

# САД БЕЗ ХИМИИ

44  
С1Ч  
1190424



# САД БЕЗ ХИМИИ



БЕТА-ПРИНТ

МОСКВА

1992

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
Три правила . . . . .	4
Наиболее распространенные вредители и болезни садов и ягодников . . . . .	6
Меры защиты плодовых деревьев . . . . .	17
Меры защиты ягодных растений . . . . .	29
Задита земляники . . . . .	35
Меры по защите овощных культур . . . . .	41
Несколько слов о полезных обитателях сада . . . . .	46

**ISBN 5-87658-001-5**

**Сад без химии**

Формат 84×108<sup>1</sup>/32. Тираж 105 000 экз. Заказ 70.

Малое предприятие «БЕТИ-ПРИНТ».  
123000, Москва, ул. Расплетина, д. 30, корп. 2.

Отпечатано с диапозитивов на Книжной фабрике № 1 Министерства печати и  
информации РФ. 144003, г. Электросталь Моск. обл., ул. Тевосяна, 25.

## Введение

В природе среди бесчисленного количества насекомых много вредителей садов и ягодников. Обитают они везде, повреждения их разнообразны. Не меньше вреда и от болезней — парши, антракноза, мучнистой росы, серой гнили ягод и многих других. Особенно распространены вредители и болезни в любительских садах из-за отсутствия коллективных мер защиты насаждений и недостатка у садоводов знаний по биологии вредителей и болезней и выбору надежных средств их уничтожения. Чтобы меры борьбы были эффективными, давали пользу, нужно знать, как живет, когда размножается и какие наносит повреждения тот или иной вредитель или болезнь. Их очень много, все они хотя и в разной степени вредят саду, но в иные годы уничтожают большую часть урожая плодов и ягод, ослабляют растения, снижают их морозоустойчивость, а нередко губят.

Хотя существующие химические препараты высокоэффективны против вредителей и болезней садов и ягодников, разнообразны по действию, но, к сожалению, они не исчезают бесследно, а накапливаются в почве, из почвы попадают в растение и оседают в плодах, которые мы потом едим. Кроме того, ядохимикаты для опрыскивания плодовых деревьев — сильнейший канцероген. К такому выводу пришли недавно ученые США. Сад и огород, обработанные пестицидами, наносят немалый ущерб нашему здоровью, здоровью наших детей, даже тех, которые у нас еще не родились.

Так давайте совместными усилиями искать пути, во-первых, к преодолению экологической безграмотности, и, во-вторых, к безопасным для нас самих и для природы средствам защиты растений от вредителей и болезней.

## ТРИ ПРАВИЛА



Растение — живой организм. Защитные свойства присущие, каждому организму, позволяют ему без постороннего вмешательства противостоять неблагоприятным условиям. Эта способность свойственна только здоровому организму, растущему в нормальных условиях. Если плодовому дереву или ягодному кусту недостает питания и воды, освещения, корни задыхаются от недостатка воздуха, а к тому же растения еще измучены чрезмерной обрезкой, разве можно опрыскиванием, будь то ядохимикаты или любые растительные настои и отвары, защитить их от вредителей и болезней? Конечно нет.

Болезни всегда ищут у растения уязвимые места: открытые и своевременно не обмазанные садовым варом раны, обмороженные и обожженные солнцем части коры штамба и ветвей, механические повреждения, нарушения целостности кожицы плодов жуками-долгоносиками, гусеницами. Споры бактерий, грибных болезней, микрорганизмы проникают через эти открытые двери, питаются, размножаются, ослабляют и разрушают части растения, а иногда губят его целиком. Породы и сорта, хорошо произрастающие в определенной местности, морозостойкие, пользующиеся хорошим уходом и не ослабленные недостатком питания, всегда обладают большей сопротивляемостью неблагоприятным условиям, в том числе вредителям и болезням, и скорее восстанавливают утерянные и поврежденные части. Излишняя и особенно неправильная вырезка ветвей и оставление открытых ран, неубранные из сада опавшие листья, обычно зараженные болезнями, — все это служит предпосылкой для распространения вредителей и болезней.

Садоводы испытали простое и доступное каждому средство, способствующее быстрому заживлению ран на дереве. Это обычный щавель (лесной или садовый). Применяют его так. Сорвите листья щавеля (вместе с черешками) и разотрите ими рану 2-3 раза через каждые 15-20 минут. Лучше, если щавель измельчить и сразу наложить на рану дерева слоем 1-1.5 см, а сверху обвязать каким-либо материалом. Такой компресс в течение лета повторите раза 2-3. Часто у деревьев вишни и сливы выделяется клейкая масса — камедь. Счистите kleевой нарост и обмажьте это место растертым щавелем или наложите компресс, как сказано выше.

Заложили сад на новом месте, где до этого не было ни плодового дерева, ни ягодного куста. Прошел год — другой и оказались здесь всякого рода вредители, болезни. Откуда они?

Ответ прост: мы сами занесли их в сад с саженцами, черенками. Приобретаем саженцы у соседей, покупаем часто у случайных лиц, на рынках, да и в питомниках не везде ведется борьба за оздоровление посадочного материала. Может случиться и так, что вы посадили сад проверенными здоровыми саженцами, без вредителей и болезней, а в дальнейшем они перекочевали от соседей с зараженных растений и размножились.

Поэтому, в защите сада необходимо придерживаться трех правил. Во-первых, приобретая посадочный материал, тщательно его проверяйте и все подозрительные растения выбрасывайте или высаживайте вначале где-нибудь отдельно. Во-вторых, подбирайте сорт еще до покупки саженца, читайте о нем, советуйтесь с опытными садоводами или специалистами, насколько он устойчив к болезням и вредителям. И, наконец, третье — агротехника, т.е. совокупность мер по питанию и защите растений.



## НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ САДОВ И ЯГОДНИКОВ



**Боярышница.** Осенью и в течение всей зимы в саду можно увидеть скрученные засохшие листья, прочно прикрепленные паутиной к тонким ветвям деревьев. Это гнезда зимующих гусениц бабочки-боярышницы. В таком гнезде бывает до 70 гусениц.

Весной они пробуждаются, повреждают почки, а позднее листья и цветки. Листья иногда съедают, оставляя одни

жилки. В конце мая — начале июня гусеницы оккукливаются на стволах дерева, иногда на стенах построек. Из куколки вылетает бабочка, она откладывает на верхней стороне листа яйца до 150 штук в кучке. Вышедшие из яиц гусеницы повреждают листья, скручивают их и в таких гнездах остаются зимовать.

У бабочки белые с темными жилками крылья, в размахе 5-6 см; гусеница длиной 40-50 мм, серо-коричневая, покрыта волосками, по спине проходят три черные и две коричневые полосы. Повреждает листья яблони, груши, вишни, рябины, боярышника.

**Златогузка.** Гусеницы златогузки, как и боярышницы, зимуют в засохших оплетенных паутинкой листьях, но последние не висят на паутинке, а размещены в развилах ветвей или на концах молодых побегов.

Рано весной гусеницы выходят из зимних гнезд, повреждают почки, а позднее питаются листьями плодовых, а иногда и некоторых лесных пород.

Бабочка вредителя имеет белые крылья, на конце брюшка — пучок золотисто-желтых волосков (отсюда ее название “златогузка”).

Гусеница длиной 4-5 см, вдоль спины у нее расположены пучки оранжево-красных волосков, а по бокам резко выделяются белые пятна.

Непарный шелкопряд повреждает почти все лиственные породы. Самка бабочки в 1.5 раза крупнее самца, имеет желтовато-белую окраску. Самец серовато-бурого цвета. Молодые гусеницы очень мелкие, взрослые достигают 6-7 см длины. Они бурого цвета, с красными и синими бородавочками на спине, сильно опушены волосками.

Зимуют яйца. Бабочка откладывает их на стволах деревьев кучками (до 500 штук), прикрывая слоем волосков с брюшка. Гусеницы поедают распускающиеся почки, листья, завязи и бутоны.

Кольчатый шелкопряд повреждает яблоню, грушу, сливу, вишню. Бабочка коричневато-желтая, с двумя поперечными полосками на передних крыльях.

Плотно склеенные сероватые яйца, которые бабочка откладывает до 300 штук в виде кольца, зимуют на тонких ветвях.

Гусеницы, появляющиеся после распускания почек, голубовато-серого цвета. По бокам гусениц широкая голубая, а на спине белая полосы. Гусеницы покрыты волосками. Питаются они молодыми листьями и бутонами. Держатся группами в гнездах, опутанных паутинистыми нитями.

Яблонная моль (майский червь) повреждает яблоню. Бабочки небольшие, в размахе крыльев около 20 мм, серебристо-белые, с черными точками на крыльях. На тонких ветвях деревьев бабочки откладывают по 20-100 яиц, покрывая их щитками из слизи. Вышедшие из яиц гусеницы грязно-желтого цвета, с черной головкой и двумя рядами черных пятен на спине; питаются внутри листьев. В годы сильного размножения гусеницы сплошь оголяют деревья и оплетают их ветви паутиной.

Яблонная плодожорка вызывает червивость плодов. Бабочка в размахе крыльев до 18 мм. Передние крылья темно-серые с небольшими пятнами бронзового оттенка на краях, задние светлее.

Бабочки откладывают одиночные яйца на верхнюю сторону листьев яблони и на завязавшихся плодах. Молодые гусеницы беловатые, с черной головкой и темными точками. Взрослые гусеницы светло-розовые, с темно-буровой головкой. Проникая внутрь плодов, они проделывают ходы и выедают семена. Зимуют гусеницы

в коконах в дуплах, трещинах коры на ствалах деревьев, на подпорах, в плодохранилищах и т.п.

Сливовая плодожорка повреждает сливу, терн, абрикос. По образу жизни вредитель во многом напоминает яблонную плодожорку. Сливовая плодожорка — бабочка с серовато-коричневыми передними крыльями в размахе до 17 мм. Зимуют гусеницы в коконах на ствалах деревьев, окукливаются весной. Бабочки вылетают в то время, когда начинает образовываться завязь, и откладывают яйца на плоды, иногда на листья. Отродившиеся гусеницы вгрызаются в плоды и прокладывают ходы к косточкам. Косточку гусеницы не трогают. Поврежденные плоды загнивают. Взрослые гусеницы покидают и уходят на окукивание.

Вишневый слизистый пилильщик повреждает вишню, черешню, грушу и другие плодовые растения. Зимуют взрослые личинки в верхнем слое почвы. Они желтовато-зеленого цвета, длиной до 1 см. Весной личинки окукливаются, а в июне-июле вылетают взрослые насекомые, которые откладывают яйца в мякоть листьев. Вылупившиеся личинки (запятовидной формы, с утолщенной головой) скелетируют листья. Поврежденные листья желтеют и подсыхают.

Земляничный или клубничный листоед — жук желто-бурового цвета. Длина его 3-4 мм. Самки жуков перед цветением откладывают шаровидные розовато-желтые яйца на нижнюю сторону листьев, на черешки, стебли, бутоны. Отродившиеся личинки листоеда желтые с темно-коричневой головкой и крапинками на спине, длиной до 5 мм.

Рано весной жуки выгрызают мякоть листа. Такие же повреждения причиняют листьям и личинки. Окукивание личинок происходит в почве. Вышедшие из куколок молодые жуки питаются листьями, а потом уходят на зимовку.

Малинная почковая моль. Молодые гусеницы ярко-красного цвета с черной головкой. Зимуют под отставшей корой и в других укромных местах. Весной они вгрызаются в набухающие почки, которые впоследствии засыхают. Окукливаются гусеницы внутри почек и молодых побегов. Бабочки вылетают в начале цветения и откладывают внутрь цветков по одному яйцу. Вылупившиеся гусеницы повреждают плодоложе. В начале созревания ягод гусеницы уходят на зимовку.

**Розанная листовертка** — небольшие желто-серые бабочки. Из зимующих яиц весной выходят зеленые с бурой головкой гусеницы, которые стягивают паутиной листья в сигарообразную трубку или комок. Повреждают цветки, плоды, сгрызают листья. Листовертка повреждает яблоню, грушу, вишню, черную смородину, крыжовник и другие породы. Гусеницы очень юркие, при раскрытии их гнезда из листьев гусеницы быстро падают, повисая на паутине.

Другой вид листовертки — почковая вертунья — повреждает почки, бутоны, цветки яблони, груши, вишни. Гусеницы оплетают паутиной листья, цветки и бутоны, повреждая их.

**Крыжовниковая огневка** — опасный вредитель смородины и крыжовника. Бабочка темно-серого цвета с по-перечной коричневой полоской на передних крыльях. Откладывает яйца внутрь цветков, частично на листья. Вышедшие из яиц гусеницы выедают молодую завязь, опутывают ее и листья паутиной.

Каждая гусеница повреждает несколько ягод. Поврежденные ягоды окрашиваются раньше времени и засыхают. Перед созреванием ягод гусеницы уходят в почву на окукливание. Бабочки вылетают перед цветением крыжовника.

**Крыжовниковая пяденица** повреждает листья смородины и крыжовника. Зимуют гусеницы в опавших листьях. По выходе из зимовки они продолжают питаться листьями. В июне гусеницы окукливаются. Вылетевшие бабочки откладывают желтые яйца кучками на нижней стороне листа. Отродившиеся гусеницы повреждают листья и перед листопадом уходят на зимовку.

**Смородиновая стеклянница** повреждает побеги смородины и крыжовника, выедая внутренние ткани. Поврежденные побеги засыхают. Зимуют гусеницы внутри побегов. Весной они окукливаются. В конце цветения смородины вылетают бабочки. Они имеют синевато-черное тело и прозрачные крылья. Бабочки откладывают яйца около почек. Отродившиеся гусеницы проникают сначала в почки, а затем в побеги, прокладывая ходы в сердцевине.

**Яблонная медяница** повреждает яблоню. Мелкое крылатое насекомое желтовато-зеленого цвета. Имеет две пары прозрачных крыльев. Зимуют яйца красновато-желтого цвета. Вышедшие из яиц личинки высасывают соки из молодых листьев и бутонов, выделяя при этом

так называемую медянную росу. Поврежденные листья мельчают, бутоны и цветки отстают в росте, опадают.

Зеленая яблонная тля повреждает яблоню, реже грушу. Самки желто-зеленые, самцы темно-желтые. Зимуют черные блестящие яйца на молодых ветвях плодовых деревьев. Личинки отрождаются рано весной. Они высасывают соки из молодых листьев и побегов. Поврежденные листья скручиваются, побеги отстают в росте, иногда засыхают. В течение лета бывает до девяти поколений тлей.

Вишневая тля повреждает вишню и черешню. Весной тля темно-зеленая, летом буровато-черная. Высасывает соки из листьев и молодых побегов. Листья мельчают, побеги искривляются, не вызревают. Зимуют яйца на молодых побегах. Во время распускания почек из яиц выходят личинки, которые затем превращаются в самок-основательниц, дающих начало новому поколению.

Сливовая тля бледно-зеленого цвета, покрыта восковидным пушком. Зимуют яйца на молодых побегах. Тля образует колонии, которые размещаются на нижней стороне листьев. Из листьев тля высасывает соки. Поврежденные листья скручиваются, верхушки молодых побегов засыхают.

Крыжовниковая побеговая тля повреждает молодые листья и побеги крыжовника и черной смородины. Это мелкое насекомое зеленого цвета. Зимуют черные яйца, которые откладывает самка около почек. В мае из яиц выходят личинки, высасывающие сок из молодых побегов и листьев. Поврежденные листья скручиваются, побеги искривляются и через некоторое время погибают.

В конце весны появляются крылатые самки-расселительницы, поселяющиеся на новых растениях.

Смородиновая листовая галловая тля повреждает листья красной и белой смородины, высасывая из них соки. В результате образуются наружные вздутия листьев-галлы желтовато-красноватого цвета. Прирост побегов уменьшается. Растение заметно ослабевает. Зимуют яйца, которые самка откладывает вблизи почек. Весной из яиц отрождаются личинки.

Смородинная почковая моль повреждает почки смородины (выедает их). Бабочки коричневого цвета со светлыми пятнами на крыльях, откладывают яйца в зеленые ягоды. Гусеницы поедают семена ягод и уходят на зимовку. Весной гусеницы проникают в почки, а перед цветением уходят на окукливание.

**Яблонный долгоносик-цветоед** повреждает яблоню, иногда грушу. Взрослый жук небольших размеров — до 4.5 мм в длину, серовато-коричневого цвета, с длинным хоботком. Зимуют жуки в трещинах коры, дуплах деревьев, под растительными остатками.

Самка жука откладывает 50-100 яиц, по одному в каждый бутон. Личинки, развивающиеся внутри бутонов, выедают пестики и тычинки, отчего бутоны не раскрываются, желтеют и засыхают. Молодые жуки, которые появляются после цветения, около двух недель питаются листьями, затем уходят в места зимовки.

**Вишневый слоник** (долгоносик) повреждает почки, бутоны, листья, цветки и плоды вишни, черешни и сливы. Это жук золотисто-зеленого цвета, длиной до 9 мм, личинка белая, безногая. Жуки появляются во время цветения вишни и питаются листьями, цветками, а после цветения завязями вишни. Поврежденные плоды недоразвиваются. Жуки откладывают яйца в конце июня — начале июля. Самка откладывает яйца на еще мягкие косточки плодов. Вылупившиеся личинки питаются внутри косточки. Дней через 20 личинка уходит в почву, где и оккукливаются.

**Малинно-земляничный долгоносик** (цветоед) повреждает бутоны земляники, малины и ежевики. Жук длиной 2-3 мм, серовато-черного цвета, покрытый волосками. Зимуют жуки в почве среди растительных остатков. Весной они делают проколы на листьях и черешках, а ко времени цветения земляники и малины самки подкладывают яйца внутрь бутонов и подгрызают плодоножку, в результате бутон засыхает и опадает. Отродившиеся личинки (белого цвета, безногие, с коричневой головкой) питаются содержимым бутона и внутри него оккукливаются. Молодые жуки выходят к концу сбора ягод. Сначала они питаются листьями, а потом уходят на зимовку.

**Корневой долгоносик** (малый, или черный, скосарь) — жук темно-бурового цвета. Личинки белые, безногие. Они повреждают корни и корневища плодовых растений; жуки подгрызают корни земляники, иногда листья. Поврежденные растения засыхают. Зимуют молодые личинки у корней земляники на глубине 10-15 см. Окукливаются личинки в начале лета, жуки выходят во время созревания ягод. В конце плодоношения земляники жуки откладывают яйца.

**Малинный жук** повреждает листья и бутоны малины, личинки-ягоды. Поврежденные бутоны, как правило, погибают, а ягоды недоразвиваются. Жук серовато-желтого цвета, длиной до 4.5 мм. Личинки светло-желтые, длиной до 7 мм, с коричневатыми поперечными полосками. Зимуют жуки и личинки в почве. В начале мая жуки выходят из мест зимовки и питаются цветками многих растений, а к началу обнажения бутонов переходят на малину, повреждая листья и выгрызая бутоны. Жуки откладывают яйца до цветения, в основном внутрь бутонов цветков. Личинки питаются ягодами, а затем уходят в почву на окукливание. Часть личинок превращается в жуков, другие остаются в почве до следующей осени.

**Красный яблонный клещ**. Взрослый клещ красноватый, небольшой величины — длиной около 0.6 мм. Клещ в конце лета откладывает яйца на кору и около почек плодовых деревьев. Перед цветением яблони из яиц выходят личинки, которые через 15-20 дней превращаются во взрослых жуков. Последние откладывают яйца. Таких поколений клещей в условиях средней полосы бывает 2-3.

Клещи высасывают сок из листьев яблони, груши, сливы, вишни, рябины. Поврежденные листья буреют и опадают.

**Паутинный клещ**. Клещ очень небольшого размера — до 0.2-0.4 мм и при рассматривании в лупу похож на маленького подвижного рака.

Опасный вредитель смородины, крыжовника, малины и земляники. Наносит повреждения листьям, которые желтеют и преждевременно опадают.

Самки клещей зимуют под опавшими листьями и комочками почвы. Ранней весной клещи заползают на растения, питаются молодыми листочками, а затем откладывают яйца на нижней стороне листьев. Из яиц выходят клещи следующего поколения, которых за лето бывает несколько.

**Земляничный клещ** — опасный вредитель. Повреждает листья земляники. Личинки и взрослые клещи высасывают соки из листьев, отчего они недоразвиваются, сморщиваются и отмирают. Иногда клещи повреждают ягоды. Поврежденные кусты имеют угнетенный вид.

Взрослые клещи желтоватого цвета, продолговато-овальной формы, с четырьмя парами ног. Зимуют оплодотворенные самки у основания черешков листьев. Весной они откладывают на молодые листья яйца белого

цвета. Вылупившиеся личинки имеют три пары ног. За год клещ даёт до четырех поколений.

**Смородинный почковый клещ** вызывает вздутие и отмирание плодовых почек. Такие почки весной не распускаются.

Зимует клещ внутри почек. В каждой почке может быть более тысячи клещей. Размножаются клещи внутри почек, из отложенных яиц выходят молодые личинки, похожие на взрослых клещей. Когда начинают обнажаться бутоны и выдвигаться цветочные кисти, зимовавшие клещи погибают, а молодые переходят на вновь формирующиеся почки, где продолжают размножаться.

**Яблонная запятивидная щитовка.** Щитовка относится к сосущим вредителям. Самка к зиме откладывает на ветки плодовых деревьев до 100 яичек, покрывая их плотным сероватым щитком. Весной из-под таких щитков из яиц отрождаются личинки, которые расползаются по ветвям, присасываются к коре и также прикрываются щитками. Через 40-50 дней личинки превращаются во взрослых насекомых. Щитовка вредит яблоне и другим плодовым породам.

**Акациевая щитовка.** На побегах смородины и крыжовника часто можно обнаружить небольшие коричневатые бородавочки, иногда сплошь покрывающие побеги растений. Это щитки, под которыми находятся присосавшиеся к коре личинки щитовок.

Другой вид схожего с описанным вредителем — ивовая щитовка, у которой щитки серебристо-белые. Их также можно заметить на побегах смородины и крыжовника.

**Смородиновая побеговая галлица** — небольших размеров комарик, откладывающий яйца под кору стеблей смородины. Вышедшие из яиц красноватые личинки большими кучками размещаются под корой, вызывают отмирание побегов — они засыхают и при наклонении их вниз легко отламываются.

**Цветочная галлица** повреждает цветочные бутоны, а листовая галлица — листья. Все виды галлиц наносят серьезные повреждения главным образом кустам смородины.

**Нематоды (круглые черви).** Мельчайшие вредители, особенно сильно повреждающие землянику. Размножаются половым путем, откладывают яйца, из которых выходят личинки, живущие и питающиеся внутри тка-

тканей растения. Пораженные нематодами листья земляники сморщиваются, цветоносы утолщаются, ягоды приобретают уродливую форму, мельчают. Растения имеют угнетенный вид, слабо растут, часто засыхают.

Распространяется нематода через рассаду, поэтому пораженные растения следует вырывать и сжигать.

## Болезни

**Парша.** Одна из распространенных и серьезных болезней яблони и груши. В некоторые годы, благоприятные для размножения, парша наносит опасные повреждения плодовым деревьям, резко снижает урожай, качество плодов, ослабляет растения и нередко приводит их к гибели в очередную суровую зиму.

Возбудитель болезни — паразитный гриб — зимует на опавших листьях и на ветвях деревьев. Весной, после прошедших дождей, споры парши рассеиваются по саду и заражают листья деревьев яблони и груши. Примерно через 2-3 недели после распускания деревьев на листьях можно обнаружить бархатистые темно-зеленые пятна — споры гриба. При влажной и прохладной погоде болезнь усиленно распространяется: пораженные листья опадают, плоды растрескиваются и становятся уродливыми.

**Плодовая гниль.** Споры этой болезни поражают плоды яблони и груши, проникая в них через кожицу, поврежденную уколами вредителей, или через трещины. Плоды покрываются бурыми пятнами, которые разрастаются и охватывают значительную часть плода, обраzuя поражение в форме концентрических серовато-бурых кругов. Мякоть плодов темнеет, портится. К осени пораженные плоды засыхают, становятся черными и зимой не опадают.

**Серая гниль косточковых** поражает вишню, черешню, сливу (цветки, завязи, листья, ветки). Части растения, пораженные этой болезнью, увядают и засыхают. Засохшие цветки и листья остаются висеть на деревьях. На плодах образуются серые подушечки со спорами. Мякоть плода загнивает.

**Серая гниль ягод земляники и малины.** Болезнь особенно сильно поражает ягоды, которые покрываются бурыми пятнами. В дальнейшем эти пятна разрастаются и покрываются плесневидным налетом. Пораженные ягоды загнивают. Болезнь сильно развивается в сырую холодную погоду и особенно в загущенных посадках.

**Пятнистость листьев яблони и груши.** В середине лета на листьях образуются округлые пятна бурого цвета. Через некоторое время на этих пятнах появляются мелкие черные точки, содержащие большое количество спор гриба. При попадании на листья споры прорастают. Пораженные листья скручиваются и засыхают.

**Дырчатая пятнистость** поражает все косточковые породы. На листьях появляются желто-бурые или красно-бурые пятна с темной каемкой, а на побегах — пятна красноватого цвета. В листьях образуются отверстия. Пораженные плоды ссыхаются, становятся уродливыми.

**Белая пятнистость листьев земляники.** На листьях появляются круглые красновато-бурые пятна. Затем они становятся беловатыми с темным ободком. К заражению восприимчивы взрослые листья. При сильном развитии болезни пораженные листья засыхают.

**Бурая пятнистость листьев земляники.** На листьях образуются темно-пурпуровые пятна. На верхней стороне пятен имеются небольшие подушечки — плодоношение гриба. Пораженные листья отмирают.

**Пятнистость листьев смородины и крыжовника.** Проявляется болезнь в виде сероватых пятен с черными точками — плодовыми телами гриба. Гриб перезимовывает на опавших листьях растений. Бокальчатая ржавчина крыжовника и смородины. Ржавчина поражает листья и развивающиеся ягоды, на которых появляются красновато-желтые пятна. Спустя несколько дней эти пятна становятся выпуклыми. Пораженные ягоды опадают. Зимует возбудитель этой болезни на осоке.

**Ржавчина малины.** На верхней стороне листьев в конце весны появляются маленькие бородавочки светло-желтого цвета. Пораженные листья преждевременно засыхают и опадают. Рост побегов задерживается.

**Мучнистая роса крыжовника.** При поражении мучнистой росой ягоды, листья и верхние части побегов покрываются белым паутинным налетом, который в дальнейшем буреет и становится похожим на войлок.

Ягоды сморщиваются и опадают, а побеги и листья засыхают. Возбудитель мучнистой росы зимует на пораженных ягодах, листьях, побегах.

**Мучнистая роса земляники.** На листьях растений появляется паутинный налет белого цвета. В середине лета налет буреет. Пораженные листья прекращают рост.

**Антракноз смородины.** Болезнь поражает листья, на которых после цветения образуются расплывчатые бурые пятна. Листья скручиваются и преждевременно опадают. Гриб поражает также плодоножки. В результате ягоды опадают. Зимует возбудитель болезни на опавших листьях.

**Махровость** (бесплодие) черной смородины. Распространившееся за последние годы в садах инфекционное заболевание черной смородины. Листья на заболевших кустах отличаются от здоровых: они мельчают, становятся однобокими, цветки в кистях окрашены в ярко-фиолетовый цвет в отличие от нормальных — желтоватых. Махровые цветки ягод не дают.

На ветках больных кустов можно видеть вздувшиеся округлые светлые почки, в которых зимуют клещи — переносчики болезни (см. "Смородинный почковый клещ").

**Черный рак** (народное название "antonov огонь") — одна из опасных болезней яблони, груши. Вызывается болезнь грибом, который поражает кору штамба и основных ветвей, а также листья и плоды. На листьях появляются вначале красноватые, а потом бурые пятна; пораженные листья преждевременно опадают. Плоды, которые имеют пятна, чернеют, сморщиваются и опадают.

На коре дерева, пораженного черным раком, образуются трещины, раны, отмирают участки коры, ветви, а позднее и все дерево. Гриб проникает в ткани через поврежденные участки коры, образующие чаще всего в результате солнечных ожогов, морозобоин и вызывает их заражение. Поврежденные черным раком ветви вырезают, захватывая живую древесину, а рану замазывают.

**Млечный блеск.** Некоторые садоводы эту болезнь называют серебрянкой. Опасное грибное заболевание, до сих пор недостаточно изученное. Поражает многие плодовые деревья, но чаще яблоню и грушу. Листья заболевшего растения становятся тусклово-свинцовой окраски, края листа загибаются книзу. Иногда поражаются ствол, ветви, плоды. Как правило, заболевают деревья ослабленные, не пользующиеся должным уходом, особенно подмерзшие. Средства борьбы против млечного блеска пока не разработаны, но доказано, что высокая агротехника в саду в значительной мере предохраняет деревья от этого заболевания.



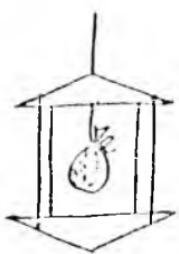
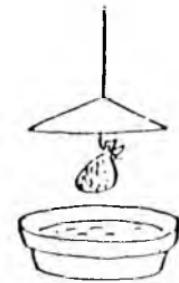
## МЕРЫ ЗАЩИТЫ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

Когда урожай убран и листва опали, самое время позаботиться о том, чтобы уберечь садовые растения от вредителей и болезней в будущем. Обычно для этого используются различные химические средства, забывая о том, что они далеко не безвредны. Между тем существует множество других, абсолютно безопасных и достаточно эффективных способов защиты растений: агротехнических, механических, биологических, которые позволяют свести до минимума применение химии.

Итак, в солнечный день возьмите секатор, баночку с керосином, кисточку, лупу, рукавицы и выйдете на свой участок. Прежде всего нужно найти "зимние квартиры" врагов будущего урожая. Тщательно осмотрите все деревья и кустарники. Соберите гнезда боярышницы и златогузки, яйца кольчатого шелкопряда и других вредителей. Что же делать с гнездами и яйцекладками? Можно, конечно, уничтожить, но в них всегда немало паразитов вредителей, то есть полезных насекомых. Поэтому советуем вам поместить то, что вы собрали, в марлевый мешок, предварительно проделав в нем тоненькой палочкой отверстия, или в садок из металлической или капроновой сетки с диаметром ячеек 1-1.5 мм. Мешочек или садок подвесьте в саду, но не на дерево, а, например, на стену дома, для того чтобы гусеницы, выходящие весной из гнезд и яиц, не попали на растение. Примерно в середине марта под мешочек подставьте тазик с водой, а над ним установите воронку из жести или пластмассовую тарелку. Если гусеницы вылезут из мешка, то упадут в воду, а если полезут наверх, то все равно с "крыши" упадут в тазик. Еще лучше такие "крыши" прикрепить на расстоянии 10-15 см над и под мешочком и смазать их kleem "пестификс". Клей можно изготовить самим, растворив 20 г. толченой канифоли в 60 г. касторового масла.

Еще более простой способ содержания собранных гнезд и яиц такой. Сложите их неплотно в большую банку и закройте материей. Перед распусканием почек (в марте) материю снимите, а банку поместите в тазик с водой. Паразиты (полезные насекомые) беспрепятственно вылетят, а гусеницы, выползая, попадут в воду. Внешнюю сторону банки хорошо смазать kleem.

Независимо от способа содержания гнезд и яиц вредителей желательно сохранить их до августа, так как некоторые паразиты вылезают гораздо позже, чем вылезают гусеницы. Однако основная масса полезных насекомых покидает гнезда примерно через 2-4 недели после выхода гусениц. Так что, если нет возможности сохранить гнезда до августа, можно ликвидировать их и в конце мая.



Очень часто в литературе встречается рекомендация сжигать одно с собранными гнездами и опавшую листву. Мы считаем этот совет неправильным. Как уже было сказано, в гнездах и яйцах вредителей бывает очень много паразитов, а в опавшей листве зимуют не только клещи и возбудители болезней, но и большое количество хищников, например, клопов, таких как антокорис пилозус, божьи коровки, например двуточечная, которые весной и летом активно уничтожают тлей и других вредных насекомых. Сжигая листья, мы сотнями губим наших бескорыстных помощников, к тому же обедняем почву, лишаем корни деревьев защиты зимой от вымерзания; прелые листья являются пищей или субстратом для полезных бактерий, грибов, личинок насекомых и дождевых червей. Если из года в год в саду листья сгребать и уничтожать, нарушается ритм рождения почвы, грунт уплотняется, в нем снижается количество влаги. В результате ослабленные деревья болеют, сокращается срок их жизни. И, наконец, надо иметь в виду, что на месте костра полностью нарушается слой почвы на 1-2 см, восстановить ее будет очень трудно.

Но сегодня мы еще не умеем одновременно уничтожать вредителей и сохранять полезных насекомых. Так что же делать? Закапывать листья или готовить компост. Только это мероприятие надо проводить обязательно ранней весной в теплую солнечную погоду. Соберите листья, перетрясите их вилами несколько раз с тем, чтобы из них улетели хищные насекомые. Потом насыпьте листья в приготовленную яму, сверху прикройте слоем почвы. Туда же можно сгребать всевозможные органические отбросы и так добавлять слой за слоем в течение года. Через 2-3 сезона удобрение будет готово и можно его возвратить земле.

Кроме зимних гнезд и яйцекладок вредителей, в саду следует собрать и летние паутинные гнезда. В мае-июне с деревьев и кустов срежьте летние гнезда кольчатого шелкопряда, расположенные в густо оплетенных паутиной развиликах не толстых ветвей, и горностаевых молей, хорошо различимых на зеленом фоне деревьев, еще и потому, что вследствие питания гусениц листья рыжуют.

Паутинные гнезда молей можно срезать в любое время суток потому, что гусеницы постоянно находятся внутри "домиков". В отличие от них гусеницы кольчатого шелкопряда в хорошую погоду уходят питаться далеко от гнезда, поэтому срезать его нужно или рано утром, или в пасмурную, дождливую погоду, одним словом, когда видно, что гусеницы "дома". Однако будьте осторожными, так как они падают на землю при первом же прикосновении к гнезду. Срезайте их над полиэтиленовым мешком, надетым на кольцо из проволоки. Можно придумать и другие приспособления. Но проще настилать на землю полиэтиленовую пленку, бумагу и т.п.

Собранные летние гнезда так же помещают в мешки, банки, как и зимние. Для этой цели можно соорудить садок: картонную или любую другую коробку плотно прикройте капроновой или металлической сеткой с ячейкой 2.5x2.5 мм. К коробке приделайте "воротник" сверху или снизу и смажьте его клеем. Гусеницы в поисках пищи выползут через сетку и приклеятся, а паразиты вредителей свободно вылетят.

Каждый садовод-любитель при желании может придумать и изготовить любые конструкции садков. Единственным условием должно быть такое, чтобы паразиты размером от 0.1 до 2 мм могли бы вылетать из них сво-

бодно, а гусеницы, наоборот, встречали бы препятствия для расселения.

Несомненно, не все садоводы пожелают заботиться о полезных насекомых, возиться с ними, но и собирать зимние и летние гнезда, а также яйца вредителей и закапывать их должен каждый: это необходимо для защиты сада от вредителей без применения химических средств.

В конце цветения яблони вылетает самый опасный вредитель — яблонная плодожорка. Самки откладывают на листья и завязи мелкие яйца, похожие на капельки воска. Из них через 8-10 дней отрождаются гусеницы и быстро, в течение 4 часов вгрызаются в плоды. Поврежденные плоды быстро опадают, а гусеницы снова поднимаются на деревья, и только повредив 2-4 лучших яблока, они спускаются вниз и оккукливаются в шелковистых коконах.

Вредоносность яблонной плодожорки и степень ее приспособляемости к окружающей среде очень высокая, и это затрудняет борьбу с ней. Основное внимание следует уделять своевременности проведения защитных мероприятий.

Во время лета бабочек плодожорки успешно применяют пищевые ловушки-приманки: бабочки охотно летят на огонь и на запах брожения. Есть наипростейший способ отлова плодожорки. На стремянке высотой 2 м установите старый эмалированный таз с хлебным квасом. На бреющем полете привлеченные запахом кваса бабочки устремляются в коварную жидкость и остаются в ней, вернее на ее поверхности. Взлететь снова они уже не смогут. Одна ловушка, поставленная в центре сада, избавляет от плодожорки деревья, растущие в окружности радиусом 500 м. Можно развесить на деревья банки с квасом, по 1-2 на дереве. Если банки с квасом на день убирать, он сохраняется дольше — не высыхает. Один-два раза в неделю квас заменяйте или просто доливайте его. Бабочек убирайте из банок ложкой ежедневно.

Кроме того, хорошо зарекомендовал себя и другой способ: сразу после цветения и почти до самой осени

вешайте на деревья баночки из-под горчицы, майонеза, а также полиэтиленовые из-под моющих средств, предварительно обрезав половину и проткнув в их стенках дырочки. Через эти отверстия в боковых стенках проденьте мягкую проволоку, и сделав крючки, подвесьте на ветвях. Можно подвешивать и пузырьки с широким горлышком.

На ведро воды потребуется 0.5-1 л кефира, простоквши или молока, можно прокисшего. Эту смесь налейте в баночки. Через 1-3 дня они полны бабочек. Емкости надо снять, вымыть и вновь повесить. Вешайте невысоко, так, чтобы доставать руками, стоя на земле. Немного хлопотно, конечно, наполнять 50-60 баночек, зато результат великолепный.

Против гусениц яблонной плодожорки и других листогрызущих применяют: настой полыни горькой — 0.5 ведра измельченных цветущих растений или 700-800 грамм сухих заливают водой и настаивают сутки, затем кипятят 30 мин и процеживают, перед употреблением разбавляют водой (1:1) и добавляют 40 г мыла на 10 л воды; отвар из ботвы и пасынков томатов — 4 кг пасынков или ботвы кипятят 30 мин в 10 л на медленном огне, процеживают, 2-3 л отвара доливают до 10 л водой, добавляют мыло (для прилипаемости раствора) и опрыскивают растения; табачный настой — 150-200 г табачной пыли заливают горячей водой (40 град), размешивают и настаивают сутки, потом процеживают и разбавляют до 10 л.

Для отпугивания плодожорок применяют хвойный экстракт. При приготовлении экстракта 100 г свежих сосновых или еловых шишек заливают 10 л воды и настаивают в течение 6 суток.

Для привлечения полезных насекомых (трихограмма откладывает яйца в яйца яблонной плодожорки) в садах высевайте горчицу, укроп, петрушку, фацелию. Отпугивают бабочек запах пижмы, полыни, и садоводы в период их лета даже привязывают эти растения к веткам яблони.



ваются на штамбах, поселяясь в трещинах коры.

Вот здесь — на штамбах — и можно их уничтожить. С этой целью на штамбы надевают ловчие пояса. Их делают из стружки, соломы, мешковины, грубой бумаги (лучше гофрированной). Из стружки или соломы скручивают не туго жгуты и опоясывают ими штамбы: весной в нижней части, осенью в верхней. Через каждые 3-10 дней пояса осматривают и уничтожают заползших в них гусениц и жуков. Осенью пояса снимают и сжигают.

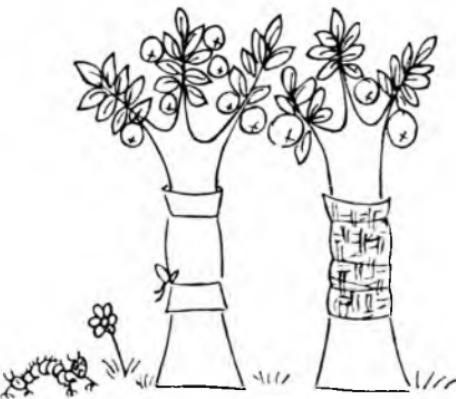
А если такие пояса сделать из мешковины или бумаги и смазать липким гусеничным клеем, то отпадает надобность в частом их осмотре, так как вредители при соприкосновении с липким веществом не могут от него оторваться. Такой клей бывает в продаже, его не сложно приготовить и самим.

Для того, чтобы приготовить гусеничный клей, нужно на небольшом огне в металлической посуде расплавить 1 кг живицы (сосновая смола), 200 г сапожного вара и добавить 125 г канифоли и 150 г технического вазелина. Или: в разогретые 200 г растительного масла добавить 150 г измельченной смолы, а затем при постоянном размешивании влить постепенно 100 г скипицера и полстакана солидола. После окончания варки составы остужают и обмазывают ими полосы бумаги, которые поясом накладывают на штамбы ядовитым составом наружу. Готовить гусеничный клей нужно с осторожностью, чтобы не допустить воспламенение смесей.

Многие вредители зимуют в почве под кронами деревьев. Весной они пробуждаются и по штамбу передвигаются на ветви. Там их пища: почки, цветки, плоды, листья. Закончив питание, вредители вновь спускаются на зимовку в почву, а некоторые из них (жуки-долгоносики) задерживаются на штамбах, поселяясь в трещинах коры.

Обернутые вокруг штамбов пояса тую обвязывают в двух местах — сверху и снизу так, чтобы края пояса немного отогнулись наружу. Больше пользы от поясов, когда штамб без трещин. Если они есть, их нужно замазать глиной.

Много вреда наносит саду яблонный долгоносик-цветоед. Часто жуки губят добрую половину урожая и больше. Рано весной, еще до набухания почек, при установившейся теплой погоде (но при температуре ниже 10 град) жуки малоподвижны, находятся в полуоцепеневшем состоянии и непрочно держатся на ветках деревьев. Зная это, садоводы стряхивают жуков обычно в предвечернее время или рано утром. В иное время жуки при стряхивании перелетают.



глубже в почву. На другой день стряхивание повторяют.

Стряхивание долгоносика — работа довольно трудоемкая, но эффективная, и в любительском садоводстве вполне себя оправдывает.

Шестом, верхний конец которого обматывают мешковиной или рогожей, чтобы не повредить кору ветвей, делают резкие, но не сильные удары по толстым сучьям. Жуки падают на предварительно разостленные под кроной дерева фанерные щиты, брезент. Их сметают веником в кучку, собирают в ведра с водой, куда добавлено немного керосина, а затем уничтожают, закапывая

Стряхивание долгоносика — работа довольно трудоемкая, но эффективная, и в любительском садоводстве вполне себя оправдывает.

Садоводы-любители зачастую считают тлю менее опасной, нежели других насекомых, — ведь плодов она, как правило, не повреждает. А между тем основной вред сказывается на второй год, когда ее самой в саду может уже и не быть. Поселяясь на растениях целыми колониями, высасывая сок растений, эти мелкие малоподвижные насекомые тем самым сильно их угнетают. После этого деформируются листья и побеги, на них поселяются сажистые грибы, ухудшается общее состояние растения. Поврежденные растения закладывают меньше плодовых почек, уходят в зиму ослабленными и могут частично, либо даже полностью погибнуть от низких температур.

Тли бывают разные. Чаще всего вредят зеленая яблонная тля, сливовая опыленная тля, чертополоховая тля и тля вишневая.

В борьбе с тлей следует учитывать одно обстоятельство. Свыше 60% зимующих яиц самки откладывают на корневой поросли и жировых побегах (волчках), поэтому если в зимнее время эти побеги срезать и сжечь, то в значительной степени можно уменьшить количество вредного насекомого в саду.

Защищая сад от тли, вполне можно обойтись без ядохимикатов. Лучше использовать для этого настои и отвары различных растений. Причем чем растение сильнее измельчено, тем лучше оно действует. Опрыскивать следует, как только обнаруживаются первые насекомые. Не надо дожидаться пока они размножатся в больших количествах. Перед опрыскиванием к отварам и настоям трав надо добавить 30-40 г мыла для лучшей прилипаемости. И еще о чем надо помнить — это то, что некоторые растения (например, черемица Лобеля) ядовиты, поэтому при их применении нельзя забывать о технике безопасности.

Если бы у тлей не было врагов, то потомство одной самки за год могло покрыть землю многометровым слоем. К счастью, этого не случается, так как врагов у тли действительно много. И божья коровка, и златоглазка, и муха-сирфида и др. Поэтому наша задача — всячески сохранять и способствовать размножению этих своих друзей и союзников в борьбе с опасным вредителем.

Растение	Какие части растения собирать, время сбора	Способ приготовления настоя или отвара
Черемица	Корни	1 кг сырых растений,
Лобеля	надземные части. В фазу "зеленого конуса"	500 г полусухих, 250 г сухих или 100 г корневищ настаивают 24-48 ч в 10 литрах воды. Для отвара: настояв 2-3 ч в тех же соотношениях, кипятят 30 мин в закрытом сосуде
Табак, махорка	Листья, стебли	Для настоя: 400 г высушенного сырья настаивают 2 суток в 10 л воды. К полученному настояу приливают еще 10 л воды. Для отвара: 400 г сырья настаивают 1 сутки и кипятят 2 ч. В охлажденный отвар добавляют еще 10 л воды.
Щавель конский	Корни	300-400 г заливают 10 л горячей воды, настаивают 2-3 ч.
Чистотел большой	Все растение	3-4 кг сырой травы (или 1 кг сухой) настаивают 24-36 ч в 10 л воды.
Ольха серая	Листья	2 кг свежих (или 1 кг сухих) листьев настаивают 24 ч и кипятят 30-40 минут.
Сосна обыкновенная	Однолетние приrostы	2 кг хвои настаивают 5-7 дней в 8 л воды. Настой ежедневно перемешивают. Перед опрыскиванием разбавляют водой 1:10.
Перец стручковый	Стручки	1 кг сырых или 0.5 кг сухих плодов настаивают 2 суток в 10 л воды. Для отвара: 1 кг разрезанных плодов кипятят 1 час в 10 л воды, затем 2 суток настаивают. Разводят в

Картофель	Ботва	воде в пропорции 1:7. Для опрыскивания берут 100 г концентрата на 10 литров воды.
Ромашка алтечная	Листья и соцветия во время цветения	1.2 кг зеленой массы или 600-800 г сухой настаивают 3-4 ч в 10 л воды.
Тысячелистник	Надземная часть во время цветения	1 кг сухой массы настаивают 12 ч. Перед опрыскиванием разбавляют водой 1:3.
Одуванчик лекарственный	Листья и корни во время цветения	800 г сухой травы запаривают кипятком 30-40 минут, доливают водой до 10 л и настаивают 36-48 часов. Отвар кипятят 30 минут.
Лук репчатый	Луковицы, чешуя	200-300 г измельченных корней или 400 г свежих листьев (или 20-30 г сухих) настаивают 2-3 ч в 10 л воды.
Чеснок посевной	Головки	200 г настаивают 12-17 ч в 10 л воды.
Зольно-мыльный раствор		200 г настаивают в литре воды 5 суток в плотно закрытой посуде. 250 мл настоя на 10 л воды.
Мыльный раствор		300 г золы деревьев мягких пород (или 150 г твердых) залить 10 л горячей воды, довести до кипения, растворить и процедить.
		250-300 г мыла хозяйственного растворить в 10 л воды (лучше мягкой).

Для борьбы с вредителями и болезнями плодовых деревьев (особенно вишни, черешни, абрикоса) советуем применить совершенно безвредный, но очень эффективный способ — опрыскивание растения горячей водой. Делается это так: в середине марта, когда земля еще мерзлая, нужно вскипятить воду, перелить ее в лейку с

сеткой и полить все ветки. Очень хорошо обработать таким же образом черную смородину и землянику. Земляника обрабатывается горячей водой и после сбора урожая (см. ниже).

Предлагаем вашему вниманию безвредные для человека препараты, которые можно применять для защиты садовых растений от вредителей.

**Пиретрум.** Порошок, изготовленный из цветков далматской ромашки. Иногда применяется для борьбы с тлями. Безвреден для человека и животных, но для полезных насекомых и особенно пчел очень ядовит. Применяют способом опыливания.



**Табачная пыль.** Ядовитым дымом, получаемым от сжигания табачной пыли на небольших кострах, рано утром или вечером опекут плодоносящий сад для уничтожения взрослой медяницы. Иногда табачной пылью опыливают растения против тлей.

**Коллоидная сера.** Желтовато-серая паста. Применяется в садах для борьбы с клещами. Хорошо разбавляется водой. На 10 л воды расходуют 100 г коллоидной серы. Препарат горюч — беречь от огня!

Нельзя эту серу применять на крыжовнике, листья которого очень чувствительны к ней и могут опасть.

**Кальцинированная сода (бельевая).** Одно из средств борьбы с мучнистой росой крыжовника в таком составе: на 10 л воды 50 г соды и 50 г хозяйственного мыла (для лучшей прилипаемости раствора). Для быстрой растворимости кусок мыла нужно предварительно мелко настругать ножом и развести в теплой воде.

Кусты крыжовника, пораженные мучнистой росой, опрыскивают сразу же после цветения, а затем еще два раза через каждые 10 дней.

Против вредителей растений можно бороться с помощью микроорганизмов.

Садовые вредители, как и другие живые организмы, имеют свои болезни, даже эпидемического характера, в результате чего в массе гибнут. Ученые изучают микроорганизмы (вирусы, бактерии) и ставят задачей выделить и размножить бактериальные препараты, заражение которыми вызывало бы повальную гибель вредных насекомых. Некоторые из них уже найдены и изготавливаются.

Удобен в применении энтомобактерин-3. По внешнему виду ничего особенного не представляющий сероватый порошок. Но в нем таится жизнь. В 1 г такого порошка содержится около 20 млрд. особых бактерий, которые могут оказать большую пользу садоводу.

Энтомобактерин-3 размешивают в воде (50-75 г на 10 л) и опрыскивают им плодовые деревья при обнаружении повреждений гусеницами вредителей (кольчатого и непарного шелкопрядов, златогузки и боярышницы, яблонной моли, слизистого пилильщика и др.) листьев не только садовых, но и овощных растений. Можно применять его и опрыскиванием. Попав вместе с пищей в организм гусениц, бактерии находят благоприятные условия для очень быстрого размножения и губят своего хозяина-кормильца. Заражение от больных гусениц передается здоровым, и вредители в массе гибнут.

Интересен препарат тем, что в отличие от химических средств защиты сада он безвреден для человека и полезных насекомых, в частности пчел. Листья деревьев не обжигает.

Энтомобактерин-3 можно применять в любое время летнего сезона и без особых предосторожностей. Для жизнедеятельности бактерий необходима температура выше 20 град в течение 1-2 дней после заражения листьев.

Иногда яблони, груши и сливы повреждаются осами. Но если к веткам деревьев подвесить 6-8 обычных полулитровых бутылок, насыпать в них сахарный песок слоем в палец и налить на 1/3 воды (обязательно взболтать), то привлеченные сладкой водой осы из бутылки выбраться уже не смогут. В одну бутылку попадает до ста ос, а журчалочки и другие полезные мухи не тонут.

Для борьбы с грызунами, от которых особенно страшно молодые саженцы применяют очень простой, но надежный способ, не требующий особых усилий. Летом с заготовленных на дрова березовых бревен сдирают бересту (верхний слой), разрезают ее на куски шириной

15-18 см и примерно такой же длины с расчетом, чтобы хватило для обхвата нижней части штамба с небольшим припуском — на дальнейшее его утолщение. Предварительно обмакнув в горячей воде, а иногда только просто подержав на солнце, нужно надеть бересту на штамб. Не требуется никакой обвязки — береста сама скручивается и плотно прилегает к стволу. Береста не только защищает плодовые саженцы от грызунов, она служит своеобразным ловчим поясом.

Весной при рыхлении почвы в приствольных кругах бересту снимают, осматривают, уничтожают вредителей и складывают "рубашки" на хранение до осени, а осенью вновь накладывают. И так можно пользоваться ими лет 5-6. Мало того, береста заменяет и побелку деревьев, спасает их от солнечных ожогов.

## МЕРЫ ЗАЩИТЫ ЯГОДНЫХ РАС- ТЕНИЙ



Ранней весной нарежьте с кустов смородины (срез делайте поближе к основанию куста), крыжовника, малины одно-двухлетние ветки и поставьте их в комнате в воду на отрашивание. Когда почки начнут распускаться, осмотрите их через лупу, для того чтобы узнать, какие вредители зимуют в саду. При этом вы определите и степень повреждения почек морозами: пострадавшие бутоны буреют.

Обратите особое внимание, не появляются ли на ветках черной и красной смородины и малины ярко-оранжевые мелкие (2 мм) гусеницы смородинной или малинной почковой моли. Зимуют молодые гусеницы внутри круглых коконов у основания кустов, под отставшей корой и на пеньках, оставшихся после вырезки ветвей. При температуре воздуха выше 13 град гусеницы поднимаются к верхним почкам и вгрызаются в них. На

малине они вгрызаются и в побеги у основания почек, что особенно опасно. Поврежденные почки засыхают, кусты выглядят обожженными. В начале цветения гусеницы уходят окучиваться в почву (а у малины — в побегах).

Чтобы не разносить этого опасного вредителя с посадочным материалом, черенки смородины заготавливайте до выхода гусениц почковой моли из мест зимовки.

На голых прутиках среди нераспустившихся почек смородины, боярышника хорошо видны круглые, сильно вздутые (в форме маленького кочанчика) бледно-желтые почки, поврежденные почковым клещом. Такие почки не распускаются и засыхают. В каждой из них находится от 3 до 8 тысяч клещей и их личинок. В период бутонизации и цветения смородины они выходят и переселяются в здоровые почки. Рано весной выщипните и сожгите “клещевые почки”, а при сильном повреждении срежьте куст до основания, оставив лишь нижние ветви. Пригните их и засыпьте землей на 10-15 см. В почках, оказавшихся под слоем почвы, клещ не разовьется, потеряет способность передвигаться и не заразит новые почки. Из них пойдут в рост здоровые побеги, которые можно будет использовать как посадочный материал.

С кустов смородины, поврежденных почковым клещом, черенки брать нельзя. А если вам очень нужны черенки именно этого сорта, то их надо срезать до таяния снега, пока самки почкового клеща, зимующего в почках, не отложили яйца.

Для защиты зеленых черенков черной смородины от почкового клеща: 50 г чая заливают 10 л кипятка и настаивают. В настой помещают черенки и выдерживают в нем 3 ч, затем высаживают их в почву. Если верхушки побегов крыжовника и смородины искривлены, покрыты плотным грязно-белым войлочным налетом с вкрапленными в него черными точками, значит, в прошлом году их поразила мучнистая роса.

Против мучнистой росы предлагаем испытанное средство: пока не оттаяла почва, нужно облить ветки крыжовника кипятком. Но делать это быстро и аккуратно, чтобы каждая ветка была смочена наименьшим количеством воды и под действием кипятка находилась минимальное время.



В июне против мучнистой росы растения опрысните дважды с интервалом 10-12 дней настоем золы, а можно внести сухую древесную золу — по 300 г на каждый приствольный круг куста, равномерно распределив и перемешав ее с почвой.

Кроме того, применяется и микробиологический метод: 1/3 часть ведра коровяка (или перепревшего сена) залить 3 л воды, через три дня разбавить водой втрое, процедить и опрыскать растение. Если нет навоза, возьмите 1 л сыворотки, обрата или пахты, долейте 9 л воды и опрыскайте кустарник. При посадке смородины и ее черенковании учтите, что мучнистой росой меньше других сортов поражаются Карельская (Бродторп), Оджебьен, Загадка, Наследница, Сеянец Голубки, Белорусская Сладкая.

При обрезке отплодоносивших или обломанных ветвей смородины встречаются такие, у которых сердцевина выдена и заполнена темно-бурыми выделениями, а внутри находится белая или розовая с коричневой головкой гусеница смородинной стекляницы. Поврежденные побеги вырежьте до самого основания, не оставляя пеньков и немедленно их сожгите. Бабочка смородинной стекляницы вылетает в конце цветения смородины, но гусеницы выедают сердцевину побегов в течение двух лет. Поврежденные ветви отламываются и засыхают.



смородинной стекляницы. Поврежденные побеги вырежьте до самого основания, не оставляя пеньков и немедленно их сожгите. Бабочка смородинной стекляницы вылетает в конце цветения смородины, но гусеницы выедают сердцевину побегов в течение двух лет. Поврежденные ветви отламываются и засыхают.

На малине вырежьте до самого основания (если это не сделано осенью) и сожгите отплодоносившие и поврежденные стеблевой галлицей побеги. Малинная стеблевая галлица образует на стеблях округлые вздутия ("галлы"), внутри которых питаются и зимуют мелкие розовато-оранжевые и белые личинки, побеги засыхают. Взрослые галлицы вылетают из них во время цветения.

В мае, в период набухания и распускания почек из яиц, зимовавших на побегах малины, крыжовника, смородины и облепихи, выходят личинки тлей, сосут сок распускающихся листьев. Колонии тлей — скопление мелких светло-зеленых насекомых — живут на нижней стороне листьев. Поврежденные листья скручиваются, молодые побеги искривляются, рост их приостанавливается. В местах питания красногалловой тли ткань листовой пластинки разрастается в виде темно-красных или желтых выпячиваний и вздутий с верхней стороны листьев (в основном у красной и белой смородины).

Листья с колониями тлей оборвите и уничтожьте. Против тли, когда она появляется на отдельных кустах, применяют кальцинированную соду и мыло. Причем мыло разводят из расчета 40 г на 1 л раствора и сразу же опрыскивают растение, иначе мыло загустеет. Для борьбы с тлей на ягодниках используют и настой из бархатцев. Для приготовления настоя полведра сухих растений заливают 10 л теплой воды и настаивают в течение 2 суток, потом процеживают и добавляют 40 г размельченного хозяйственного мыла. В том же растворе можно продезинфицировать клубнелуковицы гладиолусов против грибковых заболеваний. Клубнелуковицы погружают в раствор и выдерживают в нем 8-10 часов.

В период бутонизации и цветения ягодных растений вылетают и откладывают яйца в бутоны и цветки самые опасные вредители: листовая, цветочная и побеговая смородинные галлицы, крыжовниковая огневка, пильщики, малинный жук; выходят из укрытий малинно-земляничный долгоносик. Только в этот период можно спасти будущий урожай ягод малины и земляники. В это время по утрам стряхивайте жуков с растений на пленку или в раскрытый зонтик.

Древесная зола — замечательное средство против ряда вредителей, не говоря уже о том, что она и прекрасное удобрение. Как только начинают скручиваться верхушечные листья молодых побегов крыжовника и смородины, пораженных крыжовниковой тлей, осторожно раз-

ворачивают листочки и насыпают в них побольше древесной золы, и уже через день они распрямляются. Предварительно согнув по возможности пораженный побег опускают его в воду, нагретую до 65 град (не выше).

Используют золу также для борьбы с желтым крыжовниковым пилильщиком. Пораженный куст сначала обливают водой, чтобы лучше прилипала густо посыпаемая зола. Она затрудняет питание вредителей, и они, как правило, покидают куст.

Пиретрум — тоже прекрасное средство борьбы с желтым крыжовниковым пилильщиком, повреждающем крыжовник и смородину, и с малинным жуком. Расстелив газету под кустом, быстро обсыпают весь куст пиретрумом. Меньше чем через час сотни гусениц погибнут. Против малинного жука насыпают пиретрум на листья малины в период бутонизации, и этот вредитель растения не поражает.

В это время можно использовать настои и отвары растений. Так, собрав и уничтожив ягоды, поврежденный крыжовниковой огневкой, опрыскивайте кусты отваром ботвы томатов: возьмите 4 кг, прокипятите в 10 л воды на медленном огне, процедите и к 2-3 литрам отвара добавьте 40 г мыла и воды до 10 л. Против гусениц огневки и пилильщиков эффективны настой горчицы (100 г сухой горчицы залить 10 л очень горячей воды, настаивать двое суток, разбавить вдвое и опрыскивать растения в сумерках) и настой золы (3кг древесной золы залить 10 л горячей воды, настоять 2 суток, процедить и обработать растения).

Очень оригинален способ борьбы с крыжовниковой огневкой и другими вредителями, зимующими в почве возле кустов смородины и крыжовника на глубине 8-10 см, с помощью ила.

Когда стает снег, но почки еще не распустятся, развести до сметанообразного состояния речной, озерный или прудовой ил. Эту массу вылить прямо в середину куста, и она, растекаясь, образует при высыхании панцирь радиусом до 1 м, толщиной 5-8 см. Через него крыжовниковая огневка не может пробиться и погибает. К тому же ил служит удобрением. Если ила нет, можно разводить глину, перемешивая ее с мелко изрубленной соломой или мелом. После такой обработки крыжовниковая огневка не повреждает растения два года и более.

Отпугивает крыжовниковую огневку, плодожорок, грызунов бузина травянистая и черная. Растения са-

жают вокруг садового участка или его свежие ветки втыкают в почву между ряддий. Кроме того, стеблями бузины обвязывают стволы деревьев, а ее ветками обкладывают хранящиеся продукты (для отпугивания грызунов). Водные настои из свежих листьев и цветков бузины, собранных в период цветения-плодоношения, используют для борьбы с тлями.

В июле созревает малина. Собирайте ягоды в решето, обшитое материсой. На дне его скапливаются личинки малинного жука, их нетрудно собрать и уничтожить.

Спелые ягоды черной смородины, поврежденные черноксмородинным ягодным пилильщиком, становятся ребристыми, твердыми, крупнее здоровых. Мякотью ягод питаются желтоватые, морщинистые личинки. Затем они прогрызают в кожице круглые отверстия и уходят на зимовку в почву. Собранную смородину советуем залить водой — поврежденные ягоды всплынут. Не бросайте их в землю. Их надо собрать и проварить.

Облепиха поражается бурой и серой гнилями. При бурой гнили на плодах ее темные пятна с прорастающими сквозь кожицу бурыми пучками. При серой гнили цвет плодов не меняется, но они увядают, покрываются серыми спорами и опадают. Пораженные гнилями плоды облепихи (даже опавшие) соберите и уничтожьте, чтобы они не перерезали другие плоды.

В июле начинается фузариозное увядание некоторых плодоносящих ветвей облепихи. Они резко выделяются среди облиственной кроны растения. Листья их буреют и скручиваются, плоды сморщиваются и засыхают, ветви гибнут, так как сосуды закупориваются гифами гриба. В дождливую осень или весной на увядших плодах и ветвях образуется розовато-белый пушистый налет из серповидных спор, заражающих ослабленные растения. Больные и усыхающие ветви вырезайте и сжигайте.

Осенью обрежьте верхушки побегов смородины и крыжовника, пораженные росой. Вырежьте до самого основания поврежденные стеклянницей и засохшие ветви смородины, стебли малины с галлами стеблевой галлицы. Соберите и закомпостируйте опавшие листья, в тканях которых зимуют споры мучнистой росы, антракноза, пятнистостей, а под листьями — оранжево-красные самки паутинного клеща. Компостные кучи засыпьте землей, торфом, чтобы не допустить весной будущего года вылета из листьев спор парши и других возбудителей грибковых болезней.

В междурядьях и под кустами смородины, крыжовника, малины почву нужно перекопать, стараясь не повредить корни. Это позволит уничтожить значительное количество куколок крыжовниковой огневки, черносмородинного пилильщика и других вредителей, зимующих в верхних слоях почвы. Кусты надо окучить так, чтобы почва, торф или компост лежали вокруг них слоем 8-9 см. Весной после цветения кусты осторожно, чтобы не повредить корни, разокучивают.



## ЗАЩИТА ЗЕМЛЯНИКИ

После сбора урожая в саду накапливается много клещей, галлиц, тлей, усиленно развиваются болезни. При сильном повреждении паутинными клещами листья земляники буреют и засыхают. Молодые листья становятся белесыми, желтоватыми от светлых пятнышек (мест питания клещей) и мелких передвигающихся буроватых точек а в местах скопления клещей покрываются паутиной. Молодые, полуразвернувшиеся листочки у растений земляники, поврежденные земляничным клещем, становятся желтовато-бурого цвета с маслянистым оттенком, сморщиваются и засыхают. Кусты земляники мельчают, почти не дают урожая и, главное, вымерзают зимой.

В случае повреждения растений земляничным клещом сразу после сбора ягод у поврежденных растений обрежьте все листья, оставляя только двух-трехсанитметровые черешки и "сердечко", унесите с участка и сожгите. Одновременно удалите листья, поврежденные земляничным листоедом и белой пятнистостью.

Опрыскивайте растения настоем табака с мылом — 100 г табака (махорки) залейте 10 л горячей воды, настаивайте 2 суток и добавьте 40 г хозяйственного мыла. Хороший результат от настоя чеснока — 200-300 г головок пропустите через мясорубку, добавьте воду до 10 л, процедите раствор.

Настой одуванчика готовят так: 400 г листьев или 200 г растений вместе с корневищами залейте 10 л теплой воды и настаивайте 2 часа, а настой процедите.

лука готовят из 150-200 г, настаивая в 10 л воды 4-5 дней. Раствор не забудьте процедить.

Можно взять 1.2 кг зеленой ботвы картофеля, залить 10 л воды и настаивать 3-4 часа.

В августе хорошо видны растения земляники (особенно сортов Фестивальная, Комсомолка, Заря), пораженные вертициллезным увяданием. Старые краевые листья у них распластываются на поверхности почвы, буреют, увядают. Молодые листья — центральные — становятся мелкими, желтоватыми. Такие кусты удаляйте с участка вместе с усоплетями, так как гриб закупоривает сосуды растений и спасти его невозможно. В ямки, освободившиеся после больных растений, новые не сажайте.

Удалите с участка растения земляники, пораженные земляничной и стеблевой нематодами, живущими внутри растения. От земляничной нематоды черешки листьев и цветоносы укорачиваются, изгибаются, кусты становятся приземистыми, мясистыми, цветки и плоды уродливо срастаются и вместо завязей образуется головка — так называемая “цветная капуста”.

При поражении стеблей нематодой растения отстают в росте, на цветоносах, усоплетях, черешках и жилках листьев образуются вздутия (галлы) — бородавки бледно-зеленого цвета. Позднее они размягчаются, буреют и загнивают. Листья мелкие, морщинистые, а цветки и ягоды сидячие, уродливые, однобокие, жесткие, тоже мелкие. Урожай резко снижается. Очищают почву от нематод бархатцы, календула, люцерна, цикорий, выращиваемые перед посадкой земляники.

Земляничный листоед — буровато-желтый жук длиной 3-4 мм. Личинка сероватая, шестиногая, до 6 мм. Зимуют жуки под сухими листьями и комками земли. Они появляются на землянике в период обнажения бутонов, одновременно с малинно-земляничным долгоносиком (когда



земляничным долгоносиком (когда температура поверхности почвы достигает 13 град) и выгрызают сквозные дырочки в листьях или скелетируют их с нижней стороны. Усиленно питаются жуки весеннего поколения перед цветением земляники, а молодые жуки — с середины июля до сентября. Весной каждая пара жуков может уничтожить 500-900 мм листовой поверхности, то есть 1/3 часть листовой пластинки. Самки откладывают яйца по одному или кучками по 3-5 на нижней стороне листьев, черешках или цветках. Одна самка откладывает от 100 до 200 яиц. Яйца прочно приклеены ее выделениями, шаровидной формы, вначале ярко-желтые, потом желтовато-розовые.

Отродившиеся через 2-3 недели личинки питаются на листьях в течение 20-30 дней, а затем оккукливаются в почве. Через 7-12 дней из куколок выходят молодые жуки и питаются до сентября. Сильно поврежденные, изрешеченные листья буреют и засыхают.



6-12 дней личинки питаются с нижней стороны листа (потревоженные личинки быстро свертываются в колечко). Они выедают сквозные дырки между боковыми жилками листьев, а иногда целиком съедают молодые листья. Личинки бледно-зеленые, имеют 10 пар ног. Откормившись, становятся темно-зелеными; вырастают до 14-18 мм и уходят в почву.

С рядом жуков-вредителей: земляничным листоедом, земляничным пилильщиком и др. можно бороться механическим способом, стряхивая их на пленку или обрабатывая землянику горячей водой. Горячей водой опрыскивают землянику дважды: в период начала весенней вегетации, как только позволит почва, и вторично — сразу после сбора урожая. В это же время рыхлят почву, убирают все старые листья. Расход воды на обработку одного растения 0.5 л.

Опоясанный земляничный пилильщик — блестяще-черное насекомое длиной 8-10 мм. Самки откладывают до 80 белых удлиненных яиц (1мм), по одному в ткани листьев.

Отродившиеся через

Горячей воды боятся не надо. Просочившись на глубину 5 см в корнеобитаемый слой, она имеет температуру уже не выше 30 град, поэтому корни не страдают. Особо важное значение придается ранневесенней обработке земляники. От горячей воды страдает и земляничная нематода.

Чтобы вода была точно с температурой + 65 град, желательно греть ее прямо у того ряда, который будет обрабатываться. Если она будет горячее, то можно обжечь листья, а если холоднее — не получишь нужного эффекта. Делать это надо быстро. Воду берите ковшиком и лейте ее в середину куста, стараясь облить все листочки. Работа эта кажется многим очень трудоемкой. Действительно, воды приходится нагревать довольно много и долго, различными способами: на плите, керосинках, в самоваре, электрокипятильником и т.д., нужен и термометр. Но труды окупаются урожаем.

Кстати, при посадке любых земляничных саженцев, приобретенных на рынке, перед посадкой делайте термообработку, окуная листву в горячую (температура 60-65 град) воду, и подержите в ней 2-3 минуты. У саженца должна быть хорошо развитая корневая система.

Запах цветущих бархатцев хорошо отпугивает вредителей, поэтому высаживайте их на гряды с земляничными культурами.

Хорошее средство против заболевания белой пятнистостью на землянике — марганцево-кислый калий. Рано весной проводите опрыскивание очень насыщенным (темно-красным) раствором, второе опрыскивание — после плодоношения. В течение всего вегетационного периода наблюдайте, не появились ли где признаки этого заболевания, и обрабатывайте такие кусты марганцовкой тотчас же.

Когда на листьях земляники появляются бурые мокнущие пятна, цветоносы буреют и надламываются, а на ягодах быстро разрастается темное пятно гнили, покрывающееся затем серым пушистым налетом, состоящим из миллионов спор, — это значит, что земляника больна серой гнилью.

Споры гриба разносятся ветром, каплями дождя и заражают новые растения. От серой гнили иногда гибнет до 60% ягод земляники.

Чтобы этого не случилось — сажайте растения на солнечных, хорошо продуваемых местах, не загущайте посадки, не вносите избытка азотных удобрений, перед

созреванием ягод земляники в рядках под растениями разложите хвою, солому или темную пленку, при сборе ягод удаляйте из сада и уничтожайте гнилые ягоды.

Сильно поврежденные ягоды земляники слизни. Они выедают в листьях и ягодах крупные отверстия, наполняя их слизью или съедают их полностью. Питаются слизни по вечерам, ночью или рано утром, а в пасмурную погоду и днем. В жару прячутся в траве, под досками, влажными тряпками, листьями лопуха, капусты, ревеня и выполосканными сорняками.



Зная условия жизни слизней, выбирают меры их истребления. По участкам, где обитают слизни, разложите куски увлажненной мешковины, толя, рубероида, фанеры. Сюда на день заберутся слизни, которых собирают и уничтожают. Плантацию земляники можно опылить или опрыскать дре-

весной золой. Опрыскивать и опыливать днем нецелесообразно, так как слизни в это время находятся в укрытии, а важно, чтобы раствор попал непосредственно на тело вредителя.

Из названия другого вредителя — малинно-земляничный долгоносик — ясно, что он опасен и той и другой культуре. Как бывает обидно, когда один за другим поникают и увядают бутоны после того, как самка подгрызает цветоножку и откладывает в бутоны яйца. Мы хотим обратить ваше внимание на то, что приемы борьбы могут быть простейшими. Можно добиться успеха, не нанося вреда ни природе, ни человеку.

С момента начала бутонизации в середину каждого куста ставят вертикально по щепке длиной 10-15 см от старого соснового пня. Сильный запах "выгоняет" вредных насекомых из куста, а к моменту цветения запах выветривается и насекомых-опылителей уже не отпугивает.

Кроме того, между рядами земляники для отпугивания вредителей выращивают чеснок.

Все садоводы знают о таком бедствии как медведка. Это довольно крупное (длиной до 5 см) с крыльями, грязнобурое, блестящее.

Передние ноги, расширенные в виде лопаточек, служат медведке для прокладывания ходов в почве и устройства норы. Ведет подземный образ жизни, живет больше на влажных и удобренных почвах. По ночам иногда выползает наружу и перелетает.

Заведется этот вредитель в саду, огороде, в парниках и может принести ощутимый вред: подгрызет корни деревьев, кустарников, земляники, сгрызает корнеплоды и другие овощные культуры.

Уничтожают медведку отравленными приманками, как мышей, которые раскладывают на глубине 2-3 см.

Но лучше, проще и безвреднее для человека поступать так: ближе к осени копают ямки на 40-50 см глубиной и заполняют их полуперепревшим навозом. Медведка с потомством заползает на зимовку в эти гнезда; поздней осенью ямы вскрывают и вредителей вместе с навозом сжигают.

Можно бороться с медведкой и так: к периоду посадки рассады запасаются пластмассовой сеткой. И когда высаживают рассаду с комом земли, то нижнюю часть растения заворачивают в эту сетку вместе с корнями. Доступ медведки к растению будет перекрыт. Корни же растения беспрепятственно проникнут сквозь ячейки в почвенную толщу. Стебель закрыт сеткой на 2-3 см выше уровня почвы. Металлическая сетка тоже подойдет для защиты растения от медведки.

А вот как устроить ловчие площадки на огороде. Расчистите ровненько несколько площадок, полейте водой, затем придавите землей, а сверху положите куски толя. Медведки поселятся на ловчих площадках. Останется только разгрести землю и пролить мыльной водой норы. Вредитель исчезнет.

Известно, что запах хризантем отпугивает медведку.



Осенью, когда хризантемы отцветут, срезают стебли, связывают их в снопики и подвешивают в помещении. Весной же, во время посадки рассады овощных и ягодных культур, сухие стебли и листья хризантем измельчают и кладут в лунки или бороздки.

## МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР



Картофельная нематода — вредитель из числа опаснейших, паразитирует на корнях и клубнях. Самка лимоновидная, сначала белая, а к осени, когда превращается в покоящуюся

форму (цисту), бурая или темно-коричневая. Зараженные растения образуют меньше стеблей, отстают в росте, их нижние листья желтеют и увядают. Клубней бывает всего один-два, либо их не формируется вообще. Корни сильно ветвятся, они коричневой окраски, на них видны цисты (вроде сыпи), сначала белого цвета, затем желтоватого или коричневого.

Надо иметь в виду, что выявить картофельную нематоду на зараженном участке не так-то легко. Предстает обманчивая картина: вроде бы посадка целиком здоровая, а то что отдельные кусты угнетены и выпадают — этому не придаешь значение. Между тем как раз именно эти кусты сигналят о надвигающейся беде. И если сигналу не внять и продолжать дальше сажать картофель по картофелю, то коварнейший вредитель вскоре оставит нерасторопного хозяина без урожая. Помимо картофеля, нематода заражает помидоры и растения местной флоры из того же семейства пасленовых.

Надо иметь в виду, что покоящиеся цисты и без растений — хозяев жизнеспособны в почве до 10 и более лет. Переносятся с орудием обработки, а также людьми и домашним скотом, поэтому с участка надо тщательно

убирать с последующим уничтожением зараженные растительные остатки — ботву, корни, попорченные клубни. Дикого родственника картофеля — черного паслена (поздники) на участке и вокруг не должно быть.

Весной при первом рыхлении почвы неплохо обработать участок раствором картофельных ростков, пропущенных через мясорубку 1 л раствора разбавляют 10 л воды. Этого количества препарата достаточно для обработки 100 м<sup>2</sup>.

После уборки картофеля, не позднее 10-15 сентября, почву перекапывают и сеют рожь. Через некоторое время уже можно полюбоваться зеленой щеткой всходов. Всходы подрастают и уходят под снег. Весной посевы ржи надо перекопать, и участок будет готов снова принять овощные растения. Замечено, что после посевов ржи зараженный участок значительно очищается от нематоды.

С колорадским жуком помогает бороться горох, который разводят по картофелю. В горохе, и только в нем, обитает и плодится полезное насекомое богомол. Как заправский хищник набрасывается он на свою жертву, а ею может быть как личинка, так и взрослая особь колорадского жука.

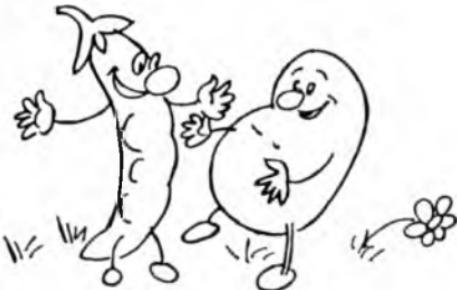
Отличный результат дает и фасоль, посаженная рядом с картофелем. К тому же ботву фасоли после измельчения пускают под перекопку — на зеленое удобрение.

Для опрыскивания против колорадского жука применяют березовый деготь. При приготовлении рабочего раствора 100 г дегтя разводят в 10 л воды.

Колорадского жука изгоняют с помощью настоя на корнях девясила: 150 г порубленных корней кипятят в 10 л воды, настаивают сутки и опрыскивают посадки картофеля в сухую погоду.

Если по-хозяйски подойти к размещению культур на участке, то даже в условиях Нечерноземья можно получить по 8-9 кг различных овощей с 1 м<sup>2</sup>. Наиболее целесообразно практиковать смешанные и уплотненные





посевы. При этом культуры подбирают с учетом их индивидуальных особенностей и взаимного влияния друг на друга.

Опыт подсказывает: соседство растений может быть благоприят-

ным или вредным. Например, огурцы дружат с горохом, капустой, но враждуют с картофелем и ароматическими травами. Капуста белокочанная в качестве соседей предпочитает укроп, сельдерей, лук, салат, картофель и недолюбливает помидоры и столовую фасоль. А с какими овощами дружит морковь? С помидорами и горохом. Картофель хорошо уживается с фасолью, кукурузой, капустой, хрена, баклажаном и луком, но не терпит помидора, огурца и тыквы. Друзья редьки — свекла, шпинат, морковь, пастернак, огурец, тыква и томат, а недруг — иссоп. Некоторые овощи — иссоп, фенхель — не терпят соседства со многими растениями и их лучше выращивать отдельно.

Другой важный критерий при подборе компонентов для смешанных посевов — способность некоторых растений отпугивать вредных насекомых. Так, лук не действует на паутинного клещика, махорка — на капустную муху, чеснок и полынь — на крестоцветных блошек, помидоры — на медяницу и огневку. Запах сельдерея отпугивает капустную муху.

Борются с вредными насекомыми и с помощью диких растений. Для этого огородники используют настои. Например, препарат из соцветий ромашки отпугивает и даже губит многих вредителей сада и огорода. Для приготовления препарата соцветия



собирают и высушивают. После чего их размалывают в тонкий порошок, смешивают с равным количеством дорожной пыли. Для опрыскивания берут 200 г порошка, размешивают в малом количестве воды и доливают водой до нормы (10 л). Этот препарат совершенно безвреден, им можно обрабатывать культуры даже перед самой уборкой урожая.

Против тли и паутинного клеща, вредящим огурцам и капусте, растения опрыскивают настоем картофельной ботвы. Для этого 1,2 кг измельченной зеленой массы настаивают 2-3 ч в 10 л воды и процеживают. С этой же целью можно использовать отвар пасынков и ботвы помидоров. При этом берут зеленой массы в расчете 40 г на 1 л воды и, измельчив, кипятят на медленном огне 30 мин. Одного стакана полученного таким образом отвара хватит на 1 л воды. В готовый отвар добавляют 30 г мыла или стирального порошка и опрыскивают растения. Против тли и клеща помогают еще настои из луковой шелухи, ромашки табака, чеснока, тысячелистника, корней конского щавеля и листьев одуванчика.

### Губительное и отпугивающее действие различных растений на насекомых

Культуры отпугиваю- щие	Насекомые	Культуры поражающие
Базилик	Мухи, комары	Капустные
Сельдерей	Капустница	культуры
Чеснок	Хрущак японский, крес- тоцветные блошки, пау- тический клещ	Томаты и крестоце- венные
Хрен	Клоп картофельный и нарывники	Картофель
Иссоп	Совка капустная	Капустные
Редька	Листоед, клещик пау- тический, двупятнистый	Огурцы, помидоры
Календула	Трещалка спаржевая,	Спаржа,

	гусеница бражника пя- титочечного и большин- ства вредителей	томаты и другие
Шалфей	Совка капустная, муха морковная	Белокочан- ная капус- та, мор- ковь
Козелец	Муха морковная	Морковь
Чабер садовый	Коровка	Фасоль
Томат	Трещалка спаржевая, медуница, тли, пи- льщики, огневка	Спаржа, бахчевые и капустные культуры, крыжовник
Картофель	Коровка	Фасоль
Фасоль	Жук колорадский	Картофель
Паслен черный	То же	То же
Лук и аро- матические травы	Морковная муха	Морковь
Лук-порей	Морковная муха	Морковь
Пастернак	То же	То же
Лук-скорода или шнитт-лук	Тли, земляные блошки	Хризанте- мы, тома- ты, редис, кольраби

Против листогрызущих гусениц на овощных культурах успешно применяют настой из зеленых листьев лопуха. Особенно эффективно использование растворов из этого растения против капустной белянки и совки на редьке, редисе, репе.

К 1/3 ведра измельченных листьев добавляют 2/3 ведра воды и настаивают в течение суток, затем процеживают. Опрыскивание готовым раствором проводят 3-4 раза за сезон с интервалом 7-8 дней.

## НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ПОЛЕЗНЫХ ОБИТАТЕЛЯХ. САДА



Идете по саду, и из-под ног вы-  
прыгнула серая ля-  
гушка (жаба). При-  
подняли дощечку, кусок рогожи — там такие юркие  
черные довольно крупные жуки — это жужелицы. А вот  
корт нарыл холмик земли. И не все знают, что это по-  
лезные обитатели сада, иногда даже уничтожают их.

Вредители живут не только на ветвях деревьев, многие из них зимуют или всю жизнь проводят в почве, и борьба с ними довольно сложна. Куколки опасного вредителя ягод смородины и крыжовника — огневки — зимуют неглубоко в почве. Под комочком почвы, под листвами укрываются на зиму жуки, личинки вредоносных насекомых, слизни. Все они служат пищей, уничтожаются в большом количестве хищными жужелицами и другими полезными обитателями сада.

Очень распространенным и опасным вредителем сада и ягодников является тля. Это насекомое обладает способностью быстро размножаться: в благоприятных условиях пара тлей дает за лето миллионное потомство. В борьбе с этим злостным вредителем садоводу помогает тлеед — божья коровка. Ее личинка за лето пожирает более 6 тысяч тлей. Не меньше ее уничтожает тлей златоглазка — насекомое с прозрачными сетчатыми крыльями и четко вырисовывающимися золотистыми глазами. В большом количестве тля погибает от мухи-журчалки.

Долгое время в садах южных районов нашей страны бичом плодовых насаждений была красная кровяная тля, избавиться от которой садоводы не могли. А когда искусственно размножили и выпустили в сады очень маленькое насекомое тлееда афелинуса, опасный вредитель вскоре исчез.

У плодоножки тоже есть свои естественные враги — трихограмма. Это мелкое насекомое, самка которого

откладывает яйца в яйца плодожорки. В дальнейшем вышедшие личинки трихограммы питаются и уничтожают их. Сейчас изучается вопрос массового разведения трихограммы и использования ее для борьбы с вредителями сада и огорода.

Мельчайшие хищные насекомые (их называют энтомофагами), обитая в садах, питаются нектаром и пыльцой цветков многих сорняков, а также культурных посевов: цветущего укропа, моркови, петрушек, горчицы, гороха, фацелии, донника и других.

Многих садоводов интересует, вредны ли кроты? Это безвредные животные. Они не приносят вреда, но и ведут незаметную для садовода полезную работу, уничтожая опасных для плодовых и ягодных растений вредителей. Кроты — насекомоядные животные, питаются они слизнями, личинками хрущей (майского жука), зимующие куколками огневки многих вредителей, обитающих в почве, уничтожая их в большом количестве.

Кроты растительной пищей не питаются, поэтому не справедливы нарекания, что они сгребают корни, корнеплоды.

Неизмерима польза кротов по сравнению с теми неприятностями, которые они доставляют садоводу своими сооружениями в виде валиков выброшенной из ходов почвы, с земляных холмиков. Правда, иногда, проделывая подземные ходы, кроты приподнимают возделываемые на участке мелкие растения.

Если кроты чрезмерно хозяйничают в саду, тогда вылавливают их, ставя по ходам западни-кротоловки. Кроме того, если встать рано утром, на рассвете, можно проследить за подземным движением крота, приподнимающего почву, точно установить место его нахождения и вилами выбросить его на поверхность.

Рекомендуемое раскладывание по ходам кротов отпугивающих, резко пахнущих веществ — креолина, нафталина и других — малополезно. Они только останавливают движение крота в одном направлении и вынуждают его перемещаться в другом.

Кому не знакомы дождевые черви? Но не всякому известна их польза. Такое им дали название за то, что после прошедшего дождя их можно видеть выползшими из нор на дорожки сада.

Дождевые черви, ведя подземную жизнь, проделывают большую работу по улучшению почвы и созданию благоприятных условий для жизнедеятельности корней рас-

тений, в том числе плодовых и ягодных.

Опускаясь в глубь почвы и вновь появляясь у ее поверхности, черви как бы пробуравливают почву, оставляя покрытые слизью ходы. Забираются вниз они часто на порядочную глубину: на зимнюю спячку опускаются на 1-2 м и даже более. Ученые утверждают, что на увлажненных и заправленных органическими удобрениями почвах на каждом квадратном метре можно насчитать около тысячи дождевых червей.

Можно представить себе место их обитания — почву, изрешеченную глубокими ходами. Это еще не все. Оказывается, дождевые черви заглатывают почву вместе с органическими остатками (полуразложившиеся кусочки листьев, травы и т.п.) и уносят их вниз, а нижние слои выбрасывают на поверхность в виде склеенных комочек. По обогащенным органическими веществами ходам червей проникают в нижние слои почвы корни растений. По ходам свободно проходит вода, кислород воздуха, необходимые для корней и жизни почвенных микроорганизмов.

А сколько вредных насекомых уничтожают птицы, особенно во время гнездования — выкармливания птенцов! Например, синица, серая мухоловка, трясогузка за день возвращаются в гнездо с пищей (гусеницами, личинками) более 300 раз. Горихвостка за период выкармливания своего потомства в году добывает более 7000 различных гусениц. Чтобы выкормить птенцов, пара скворцов за период гнездования добывает около 8000 хрущей и их личинок.

Сойка, пестрый дятел, домовой сыч, пищуха, поползень и другие — все эти птицы, обитающие в садах и парках, оказывают услугу садоводу в его сложной работе по защите сада от вредителей.

Осмотрительно ведя борьбу с вредителями и болезнями, садовод не должен забывать, что под смертоносной струей ядохимиката могут оказаться и друзья сада — полезные его обитатели.

Оберегайте птиц от истребления, привлекайте их в сады, устраивая им гнездовья, подкармливайте в суровую зиму. Птицы чаще будут прилетать в сад, где есть для них водопой. Его лучше устроить на открытом месте, чтобы птица смогла вовремя замстить опасность.