев (вишня, черешня, абрикос). Монилиоз поражает растение в период цветения, попадая на пестик цветка, а затем прорастает и через цветоножку цветка попадает в ветвь. Далее монилиоз развивается внутри ветки, все глубже проникая в древесину. В конце июня на пораженном растении можно увидеть засохшие ветви (иногда их может быть очень много). Ветки выглядят как обожженные, отсюда и еще одно название заболевания – монилиальный ожог. В результате урожай может полностью погибнуть, а дерево сильно ослабеть. Если не принимать меры в течение нескольких лет, то растение полностью засохнет. Пораженные плоды становятся бурыми и размягчаются, потом они засыхают.

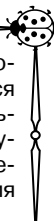
Возбудители болезни могут проникать в дерево также через трещины и другие механические повреждения растения. Они зимуют внутри пораженных растений, а весной споры размножаются воздушным путем, с дождевыми каплями, могут переноситься и насекомыми. Наиболее благоприятной для развития монилиоза является теплая влажная погода. Развитию болезни способствует загущенность растений и расположение в низине.

Изначально в рамках профилактики монилиоза закладывать сад следует на возвышенных, хорошо проветриваемых участках. При уходе за деревьями нельзя допускать механических повреждений растений, а в случае таковых осуществлять обработку ран. Все сухие пораженные ветви нужно вырезать, захватывая и здоровую часть побега.

При заметном поражении проводится обработка деревьев хлорокисью меди (40 г порошка на 5 л воды). До и после цветения (после проведения вырезки пораженных ветвей) деревья нужно обработать 1 %-й бордосской жидкостью. Также нужно подбирать устойчивые к грибковым инфекциям сорта косточковых пород.

Черная пятнистость

Черная пятнистость, или марссонина роз наиболее распространена на шиповнике и розе (в условиях открытого и защищенного грунта). Возбудитель – гриб, который поражает листья и неодревесневшие побеги, реже чашелистики и лепестки. Черная пятнистость достигает максимального развития в августе, а до того она может выглядеть как обычное пожелтение. На больных органах появляются черные округлые, часто сливающиеся пятна, диаметром 5-15 мм. Ткани вокруг пятен желтеют, листья опадают, вызывая пробуждение пазушных почек. На пятнах гриб образует конидиальное спороношение, благодаря которому происходит распространение болезни с каплями воды. Для заражения достаточно утренних и вечерних рос. Распространению гриба способствуют повышенная влажность, разбрызгивание воды при поливе.



Гриб обычно поражает растения в начале сезона, но признаки заболевания проявляются лишь в июле-августе. Заболевание проявляется при теплой погоде, наличии капельной влаги или 100 %-й относительной влажности воздуха не менее 12 ч. Развитию болезни способствуют плохо проветриваемые участки, загущенные посадки, резкие колебания температуры воздуха. Оптимальная температура для развития возбудителя 20-24 °С.

При сильной инфекции пятна появляются на вегетативных почках, а затем и на стеблях, которые позже погибают. Заболевшее растение может потерять все листья. Зимует гриб на пораженных побегах и опавших листьях в виде грибницы, поэтому в профилактических целях следует собирать и сжигать все опавшие листья. Появлению черной пятнистости способствует недостаток калия, поэтому после обработки (например, препаратом Мультироуз или Фундазолом) нужно проводить подкормку. Опрыскивание можно повторить по мере необходимости.

Осенью, перед окучиванием и укрытием, розы и почву следует обработать железным или медным купоросом (3 %), а все пораженные листья и побеги удалить с поверхности почвы и с кустов, а затем сжечь.

К сожалению, сортов розы и шиповника, полностью иммунных к черной пятнистости, нет. У относительно устойчивых сортов обычно неопушенные листья и толстая кутикула.

Бурая пятнистость

Болезнь проявляется на верхней стороне листьев в форме округлых грязно-бурых или бурых пятен диаметром 0,5-1 см. Пятна заметны и с нижней стороны листовой пластинки. Постепенно они бледнеют, но кайма остается более темной. При высокой влажности в центральной части пятен преимущественно на нижней стороне листьев образуется слабый налет спороношения. Инфекция распространяется и сохраняется в зимний период в виде спороношения на опавших листьях.

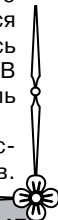
Меры защиты против бурой пятнистости идентичны защитным мероприятиям, применяемым против черной пятнистости.


Ржавчина

В России известно 16 видов возбудителей заболевания, которые имеют сложный цикл развития. Эти виды – однохозяйные паразиты (т. е. развиваются на одном растении) с полным циклом развития, или же они паразитируют на нескольких видах растений. Признаки проявления болезни различаются в зависимости от поражаемых органов.

В конце апреля – начале мая на различных органах растений можно обнаружить ярко-желтую массу спор. Пораженные участки коры растрескиваются, побеги искривляются, утолщаются. На листьях (с нижней стороны) могут появиться скопления спор оранжево-желтого цвета. При этом на верхней стороне листовой пластинки появляются желтые и красноватые пятна, постепенно охватывающие почти весь лист. К концу лета около них формируются черные подушечки спор. В этот период начинается массовое опадение листьев. Возбудитель зимует в форме спор или мицелия в пораженных стеблях.

Вредоносность ржавчины обусловлена общим ослаблением растений, гибелью бутонов и преждевременным опадением листьев.





Последнее стимулирует появление молодого прироста, который, как правило, не успевает вызреть до периода покоя и зимой вымерзает. Развитию ржавчины благоприятствует высокая влажность воздуха, особенно в первую половину вегетации. При повышенной температуре и недостатке осадков развитие заболевания сдерживается.

Инфекционный ожог, или стеблевой рак

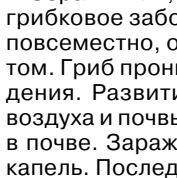
Распространенное и опасное заболевание, чаще поражающее побеги кустарников, зимующих под укрытиями. Возбудитель – гриб, который особенно опасен для теплолюбивых роз. Симптомы болезни проявляются весной после снятия зимних укрытий с кустов, до их обрезки. На стеблях, чаще в нижней их части, появляются красноватые, позднее светло-коричневые или сероватые крупные пятна с красно-бурой каймой, которая со временем исчезает. Пораженные ткани подсыхают, кора растрескивается, образуя ранки и язвы. Разрастаясь, пятна постепенно опоясывают ветвь, и затем вся вышеупомянутая часть ее погибает, так как гриб разрушает камбиальную ткань. Споры гриба образуются в специальных вместилищах, которые в виде многочисленных бугорков формируются на пятнах пораженной ткани.

Развитие возбудителя на растении начинается задолго до вегетации. Гриб опасен для ослабленных растений, особенно для теплолюбивых роз, которые не успевают вызреть. Весной они позднее начинают отрастать, развиваются медленно и имеют пониженную сопротивляемость. Другая причина поражения теплолюбивых роз – неблагоприятная перезимовка. Укрытие роз до наступления первых заморозков создает хорошие условия для развития болезни – повышенная влажность, недостаточная вентиляция. Гриб может развиваться при температуре 3-4 °С, но оптимальная температура составляет 12-17 °С. Позднее раскрытие роз весной также усиливает возможность ожога.

Поражение болезнью бывает настолько сильным, что розы приходится обрезать «на пенек». Жаркая и сухая погода сдерживает развитие и распространение болезни. Заражение происходит осенью и весной через ранки, нанесенные насекомыми, морозобойные трещины и механические повреждения. Распространению инфекции способствуют дожди. Устойчивых к болезни сортов нет.

Меры защиты заключаются в вырезке и сжигании пораженных ветвей, поддержании высокой агротехники, осенней обработке растений 5 %-й бордосской смесью. Химическая защита в весенний период малоэффективна.

Серая гниль



Серая гниль, или ботритис – широко распространенное опасное грибковое заболевание. Возбудитель – гриб, который встречается повсеместно, особенно в районах с прохладным и влажным климатом. Гриб проникает в ткани растения через механические повреждения. Развитию болезни благоприятствуют высокая влажность воздуха и почвы, загущенная посадка, недостаток фосфора и калия в почве. Заражению растений способствует наличие влаги в виде капель. Последние два фактора в значительной степени определя-

ют развитие болезни в защищенном грунте в осенний и зимний периоды.

Серая гниль чаще поражает бутоны и цветки, но может развиваться на стеблях и листьях. Участки пораженной ткани становятся коричневыми, а во влажную погоду покрываются серым налетом спороношения. Зеленые побеги полностью усыхают, цветочные стебли переламываются, и цветки гибнут. Больные бутоны не распускаются или дают однобокие цветки. Особенно страдают от серой гнили сорта растений с большой махровостью цветков. Сильное поражение почек и побегов может вызвать гибель всего растения. Болезнь опасна для укореняющихся черенков и молодых окулянтов.

В начале ее развития на малине и винограде поражаются ягоды: на них образуются отдельные размягченные бурые пятна. Пятна быстро разрастаются и вызывают полное загнивание ягод, которые покрываются густым серым бархатистым налетом. Ягоды становятся непригодными для использования в пищу. На плодоножках появляются бурые пятна, быстро охватывающие их кольцом, что неизбежно вызывает засыхание еще зеленых завязей. На листьях серая гниль образует крупные расплывчатые темно-серые загнивающие пятна. Затем при сильном развитии болезни на молодых побегах в междоузлиях появляются пятна вытянутой формы, и в течение зимы зараженные побеги погибают.

Серая гниль развивается не только на живых тканях растений, но и на различных мертвых гниющих растительных остатках, в почве и на ее поверхности. Обычно вспышки заболевания наблюдаются в годы с сырой и холодной погодой, а сильнее поражается малина на загущенных участках: споры серой гнили при благоприятных условиях прорастают и внедряются в живые ткани буквально в течение нескольких дней и вызывают массовое повреждение и гибель ягод.

Универсальных средств защиты, даже химического происхождения, нет, а слишком интенсивное внесение химических препаратов, наоборот, угнетает посадки и стимулирует еще большее развитие гнили. Поэтому правильный подход к лечению малины должен совмещать в себе агротехнические приемы и обработку действительно нужными препаратами.

Когда растение стареет, оно значительно более легко поражается различными грибковыми болезнями, поэтому старые посадки следует выкорчевывать и сжигать. Сильное уплотнение и засорение почвы отрицательно влияют на жизнедеятельность надземной части растения и неглубокую корневую систему. Поэтому за лето выполняют 3-4 рыхления почвы и прополку. Если этого не делать, то даже молодые растения начинают болеть.

Посадки малины рядом с земляникой также способствуют вспышке заболевания – паразитические грибки часто переходят с одного вида хозяина на другой.

Чтобы спасти пораженные посадки ягодных кустарников, необходимо, в первую очередь, собрать все пораженные серой гнилью ягоды и сжечь их. Затем нужно провести прореживание посадок следующим образом. После последнего сбора ягод все отплодоносившие побеги и слабые отпрыски вырезают секатором до уровня почвы, вывозят и сжигают (этим приемом уничтожается значительная часть вредителей

и болезней). Оставляют наиболее сильные однолетние побеги, которые ускоряют свое развитие.

Против патогенных грибов, вызывающих серую гниль, следует проводить несколько химических обработок. Помните, что препараты против серой гнили можно применять одновременно, до появления ягод. Ранневесенняя обработка растений 3 %-м раствором бордосской жидкости уничтожает перезимовавшие споры (но перед этим обязательно очистить землю под посадками от старых, сухих и больных листьев, там могут сохраниться грибки). Перед распусканием почек саму малину и почву вокруг растений и в междурядьях опрыскивают 2 %-м раствором нитрафена. Во время бутонизации, а также после сбора урожая малину опрыскивают суспензией коллоидной серы (100 г на 10 л воды), бордосской жидкостью, а также препаратами Цинеб, Тиовит Джет, Альбит (это не только регулятор роста, повышающий устойчивость растений к заболеваниям, но и фунгицид). Еще можно применять 0,1 %-й Сумилекс и Эупарен в концентрации 0,3-0,4 % (их также используют для борьбы с серой гнилью винограда).

Если заболевание стало массовым, придется уничтожить старые посадки и дать земле постоять под паром. Для новых посадок следует особенно тщательно отбирать материал, не зараженный вирусными и другими болезнями – его надо брать от заранее выявленных здоровых растений с хорошим плодоношением.

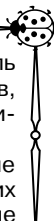
Кластероспориоз

Кластероспориоз поражает листья, почки, цветки, плоды, побеги и ветви вишни, сливы и других косточковых. Весной на листьях появляются округлые (диаметром 2-5 мм) светло-коричневые пятна, окруженные расплывчатой малиновой каймой. Пораженная ткань вскоре выпадает, и листья становятся дырчатыми – отсюда второе название этого заболевания: дырчатая пятнистость. Затем на созревающих плодах образуются мелкие пурпурные, немного вдавленные пятна, которые постепенно принимают вид бородавкообразных вздутий. Мякоть в местах заражения перестает расти и засыхает до самой косточки. Пораженные почки чернеют и отмирают, цветки осыпаются. На пораженных ветвях появляются красноватые пятна, со временем превращающиеся в язвы, из которых выделяется камедь. Сильно пораженные ветви вскоре отмирают.

В борьбе с кластероспориозом очень важны профилактические меры. В начале цветения можно обработать сливу 1 %-й бордосской жидкостью или суспензией хлорокиси меди (30-40 г на 10 л воды). Отмершие побеги и ветви, служащие источником инфекции, нужно вырезать осенью или ранней весной. Осенью опавшие листья следует собрать и сложить в компостные кучи, засыпав слоем земли или торфа. Кору на ветвях нужно зачистить до здоровой ткани, удалив побуревшую. Если раны на коре глубокие, то для обеззараживания в них надо втереть кашицу из щавеля обыкновенного, а затем замазать варом или нанести специальную побелку.

Пурпуровая пятнистость

Дидимелла, или пурпуровая пятнистость, распространена повсеместно. Возбудитель поражает листья, черешки и стебли. На поражен-



ных побегах многие почки не образуют плодовых веточек. Возбудитель болезни внедряется в молодые побеги в месте прикрепления листьев, развивается в тканях коры, образуя вначале небольшие, затем увеличивающиеся фиолетово-бурые расплывчатые пятна.

На верхней стороне листьев появляются пурпуровые или черные пятна, со временем бледнеющие в центре до серовато-белых, по их краю сохраняется багрово-бурая узкая кайма. На нижней стороне листьев пятна округлые, 1-4 мм в диаметре, пурпуровые или багрово-бурые. На стеблях – багрово-бурые, в центре со временем бледнеют, выпуклые, круглые или продолговатые. Разрастаясь и сливаясь, они могут окольцевать весь побег, который при сильном поражении болезнью усыхает. Спороношение в виде мелких черных подушечек расположено группами на верхней стороне листа, а также на черешках и стеблях. В сочетании с повреждением побеговой галлицей заболевание может привести к полной потере урожая.

Наиболее эффективный способ предупреждения заболевания – ранневесеннее опрыскивание 2-3 %-м раствором бордосской жидкости или 0,4 %-й суспензией купрозана.

Антракноз

В Нечерноземной зоне антракноз является одной из самых распространенных и вредоносных болезней многих ягодных и декоративных растений. Болезнь поражает все надземные части растений, но особенно сильно страдают побеги и листья. При сильной степени развития болезни на побегах образуются крупные пятна, сливающиеся и дающие



Парниковая! Долго служит?! Повышает урожайность?!!!

Среди парниковых пленок все большую популярность у садоводов приобретают пленки не только с повышенным сроком эксплуатации (светостабилизированные), но и обладающие светопреобразующими свойствами. Они поглощают «вредный» ультрафиолет и преобразовывают его в красную область спектра, что ускоряет рост растений и влияет на процесс фотосинтеза.

Благодаря этим добавкам, пленки «теплыми», т. е. медленно отдают тепло в ночные часы, что способствует ранней всхожести и раннему созреванию выращиваемых культур. Урожайность повышается на 28-70 %, в зависимости от культуры.

Производственная фирма «ОРА» специализируется на выпуске специальных светопреобразующих пленок с повышенным сроком эксплуатации, таких как «Рэдлайт», «Урожай», «Полисветан», и изготавливает их более 8-и лет. Пленка «Полисветан» обладает также гидрофильными свойствами, т. е. препятствует образованию крупной капли от конденсата внутри теплицы.

Модифицированная парниковая светостабилизированная

пленка «Антиплесень» с антимикробной, противогрибковой активностью способствует высокому стабильному урожаю, т. к. овощные культуры более защищены от болезней.

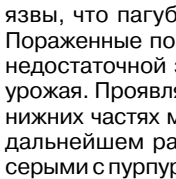
Срок службы всех пленок без снятия с теплицы более 4-х лет.

Проверить светопреобразующую пленку можно, просветив ее детектором купюр. Пленка должна светиться красным светом.

Фирма «ОРА» реализует агропленки оптом и в розницу.

**Телефон.: (812) 327-99-66.
Санкт-Петербург, В.О.,
15-я линия, д. 72, оф. 22,
с 10 до 18 ч, вых.: суб., вс.
www.oraspb.spb.ru
email: ora@trade.spb.ru**

ВСЕ ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН. ПЕНСИОНЕРАМ СКИДКИ!!! СПРАШИВАЙТЕ В МАГАЗИНАХ ГОРОДА!!!



язвы, что пагубно сказывается на дальнейшем развитии растений. Пораженные побеги отстают в росте и искривляются, что приводит к недостаточной закладке почек и значительному снижению будущего урожая. Проявляется заболевание весной (конец мая-начало июня) на нижних частях молодых побегов в виде фиолетовых пятен, которые в дальнейшем разрастаются, углубляются в ткани коры и становятся серыми с пурпуровым окаймлением. При сильном развитии болезни на побегах появляются изъязвленность и растрескивание ткани.

Меры борьбы можно применять те же, что и против дидимеллы – ранневесеннее опрыскивание 2-3 %-м раствором бордосской жидкости или 0,4 %-й суспензией купрозана. Однако в большинстве случаев растения, сильно пораженные антракнозом, очень сложно вылечить. Гораздо проще предотвратить это заболевание. Деревья и кустарники, растущие в благоприятных условиях в отсутствие застоя влаги в почве, заболевают довольно редко.


Коккомикоз

Возбудитель болезни – сумчатый гриб, который чаще поражает вишню, черешню; меньше сливу, абрикос. На верхней стороне листка появляются мелкие пятна тёмно-бурого цвета, на нижней стороне в местах пятна хорошо видны розово-белые подушечки конидиального спороношения гриба, которые являются источником вторичной инфекции. Первые симптомы коккомикоза появляются в первой половине июня. За период вегетации гриб даёт 8-10 генераций. Инкубационный период болезни длится 8-20 дней. Прорастают конидии при наличии капельно-жидкой влажности и при температуре 19-23 °С. Зимует гриб на опавших листьях, на которых весной формируются плодовые тела апотации с сумками и сумкоспорами. При значительном поражении болезнью у деревьев начинается преждевременный ноябрь. Уже в конце июля-августа они скидывают 60-80 % листьев, а молодые насаждения оголяются полностью. Одновременно массовое осыпание листьев ослабляет растение, а в суровые зимы возможно подмерзание деревьев.

Грибковые заболевания корневой системы растений

Проявление болезней на корнях растений носит различный характер и зависит от воздействия того или иного возбудителя. Так, корневые гнили растений вызываются различными видами грибов, в числе которых наиболее распространенными и вредоносными являются: возбудитель черной ножки плодовых, грибки, вызывающие побурение и разрушение корней и корневой шейки, возбудитель корневой гнили проростков сеянцев, возбудитель гнили корневой шейки яблони, поражающий саженцы в питомниках и молодые деревья (в возрасте 7-14 лет), возбудитель гнили корней земляники, возбудитель фитофтороза крыжовника, возбудитель корневой гнили ягодных культур.

Кольцевая гниль



Поражает клубни картофеля. Сначала появляются розовые или бурые пятна и трещины, затем заражается сосудистая система, приобретающая желтую окраску, хорошо видимую на срезе. В дальнейшем, при развитии вредных микроорганизмов, пораженные места темнеют,

постепенно распространяясь на весь клубень. Чтобы защитить картофель от этого заболевания, необходимо тщательно отбирать здоровые клубни, дезинфицировать хранилища, применять умеренные дозы азота и использовать более устойчивые к кольцевой гнили сорта – *Идеал*, *Берлихинген* и др.

Мокрая грибковая гниль

К сожалению, не всегда удастся вовремя распознать это заболевание. Болезнь проявляется во время хранения. При поражении картофель размягчается и увлажняется, превращаясь в слизистую массу темно-бурой или розовой окраски с очень неприятным гнилостным запахом.

Для профилактики этого заболевания следует своевременно и бережно убирать продукцию, тщательно отбирать здоровый посадочный материал и поддерживать оптимальный режим хранения.

Фитофтороз

Самое известное и широко распространенное грибковое заболевание картофеля. Поражает листья, стебли и клубни обычно после цветения картофеля, особенно в умеренно теплую и влажную погоду. На листьях симптомы болезни проявляются в форме темно-бурых пятен. Пятна быстро увеличиваются, листья чернеют и растение гибнет. На нижней стороне листьев по краям пятен образуется белый налет спороношения гриба.

При первых признаках поражения листьев фитофторозом, растения опрыскивают одним из фунгицидов так называемого контактного действия: 1 %-й бордосской жидкостью (100 г медного купороса + 100 г свежегашеной извести на 10 л воды), 0,4 %-м раствором хлорокиси меди (40 г на 10 л воды). Всего нужно сделать не меньше 3-4 опрыскиваний. Последнюю обработку производят не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая.

Рекомендуется также в начале появления болезни скашивать ботву до высоты около 5 см над землей. При срезанной ботве клубни будут продолжать, хоть и медленнее, развиваться еще около месяца. Такая мера, конечно, не принесет большой урожай, но поможет не допустить распространения болезни на клубни. Скошенную ботву нельзя закладывать в компост – ее следует сжечь.

Уборку лучше проводить в сухую погоду, просушивая клубни 3-4 ч на свету. После уборки урожая с участка удаляют и уничтожают все пораженные растительные остатки, а перед посадкой отбирают только здоровые клубни.

СПРАВОЧНИК САДОВОДА

ТЕЛЕФОНЫ РЕКЛАМНОГО ОТДЕЛА:

(812) 430-20-16

(812) 715-42-88

Устойчивые и относительно устойчивые к фитофторозу сорта: *Вятка, Весна, Арина, Белая ночь, Гатчинский, Камераз, Астра, Пауль, Вагнер, Раменский, Кандидат, Темп, Зарево, Фитофтороустойчивый* и др.

Системный препарат «Ридомил Голд МЦ» – это фунгицид нового поколения, не такой токсичный для полезной микрофлоры, как бордоская жидкость. Он обеспечивает двойную защиту растений, изнутри и снаружи, поскольку впитывается в листья и проникает в ткани всего растения. Через полчаса пораженные болезнью клетки погибают, а на поверхности листьев и плодов образуется защитная пленка, которая не пропускает новых возбудителей болезни. Действие препарата длится десять дней. Новый прирост, появившийся за это время, также будет под защитой. Дождем этот препарат практически не смывается, что является большим преимуществом перед другими препаратами, т. к. в плохую погоду патогенная флора размножается особенно быстро.

Черная ножка

Широко распространенная бактериальная болезнь картофеля. Проявляется в виде поражения прикорневой части стеблей во время вегетации («черная ножка») и загнивания клубней («мягкая гниль») в поле и при хранении. У зараженных кустов нижняя часть стебля и корни загнивают и становятся черными, а листья желтеют и свертываются. Больные растения угнетены, легко выдергиваются из почвы.

Для борьбы с черной ножкой, поразившей огурцы, помидоры, перец, баклажаны, осенью в парнике почву дезинфицируют хлорной известью (100–200 г на 1 м²), которую вносят на глубину 20 см. Пораженные растения уничтожают. Почву, где растет рассада, поливают марганцовокислым калием (5 г на 10 л воды). К растениям подсыпают песок слоем до 2 см для усиления образования дополнительных корней. Оптимальная температура воздуха в теплице должна быть не ниже 20 °С. Полив растений только теплой (около 20 °С) водой. Помещение теплицы или парника следует постоянно проветривать, так как заболевание развивается при повышенной влажности воздуха. Для предупреждения поражения черной ножкой капустных растений необходим правильный уход за рассадой, обеспечивающий получение хорошо развитых, здоровых растений. Надо избегать излишне густого посева, повышенной температуры и влажности. Обязательными приемами являются

БИОКОМПЛЕКС «ЗДОРОВЫЙ САД», «ЭКОБЕРИН» БАЙКАЛ ЭМ-1 (эффективные микроорганизмы, живые бактерии) ЭМ-пластмасса, титановый и садовый инструмент

- Быстро восстанавливают, оживляют почву
- Значительно повышают урожайность и устойчивость растений к вредителям, болезням, заморозкам, засухам, ожогам
- В плодах токсины и нитраты намного ниже допустимых норм

www.agro-m.ru

Тел.: (812) 333-03-25

Спрашивайте в магазинах города или по адресу: «АгроЭМ» 194 004, СПб, ул. Тобольская, д. 12 (ст. м. «Выборгская»); сеть магазинов «Земледелец», Старо-Петергофский пр., д. 37; «Сытный рынок», «Московский рынок», ул. Промышленная, д. 6, ул. Коллонтай, д. 28, магазин «Народный» (напротив касс), Индустриальный пр., 24/26.

Также в продаже: полыньник «Стриж», плоскорез Фокина, газон, сидераты (горчица белая и т. д.), лук-севок, Фитоспорин, НВ-101 и многое другое.

систематическое проветривание парников, теплиц и пленочных укрытий, рыхление почвы, подсыпка песка к растениям слоем до 2 см для усиления образования дополнительных корней, выбраковка больных растений перед высадкой в грунт. Для профилактики заболевания перед посевом семян и пикировкой всходов следует внести в почву коллоидную серу (5 г на 1 м²). Замечено, что рассаду в торфоперегнойных горшочках черная ножка почти никогда не поражает.

Некоторые сеянцы однолетних растений (кохия, лобелия, астры, однолетний флокс) склонны к заболеванию черной ножкой и полеганию. Это заболевание чаще возникает в холодной, переувлажненной земле, но может напасть внезапно и при хорошем уходе. Поэтому перед посадкой землю желательно освободить от возбудителей заболевания пропариванием, а семена обработать. Предотвратить это заболевание гораздо легче, чем потом справиться с ним. При появлении черной ножки применяют химические препараты, подсыпку прокаленным песком, подсушивание и так далее. Народные средства также можно пустить в ход, например, вымытую и хорошо подсушенную скорлупу измельчают в порошок и полностью засыпают пораженное место. Скорлупу применяют для профилактики этого заболевания и на рассаде овощей. У картофеля болезнь может проявиться при хранении клубней или после их высадки. Внешне здоровые клубни из-под пораженных кустов могут содержать в себе скрытую инфекцию, развитие которой начнется при благоприятных условиях. Поэтому главная мера по предупреждению этого заболевания – использование здоровых семенных клубней. Второй основной источник инфекции – пораженные растительные остатки в почве. Нельзя сажать картофель на пораженных участках.

При появлении болезни в течение вегетации своевременно удаляют больные растения вместе с клубнями. Первую прочистку проводят по всходам, вторую – в период цветения и третью – за 10 дней до уборки. Перед закладкой на хранение картофель следует просушить на свету и хранить при оптимальной температуре и пониженной влажности воздуха. Это позволит предотвратить активное прорастание спор гриба, даже если они попали на клубни.

ЕМКОСТИ КУБИЧЕСКИЕ КАНИСТРЫ БОЧКИ ФЛЯГИ

(812) 225-17-17

(812) 225-03-27





Кто такие вредители?

Вредителями называют животных, способных причинить растению такие повреждения, ущерб от которых повлияет на их рост, развитие и плодоношение. Вредители – одна из самых распространенных проблем на садовых участках. Большинство культурных растений в той или иной степени повреждается вредителями и, как следствие, различными заболеваниями. Своей деятельностью вредители приводят к снижению количества и качества урожая, ослабляют общее состояние растений, что ведет к гибели растений и целых насаждений культур.

Повреждения причиняются различными способами, основными из которых являются: непосредственное питание животных на растениях, откладывание яиц и перенос бактериальных, вирусных и грибковых заболеваний.

1. Питание вредителей растениями. Различными органами растений питаются более 600 видов насекомых, клещей, моллюсков и других групп животных организмов. Повреждения проявляются в выедании отдельных органов и тканей растений, что снижает общую жизнеспособность растений и декоративность садовых культур. Так, например, грызуны могут повредить корнеплоды или даже утащить их в свои кладовые.

2. Откладывание яиц – в первую очередь, это относится к насекомым, но ведь большинство вредителей как раз и есть насекомые. В годы, благоприятные для развития, насекомые размножаются особенно активно и способны нанести серьезный ущерб не только урожаю, но и здоровью растений. Поражение проявляется в появлении наростов, пятен и отверстий на органах растений. Вылупляющиеся личинки, как правило, питаются на тех же растениях, где вылупились, поэтому вред усугубляется, например, личинки моли-пестрокрылки продельвают извилистые ходы в листе.

3. Многие вредители являются переносчиками различных заболеваний. Не нанося сами по себе сильного ущерба, они заражают растение, а возникшее заболевание уже завершает дело. Поражение проявляется в изменении окраски растений, ненормальном развитии тканей, возникновении деформации органов растений и их отмирании. Например, вирусы, переносимые тлей, угнетают рост тюльпанов и со временем приводят к их вырождению.

ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Всего насчитывается свыше 400 видов вредителей, питающихся различными частями плодовых растений. Вот их основные группы.

Клещи

Эти микроскопические животные, относящиеся к паукообразным, в основном, повреждают растения, прокалывая эпидермис и высасывая

содержимое клеток. Точно определить, к какому виду относится напавший на сад клещ, может только специалист, причем требуется микроскоп. Но по характеру поражения можно приблизительно представить, что это за вредитель, и применить соответствующие меры борьбы.

Красный плодовый клещ – один из наиболее распространенных и исключительно всеядных опасных вредителей плодовых растений.

Также широко распространен **яблонный ржавый клещ**. Он питается на нижней стороне листьев яблони, вызывая образование сначала светлых, а затем буряющих пятен.

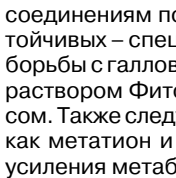
Садовый паутинный клещ редко встречается севернее Московской области, в основном, он преобладает на юге России. Он зимует в трещинах на коре, а с началом распускания почек переходит на нижнюю поверхность листьев. Сильнее всего паутинный клещ повреждает яблоню, сливу, алычу и виноград. Присутствие этого вида легко можно обнаружить по скоплениям тонких паутинок.

Также в садах и огородах встречаются: **бурый плодовый клещ, боярышниковый клещ, желтый сливовый клещ, сливовый листовой клещ, грушевый ржавый клещ, земляничный прозрачный клещ, галловый клещ, малинный клещ, смородиновый почковый клещ.**

Для уничтожения клещей можно поливать растения отваром чеснока по 0,5 л на куст. Опрыскивать кусты 3 раза с интервалом через 5 дней настоем сухой шелухи репчатого лука (20 г на 1 л воды). Для большей эффективности после опрыскивания накрывать пленкой. Пленку снять через сутки и повторить опрыскивание настоем шелухи еще 3 раза через 4-5 дней.

Уничтожить клещей можно обработкой кустов горячей водой. Перед этим надо сначала очистить один куст от старых листьев, усов и цветоносов. Внимательно, при помощи лупы осмотреть растение и, если обнаружатся клещи, подготовить к обработке и остальные кусты. Для этого листья, заселенные клещами, обхватить одной рукой, а другой закольцевать их проволокой на высоте 10-12 см так, чтобы из листьев получились снопики. Для этого надо нагреть два десятилитровых ведра воды до температуры 50 °С и облить горячей водой все листья и черешки, расходуя по 0,5 л на каждый кустик. Затем таким же количеством воды полить растения вторично. Эту работу лучше проводить в жаркий солнечный день. Через две-три недели на кустике появятся сильные, здоровые листья, свободные от клещей. В следующем году кусты будут нормально развиваться и хорошо плодоносить.

Для борьбы с различными видами клещей-вредителей необходимо учитывать, что уязвимы для ядов только подвижные фазы развития, а яйца гораздо более устойчивы. Хотя выпускаются специальные препараты для уничтожения яиц клещей, все они настолько высокотоксичны, что лучше обойтись стандартными акарицидами. Обработку акарицидами следует производить весной (в период от начала распускания почек до цветения), чтобы уничтожить личинок, выходящих из яиц. Летом можно повторно обработать сад, если в этом появится необходимость, но во избежание появления устойчивости вредителя к препарату следует чередовать обработки препаратами из различных химических классов: против чувствительных к фосфорорганическим



соединениям популяций клещей – фосфамид, фозалон, а против устойчивых – специфические акарициды (Акрекс, Кельтан, Тедион). Для борьбы с галловым клещом можно применять опрыскивание растений раствором Фитоверма (2 раза с интервалом в неделю) или карбофосом. Также следует учитывать, что такие препараты против вредителей, как метатион и хлорофос, могут оказать обратный эффект: за счет усиления метаболизма в тканях растений (как реакции на обработку) клещи могут начать еще активнее питаться и размножаться.

Профилактические меры, вовремя примененные, помогут избежать размножения клещей в саду. Следует обеззараживать посадочный материал прогреванием перед посадкой надземной части растений в горячей воде при температуре 45 °С в течение 15 мин.

Против паутинных клещей эффективно опрыскивание растений водным настоем чеснока, луковой шелухи, картофельной ботвы, конского щавеля или других трав вечером или в пасмурную погоду 2 раза через 3-5 дней.

Важно своевременно выпалывать сорняки и поддерживать почву в саду во влажном состоянии.

Цикадовые

Это насекомые средней величины или мелкие, повреждающие растения различными способами – при питании или откладке яиц в стебли.

В европейской части России встречается **цикадка зеленая**. Она часто повреждает яблоню, грушу, сливу, алычу и абрикос. Личинки питаются, в основном, соком злаков, но огромный вред зеленая цикадка наносит плодовым культурам осенью. Своим острым яйцекладом самка делает надрезы на коре молодых побегов плодовых растений и откладывает под кору яйца. Очень часто кладки располагаются у основания молодых ветвей, иногда даже заметна сильная изрезанность. Это ослабляет растения и служит толчком к проникновению других вредителей и болезней. Нередки случаи усыхания молодых ветвей, изрезанных цикадкой.

Содержание плодового сада под черным паром (особенно в июне) позволяет ограничить развитие личинок цикадки. Для химической обработки подойдет хлорофос и фозалон.

Листоблошки

Мелкие насекомые, отличающиеся узкой специализацией – они предпочитают какой-либо определенный вид растений или 2-3 родственных вида.

Сливовая и грушевая листоблошки распространены на юго-западе европейской России. Оба вида узкоспециализированы и кормятся соответственно на сливе и груше, вызывая преждевременное опадание листьев и плодов. Листоблошки высасывают сок из листьев, почек и стеблей. Поврежденные плоды приобретают уродливую форму и становятся деревянистыми и непригодными в пищу.

Яблонная листоблошка широко распространена в европейской части России. Она повреждает только яблоню. Самки откладывают яйца в трещины на коре, у основания плодовых почек. Отрождающиеся личинки-нимфы питаются соком молодых листьев и побегов.

Пораженные бутоны засыхают и опадают, листья недоразвиваются, происходит массовое осыпание завязей.

Большинство видов листоблошек обильно выделяет липкие сахаристые экскременты, закупоривающие устьица и склеивающие внутренние части почек и листьев. Кроме того, на этих экскрементах развиваются сажистые грибки.

К сожалению, паразиты листоблошек не имеют существенного влияния на их численность. Для борьбы с листоблошками эффективны фосфамид, фозалон и другие инсектициды.

Тли

Мелкие насекомые, живущие на различных частях растений, из которых они высасывают соки. Для тлей, живущих на плодовых деревьях, характерна четкая кормовая специализация. При массовом размножении, тли, высасывая соки из листьев, ослабляют рост и плодоношение деревьев и могут значительно снизить урожай.

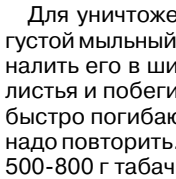
Зеленая яблонная тля встречается повсеместно, где есть яблоневые сады. Она часто повреждает не только яблоню, но также и грушу, рябину, иргу, кизильник и боярышник.

Также на растениях в саду можно встретить: **яблонно-злаковую тлю, красногалловую серую яблонную тлю, сливовую опыленную тлю, хмелевую тлю, вишневую тлю, кровяную тлю, бурую грушево-зонтичную тлю, тли-листокрутки, крыжовниковую побеговую тлю.**

Обычно плодовые деревья заселяются различными видами тли одновременно, поэтому симптомы поражения могут быть смешанными. На ягодниках обычно преобладает один вид тли. Чтобы предотвратить повреждение молодых листьев, первую обработку проводят еще до распускания почек. Многие виды тли лучше развиваются не в основной кроне дерева, а на прикорневой поросли, поэтому ее следует тщательно удалять. Летние колонии тли уничтожают опрыскиванием препаратами гексахлорана. Весной раствором нитрафена (250-300 г на 10 л воды) можно промыть всю крону и особенно тонкие ветки, где находятся яйца тлей. Опрыскивать растения стоит еще во время распускания почек, а также в период бутонизации и после цветения.

Бороться с этим насекомым легче всего в то время, когда тля начинает поедать листья. Поскольку тля появляется вначале на верхушках веток деревьев, то чтобы не допустить ее распространения, нужно незамедлительно срезать и уничтожить пораженные верхушки веток. Эту операцию следует повторять несколько раз, по мере появления тли. Верхушки сильно поврежденных побегов в течение лета нужно вырезать вместе с деформированными листьями и колониями тли внутри них, а затем сжечь. Также необходимо регулярно вырезать у плодовых деревьев «волчки», не нужные для восстановления кроны, и прикорневую поросль, на которых в летнее время развивается тля, а также зимуют ее личинки.

Полезно применять внекорневые подкормки раствором суперфосфата (10 г и четверть стакана древесной золы на 10 л воды): первый раз при появлении тли и вторично через 15-20 дней после первой подкормки. Подкормки улучшают питание растений и влияют на изменение состава клеточного сока. Новый состав сока приходится не по вкусу тлям, их размножение заметно уменьшается.



Для уничтожения тли можно приготовить из хозяйственного мыла густой мыльный раствор (300-400 г хозяйственного мыла на 10 л воды), налить его в широкую миску и прополоскать раствором пораженные листья и побеги. Мыльная пленка закупоривает дыхальца тлей, и они быстро погибают. Если остались живые тли, то обработку раствором надо повторить. Убивает тлей табачный настой. Для этого нужно взять 500-800 г табачной пыли или махорки, залить ведром горячей воды и настаивать двое суток, затем добавить еще ведро воды и 40-50 г хозяйственного мыла, полученным настоем опрыскивать деревья. Быстро погибает тля после опрыскивания растений 12-15-часовым настоем 200 г луковой шелухи на 10 л воды.

Полезно опылать крону деревьев древесной золой. Можно использовать гриб-дождевик (он должен быть зрелый, темно-зеленого цвета внутри). Гриб кладут в дымарь, применяемый в пчеловодстве, разжигают и густым едким дымом окуривают растения. Окуривание повторяют через неделю.

Хорошо помогает избавиться от только что появившейся (еще не массовой) тли опрыскивание настоем табака или луковой шелухи с мылом (100 г табака или 100 г луковой шелухи и 40 г мыла на 10 л воды). Широко применяется также мыльный раствор (200 г хозяйственного или 100 г зеленого мыла на 10 л воды). Опрыскивание проводят дважды с интервалом в 7-10 дней. Если тли уже слишком размножились, в раствор для опрыскивания можно добавить карбофос (30 г на 10 л рабочего раствора). Можно провести опрыскивание препаратами Кинмикс, Актеллик, Фуфанон, Конфидор, Актара.

Однако как мера для предупреждения появления тлей гораздо более эффективны биологические способы борьбы: привлечение в сад божьих коровок и насекомых, паразитирующих на тлях.

Кокциды (щитовки)

Большой частью мелкие, малоподвижные или неподвижные насекомые с округлым или удлинено-овальным телом, они хорошо заметны на растениях, и их легко отличить от других насекомых.

Яблонная щитовка широко распространена, ее ареал совпадает с ареалом яблони. Зимуют они под щитком на стадии яиц, а весной, в ясную солнечную погоду, личинки быстро расселяются по стволу и ветвям дерева в поисках тонкой молодой коры. Прокалывая ее, щитовки прикрепляются и начинают питаться соком растения. Яблонная щитовка повреждает не только яблоню, но также сливу, абрикос, боярышник, терн и многие другие плодовые культуры. Заселенные щитовкой деревья теряют листья, хуже растут, дают уродливые побеги и плоды. В случае массового заселения усыхают ветви, и все дерево может погибнуть.

Также в садах встречаются: **желтая грушевая щитовка, устрицевидная щитовка, акациевая ложнощитовка, ивовая ложнощитовка.**

Относительно недавно (около полувека назад) в плодовых садах появилась завозная **калифорнийская щитовка**, которая развивается на более чем 150 видах растений.

Размножение щитовок значительно могут сдерживать их паразиты – на ложнощитовках, например, паразитирует свыше 50 видов перепончатокрылых.



Механические методы защиты тоже довольно эффективны. Наиболее уязвимы щитовки на стадии личинок, когда они мигрируют в поисках молодых побегов – они легко сдуваются ветром и смываются дождем. Поэтому хорошей предупредительной мерой является обмывка ветвей (не тонких побегов!) плодовых деревьев сильной струей воды. Осенью или рано весной до появления личинок-бродяжек следует вырезать пораженные ложнощитовками ветви и побеги, немедленно сжечь их. Очищать кору растения от ложнощитовок плотными щетками нужно в следующие сроки: против ивовой ложнощитовки осенью или рано весной (до выхода личинок из яиц), против акациевой – в середине лета.

Весной, до распускания почек, на зараженных кустах следует уничтожать яйца и перезимовавших личинок опрыскиванием раствором нитрофена (300 г на 10 л воды). Полезно обработать кусты известковым молоком (1 кг свежегашеной извести на 10 л воды).

Очень эффективна обработка эмульсиями минеральных масел, однако, они вызывают снижение морозостойкости плодовых и косточковых, поэтому обработку следует проводить только в ранневесенний период. Для такой обработки можно использовать мыльно-керосиновую эмульсию (100 г керосина и 50 г мыла на 10 л воды) или мыльно-масляную эмульсию: 1 ст. л. машинного масла и 2 ст. л. стирального порошка разводятся в 1 л воды, взбалтывается для получения однородной массы и губкой наносится на растение. Все растение должно быть покрыто этой эмульсией (поэтому, конечно, такой метод хорош для невысоких посадок на небольшой площади). Через полчаса нужно смыть ее сильной струей воды и протереть растение щеткой. Достаточно 3-4 обработок с недельным интервалом.

Среди синтетических препаратов хорошо зарекомендовал себя препарат Актара. Часто применяемые при сильном поражении щитовкой Актеллик и Фосбецид довольно токсичны, поэтому обработку лучше проводить не во время созревания плодов и ягод.

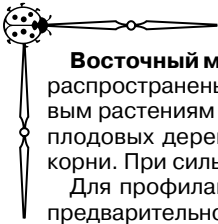
Клопы

Все представители группы клопов имеют хоботок, с помощью которого высасывают клеточный сок из растений или кровь животных. Растительоядные клопы более разнообразны, чем хищные.

Грушевый клоп распространен в европейской части России. Он часто поражает плодовые деревья и ягодные кустарники. Личинки и взрослые насекомые питаются, высасывая сок из листьев. Зимуют взрослые клопы под корой деревьев, под опавшими листьями. Весной они появляются во время распускания листвы на плодовых деревьях. Поврежденные листья обесцвечиваются, загрязняются экскрементами, личиночными шкурками и иногда преждевременно опадают. При сильном повреждении на деревьях не образуется плодовых почек. После питания самки откладывают яйца в ткань листа с нижней стороны вдоль главной жилки. Личинки концентрируются на нижней стороне листа. При появлении личинок грушевого клопа следует провести обработку карбофосом.

Жуки

Жуки имеют грызущий ротовой аппарат, благодаря которому могут быстро наносить плодовым культурам значительные повреждения.



Восточный майский хрущ, белый хрущ, июньский хрущ широко распространены на европейской части России. Основной вред плодовым растениям наносят их личинки. Взрослые жуки объедают листья плодовых деревьев и ягодных кустарников, а личинки повреждают корни. При сильном объедании корневая система дерева начинает усыхать.

Для профилактики развития личинок перед закладкой сада почву предварительно протравливают инсектицидами. Если посадки плодовых и ягодных культур проводятся точно, следует обработать инсектицидом корни саженцев и протравить почву непосредственно в посадочной яме.

Усачик фруктовый – европейский вид, встречающийся в большинстве фруктовых садов. Личинки усачика зимуют под корой, а весной выгрызают ходы в древесине. Взрослые жуки питаются листьями, выгрызая, в основном, жилки, а затем откладывают яйца под кору деревьев.

Бороться с усачиком нужно в период массового вылета из-под коры, обрабатывая стволы и ветви деревьев метафосом.

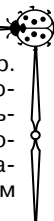
Жуки-трубковерты (медный, вишневый, большой грушевый) повреждают сливу, вишню, черешню и иногда яблоню. Взрослые жуки питаются почками, листьями и бутонами. Самки жуков откладывают яйца в плоды, а затем надгрызают черешки, и плоды вскоре опадают. Вылупляющиеся личинки питаются мякотью плода. **Многоядный трубковерт** откладывает яйца в свернутые в трубку листья (отсюда и название), используя одновременно 7-10 листьев для сворачивания одной большой камеры для потомства. Свернутые листья увядают, чернеют и затем опадают.

Эффективны в борьбе с трубковертами метафос и метатион, их можно применять и до, и после цветения. Обработку против большинства видов лучше проводить перед самым цветением, а против вишневого трубковерта – после цветения (нужна еще дополнительная обработка через неделю после первой).

Яблонный цветоед – один из самых распространенных жуков-долгоносиков в наших садах. Жуки повреждают почки и откладывают яйца внутрь, а личинки выгрызают бутоны плодовых культур. Личинки склеивают лепестки своими экскрементами, бутон буреет и засыхает. Взрослые жуки питаются листьями и изредка грызут плоды.

Чтобы избавиться от яблонного цветоеда, обработку инсектицидами нужно проводить в самом начале распускания почек – это предотвратит откладку яиц в бутоны. Фосфорорганические инсектициды (наприм. метатион) не очень эффективны в борьбе с цветоедом.

В северных и центральных районах перед тем, как начать борьбу с яблонным цветоедом, в начале распускания почек проводят пробное потряхивание плодоносящих деревьев яблони для установления степени заселенности их цветоедом, а также другими жуками-долгоносиками. Если на одном дереве окажется более 40 жуков яблонного цветоеда, они могут уничтожить большое количество цветковых почек, а их личинки – значительное количество цветков, что неизбежно приведет к сильному снижению урожая. Поэтому только при такой заселенности деревьев яблонным цветоедом применение инсектицидов для борьбы с жуками необходимо. В прочих случаях лучше пользоваться нехимической защитой.



Калиновый листоед повреждает листья калины и плодовых культур. В случае вспышки численности вредители могут уничтожить всю крону. Появляются личинки калинового листоеда ранней весной на только что распустившихся из почек листьях. Распространению насекомого способствует высокая температура воздуха. Осенью самки откладывают яйца вглубь молодых побегов. Для борьбы с калиновым листоедом рекомендован раствора Кинмикса и карбофос.

Костянковый долгоносик заходит на север до Московской области. Он повреждает преимущественно плоды черешни, вишни и сливы. Взрослые жуки питаются почками и листьями, а яйца откладывают внутрь косточек молодых плодов.

До цветения следует обработать побеги системными инсектицидами, а после цветения можно опрыскать метафосом.

Малинно-земляничный долгоносик очень широко распространен на территории страны. Этот маленький (2-3 мм) серовато-черный жучок повреждает малину, землянику, клубнику и изредка другие розоцветные, откладывая яйца внутрь бутонов и подгрызая при этом цветоножки. Каждая самка жука откладывает около 50 яиц, размещая их по одному в бутон. Личинки, выходящие из яиц, остаются внутри опавших бутонов и питаются ими. В июне-июле появляются молодые жуки. Они некоторое время повреждают листья и вскоре уходят на зимовку под опавшими листьями и комочками земли.


Землянику нужно замульчировать перегноем, соломой (ягоды при этом останутся чистыми) или мхом (но только не на кислых почвах). Мульча задержит влагу и будет препятствовать выходу долгоносика на поверхность. Утром (в 10-11 часов) долгоносика можно собирать вручную: поштучно или заранее расстелить на земле пленку и постучать по кусту – вредитель упадет. Хорошо сбивает долгоносика струя воды при поливе – нужно только направлять ее в землю, чтобы жук смешался с землей и погиб.

Одной из мер защиты против долгоносика является зола, которую просеивают через дуршлаг на влажные растения земляники. Желательно также избегать совместных посадок малины и земляники, так как жуки переходят с одной культуры на другую.

Малинный жук в начале весны питается клеточным соком листьев малины, а когда малина набирает цвет, объедает бутоны и цветки. Появляется жук в середине мая, когда температура воздуха начинает превышать 12 °С. Заметить его появление просто: это серовато-черный жук с желтыми или серыми волосками и желтыми ногами и усиками.

Чтобы уничтожить вредителей, следует ежедневно в течение 5-6 дней в пасмурную погоду по утрам стряхивать жуков с кустов на мешковину или синтетическую пленку, а всех упавших собрать и уничтожить. Рекомендуется также замульчировать почву под кустами растительными остатками или скошенной измельченной травой.

Для обработки против малинного жука можно использовать раствор Кинмикса и карбофос, но лучше применять нехимические средства защиты. При сборе малины все ягоды, поврежденные личинками малинного жука, надо собирать отдельно и уничтожать. Эффективным средством защиты от вредителей является перекопка почвы возле малины осенью. Наличие в саду таких растений, как одуванчик и вишня,



листья которых служат питанием для жука, часто провоцирует его размножение, поэтому правильное размещение посадок и своевременное уничтожение сорняков помогает ограничить его численность. Если посадить рядом с малиной несколько растений настурции, ноготков или бархатцев, их резкий запах отпугнет вредителей.

Короеды – мелкие жуки длиной не более 4 мм. Из них наиболее часто поражают плодовые деревья морщинистый заболонник, яблонный заболонник и непарный короед.

Морщинистый заболонник вредит преимущественно косточковым породам – сливе, вишне и другим. Личиночные ходы у него длинные и сильно углубляются в заболонь. Жук поражает обычно ослабленные растения и ускоряет их гибель.

Яблонный заболонник повреждает яблоню, грушу, боярышник, рябину, черемуху и другие плодовые деревья, особенно слабые и больные. Зараженные короедами деревья быстро отмирают. Самка короеда вгрызается в кору деревьев и в лубе протачивает ход, по бокам которого выгрызает углубления и в них откладывает яйца. Выходящие из яиц личинки прогрызают свои ходы в стороны от основного хода, сделанного самкой. По мере роста личинок их ходы увеличиваются в длину, расширяются, переплетаются между собой и заканчиваются расширенными колыбельками, в которых окукливаются личинки. Западный непарный короед, в отличие от других жуков, поселяется и на плодовых деревьях, и на лесных породах. Жуки зимуют в старых маточных ходах. Весной самки перелетают на здоровые растения, прогрызают отверстия в древесине и откладывают яйца по 30-40 шт. Появившиеся личинки питаются там же и превращаются в куколок, а затем в жуков.

Плодовый заболонник и многоядный непарный короед распространены повсеместно на европейской части России и Западной Сибири. Плодовый заболонник повреждает почти все плодовые деревья, но чаще встречается на яблоне, а непарный короед может развиваться практически на любом дереве. Жуки откладывают яйца под кору, а личинки выгрызают ходы между корой и заболонью дерева, тем самым нарушая его нормальное развитие. В местах повреждений выступает камедь, а при сильном повреждении отдельные ветки засыхают.

В начале вылета жуков эффективной мерой борьбы является опрыскивание метафосом, против непарного короеда рекомендуется ранневесеннее опрыскивание трихлоролем. Но лучший способ предупредить их приход в сад – это своевременная обрезка всех больных и усыхающих ветвей, очистка коры от лишайников и внесение удобрений, поскольку короеды поселяются только на ослабленных деревьях. Для предупреждения появления жуков-заболонников важно не допускать избыточного удобрения деревьев азотом, рано весной вырезать и уничтожать сухие и поврежденные ветви (до вылета из них короедов). Также следует применять опрыскивание настоями и отварами трав (особенно настоем перца).

Вишнёвый слоник легко отличим от прочих вредителей: этот жучок имеет фиолетовую окраску с медным отливом и длину 6-9 мм. Голова жучка имеет продолговатую форму, которая плавно переходит в вытянутый хоботок. Вредители появляются на растениях в начале весны

перед их цветением. Вишнёвый слоник повреждает почки, бутоны, цветы и крону, что может привести к гибели растения. Через две недели после цветения вишни и сливы жуки приступают к откладке яиц на косточку зеленых плодов этих культур. Самка выедает при этом углубление в мякоти плода до косточки, помещает в оболочку яйцо и закупоривает отверстие огрызками плода. Развитие яйца в плоде вишни продолжается 8-10 дней. Личинка проникает внутрь молодой, еще мягкой вишневой косточки и выедает ее содержимое. Поврежденный плод отпадает.

Предпочтительнее нехимические меры борьбы с этим вредителем. Осенью нужно очищать стволы деревьев от старой отмершей коры, в трещинах которой могут зимовать жуки-долгоносики. Весной перед цветением деревьев накладывать на штамбы ловчие пояса, осматривать их и уничтожать забравшихся в них вредителей. В утренние часы следует отряхивать жуков на подстилку, упавших – уничтожать (повторить 3-4 раза с интервалом в 5 дней). В конце июля собрать зараженные яйцами и личинками плоды (их легко отличить по пробочке на поверхности плодов). Жуков на деревьях уничтожать опрыскиванием раствором хвойного концентрата (4 ст. л. на 10 л воды), а также настоями и отварами полыни, тысячелистника, томатной ботвы и других. Наиболее уязвим для обработки этот вредитель сразу после цветения, поэтому в этот период при массовом размножении следует провести обработку карбофосом.

Бабочки

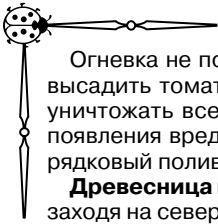
Взрослые бабочки в большинстве не причиняют саду никаких неприятностей, чего не скажешь об их гусеницах. Они имеют мощный грызущий ротовой аппарат и могут повреждать растения различными способами: выедать почки, обгрызать листья и плоды, протачивать ходы в древесине и под корой.

Огневка – распространенный вредитель ягодных кустарников. Самка откладывает яйца внутрь цветков, на нижнюю сторону молодых листочков и на завязи ягод.

Давно проверенный способ борьбы с огневкой – привлечение на участок жужелиц, поедающих огневок. Для этого следует обложить кусты смородины и крыжовника кусками толя или рубероида, под которыми будут укрываться жужелицы, каждая из них съедает за сутки до 20 куколок огневки. Препятствует выходу бабочек из почвы проведенное осенью или весной окучивание кустов плодородной землей на высоту 10-12 см, но в начале лета почву следует отгрести.

Во время цветения крыжовника можно развесить небольшие кусочки мешковины, пропитанные дегтем, или стеклянные баночки с креолином, нафталином или хлорной известью. Для отпугивания огневок перед вылетом полезно разбросать под кустами золу, пропитанную нафталином (пачка нафталина на ведро воды). Еще можно приготовить настой древесной золы: 3 кг просеянной золы заливают 10 л горячей воды, выдерживают 2 суток, процеживают и опрыскивают растения.

В период массового цветения крыжовника и смородины эффективно опрыскивать кусты при температуре воздуха не ниже 15-20 °С препаратом энтобактерин.



Огневка не поражает смородину и крыжовник, если в междурядья высадить томаты или несколько растений мяты. Нужно собирать и уничтожать все поврежденные огневкой ягоды. Для профилактики появления вредителя полезно провести обильный осенний влагозарядковый полив водой.

Древесница вьедливая встречается на европейской части России, заходя на север до таежной зоны. Она повреждает большое количество различных плодовых и ягодных культур, а также декоративные деревья и кустарники (яблоню, грушу, сливу, клен, липу, ясень, сирень, вяз). Гусеницы древесницы желтоватого цвета, с черной головой, покрытые волосками, часто крупные – достигают в длину 60 мм.

Прокладывая ходы в ветвях, гусеницы нарушают этим их проводящую систему, поврежденные побеги увядают, а в результате может погибнуть все дерево или кустарник.

У основания штамба, на ветвях и в их развилках весной или в течение лета можно обнаружить буроватую труху, высыпающуюся из ходов древесницы вьедливой. Листья на побегах, ветвях и молодых стволах выше мест повреждений буреют и хорошо видны на фоне зелени. При ветре поврежденные ветви обламываются. В целом, вред от древесницы вьедливой заключается в общем ослаблении дерева, уменьшении прироста побегов и снижении урожая плодов.

Распространение вредителя происходит часто вместе с посадочным материалом, поэтому важно приобретать только здоровые саженцы. Кроме того, следует обрабатывать все трещины, морозобоины и места солнечных ожогов, поскольку их появление ослабляет деревья и увеличивает вероятность заселения вредителем. В течение лета нужно проводить тщательный осмотр ствола и ветвей деревьев для обнаружения ходов гусениц (их легко заметить по наличию кучек бурых экскрементов на земле около ствола). Если таковые есть, нужно найти отверстия и замазать их варом или глиной. В конце лета следует провести осмотр крон деревьев, вырезать и сжечь ветви с преждевременно побуревшими листьями. Осенью и в конце зимы необходима побелка штамбов специальной водоземлюсионной краской.

Для уничтожения мигрирующих гусениц древесницы следует провести опрыскивание хлорофосом и карбофосом (обработка проводится перед цветением), также эффективно впрыскивание инсектицида или бензина в ходы под корой.

Древоточец пахучий – также один из распространенных и опасных вредителей сада. Повреждает яблоню, грушу, сливу, а также черемуху, березу, дуб, тополь, иву, ольху, осину и другие породы. Гусеницы древоточца розоватого цвета, с буро-красной спиной и черной головой. Взрослая гусеница достигает в длину 100 мм. Зимуют гусеницы дважды в закупоренных выделениями и трухой ходах. Весной или в начале лета они проделывают поперечные ходы в древесине до коры, и у выходного отверстия окукливаются.

В результате повреждения гусеницами деревья слабеют, становятся более восприимчивыми к болезням, а при сильной степени заселения вредителями отмирают.

Деревья сильно восприимчивы к этому вредителю, если уже повреждены, поэтому для профилактики необходима побелка штамбов

осенью и в конце зимы водоземulsionной краской с целью предохранения деревьев от образования трещин, солнечных ожогов и морозобоин. В течение всего вегетационного периода необходимо замазывать раны на деревьях садовым варом.

Если дерево поражено древооточем, эффективной мерой борьбы является обмазка штамбов перед вылетом бабочек смесью глины и коровяка или казеинового клея (200-250 г на ведро смеси) с добавлением 10 %-го карбофоса (90 г на ведро смеси). Обмазка должна постоянно держаться на стволе, перекрывая все ходы, в результате часть бабочек и молодых гусениц погибает.

В июне-июле при массовом распространении вредителя проводятся химические обработки препаратами против листогрызущих гусениц.

Рябиновая моль распространена на севере и в средней полосе России. Самки откладывают яйца на плоды яблони и рябины, а гусеницы внедряются в них и затем питаются мякотью плодов. Наиболее правильное время для обработки против рябиновой моли – через 3-4 дня после окончания цветения. В это время следует опрыскать завязи хлорофосом или метафосом. Повторная обработка проводится через 2 недели.


Вишневая побеговая моль наносит значительный вред садам от Ленинградской области до самого юга России. Она поражает, в основном, косточковые породы – вишню, черешню, абрикос, сливу и персик. Весной вылупившиеся гусеницы внедряются в почки, затем в тонком паутинном коконе живут в бутонах и цветках.

Во время распускания почек не внедрившиеся в них гусеницы наиболее уязвимы. Поэтому опрыскивание хлорофосом в этот период дает наибольший эффект. В случае массового появления гусениц в предыдущем году весной до распускания почек следует провести промывку ветвей трихлоролем, чтобы уничтожить яйца вредителей.

Смородинная почковая моль (или почковый червь) повреждает красную и белую, реже черную смородину. Маленькие зеленые гусеницы моли рано весной вгрызаются в набухающие почки смородины и выедают их. Поврежденные почки не распускаются и быстро засыхают. Гусеницы вначале имеют красновато-желтый цвет, а позднее приобретают зеленую окраску. Перед цветением смородины гусеницы уходят в почву у основания куста, где и окукливаются. В конце мая вылетают бабочки и откладывают яйца в мякоть зеленых завязей. Появившиеся из яиц гусеницы несколько дней питаются мягкими семенами ягод, а затем уходят в места зимовки.

Чтобы предотвратить массовое размножение смородинной моли, нужно вырезать пеньки и сухие побеги и сжечь их. Весной, до набухания почек, следует опрыскивать кусты известковым молоком (1 кг извести на 10 л воды). Агротехнические меры также способствуют избавлению от этого вредителя – важно правильно формировать кусты, не допуская загущения растений, поскольку смородинная моль чаще появляется в слишком плотных посадках. После отрождения гусениц из яиц провести опрыскивание кустов суспензией энтобактерина.

Горностаевые моли (яблонная и плодовая) распространены повсеместно. Гусеницы бабочек объедают листья, по мере объедания переходя на соседние побеги, и могут на пике численности объесть крону целиком. Инсектициды против яблонной моли наиболее



эффективны в конце цветения яблони, против плодовой моли – перед цветением. Применяют обычно фозалон, хлорофос, метафос.

Однако в теплое время наиболее эффективны и, что немаловажно, безопасны для людей препараты на основе энтомопатогенных вирусов – энтобактерин и дендробациллин. Проводить обработку ими нужно только когда температура воздуха не опускается ниже 16 °С.

Яблонная стеклянница встречается на юге России, в степной и лесостепной зоне. Это серьезный вредитель плодовых деревьев, преимущественно яблони, реже груши, сливы. Иногда заселяют до 30-50 % деревьев, откладывая яйца в трещины коры на штамбах и толстых ветвях. Самка откладывает по одному около 200-250 яиц на стволы и толстые ветви в трещины или под отстающие чешуйки коры. Заражаются, в основном, старые посадки, пораженные грибковыми заболеваниями или имеющие механические повреждения. Гусеница стеклянницы светло-желтая с красноватым оттенком, вдоль спины просвечивающая красноватая линия, а по бокам тела тонкие, редкие волоски.

Гусеницы, прогрызая ходы в живой ткани коры и проделывая ходы под ней, разрушают проводящую систему, нарушают нормальный процесс питания дерева, вызывают отмирание коры, которая при сильном повреждении отстает от древесины. В результате крупные, здоровые с виду ветви могут внезапно засохнуть. Это приводит к угнетению, а затем полному усыханию деревьев. Зараженные деревья можно определить по торчащим из ходов экзувиям. Интересно, что год от года стеклянница откладывает яйца на одни и те же деревья, привлеченная вытекающим соком.

Для предупреждения прихода яблонной стеклянницы следует вовремя заделывать на коре все морозобойные трещины и повреждения от насекомых. Осенняя очистка коры и побелка штамбов – хорошая профилактическая мера. Весной необходима обмазка поврежденных стволов и крупных ветвей глиной с добавлением извести. В период зимних оттепелей нужна очистка шелушащейся коры с последующим опрыскиванием инсектицидом при среднесуточной температуре 4...5 °С. В период яйцекладки и выхода гусениц рекомендована обработка метатионом или хлорофосом.

Смородинная стеклянница повреждает смородину и крыжовник. Взрослые бабочки питаются нектаром цветов и откладывают желтовато-белые яйца в складки и трещины коры вблизи почек. Вышедшие из яиц гусеницы вгрызаются через почки внутрь побега и протачивают в его сердцевине продольный ход. К осени гусеницы доходят до нижней части куста и здесь остаются зимовать в поврежденных ветвях. После зимовки гусеницы продолжают питаться, прогрызая новые ходы в ветвях. Поврежденные побеги засыхают. Ручные методы защиты успешно препятствуют распространению этого вредителя. Весной, до цветения смородины и крыжовника, следует провести обрезку и сжигание зараженных побегов, не оставляя пеньков. Вырезая пораженные стеклянницей ветки смородины, садоводы обычно сразу же сжигают их, при этом вместе с гусеницами стеклянницы погибают и полезные энтомофаги. Для сохранения их от гибели нужно все срезанные с кустов ветки сначала сложить в небольшие кучки возле кустов. Энтомофаги



выходят из веток раньше стеклянницы. Сжигать ветки надо только перед началом вылета стеклянницы, но не позднее, чем через 4-5 дней после окончания цветения смородины.

За 5-7 дней до цветения смородины или крыжовника надо провести опрыскивание кустов отпугивающим хвойным концентратом (2 ст. л. на 10 л воды). Ранней осенью поврежденные стеклянницей усыхающие побеги также следует вырезать и сжигать, до опадения листьев.

Полезно обильно посыпать кусты порошком из сухих листьев пижмы. Опыливание начать в конце цветения смородины и повторять три-четыре раза через каждые два-три дня. На опыленные кусты бабочки стеклянницы не садятся. Стеклянница не атакует кусты смородины, если между ними посадить томаты.

Также для борьбы с ней целесообразно использовать паразитических насекомых – энтомофагов, личинки которых зимуют внутри веток смородины, в личинках вредителей или в коконах.

Малинная почковая моль может сильно повредить кусты малины, если вовремя не принять никаких мер по ограничению ее численности. Гусеницы почковой моли хорошо отличимы от других вредителей – они ярко-красного цвета, с черной головкой. Весной гусеницы нападают на набухшие почки малины, а позднее вгрызаются в побеги. Поврежденные почки не распускаются, засыхают и погибают.


Окукливаются гусеницы внутри почек и побегов. Бабочки вылетают в начале цветения малины и откладывают в цветок по одному яйцу. В начале созревания ягод гусеницы уходят на зимовку под отставшую кожицу у основания отплодоносивших побегов или в старые пеньки малины.

Для предупреждения вспышки численности вредителя нужно осенью или рано весной удалять старые отплодоносившие побеги (вырезку их проводить у самой почвы, не оставляя пеньков), а перед набуханием почек опрыскивать кусты малины известковым молоком.

Облепиховая моль встречается повсеместно, где есть облепиха. Гусеницы облепиховой моли серо-зеленого цвета, весной повреждают почки, а затем листья. Они живут по одной в гнезде из 4-5 верхушечных листьев, стянутых паутиной. В середине июля гусеницы окукливаются в поверхностном слое почвы около корневой шейки в коконах из паутины и комочков почвы. В начале августа из куколок вылетают бабочки, которые после спаривания в конце августа-начале сентября откладывают яйца на почву, кору корневых шеек и опавшие листья.

После появления гусениц опрыскивание растений препаратом энтобактерин в жаркую погоду дает хороший результат. В момент лёта бабочек облепиховой моли для отпугивания следует опрыскивать деревья раствором хвойного концентрата (2 ст. л. на 10 л воды).

Рябиновая моль – широко распространенный и опасный вредитель плодовых садов. Кормовое растение моли – рябина обыкновенная, с которой бабочка во время цветения перелетает на яблоню, чтобы отложить яйца на завязи плодов. Через 1-2 недели из яиц выходят гусеницы, которые вгрызаются в мякоть плодов. Мелкие гусеницы живут и питаются внутри плода, прокладывая в нем во всех направлениях узкие, извилистые ходы ржавого цвета. На поверхности плода, где гусеницы вгрызаются в яблоко, остается небольшое темное пятно с капелькой сока. По этому признаку повреждение рябиновой молью



легко отличить от повреждения яблонной плодовой жоркой, входное отверстие которой бывает обычно заткнуто пробочкой. Питаются гусеницы около месяца и во второй половине августа покидают плоды рябины, а яблони – немного позднее (в первой половине сентября), и уходят на окуливание.

Зимует рябиновая моль в фазе куколки рыжевато-коричневого цвета в двухслойном коконе под кроной дерева, в поверхностном слое почвы, под опавшими листьями, мусором и отставшей корой. Для предупреждения распространения рябиновой моли можно использовать те же средства, что и против яблонной плодовой жорки.

Моли-минеры (яблонная и сливовая моль-малютка, боярышниковая кружковая моль, грушевая моль-пестрянка, яблонная минирующая моль и многие другие) объединены общим принципом питания: внедряясь в ткань листа, гусеницы протачивают ходы-мины, которые в виде пятен и полосок хорошо заметны под поверхностью листа. Изнутри гусеницы многих видов моли подстилают ходы паутиной, которая, высыхая, стягивает лист, образуя волны и складки.

Против минирующих молей проводят опрыскивание метатионом или метафосом сразу после цветения. Повторная обработка – через 10 дней.

В нормальном сообществе у минирующих молей много паразитов (свыше 20 видов на юге европейской России), поэтому обработка сильнодействующими инсектицидами, например, севином, приводит к гибели, в первую очередь, энтомофагов – в результате быстро увеличивается численность молей.

Листовертки очень разнообразны и широко распространены по всей территории страны, особенно в европейской ее части. Гусеницы листоверток питаются листьями и иногда поверхностными тканями плодов.

Большинство листоверток – полифаги, то есть повреждают большинство плодовых и ягодных культур, а также многие дикорастущие виды.

Осенью или весной уничтожать ветки с яйцекладками листовертки. Очищать стволы и ветки деревьев от отмершей коры, а очистки сжигать. Весной до набухания почек опрыскивать растения раствором нитрофена (300 г на 10 л воды). Некоторые виды листоверток зимуют на стадии яиц, прикрепленных к коре недалеко от почек (листовертка плоская сетчатая, разноцветная плодовая, розанная, пестрозолотистая, боярышниковая, заморозковая). Против них эффективно опрыскивание трихлоролем ранней весной (до распускания почек). При массовом появлении гусениц следует немедленно опрыскать растения фозалоном, фосфамидом или метафосом. Чтобы защитить зимние сорта яблони, опрыскивание метафосом следует проводить в середине августа.

Однако следует помнить, что на листовертках паразитирует много видов перепончатокрылых и мух-тахин. Применение в садах политоксичных инсектицидов, которые часто используются для борьбы с яблонной плодовой жоркой, часто приводит к вспышке численности листоверток, у которых гибнут естественные враги.

При появлении гусениц и до цветения деревьев и ягодников лучше опрыскивать растения хвойным концентратом – 4 ст. л. на 10 л воды. Целесообразно применять энтобактерин (50-100 г на 10 л воды), обработку им нужно проводить в жаркую погоду.



Листовая вертунья чаще встречается в средней полосе европейской части России и на юге, особенно в Краснодарском крае. Повреждает, в основном, косточковые и семечковые породы плодовых деревьев. Гусеницы зимуют под отставшей корой деревьев, весной выгрызают внутреннюю часть почек, затем паутиной стягивают цветки и листья в пучки. После цветения гусеницы протачивают ходы в молодых побегах. Для борьбы с этим вредителем сливу, вишню, черешню, яблоню и грушу в начале питания гусениц (перед раскрытием почек) следует опрыскать хлорофосом или метафосом. Чтобы уничтожить гусениц, уже проточивших ходы в побегах, обработку метафосом проводят в конце лета (на косточковых породах – после сбора урожая, на семечковых – перед сбором, с учетом времени ожидания после обработки).

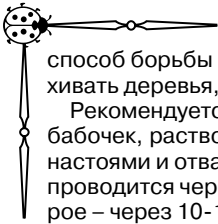
Пяденицы – обширная и повсеместно распространенная группа бабочек-вредителей. Гусеницы пядениц повреждают большинство плодовых деревьев, питаются цветочными почками, выгрызая отверстия в листьях. Листья яблони и груши при повреждении зеленоватой черемуховой пяденицей могут сворачиваться по центральной жилке, и это напоминает повреждение листовертками. Гусеницы березовой пяденицы, наоборот, объедают листья, оставляя только центральную жилку. Гусеницы бурополосой пяденицы скелетируют молодые листья, оплетая их паутиной.

Крыжовниковая пяденица повреждает смородину и крыжовник. Бабочки появляются в июле и откладывают яйца на листьях, гусеницы (серовато-белые, снизу желтые, длиной около 4 см) вылупляются весной, вначале поедают почки, а затем листья. Зимуют гусеницы под опавшими листьями, затем окукливаются в паутиных коконах.

Для их уничтожения следует регулярно собирать поврежденные листья и почки, а также опрыскивать кусты суточной настойкой древесной золы (3 кг на 10 л воды с добавлением 15 г дегтярного мыла). Еще можно опрыскивать кусты щелоком древесной золы.

Основной способ борьбы с пяденицами при массовом их размножении – обработка метатионом, фозалоном и хлорофосом сразу после цветения. Однако на небольшой площади при невысокой численности вредителя гораздо безопаснее и не менее эффективны клеевые пояса, накладываемые на стволы деревьев. Дело в том, что самки многих видов пядениц имеют укороченные крылья и не могут летать, поэтому передвигаются по коре, попадая в ловчие пояса.

Яблонная плодожорка – широко распространенная бабочка-вредитель, встречающаяся на всей территории России, кроме Крайнего Севера. Гусеницы хорошо заметны во время зимовки – они окутаны плотными шелковистыми коконами, прикрепленными к крупным ветвям яблони (реже груши, сливы и абрикоса) в трещинах или под отставшей корой. Весной, после выхода из кокона, гусеницы ищут плоды, попутно питаясь листьями, а затем начинают питаться мякотью и семенами плодов. Поврежденные плоды становятся кривыми, с пятнами и рано опадают. Через сутки после опадения плодов гусеницы их покидают, после чего либо окукливаются, либо снова уходят на зимовку. Незамедлительный сбор падалиц и их термическая обработка – хороший



способ борьбы с этим вредителем. Перед сбором надо слегка встряхивать деревья, чтобы вызвать опадение поврежденных плодов.

Рекомендуется опрыскивать деревья вечером, когда начинается лет бабочек, раствором хвойного концентрата (2 ст. л. на 10 л воды) или настоями и отварами трав (полынь, репейник). Первое опрыскивание проводится через 10 дней после осыпания цветочных лепестков, второе – через 10-15 дней после первого, третье – при появлении червивой падалицы через 15 дней после второго. Хорошо уничтожает плодоядку отвар пижмы. Опрыскивание деревьев следует проводить первый раз после окончания цветения яблонь, а затем три-четыре раза через каждые 5-6 дней.

Ручные методы борьбы с плодоядкой признаны довольно эффективными: бабочки яблонной плодоядки быстро ловятся на варенье. Небольшие емкости (например, стаканчики из-под йогурта) подвешивают на дерево, внутрь кладут половину чайной ложки забродившего варенья (лучше яблочного) и наливают немного кваса. Бабочки, попав в ловушку, наружу выбраться уже не могут. Еще можно наложить на штамбы ловчие пояса, чтобы гусеницы не могли заползти на деревья с земли, а каждый вечер собирать опавшие яблоки, не оставляя их до утра.

Для борьбы с плодоядкой в саду полезно высевать нектароносы – горчицу, укроп, фацелию, семенники моркови и другие растения, привлекающие в сад полезных насекомых, естественных врагов плодоядки. Целесообразно внедрять в саду дерново-перегнойную систему содержания почвы. Плодоядка исчезает из сада, если между яблонь высаживать томаты. Эффективны также биопрепараты – дендробациллин и лепидоцид.

В период яйцекладки яблонной плодоядки полезно применять трехразовый выпуск трихограммы (паразита плодоядки): первый раз – в начале яйцекладки, вторично – при массовой яйцекладке и третий раз – через неделю после второго. Трихограмма отыскивает яйца плодоядки и заражает их. Через восемь-десять дней из зараженных яиц вылетает новое поколение трихограммы, которое будет продолжать свою полезную работу. Эффективен препарат энтобактерин. Он действует лучше при температуре воздуха от 20 до 25 °С тепла и выше. Летние сорта яблонь опрыскивать им 2 раза, зимние – 3. Первое опрыскивание примерно через 7-8 дней после цветения, второе – через 15 дней и третье – еще через полмесяца. Норма расхода энтобактерина – 100 г на 10 л воды (расход раствора – 10 л на сотку).

Наиболее уязвимы гусеницы плодоядки до внедрения в плод. Поэтому обработку следует проводить весной, после выхода гусениц из яиц или коконов. Для обработки часто используются фозалон, севин, метафос и фосфамид. Повторное опрыскивание проводят через полторы-две недели в зависимости от типа препарата. Но следует избегать высокотоксичных препаратов длительного действия, т. к. основной урон они наносят популяциям энтомофагов, паразитирующих на плодоядке (а их насчитывается свыше 120 видов!).

Сходные повреждения наносит плодовым **розоцветная плодоядка**, а все поврежденные плоды осыпаются еще в июле, и лишь небольшая часть их дозревает. Этот вредитель может активно повреждать и

листья, расположенные близко к плодам. Места питания розоцветной плодовой гусеницы хорошо заметны по многочисленным огрызкам, прикрепленным паутиной к поверхности поврежденных плодов или соседним листьям. Обработку метатионом против плодовой гусеницы проводят сразу после цветения, затем повторно через 2 недели.

Сливовая плодовая гусеница встречается на всей европейской части России, в Сибири и на Дальнем Востоке. Особенно массово она поражает плодовые (сливу, абрикос, алычу, реже вишню и черешню) на юге России. В молодых плодиках гусеницы вгрызаются в косточку (она еще мягкая в это время), а в более зрелых плодах выгрызают полости вокруг косточки, заполняя их своими экскрементами. С одного плода гусеница может перебраться на другой. Пораженные плоды покрываются фиолетовыми пятнами.

Для борьбы с этим вредителем нужно ежедневно собирать по вечерам и уничтожать червивую падалицу плодов, применять в начале откладки яиц и повторно через неделю выпуск трихограммы, проводить рыхление почвы в период ухода гусениц летних поколений на окукливание, накладывать ловчие пояса на стволы (не выше 20-25 см от земли). Обработка сада в начале вылупления гусениц хвойным концентратом (4 ст. л. на 10 л воды) с повтором через 2 недели дает хороший результат. Также хорошо уничтожает гусениц препарат энтобактерин (50-100 г на 10 л воды).


В качестве профилактической меры следует высаживать возле плодовых деревьев томаты и различные корнеплоды, а также высевать в саду нектароносные растения, привлекающие энтомофагов. Применение химических средств борьбы со сливовой плодовой гусеницей целесообразно при поврежденности плодов 2 % и более.

Кольчатый шелкопряд повреждает все плодовые породы на европейской части России, заходя на севере до Ленинградской области. Самки шелкопряда откладывают на концах молодых веточек плодовых деревьев от 100 до 400 яиц серого цвета, располагая их в виде плотных спиральных колечек, как бы сделанных из бисера. Весной с наступлением теплой погоды из яиц выходят гусеницы. Они объедают распускающиеся листья с краев, оставляя только центральную жилку, а затем едят бутоны и цветы. На день сытые гусеницы собираются вместе в развилках толстых ветвей, но окукливаются одиночно, между листьями.

Обработка метафосом достаточно эффективна, но если сад небольшой, проще и безопаснее пользоваться ручными методами защиты. Поскольку гусеницы легко опадают с веток, то следует расстелить пленку под деревом и потрясти его, а всех упавших гусениц собрать и сжечь. Осенняя обрезка тоже эффективна как профилактическая мера, поскольку яйцекладки шелкопряда обычно располагаются на молодых приростах.

Окукливание происходит в трещинах коры и других укромных местах во второй половине июня. Окукливаются гусеницы в плотных шелковистых коконах в свернутом листе. Через две недели, в июле, из коконов вылетают бабочки.

В осенне-зимний период и рано весной следует тщательно осматривать деревья, срезать и уничтожать веточки с кладками яиц, которые обычно располагаются плотными кольцами серого цвета на од-



нолетних побегов. Веточки с яйцекладками следует вырезать и уничтожать также во время обрезки крон плодовых деревьев.

Для уничтожения яиц кольчатого шелкопряда эффективно ранневесеннее опрыскивание деревьев раствором нитрофена (300 г на 10 л воды).

В летний период осматривать раз в неделю деревья и уничтожать на кронах и в развилках ветвей собирающихся в паутинных гнездах гусениц. Эту работу проводить в середине дня или в холодную погоду, когда гусеницы прячутся в гнезда.

Повреждение плодовых широко распространенным в европейской части России и Сибири **непарным шелкопрядом** сходно с предыдущим видом. Откладка яиц начинается с середины июля на коре деревьев, у основания стволов, на пнях, внизу заборов, строений, где они и зимуют. Весной, с распусканьем почек у деревьев, из яиц начинают выходить маленькие темные гусеницы. Выход их продолжается до окончания цветения яблони. Они очень прожорливы, питаются около двух месяцев и за это время каждая из гусениц уничтожает до 30 листьев.

Зимующие яйцекладки непарного шелкопряда, покрытые желтыми волосками, легко заметить и уничтожить, обильно смачивая керосином. На молодых деревьях во избежание ожогов коры яйцекладки следует вручную снимать на мешковину и сжигать.

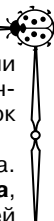
Кроме того, массовый приход вредителя в сад из леса происходит не чаще, чем раз в 6-10 лет, что облегчает борьбу с ним. Мухи-тахины в некоторых регионах заражают 95 % гусениц непарного шелкопряда. Поэтому даже в случае массового появления вредителя в саду постарайтесь избежать применения химикатов.

Летом растения нужно опрыскивать отпугивающими веществами: настоями и отварами полыни, репея, помидорной ботвы, полевой ромашки. При появлении гусениц на деревьях опрыскивать растения раствором хвойного концентрата (4 ст. л. на 10 л воды) или настоями и отварами. Хорошо убивает гусениц суспензия биопрепарата энтобактери (50-100 г на 10 л воды).

Совки – бабочки средних размеров, питающиеся культурными и дикорастущими растениями. Совки вредят многим садовым и огородным растениям, однако откладывают яйца на почву и сорные травы, лишь некоторые виды предпочитают яблоню, грушу и косточковые породы. Совки повреждают не только почки и листья, но даже цветки и завязи плодовых (например, совка воинственная). Гусеницы совок толстые, серого цвета, без волосков, длиной до 5 см. Они ведут ночной образ жизни, а днем прячутся под опавшие листья и в поверхностный слой почвы, где лежат, свернувшись колечком.

Поскольку гусеницы совок в продолжении своего цикла развития ведут открытый образ жизни, на протяжении всего периода питания они могут быть уничтожены инсектицидами. Хороший эффект дает обработка хлорофосом, метатионом и фозалоном.

Однако старый способ ловли совок до сих пор считается эффективным: в широкие корытца или противни наливают патоку, разбавленную водой, и добавляют кусочек дрожжей. Прилетевшие на запах совки массово прилипают и гибнут. Ручной сбор гусениц – по-прежнему эффективный и безопасный способ защиты.



Следует также привлекать в сад насекомоядных птиц, скашивать или выпалывать сорняки, вносить азотные удобрения, перекапывать почву для уничтожения гусениц. Хорошо предохраняет растения от совок посадка чеснока или овощных бобов.

Бабочки-белянки в большинстве совершенно безопасны для сада. Единственный вредитель плодовых из группы белянок – **боярышница**, которая повреждает все плодовые, а также рябину и черемуху. Ранней весной (в конце апреля-начале мая), когда деревья еще не успели тронуться в рост, перезимовавшие гусеницы выбираются из гнезд и вначале выгрызают распускающиеся почки и бутоны. В момент похолодания они снова прячутся в гнезда. Как только на деревьях появятся листья и цветки, гусеницы питаются ими. Они объедают листья, оставляя центральную жилку. Во время образования завязей у яблони гусеницы заканчивают питание и окукливаются на ветвях и стволах. Наиболее массово боярышница встречается на юге лесной зоны.

Гусеницы зимуют в стянутых паутинкой листьях, внутри каждой камеры находится одна гусеница в своем плотном коконе. Гусеницы окукливаются на ветках, стволах деревьев, иногда на заборах и стенах домов. Вертикально прикрепленные плотные куколки легко отличить от других насекомых, поэтому ручной сбор и уничтожение достаточно эффективны. Сбор зимних гнезд вредителя может послужить хорошей профилактической мерой, дающей длительный эффект.

Боярышница очень чувствительна к различным инфекциям, поэтому для борьбы с ней легко и эффективно применять препараты энтобактерин и дендробациллин. Весной после распускания почек опрыскивание хлорофосом и метафосом резко снижает численность вредителя (но эту меру следует применять только при массовом размножении боярышницы).

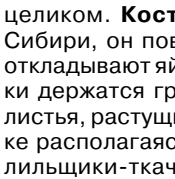
Лучше применять профилактические меры: поздней осенью и в теплые дни зимой тщательно осматривать ветки каждого дерева, собирать и уничтожать зимние гнезда вредителей. С верхних веток крупных деревьев гнезда боярышницы легко снимать огнем: на верхний конец длинной палки привяжите паклю, обмакните в керосин и подожгите. Таким факелом можно уничтожить большинство зимующих гнезд вредителей. Весной необходимо еще более внимательно обследовать сад, собрать и уничтожить зимние гнезда вредителей, пропущенные при осмотре осенью и зимой. Гусеницы рано утром в дождливую и пасмурную погоду бывают малоподвижны, их можно стряхивать на расстеленную пленку или собирать прямо с дерева руками и уничтожать. Полезно привлекать в сад синиц и других насекомоядных птиц путем подкормки и устройства для них синичников, дуплянок и т. п. Птицы за зиму способны очистить от боярышницы даже сильно зараженные сады.

Пилильщики

Эти перепончатокрылые вредители живут сообществами в паутинных гнездах на листьях, а окукливаются в почве.

Грушевый пилильщик-ткач распространен в европейской части России. Повреждает грушу, яблоню, черешню, айву, персик, абрикос. Самки откладывают яйца рядами на нижнюю сторону листьев. Личинки вначале соскребают ткани листа, затем выедают листья





целиком. **Костяноплодный пилильщик-ткач** встречается и в Сибири, он повреждает все косточковые культуры. Весной самки откладывают яйца на молодые листья на верхушках побегов. Личинки держатся группами в общих паутинных гнездах и скелетируют листья, растущие вокруг. Затем они уходят вглубь кроны, поодиночке располагаясь в свернутых и обмотанных паутиной листьях. Пилильщики-ткачи на стадии гусеницы очень прожорливы и могут полностью оголить дерево.

Повсеместно распространены различные виды **вишневого пилильщика**, повреждающие вишню, черешню, грушу, сливу и ягодные кустарники. Они часто привыкают к определенному виду растения: в последующих поколениях вредитель заселяет те культуры, на которых развивались гусеницы. Личинки вначале скелетируют листья с верхней или нижней стороны, затем либо выгрызают сквозные дырки, либо сразу окукливаются.

Листовой яблонный пилильщик распространен на всем ареале произрастания яблони. Его личинки держатся колониями и объедают листья с краев, оставляя центральные жилки. **Грушевый укороченный пилильщик** распространен на север до Ленинградской области, характер наносимых им повреждений отличается от предыдущего тем, что сначала личинки выгрызают круглые отверстия, а уже затем объедают их с краев до жилки.

Против пилильщиков, повреждающих листья, проводят обработку хлорофосом, карбофосом и метафосом. Но хорошо предупреждает появление пилильщика своевременная уборка опавшей листвы в саду. Поскольку личинки зимуют не только в почве, но в саду часто окукливаются под опавшими листьями, то осенняя расчистка сада является эффективной профилактической мерой.

Плодовые пилильщики (яблонный, грушевый, косточковый желтый и сливовый черный) широко распространены на европейской части России, а наиболее часто встречающийся в садах **яблонный плодовой пилильщик** обитает и в Сибири.

Личинки вначале питаются завязями, затем переходят на соседние плоды, которые минируют своими многочисленными ходами. Выеденная целиком сердцевина плодика дает возможность легко отличить повреждения личинки пилильщика от повреждения гусеницей плод-жорки, выедающей лишь семена. Переходя на следующие, более крупные плоды, личинки выгрызают центральную часть и заполняют ее своими экскрементами. Одна личинка яблонного пилильщика может повредить 4 яблока. Поврежденные плоды темнеют, издают неприятный запах и опадают. В самом конце периода питания личинки падают вместе с плодами, вскоре их покидают и уходят в почву.

Взрослые личинки зимуют в почве, в плотных земляных коконах на глубине от 5 до 15 см. Окукливание происходит весной, а вылет взрослых пилильщиков – перед самым цветением яблони.

Повреждения плодов яблонным пилильщиком носят очаговый характер, поэтому борьбу с этим вредителем нужно проводить на участках и деревьях, где ежегодно встречаются пилильщики. Надо опрыскивать деревья препаратами, отварами и настоями трав (полынь, репейник): первый раз – перед цветением яблони (при порозовении



бутонов), повторно – сразу после цветения, чтобы уничтожить личинки, переходящие из плода в плод. Перед цветением яблони в пасмурную погоду, когда пилильщики плохо летают, полезно стряхивать их с ветвей на подстилку и уничтожать. Эффективно губит зимующих пилильщиков осеннее рыление почвы. Весной на участках, где пилильщики появляются ежегодно, полезно опыливать деревья известью-пушонкой, высаживать около деревьев томаты. Рекомендуется выпускать в сад трихограмм, привлекать энтомофагов. При массовой вспышке вредителя обработку метафосом и фосфамидом против личинок проводят через неделю после окончания цветения.

Ягодные пилильщики, поражающие ягодные кустарники, часто встречаются в садах по всей стране. Самки откладывают яйца во второй половине мая на нижнюю сторону листьев, располагая их цепочкой вдоль жилок. Ложногусеницы объедают у растений листья, оставляя одни черешки и главные жилки, или ягоды.

Поврежденные ягоды увеличиваются в размере, становятся ребристыми и преждевременно буреют, а затем осыпаются.

Ручные способы борьбы с пилильщиками довольно эффективны. Следует уничтожать все ребристые и увеличенные в размерах ягоды до выхода из них личинок пилильщиков, проводить ручной сбор зараженных листьев (можно с одним листом уничтожить до 60 яиц). Сбор листьев лучше проводить в момент откладки яиц, когда ложногусеницы из одной кладки держатся на одном месте. Легко собирать ложногусениц отряхиванием их с кустов на расстеленную пленку с последующим уничтожением.

Перед вылетом насекомых из коконов полезно опрыскивать растения растворами отпугивающих веществ – хвойным концентратом (2 ст. л. на 10 л воды) или настоями полыни и других трав. Хорошо отпугивают вредителей высаженные в междурядья смородины и крыжовника томаты.

Можно вылавливать ложногусениц путем развешивания на ветки смородины, крыжовника и других кустарников лоскутков грубого сукна. Ночью на лоскутках соберутся ложногусеницы, утром их нужно собрать и опустить в горячую воду. Гибнут они при опрыскивании растений кальцинированной содой (70 г на 10 л воды).

В период цветения растений и в момент созревания ягод для уничтожения ложногусениц применять опрыскивание кустов щелоком древесной золы (3 кг золы с добавлением 15-20 г мыла на 10 л воды). Можно опрыскивать кусты также холодной водой и опылять золой. Когда на кустах крыжовника и смородины образуются ягоды размером с булавочную головку, полезно опрыскивать растения раствором чистого дегтя (2-3 ст. л. на 10 л воды и немного мыла). Вместо дегтя можно использовать и дегтярное мыло (30-50 г на 10 л воды).

При появлении вредителей можно обрабатывать кусты препаратом энтобактерин. Рекомендуется также выпускать трихограмму – первый раз в начале откладки яиц пилильщиками, вторично – через неделю.

Против **крыжовникового пилильщика** эффективно опрыскивание настоем табака, чеснока, горчицы. Опрыскивать растения следует до начала яйцекладки пилильщиками и при появлении ложногусениц. Для приготовления настоя 100 г сухой горчицы залить 10 л горячей воды, настоять двое суток и разбавить водой в равных долях.



Мухи

Мухи-вредители плодовых культур относятся к двум семействам – галлицы и пестрокрылки. Взрослые насекомые питаются нектаром цветков или соком растений, вытекающим в местах механических повреждений. Личинки живут в стеблях, плодах и листьях.

Грушевая листовая галлица встречается на юге европейской части России. Повреждения ею молодых листьев груши очень заметны: края листьев завернуты в трубки по обе стороны от центральной жилки. А в трубках находятся личинки белого или красноватого цвета. Поверхность трубок краснеет, затем чернеет. При массовом поражении молодые побеги целиком засыхают. Особенно часто этот вредитель встречается в молодых садах.

Глазковая галлица встречается в средней и южной полосе России. Поражает и семечковые, и косточковые породы. Самки откладывают яйца только внутрь свежих повреждений на коре деревьев, особенно часто – в места прививок. Личинки протачивают ходы в древесине, нередко вызывая гибель привоя.

Смородиновая галлица часто поражает смородину и другие ягоды на европейской части России. Откладка яиц галлицей на молодые листья смородины происходит в период бутонизации. Во время цветения личинки галлицы повреждают молодые листья, высасывая из них соки. Листья подсыхают, не успев развернуться, или принимают уродливую форму с разрывами тканей между жилками, побеги отламываются. Внутри листьев находятся мелкие оранжевые личинки.

Поскольку зимуют личинки галлицы в верхнем слое почвы, эффективнее всего бороться с галлицей в то время, когда эти насекомые наиболее уязвимы – в стадии зимующей личинки и при питании личинкой обработанными листьями.

Поверхностное рыхление почвы под кустами весной и поздней осенью уничтожает зимующих личинок старшего возраста. После цветения можно уничтожить первое поколение вредителя, а после сбора урожая второе и третье. Для этого листья плодовых и ягодных культур опрыскивают препаратами типа Кинмикс, Актеллик, Фуфанон.

Вылет смородиновой галлицы задержит мульча из торфа, опилок слоем не менее 10-12 см, либо пленка. Также после сбора урожая нужно вырезать и сжечь поврежденные части стеблей.

Побеговая галлица, или малинный комарик. Это широко распространенный вредитель малины в Нечерноземной зоне. Все фазы развития сходны с развитием смородинной галлицы. В центральных районах Нечерноземной зоны развивается два поколения. Самки откладывают яйца в трещины коры молодых побегов, где можно обнаружить более сотни личинок оранжевого цвета. Личинки живут под корой в камбиальном слое. В местах питания они образуют буроватые пятна, которые постепенно чернеют. Опасность повреждения малинным комариком в том, что в местах некроза поселяются сапрофитные грибы, и затем побег усыхает и отмирает.

Закончив питание, личинки падают на почву и на небольшой глубине устраивают паутинные коконы. На сильно пораженной плантации весной бывает много сломанных побегов на высоте 10-15 см от поверхности почвы. Галлица может уничтожить до 80 % урожая.



Тщательная позднеосенняя или ранневесенняя обработка почвы на глубину до 8-10 см с оборотом пласта способствует уничтожению части зимующих в коконах личинок. Очень важно своевременно вырезать и сжигать все поврежденные побеги.

При массовом поражении двукратное опрыскивание растений и почвы у их основания 0,15-0,2 %-й эмульсией карбофоса в самом начале вылета галлиц (начало роста молодых побегов) и еще раз через 10-12 дней позволяет значительно снизить численность вредителя.

Облепиховая муха встречается повсеместно на европейской части России, реже в Сибири. Личинки облепиховой мухи белые, червеобразной формы, питаются мякотью ягод облепихи. При массовом поражении может быть уничтожено до 90 % урожая. Выход личинок начинается в первой декаде июля и продолжается в течение месяца. Затем личинки развиваются около трех недель и после этого уходят под опавшие листья или в почву на глубину до 5 см. Вылет мух происходит с середины июня до конца июля. Спустя две недели после вылета мухи приступают к откладке яиц, размещая их под кожицу ягод.

В качестве борьбы с облепиховой мухой эффективно применять отпугивающие вещества: раствор хвойного концентрата или настои и отвары трав (полынь, чеснок, ботва томата).

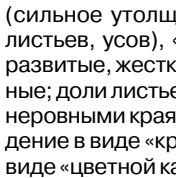
Вишневая муха из группы пестрокрылок распространена на европейской части России (на севере – до Ленинградской области). Массово вредит вишне и черешне, в основном, на юге России (повреждение плодов черешни иногда до 80 %). Зимует в почве на стадии куколки в ложнококоне, в мае-июне начинается вылет. Самки откладывают яйца на плоды различных стадий зрелости: зеленые, созревающие и зрелые. В первую очередь поражаются раносозревающие сорта косточковых пород, затем более поздние. Однако самые ранние сорта почти не повреждаются, т. к. их плоды успевают вызреть до того, как появятся первые яйцекладущие самки вишневой мухи. Средние и особенно поздние сорта повреждаются более серьезно.

Личинки питаются мякотью плода, продвигаясь к косточке. Пораженные плоды темнеют, загнивают, затем опадают. Однако большинство личинок покидает плоды, еще находясь на дереве. Чем позже происходит сбор плодов, тем больше вредителей успевают завершить свой цикл развития. Поэтому своевременный сбор плодов, а также высадка ранних сортов черешни и вишни позволяет установить контроль над численностью этого вредителя. При массовом поражении сада следует провести опрыскивание метафосом, хлорофосом или препаратом Актеллик дважды с интервалом в 10 дней.

Черви

Нематоды – это мелкие паразитические черви длиной от 0,5 до 1 мм. Наиболее опасны и широко распространены нематоды-вредители земляники. Они высасывают соки из земляники и некоторых других культурных растений (например, малины) и вводят в их ткани ферменты, которые нарушают обмен веществ. Пораженные растения имеют видоизмененные листья, побеги, черешки, сердечки. На землянике встречаются два вида нематод: **земляничная** и **стеблевая**.

Земляничная нематода заселяет, главным образом, верхушечные почки и пазухи листьев. Проявляется в виде «цветной капусты»



(сильное утолщение всех стеблевых частей: цветоносов, черешков, листьев, усов), «красноты» (листья на тонких черешках, мелкие, недоразвитые, жесткие, темно-зеленые, блестящие, сильно деформированные; доли листьев узкие, асимметричные, часто без зубчиков с гладкими неровными краями) или «беспластиночные листья» («шильца»). Повреждение в виде «красноты» встречается гораздо чаще, чем повреждение в виде «цветной капусты». Цветки в поврежденных нематодами растениях развиваются ненормально, ягоды образуются мелкие и неправильной формы. Зараженные растения практически не плодоносят.

Стеблевая нематода зимует в сердечках и листьях. Зараженные ею растения слабо растут и образуют цветоносы, усы и черешки листьев с утолщениями. Пластинки листьев скручиваются, плоды мельчают, урожай резко снижается.

Растения с признаками повреждений нематодами немедленно выкапывают и сжигают или глубоко закапывают в почву за пределами участка. Зараженные листья обливают 4 %-м раствором формалина или засыпают хлорной известью. Хорошие результаты дает обработка рассады в течение 13-15 мин водой, подогретой до температуры 46-47 °С. Поскольку земляничные нематоды долго живут в почве даже в отсутствие растения-хозяина, на участках, где росли зараженные растения, сажать землянику нельзя. Лучше использовать эту землю под другие культуры, желательно, не из семейства розоцветных.

ВРЕДИТЕЛИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Клещи

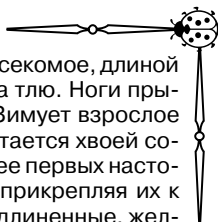
Паутинный клещ очень часто встречается в теплицах на различных овощных культурах. В грунте под пленкой поражает растения реже. За счет того, что живут и питаются клещи на нижней стороне листьев, затягивая их тонкой паутиной, постепенно на поврежденных листьях появляются светлые точки, затем лист желтеет, буреет и засыхает, а при сильном поражении растения могут погибнуть.

Паутинные клещи непрерывно размножаются, особенно в жаркую и сухую погоду, давая до 8 поколений за сезон (массовое развитие наблюдается в июле-августе). Зимуют под растительными остатками, в почве, щелях теплицы. Рано весной сначала питаются на сорняках, затем переходят на тепличную культуру.

Для того, чтобы предотвратить их размножение в теплице, следует избегать пересушивания почвы, а при необходимости повышать влажность воздуха и почвы. Также важно своевременно очищать теплицу от растительных остатков и всевозможного мусора и систематически уничтожать сорняки. Эффективный способ защиты от паутинного клеща – это дезинфекция теплиц путем сжигания специальных серных брикетов. В случае массового нашествия клещей нужно провести опрыскивание растений коллоидной серой (50-100 г на ведро воды) или применить препарат Агровертин.

Листоблошки

Морковная листоблошка распространена в северо-западных районах России, причем чаще всего встречается на посевах моркови,



расположенных вблизи хвойных лесов. Это мелкое насекомое, длиной 1,7-2 мм, светло-зеленого цвета, внешне похожее на тлю. Ноги прыгательные, усики нитевидные, крылья прозрачные. Зимует взрослое насекомое в хвойных лесах. Весной листоблошка питается хвоей сосны, позже перелетает на морковь при появлении у нее первых настоящих листьев. Самки откладывают яйца на листья, прикрепляя их к краю пластинки листа, черешку или к стеблю. Яйца удлинённые, желтые, суженные с обоих концов. Личинки появляются примерно через 20 дней. Личинка мелкая, почти неподвижная, зеленовато-желтая, плоская. Вокруг ее тела расположены восковые нити в виде бахромы. Период личиночного развития составляет 30 дней. За 1 год развивается только 1 поколение.

Взрослые листоблошки и их личинки высасывают сок из листьев моркови, вызывая скручивание листьев и угнетение растений, особенно молодых. Поврежденное растение отстает в развитии и к осени формирует кривой недоросший твердый корнеплод.

Поскольку промежуточным хозяином морковной листоблошки являются хвойные деревья, то пространственная изоляция посевов моркови от посадок хвойных деревьев является наилучшим профилактическим приемом. Прочие агротехнические меры также действенны: своевременная прополка и подкормка растений, регулярное рыхление почвы в междурядьях. При первых признаках повреждений (курчавость листьев) посевы опрыскивают препаратом Актеллик, КЭ и другими инсектицидами. Обычно бывает достаточно одной обработки для исключения массового поражения посевов.

Тли

Среди множества видов тли на овощных культурах чаще всего встречаются **бахчевая черно-серая тля**, которая сильно повреждает огурцы, тыкву, кабачки, патиссоны, и **оранжерейная зеленая тля**, повреждающая перец, баклажаны, томаты, укроп, морковь и др.

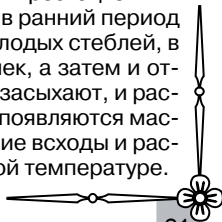
Способы борьбы с этим вредителем подробно рассмотрены в разделе «Вредители плодовых и ягодных растений» (стр. 56).

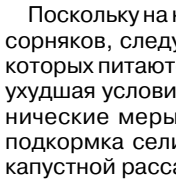
Жуки

Крестоцветные блошки – мелкие или средней величины (1,3-3 мм) прыгающие жуки с коротким, продолговато-овальным телом, верхняя сторона большей частью без волосков.

В саду блошки появляются рано весной, как только оттаит почва. Блошки почти всех видов откладывают яйца в почву. Личинки питаются мелкими корешками и около них окукливаются. Зимуют жуки в поверхностном слое почвы или под различными растительными остатками.

Вредят капусте, редису, редьке, брюкве, репе и другим крестоцветным растениям. Особенно опасны крестоцветные блошки в ранний период выращивания. Жуки соскабливают кожицу листа и молодых стеблей, в результате чего на них образуются ямки в виде язвочек, а затем и отверстия. Поврежденные листья постепенно желтеют, засыхают, и растения погибают. В солнечную жаркую погоду блошки появляются массово и вызывают гибель всходов. Сильно пострадавшие всходы и рассада могут погибнуть за 2-3 дня, особенно при высокой температуре.





Поскольку на культурные посадки блошки попадают с крестоцветных сорняков, следует регулярно уничтожать крестоцветные сорняки, на которых питаются эти жуки. Весной и осенью нужно бороновать почву, ухудшая условия перезимовки вредителей. Важны и прочие агротехнические меры, ускоряющие рост и развитие молодых растений: подкормка селитрой, навозной жижей, поливы, рыхление. Высадку капустной рассады лучше проводить в пасмурную ненастную погоду, чтобы дать ей возможность укорениться, тогда она легче перенесёт наносимые ей повреждения. Можно прикрыть рассаду нетканым материалом (лутрасилом, спанбондом).

В сельском хозяйстве на больших площадях при массовом появлении крестоцветных блошек посеы и посадки обычно обрабатывают фосфорорганическими препаратами, например, инсектицидом Актеллик, КЭ (30 мл/10 л воды, расход рабочего раствора 1 л на 10 м²), допускаются две обработки, срок ожидания 20 дней; на редисе одна обработка и срок 15 дней. Также применяют пиретроиды, препарат Актара.

Но в масштабах частного огорода лучше применять более безопасные средства, например, опылять растения золой или табачной пылью. В этом случае растения повреждаются, но незначительно.

Повреждение **гороховым жуком** довольно заметно: на поверхности семян гороха появляются овальные «оконца», внутри которых находятся безногие личинки, куколки или серые жучки. Бороться с этим вредителем довольно просто. Во-первых, нужно сеять только здоровые семена. Во-вторых, после отцветания первых цветков следует опрыскать растения метатионом (0,15 %), а через две недели провести второе опрыскивание. В-третьих, после созревания стручков не задерживайтесь с уборкой. Грядки после уборки урожая следует тщательно вскопать, а послеуборочные остатки заложить в компост. Семена, пораженные гороховым жуком, в течение недели выдерживают при температуре 22 °С, в результате жуки выходят, и их уничтожают.

Колорадский жук – один из наиболее опасных вредителей картофеля. Это крупный жук длиной 9-12 мм, с пятью продольными черными полосками на желтовато-коричневой спинке.

Зимуют жуки в почве на глубине 20-30 см, а когда почва прогреется до 12-15 °С, выходят на поверхность и откладывают яйца. Самка откладывает яйца желто-оранжевого цвета на нижнюю сторону листа. Из яиц вылупляются оранжево-красные личинки длиной 15-16 мм, выпуклые сверху. Появившиеся из 1 кладки личинки могут погубить 2-3 куста картофеля или томатов. В апреле жуки вначале питаются сорняками и оставшимися в земле проростками картофеля, затем перелетают на всходы картофеля, высаженную рассаду томатов, баклажанов и перца. Из яиц появляются личинки, которые активно обгрызают листья, часто оставляя одни черешки. Заканчивая питаться, личинки заползают в почву на глубину 10-12 см, где окукливаются. Молодые жуки выбираются на поверхность почвы летом, в жаркую погоду, а осенью наблюдается их массовое расселение и зарывание в почву на зимовку.

В центральных и северных областях за сезон, как правило, появляется на свет одно поколение, а в более южных районах развиваются



два, иногда три поколения. Жаркая погода наиболее благоприятна для развития этого насекомого. Бесменное выращивание картофеля на одном участке способствует накоплению вредителя.

Как профилактическую меру можно применять посадку картофеля в ранние сроки и здоровыми клубнями. Необходимо своевременно рыхлить, окучивать, пропалывать картофель. Выращивать следует относительно устойчивые сорта: *Столовый 19, Зарево, Раменский, Сотка, Искра, Зубренок, Полет, Маяк* и др.

Если жуков и личинок мало, то лучшим способом борьбы с этим вредителем на приусадебных участках является их ручной сбор и уничтожение. Собирают их в банки с керосином или концентрированной поваренной солью. Одновременно уничтожают и яйца.

Чтобы отпугнуть жука, в грядку с баклажанами, перцем и томатами по краям и в междурядьях высаживают бобы, фасоль, кориандр (кинзу), свеклу и чеснок. Там же можно посадить рассаду календулы.

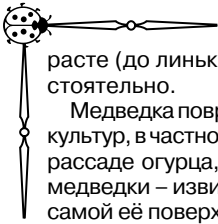
Эффективна трехкратная обработка посадок препаратом Дилор из расчета 3-6 г препарата на 10 л воды. Из других химических препаратов рекомендуются бензофосфат, битоксиациллин, децис, боверин. При необходимости проводят до 3-х обработок. Хорошие результаты дает применение новых препаратов Командор, Сонет и Искра. Растворами этих препаратов опрыскивают посадки во время отложения яиц, при появлении молодых личинок, а также жуков (10 л раствора достаточно для опрыскивания 1 сотки). Срок последней обработки ядохимикатами – не позднее, чем за 20 дней до уборки урожая.

Ботву с зараженного вредителем участка следует полностью собрать и сжечь. После уборки урожая необходима глубокая поздней осенью перекопка почвы, после которой оказавшиеся на поверхности вредители погибают от холода.

Эффективно применение ловушек: когда ботва картофеля подсохла, в пору «бабьего лета», на листы кровельного железа или полиэтиленовую пленку кладут мелкие загнивающие клубни и картофельные очистки, раздавливают их и размазывают по листу. Жуки, привлеченные запахом, придут на листы, и их нетрудно будет уничтожить. Обязательно четкое соблюдение севооборота – на одном и том же месте не выращивать два года подряд культуры семейства пасленовых. Приведенные методы борьбы против колорадского жука пригодны не только для картофеля, но применяются и при поражении вредителем томата.

Медведка – еще один широко известный и повсеместно распространенный вредитель. Это большое (до 50 мм в длину) насекомое бурого цвета, имеющее копательные конечности и короткие надкрылья. Вредят растениям и взрослые насекомые, и личинки: прокладывая у поверхности почвы ходы, они перегрызают корни и стебли растений. Предпочитают влажные, богатые органикой почвы, на поверхность выходят очень редко, в вечернее и ночное время могут совершать перелёты. Глубина обитания в почве зависит от ее температуры и влажности. Питаются преимущественно по ночам.

Весной самка откладывает яйца кучками от 35 до 300 шт. в особое гнездо в почве на глубине от 1 до 20 см. На 10-40-й день (в зависимости от температуры) из яиц отрождаются личинки (нимфы). В 1-м воз-



расте (до линьки) их выкармливает самка, затем они питаются самостоятельно.

Медведка повреждает подземные органы многих овощных и цветочных культур, в частности, огурца, салата, редиса, петрушки, в парниках вредит рассадке огурца, перца, томата и других культур. Признак присутствия медведки – извилистые рыхлые земляные валики и отверстия в почве. У самой её поверхности вредитель проделывает горизонтальные ходы.

Обычно медведка питается всеми органами растений. В парниках личинки и взрослые особи выгрызают высеянные семена, перегрызают подземные корни, клубни, а иногда объедают всходы и молодые растения на поверхности почвы. Повреждённые растения неминуемо погибают. Если такое растение потянуть вверх, оно легко вытягивается из земли. Одна особь за ночь способна образовать ход длиной в несколько метров.

Для предотвращения проникновения медведок в парники осенью вокруг них проводят глубокую перекопку участков. В мае-июне следует чаще рыхлить междурядья грядок, где растут овощи, и особенно тех, где высажена рассада перца, баклажанов, томатов и огурцов. Эффективным признан метод борьбы с помощью ловушек. С ранней весны и до наступления настоящей зимы для медведок делают ловушки: на листы фанеры накладывают в разных местах сада навоз, куда медведки и забираются для устройства норок и откладки яиц. Раз в 2-3 недели эти кучи убирают и сжигают, заменяя их новыми. Использование приманок особенно эффективно в августе или сентябре, когда молодые нимфы медведки голодны.

Для отпугивания медведки на сильно зараженных участках среди овощных культур втыкают зеленые ветки ольхи на расстоянии 1,5 м одна от другой. Время от времени необходимо заменять ветки свежими. Хорошие результаты дает также современный препарат Медветокс – готовая приманка для медведок в виде гранул. Для его использования делают борозды глубиной 3-4 см между грядками или вокруг них, куда засыпают гранулы Медветокса. Затем борозды присыпают землей и обильно поливают водой. Гранулы не распадаются во влажной почве и сохраняют свое действие более 3-х недель. Одной гранулы Медветокса достаточно, чтобы медведка погибла через несколько часов после съедания приманки.

Жуки-щелкуны (проволочники) во взрослой фазе развития растениям почти не вредят, опасны их личинки. Они многоядны и питаются подземной частью растений, повреждают плодовые, ягодные, овощные и другие культуры. Спектр повреждаемых культур очень широкий: картофель, свёкла, морковь, огурец, капуста, салат, редис, редька и даже лук. У личинок червеобразное тело, покрытое твердым и упругим покровом желтого или красного цвета, и именно личинок жуков-щелкунов называют проволочниками. Проволочники живут в земле и повреждают столоны, корни, основание стеблей и особенно клубни картофеля. Личинки прогрызают клубень, образуя ходы, что нередко приводит к его загниванию. Вокруг мест питания заметен некроз тканей растения. Проволочники питаются также прорастающими семенами и всходами овощных растений. Подгрызая основания стеблей и корни всходов, они способствуют гибели растения.



Зимуют жуки и их личинки в почве. Перезимовавшие жуки выбираются на поверхность рано весной и питаются листьями травянистых растений. С середины июня и до конца июля самки откладывают яйца в почву. Развивается жук-щелкун медленно: на одно поколение требуется 3-5 лет. Зимуют в почве (и личинки разных возрастов, и жуки). Жуки ведут скрытый образ жизни, встречаясь преимущественно на поверхности почвы и под растительными остатками. Яйца откладывают под комочки или в трещины почвы на небольшую глубину. Плодовитость достигает 150 яиц. Личинки, вышедшие из яиц, очень мелкие (1,5-2 мм), в первый год развития достигают 4-7 мм. По мере взросления удлиняются, достигая длины 2 см. Заканчивают свое многолетнее развитие личинки обычно в июне-августе, окукливаются в почве на глубине 5-15 см и остаются там до весны следующего года.

Для борьбы с этим вредителем необходимо своевременно выпалывать сорные травы, особенно пырей, который является излюбленным кормовым растением для личинок. Можно также вылавливать личинок и жуков на приманки: клубни картофеля или корнеплоды нарезают на мелкие кусочки и закапывают в почву на глубину 7-10 см (на 1 м² требуется 3 таких ловушки). Приманки периодически осматривают и удаляют забравшихся в них личинок. Еще для вылавливания жуков можно раскладывать по участку кучки травы, куда забираются жуки.

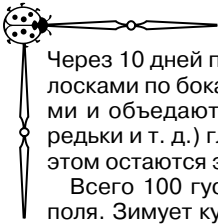
В борьбе с проволочником помогают своевременные агротехнические меры, например, ранняя осенняя перекопка почвы: благодаря яркому цвету личинки при перекопке легко обнаруживаются, их собирают и уничтожают. Личинки вредителя скапливаются также в кучах навоза, смешанного с опилками и стружками. Большое количество проволочников погибает при частых механических обработках почвы (даже при рыхлении). Известны феромонные ловушки для создания самцового вакуума в данной местности. Поскольку вредоносность проволочника возрастает в засушливую погоду, при недостатке влаги картофель следует поливать.

Внесение извести на кислых почвах ухудшает условия жизни личинок. Проволочники покинут участок, если посадить несколько растений овощных бобов. Снижается повреждение растений проволочниками при внесении в почву просеянной каменноугольной золы (2 л на 1 м²). Перед весенним рыхлением почвы полезно внести на 1 м² площади 1 ст. л. аммиачной селитры или 2 ст. л. сульфата аммония (проволочники не переносят этих удобрений). Хороший эффект дает поливка почвы раствором марганцовокислого калия (5 г на 10 л воды), расход рабочего раствора 2-3 л на 1 м².

Возможно применение микробиопрепаратов, на основе энтомопатогенного грибка, который вносят во влажную почву. Обработку проводят несколько раз, причем только тогда, когда почва хорошо увлажнена, т. к. споры гриба способны прорасти только в этих условиях. Среди химических средств борьбы с личинками наиболее эффективно применение препаратов на основе диазинона.

Бабочки

Капустная белянка, или капустница – бабочка до 6 см в размахе крыльев. Крылья белые с черными пятнышками. Самки откладывают яйца на листья крестоцветных культур и на сорняки того же семейства.



Через 10 дней появляются гусеницы – зеленые, с двумя желтыми полосками по бокам и одной вдоль спинки. Они сначала живут колониями и объедают листья крестоцветных растений (капусты, редиса, редьки и т. д.) главным образом, с краев. На листовых пластинах при этом остаются экскременты гусениц белянки.

Всего 100 гусениц способны уничтожить весь урожай капустного поля. Зимует куколка капустной белянки, а в мае вылетает бабочка-капустница.

Для борьбы с капустной белянкой необходимо своевременно уничтожать все крестоцветные сорняки. Желательно высаживать капусту в ранние сроки до вылета бабочек белянки. Взрослых бабочек белянки можно привлечь в темноте светом и выловить. Осенью следует перекапывать почву на грядке.

Эффективны бактериальные препараты: энтобактерин, гомелин, дипел. Для отпугивания капустницы можно применить порошок белой горчицы: 10 г порошка настаивают двое суток в 1 л воды, процеживают и перед опрыскиванием доводят 200 мл раствора до объема 1 л. Химические препараты используют только при массовом появлении гусениц.

Гороховая плодожорка откладывает яйца на завязавшиеся стручки, а вылупляющиеся личинки живут внутри стручков гороха. Внешне стручки могут выглядеть как вполне здоровые, но семена окажутся выеденными. Гусениц можно обнаружить уже во время лущения гороха, тогда и следует их уничтожить. Сразу после уборки гороха землю надо глубоко перекопать. Появление гороховой плодожорки можно предупредить, возделывая самые ранние сорта гороха, так как они меньше поражаются вредителем. Если бабочка уже прилетела и есть подозрения, что она отложила яйца, проведите обработку метатионом.

Белокрылка тепличная (оранжерейная) является одним из самых злостных вредителей в теплице, но встречается также и на огороде. Больше всего повреждает томаты, огурцы, перец, баклажаны, а также салат, сельдерей, фасоль, землянику и некоторые декоративные растения. Это небольшая бабочка (величиной с булавоочную головку) с белыми крыльями.

Во второй половине лета самка белокрылки откладывает яйца на нижнюю сторону молодых листьев, соком которых питаются вышедшие из яиц личинки. В результате на листьях появляются желтые пятна, постепенно увеличивающиеся в размере; они загрязняются сахаристыми выделениями, на которых развиваются сажистые грибки. Листья покрываются черным налетом. При сильном поражении растения угнетаются и могут погибнуть. Зимуют самки в укромных местах теплицы, даже в почве, однако многие погибают от морозов.

После сбора урожая уничтожаются все растительные остатки. Почву хорошо перекапывают, проводят дезинфекцию теплицы хлорной известью (200 г на 10 л воды), а почву обрабатывают сухой известью. Отпугивают белокрылку цветущие бархатцы, высаженные в теплице.

Хороший результат дает биологический препарат Вертициллин – инсектицид, приготвленный на основе спор гриба. Прорастая, грибок проникает сквозь покровы насекомого и внедряется в его тело, разрастаясь и поражая все органы. Опрыскивание проводят 2-3 раза с



интервалом 7-10 дней. Последняя обработка проводится не позднее, чем за два дня до сбора урожая.

Если белокрылок немного (так часто бывает на комнатных культурах), достаточно промыть растения мыльным раствором, не менее 2-3 раз через каждые 7-10 дней. Подоконники, рамы и стекла промывают раствором хозяйственного мыла или стирального порошка (листья нельзя промывать стиральным порошком, т. к. может появиться ожог). В домашних условиях также можно использовать препарат Фитоверм или опрыскивать растения нашатырным спиртом (1 ст. л. на 10 л воды).

Огородная (подгрызающая) совка повреждает почти все огородные культуры: картофель, перец, горох, баклажаны, крестоцветные растения. Этот вид совки наиболее часто встречается в средней полосе России. Второй частый вид – **хлопковая совка** – более распространена на юге европейской части России, где повреждает также томаты, тыкву, кабачки, горох. **Озимая совка** повреждает капусту, кольраби, картофель, томаты, свеклу, морковь, петрушку, лук, огурцы и другие овощные культуры.

Бабочки и гусеницы (голые, зеленого цвета) ведут ночной образ жизни, днем личинки прячутся в почве, а вечером выползают из укрытий. Зимуют совки в почве на глубине 6-10 см, а весной окукливаются, бабочка вылетает в конце мая-июне. Самка откладывает яйца на нижнюю сторону листьев различных растений, в том числе и сорняков. Гусеница объедает ткани листьев, оставляя одни черешки, в результате растения недополучают света и питания, отстают в росте и могут погибнуть. Одна гусеница за ночь может уничтожить 10-15 молодых листочков перца, томатов или баклажанов.

Профилактика массового размножения совок – регулярное уничтожение сорняков, глубокая осенняя перекопка почвы. Летом следует проводить частые рыхления междурядий, что помогает уничтожить гусениц. Можно вылавливать бабочек совки, привлекая их светом.


Эффективны бактериальные препараты: битоксибациллин (1%), гомелин (0,5%), дендробациллин (0,1%). В случае массового поражения посадок следует применить препараты белофос, ровикурт и сумицидин.

Мухи

Капустные мухи (весенняя и летняя) – из этих двух видов наиболее вредоносна первая, особенно в увлажненных районах Нечерноземной зоны. Внешне весенняя капустная муха напоминает комнатную.

Зимуют куколки в ложнококонах в почве. Весенняя муха вылетает в период высадки рассады в почву, летняя – на 2-3 недели позднее. Вылет весенних мух совпадает с цветением вишни и началом зацветания сурепки. Самки откладывают мелкие белые яйца на почву около растения или на само растение. Через 6-10 дней отрождаются безногие личинки (их в народе еще иногда называют «корневые черви» за внешнее сходство с червями), длиной до 8 мм, которые углубляются в почву и внедряются в подземные части растений.

Мухи проникают в стебель капусты, питаются внутри корнеплодов редиса, редьки, турнепса, брюквы, выедавая извилистые ходы. Поврежденные растения отстают в росте, в жару увядают, приобретают фиолетовый оттенок, их корни загнивают. Вредоносность второго поко-



ления мухи значительно ниже, так как оно питается на уже хорошо развившихся растениях.

Правильно проводимые агротехнические меры значительно снижают вред, наносимый личинками капустной мухи: высадка сильной и здоровой рассады в более ранние сроки, подкормки и поливы растений перед окучиванием, которое способствует образованию дополнительных корней и повышению устойчивости растений.

Простой способ уничтожить яйца и личинки капустной мухи – отгребание земли от корневой шейки растений в сторону и подсыпка взамен свежей почвы из междурядий. Это необходимо делать несколько раз в периоды, когда самки откладывают яйца. Для предотвращения массового размножения капустных мух обязательно удаляют с участка все кочерыжки после срезки капусты, затем почву глубоко перекапывают.

Эффективное биологическое средство для уничтожения капустных мух – препарат Немабакт (125-250 нематод/см³, внесение с поливной водой одновременно с высадкой рассады в грунт). При массовом размножении капустной мухи (особенно весенней) следует пролить рассаду раствором препарата Актара, а в период массовой яйцекладки поверхность почвы обработать препаратом Базудин (10 г/100 м²).

Луковая муха распространена повсеместно в Европе, Азии и Северной Америке, а в России встречается повсюду, где культивируется лук. Повреждает не только лук, но и многие другие луковичные, например, чеснок, тюльпан. Часто встречается и на салате.

В огородах луковая муха появляется в мае-июне, во время цветения вишни и одуванчика. Взрослые особи пепельно-серые с зеленоватым оттенком на спине, длиной до 8 мм. Самки откладывают яйца группами по 5-20 шт., размещая их под комочками почвы вблизи растений или прямо на сухих чешуйках луковиц. Через 3-8 дней выходят личинки, которые сразу же вбуравливаются в ткань луковиц, чаще всего со стороны донца. Личинки червеобразные, без выраженной головы, суженные к переднему концу. Отродившиеся из одной кладки особи держатся вместе, выедая общую полость. Время личиночного развития 3 недели. Окукливаются личинки рядом с повреждённым растением. Куколки коричневого цвета, длиной 4-7 мм. Второе поколение мух появляется в июле. Зимуют куколки в почве на глубине 5-10 см.

Луковицы, повреждённые личинками, становятся мягкими, загнивают; особенно быстро это происходит в условиях повышенной влажности. Внутри луковиц личинки проделывают ходы обычно вблизи поверхности. В дальнейшем такие луковицы поражаются грибковыми заболеваниями.

Чтобы предотвратить массовое появление луковой мухи, необходимо своевременно собирать и удалять все остатки растений, ежегодно проводить глубокую осеннюю перепашку почвы. Ранний посев и мульчирование почвы вблизи растений торфом позволяют избежать сильного повреждения первым поколением вредителя.

Химические средства для борьбы с луковой мухой достаточно разнообразны. Предпосевное протравливание семян инсектицидами даёт неплохие результаты, также можно обработать почву в период откладки яиц инсектицидом Базудин (20 г гранулированного препарата на



100 м²), а затем повторно внести препарат через 2–3 недели после посева в борозды рядом со всходами.

Морковная муха повреждает не только морковь, но также сельдерей, петрушку, реже укроп. Морковная муха – тене- и влаголюбивое насекомое, поэтому сильно повреждает морковь на затенённых участках, расположенных вблизи водоемов. Взрослые мухи вылетают в мае. Начало лёта в природе в средней полосе России совпадает с цветением яблони и рябины; на севере лёт начинается в июне.

Взрослые особи размером 4-5 мм. Голова коричневая, брюшко блестяще-черное с зеленоватым оттенком. Усы и ноги желтые. Яйцекладка начинается во второй половине или в конце мая, обычно при появлении у моркови двух-трех настоящих листьев. Мухи откладывают яйца, размещая их поодиночно или попарно на влажную почву на расстоянии до 0,5 см от корня растения или на сам корень под корневой шейкой. Плодовитость одной самки до 120 яиц. Отродившиеся личинки быстро вбуравливаются в корнеплод и продельвают в нем ходы. Личинки безногие, длиной 6-7 мм, бледно-желтого цвета, с заостренным передним концом.

Личинки питаются мякотью корнеплодов, корнями и молодыми растениями. При этом они перегрызают молодые корешки и протачивают ходы в корнеплодах, что задерживает рост растений и часто приводит их к гибели. Поврежденное растение нетрудно отличить от здорового по фиолетово-красному оттенку листьев, которые постепенно желтеют и засыхают. Корнеплоды становятся горькими и деревянистыми, а при хранении загнивают. Нередко, в начальный период личинка мухи повреждает точку роста корня моркови. Это стимулирует рост боковых корней, в результате в конце сезона вместо одного стандартного корнеплода образуется несколько уродливых.

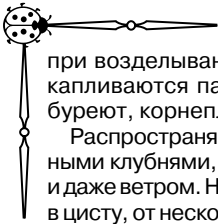
Личиночное развитие продолжается около месяца, куколка формируется в почве. Куколки коричневые длиной, 4,5-5 мм. Через 30-40 дней вылетают мухи нового поколения. За лето чаще развивается 2 поколения. Зимуют куколки в почве или в овощехранилищах на корнеплодах.

Ранний или подзимний посев семян моркови, а также своевременное прореживание посевов и тщательное выпалывание сорняков позволяют значительно сократить вред, наносимый морковной мухой. Из химических средств в период лёта и откладки яиц мухами наиболее часто применяется препарат Актеллик.

Черви

Картофельные нематоды – довольно обширная группа вредителей, но на территории России, в основном, распространена **цистообразующая (золотистая) картофельная нематода**. Это очень опасный вредитель (является объектом внешнего и внутреннего карантина Российской Федерации), представляющий собой почти микроскопический организм (величина менее 1 мм) из класса круглых червей. Паразитирует на корнях и клубнях картофеля.

Свекловичная нематода благодаря своей колоссальной плодовитости может очень сильно вредить свекловичным плантациям. Болезнь свеклы, вызываемая нематодой, получила название «свекловичного утомления» почвы, т. к. ее появление приписывалось истощению почвы и обеднению ее калийными солями. Однако было установлено, что



при возделывании свеклы на одном месте более 2-х лет в почве накапливаются паразиты. Пораженные растения мельчают, их листья буреют, корнеплоды начинают подгнивать.

Распространяются нематоды различными способами: с поврежденными клубнями, зараженной почвой, инвентарем, тарой, обувью, водой и даже ветром. Нематода зимует в стадии яйца или личинки, заключённых в цисту, от нескольких десятков до тысячи особей в одной цисте. В таком состоянии она без растения-хозяина способна сохраняться до 8 лет.

Из агротехнических мер наиболее эффективным является 4-5-польный севооборот. Лучшими предшественниками, позволяющими уже в первый год на 50-70 % снизить зараженность почвы являются бобовые травы, хорошие результаты дают злаково-бобовые смеси. Мульчирование поверхности почвы значительно сокращает количество нематод. Обязательным условием эффективности любых противонематодных мероприятий является посадка нематодоустойчивых сортов растений.

Из химических средств можно применять тиазон, карбатион, гетерофос и карбамид, однако высокоэффективные химические средства борьбы с картофельной нематодой до сих пор отсутствуют.

Главное в борьбе с нематодой – профилактика. Следует окопывать посевы канавками, в которые посыпается известь, уничтожать сорные растения, служащие пищей для нематоды, обеззараживать растительные остатки, которые могут служить источниками инфекции.

Одним из самых надежных способов борьбы с нематодой является термическая обработка корней. Пораженное растение вынимается из земли, корни отмываются, затем все растение промывается в воде 15-20 мин при температуре 50-55 °С. При температуре свыше 40 °С взрослые нематоды и большая часть яиц гибнут. Наиболее устойчивыми к изменению условий жизни являются яйца нематод.

ВРЕДИТЕЛИ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР

Клещи

Паутинный клещ – один из самых опасных вредителей декоративных растений, особенно роз. Подробно его жизненный цикл и методы борьбы с ним рассмотрены в предыдущем разделе «Вредители овощных культур» (стр. 80).

Цикадовые

Среди цикадовых единственным серьезным вредителем декоративных растений является **розовая цикадка**. Помимо повреждения плодовых культур семейства розоцветных (яблоня, груша, вишня, черешня и пр.), этот вредитель наносит большой ущерб садовым розам и шиповнику. Личинки и взрослые насекомые питаются, прокалывая эпидермис листа с изнанки и высасывая клеточный сок. В результате листья покрываются мелкими белыми точками, приобретают мраморную окраску (особенно по краям) и теряют декоративность. Сильное повреждение цикадками приводит к преждевременному пожелтению и опадению листьев. Осенью самки откладывают яйца на шиповник и розу, делая на коре однолетних побегов надрезы. Кора в месте надреза вздувается и темнеет, сильно поврежденные побеги усыхают.



При массовом нашествии цикадок листья роз со всех сторон тщательно опрыскивают инсектицидом (например, раствором Кинмикса – 2,5 г на 10 л воды). Осенью самка цикадки откладывает яйца на концах побегов роз, поэтому как превентивную меру следует применять осеннюю обрезку.

Для предупреждения появления цикадок следует держать землю вокруг декоративных кустарников (особенно роз) под черным паром и скашивать травянистые растения на газоне в июне (там происходит развитие личинок).

Тли

Тли повреждают многие декоративные растения. **Розанная тля** поселяется на кустах роз большими колониями, располагаясь с нижней стороны листьев, на стеблях молодых побегов, бутонах и цветоносах. Препараты для борьбы с тлей сейчас выпускаются самые разнообразные, но чтобы потом без боязни наслаждаться ароматами цветника, лучше применять народные средства, например, различные настои. Настой табачной пыли (400 г на 10 л горячей воды) с добавлением хозяйственного мыла (40 г) следует настаивать двое суток, а затем тщательно опрыскать все растения, пораженные тлей, не пропуская ни одного листика. Также очень эффективен свежий настой чеснока. Для его приготовления нужно 300 г чеснока пропустить через мясорубку, залить 10 л воды, процедить и сразу опрыскать растения. Крепкий «чесночный дух» вскоре выветрится, тля погибнет, а сад будет прекрасно выглядеть без всякой «химии».

Тлю охотно поедают семиточечные божьи коровки. Одна такая коровка за день может уничтожить до 270 личинок тли.

Однако в первую очередь при борьбе с этим вредителем важно устранить причину появления тли, так как она заселяет обычно слабые растения. Это может быть недостаток влаги и воздуха в почве, питания, особенно калия, фосфора и микроэлементов, избыток азотных удобрений или неблагоприятный температурный режим и механические повреждения корней.

Жуки

Майский жук во взрослой стадии не слишком опасен для сада. Майские хрущи-жуки бурого цвета, с сероватым налетом. Длина около 2,5 см. Жуки появляются в мае, в период распускания листьев у деревьев, и летают обычно в вечерние часы. Они объедают молодые листья и корешки у растений, а вот его личинки питаются соком листьев дуба, клёна, берёзы.

Личинка желтовато-белая, с рыжеватой головкой. Куколка желтого цвета. Находясь в почве, личинки повреждают корни растений и деревьев, что приводит к их гибели. Декоративные деревья и кустарники часто страдают от них, иногда и в плодовых садах на сильно зараженной почве начинается увядание посадок. Наиболее сильный вред растениям причиняют личинки второго и третьего года жизни. На зимовку личинки уходят глубоко в почву. Развиваются личинки в течение 1-5 лет.

Применение Кинмикса и карбофоса в случае массового распространения личинок майского жука оправдано, но лучше бороться с этим вредителем путем сжигания поврежденных листьев, удалением жуков

вручную и окопкой приствольных кругов деревьев (при этом следует тщательно выбирать из почвы обнаруженных толстых белых личинок). Рано утром можно стряхивать жуков на пленку и уничтожать. Также при обработке почвы следует собирать и уничтожать личинок.

Бабочки

Белокрылка по внешнему виду напоминает моль. Чаще всего их можно обнаружить на нижней части листьев. Личинки белокрылки питаются соком растений. Медвяная роса, которую они оставляют на листьях, привлекает муравьев и сажистые грибы, превращающиеся в черный налет, который негативно влияет на развитие растения – листья скручиваются и сохнут, а нераскрывшиеся бутоны цветов искривляются и темнеют. Химическими методами борьбы с белокрылкой являются опрыскивание личинок раствором Кинмикса (2-3 мл на 10 л воды), повторяемое 2 раза. Также эффективен раствор карбофоса (90 г на 10 л).

Хорошим профилактическим средством является сжигание сухих листьев и удаление вручную взрослых насекомых с помощью ловушек, смазанных с двух сторон клеем.

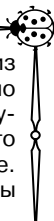
Буцефал хохлатка – довольно крупная (размах крыльев 40-60 мм) бабочка. Гусеницы имеют волосистый покров и хорошо отличимы от других видов. Они питаются побегами, почками и пыльцой молодых побегов хвойных растений, а также могут повреждать старую хвою сосны. У лиственных пород деревьев повреждают листья и молодые побеги. Гусеницы этого вредителя появляются в мае, а в бабочек превращаются, начиная с июля по август. Возникновению вредителей способствует отсутствие мер защиты и борьбы с вредителями в течение долгого времени.

Распространение происходит с помощью паутины, которая разносится вместе с гусеницами ветром, поэтому можно вовремя заметить появление вредителя и начать борьбу с ним. Профилактических мер зачастую вполне хватает: сжигание поврежденных листьев, удаление с растения вручную гусениц и бабочек и окапывание приствольных кругов. При массовом появлении вредителя следует провести опрыскивание раствором Кинмикса и карбофосом.

Пилильщики

Розанные пилильщики. Существует два вида пилильщиков: белопопный и нисходящий. Наиболее распространен последний. Личинки

ГРИН БЭЛТ – УРОЖАЙ ПОД ЗАЩИТОЙ!



пилильщика зимуют в коконах в почве. Весной они окукливаются, и из куколок вылетают взрослые насекомые. Самки откладывают яйца по одному на верхушки молодых побегов. Из этих яиц выходят ложногусеницы и сразу же вгрызаются в молодой побег, делают внутри него (сверху вниз) ход длиной до 4 см, там и продолжается их развитие. Поврежденный побег темнеет и засыхает. Осенью ложногусеницы спускаются в почву на зимовку.

На начальной стадии размножения розанного пилильщика эффективно удаление и сжигание пораженных побегов. При сильном поражении нужна обработка 0,2-0,3 %-м раствором хлорофоса (20-30 г на 10 л воды), 0,1-0,2 %-м раствором карбофоса, 0,1-0,2 %-м раствором метафоса или 0,15 %-м анабазин-сульфатом.

Мухи

Садовая мошка наносит значительный вред многим культурам, в особенности, декоративным растениям. Самки мошки откладывают свои яички в компост или хорошо насыщенную гумусом землю, поэтому личинки этого вредителя находятся, главным образом, в парниках и на тех грядках, где к обычной садовой земле добавляют компост. Летом личинки питаются нежными корешками и тлеющими растительными остатками, а после зимовки нападают на прорастающие растения. Подгрызенные растения отстают в росте и могут погибнуть.

Избежать массового появления личинок садовой мошки можно только одним путем – всегда использовать только хорошо созревший, перепревший компост.

Черви

Живущие на декоративных растениях **нематоды** – это микроскопические (0,4-1,2 мм) круглые черви, которые поражают корни растений, проникают затем в стебель и вызывают его деформацию и карликовость. Признаки поражения **галловой нематодой** – вздутия и загнивание корней, **хризантемной нематодой** – побледнение листьев, появление на них желтых пятен, скручивание, уродливость бутонов и их засыхание. Весьма серьезным вредителем луковичных и многих других декоративных растений (лук, чеснок, нарцисс, тюльпан, гиацинт, гвоздика, энотера, ломонос) является **нематода клеверная**.

Подробно методы борьбы с нематодами рассмотрены в предыдущих разделах (стр. 56, стр. 80).

ГРИН БЭЛТ – УРОЖАЙ ПОД ЗАЩИТОЙ!



ПРОГРАММА ГРИН БЭЛТ

КАК СОХРАНИТЬ И УВЕЛИЧИТЬ УРОЖАЙ ОГУРЦОВ,
КАБАЧКОВ И ДРУГИХ ТЫКВЕННЫХ КУЛЬТУР

Препарат	Назначение	Норма расхода	Способ обработки	Количество обработок
Энерген	Повышение всхожести семян и энергия прорастания	5-10 капель на 50 мл воды.	Замачивание семян на 6-10 часов в рабочем растворе. 50 мл раствора на 2-10 г семян (1 пакетик).	1
	Повышение устойчивости рассады к неблагоприятным внешним условиям	Для полива рассады развести 5 мл на 10 л воды.	Полив рассады под корень. Расход раствора – 10 л на 2,5 м ² .	1
Агрикола-6	Подкормка	25 г на 10 литров воды	Полив под корень. Расход раствора – 10 л на 5 м ² . Интервал: 7-10 дней.	3-4
Агрикола Форвард	Подкормка	100 мл на 10 л воды	При внесении под корень расход 10 л на 3 м ² . При опрыскивании расход до 10 л на 50 м ² . Интервал: 7-10 дней.	1-2
Искра М от гусениц	ростковая муха, клещи, трипсы, тепличная белокрылка	5 мл на 5 л воды	Опрыскивание при появлении вредителей. Расход раствора: в открытом грунте – 1 л на 10 м ² , в защищенном до 2 л на 10 м ²	2
Бутон + для огурцов	Стимулирование плодообразования	2 г на 2 литра воды	Опрыскивание в фазе бутонизации и массового цветения. Расход – 2 л на 40 м ²	4
Топаз	мучнистая роса	2 мл на 10 л воды	Профилактическая обработка до цветения. Далее при появлении признаков заболевания. Расход раствора 1 л на 10 м ²	2-3
Сера коллоидная	мучнистая роса, антракноз, аскохитоз	20-40 г на 10 л воды	Профилактическая обработка до цветения. При появлении признаков заболевания – с интервалом 10 дней. Расход раствора 1 л на 10 м ²	4-5
ХОМ	пероноспороз, антракноз, бактериоз	40 г на 10 л	то же	3
Бордоская смесь	пероноспороз, антракноз, бактериоз	50 г сульфата меди + 50 г извести на 5 л воды	опрыскивание в период вегетации	3
Искра Золотая	<u>Белокрылка</u> Тли, трипсы	<u>5 мл на 10 л</u> 2 мл на 10 л	Опрыскивание при первом появлении вредителей, расход раствора 5-10 л на 100 м ² в зависимости от размеров растений	2
Искра Двойной эффект	белокрылка, тли, трипсы	1 таб. на 10 л воды.	Опрыскивание при первом появлении вредителей. Расход раствора до 2 л на 10 м ²	2
Командор	<u>Белокрылка</u> Тли, трипсы	<u>5 мл на 10 л</u> 2 мл на 10 л	Опрыскивание при первом появлении вредителей, расход раствора 5-10 л на 100 м ² в зависимости от размеров растений	2
Медветокс	Медведка, муравьи	100 г на 30-40 м ²	Внесение в почву на глубину 3-5 см вокруг гряд, между растениями.	1-2
Агрикола-5	Подкормка	25 г на 10 литров воды	Расход 10 л на 10 - 25 м ² посадок в зависимости от способа обработки (полив или опрыскивание). 1-я подкормка – в фазе 3-го настоящего листа, следующие – с интервалом в 7-10 дней.	До 5
Агрикола Вегета	Подкормка	100 мл на 10 л воды	При внесении под корень расход 10 л на 3-5 м ² При опрыскивании расход до 10 л на 50 м ² . Интервал: 7-10 дней.	До 4
Граунд Био	Любые сорняки	40-60 мл на 5 л воды	Опрыскивание сорняков при условии защиты культурных растений пленкой и т.п., расход 5 л на 100 м ²	1

ПРОГРАММА ГРИН БЭЛТ

КАК СОХРАНИТЬ И УВЕЛИЧИТЬ УРОЖАЙ ЗЕМЛЯНИКИ И МАЛИНЫ



Препарат	Назначение	Норма расхода	Способ обработки	Количество обработок
Бордоская смесь	пятнистость листьев	50 г сульфата меди + 50 г извести на 5 л воды	опрыскивание до цветения и после сбора урожая	2
Искра Двойной Эффект	долгоносики, листовертка, листоед, пилильщики	1 таб. на 10 л воды.	Опрыскивание после цветения при появлении вредителей Расход: 1,5 л на 10 м ² .	2
Искра М от гусениц	пилильщики, малинно-земляничный долгоносик	5 мл на 5 л воды	то же	2
Искра Био	паутинный клещ	2 мл на 1 л воды	Опрыскивание до и после цветения при появлении вредителей Расход: 1,5 л на 10 м ² .	2
Бутон	стимулирование образования ягод, увеличение крупности ягод	2-4 г на 2 л воды	Опрыскивание в период массового цветения и завязывания ягод. Расход – 4 л на 100 м ² .	2-3
Сера коллоидная	мучнистая роса	30-40 г на 10 л воды	расход 1 л на 5-10 кустов	до 4
Топаз	мучнистая роса	2 мл на 10 л воды	Опрыскивание при появлении первых признаков заболевания с интервалом 10-14 дней	2
Агрикола для ягодных культур	подкормка	25 г на 10 л воды	Полив или опрыскивание с интервалом 10-14 дней. Расход раствора 2 л на м ² (полив), до 2 л на 5-10 кустов (опрыскивание)	4-5
Метальдегид	слизни, улитки	30 г на 10 м ² .	Рассев гранул по поверхности почвы, междурядий, дорожек.	1
Граунд Био	Любые сорняки	40-60 мл на 5 л воды	Опрыскивание сорняков при условии защиты культурных растений пленкой и т.п., расход 5 л на 100 м ² .	1

Справочник садовода' 2011

О. М. Вершинина
А. А. Алексеева

Директор – **Ю. В. Бушуев**
Главный редактор – **И. В. Дубынина**
Научный редактор – **О. М. Вершинина**
Компьютерный дизайн и верстка – **Е. В. Молчанова**

Издание – «Справочник садовода' 2011». Учредитель – ООО «Издатель». Главный редактор – И. В. Дубынина. Подписано в печать: по графику – 07.12.2010, фактическое – 07.12.2010. Тираж 10000 экз. Цена свободная. Адрес учредителя, издателя и редакции: 197183, Санкт-Петербург, Приморский пр., д. 6, оф. 21. Тел. (812) 430-20-16, (812) 715-42-88. E-mail: sadvod2005@list.ru. Перепечатка материалов допускается только с разрешения издательства. Печать офсетная. Бумага книжно-журнальная.

Отпечатано в ООО «Северо-Западный Печатный двор»: 188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Железнодорожная, 45Б.

Регистрационный номер СМИ и орган его зарегистрировавший: зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Северо-Западному федеральному округу. Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС2-7641 от 6 июля 2005 г.

Заказ № 60.38.

ОАО „БУЙСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД“
Россия, 157003 г.Буй,
Костромская обл., ул. Чапаева, 1
Тел/факс: (89435) 4-41-29
4-05-55
www.bhz.kosnet.ru

*Спрашивайте в
магазинах города*

Буйские удобрения-здоровые поколения!

БУЙСКИЕ УДОБРЕНИЯ

ПЕЧИ, КАМИНЫ, ДЫМОХОДЫ



ОГРОМНЫЙ ВЫБОР В НАЛИЧИИ И НА ЗАКАЗ, ГИБКАЯ СИСТЕМА СКИДОК

Всегда в наличии более 2000 наименований:
Печи банные дровяные, электрокаменки
Печи и камины длительного горения
Облицовки: мрамор, ракушник
Топки, чугун, трубы печные
Сопутствующие товары
дымоходные системы из керамики Shidel
Печное литье производства Финляндии и РФ
Электрические изразцовые камины
производства Чехии и Германии

АДРЕСА МАГАЗИНОВ:

Лермонтовский пр., д.54, тел. (812) 251-95-44
Ул. Типанова, д.4, тел. (812) 371-13-89
Ул. Седова, д.49, тел. (812) 568-14-60
Непокоренных пр., д.48, тел. (812) 545-00-45
Ул. Захарова, д.62, тел. (812) 366-78-15
Заневский пр., д.7, тел. (812) 528-94-11
Московский пр., д.62, тел. (812) 316-08-22
Ул. Школьная, 56, тел. (812) 430-90-47
В.О., 1-я линия, д.48, тел. (812) 325-63-09

КОНСУЛЬТАЦИИ, МОНТАЖ, ДОСТАВКА
Оптовый отдел: (812) 495-96-78

WWW.PROMETEYSPB.RU
PROMETEYSPB@MAIL.RU

