



# ЗАЩИТА САДА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ



# МОЯ ЧУДЕСНАЯ ДАЧА

Том 24

**ЗАЩИТА САДА  
ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ  
И БОЛЕЗНЕЙ**

Издательский дом  
«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА»



**КОМСОМОЛЬСКАЯ  
ПРАВДА**



Эта книга — для того, кто любит свой сад, кто хочет его видеть здоровым и красивым, выращивать в нем плоды и ягоды, которыми можно без опаски лакомиться самому, угощать друзей, баловать детей, не боясь за их здоровье.

На пути к этой цели мы сталкиваемся с множеством проблем, среди которых, едва ли не главная — как уберечь сад от всяческих прихлебателей, норовящих обгрызть цветки, высосать из наших питомцев последние соки, покрыть листву неприглядными пятнами, лишить нас урожая.

Как быть? Как защитить сад, не отравляя при этом себя и все вокруг? Как отличить врагов от друзей, без которых сад будет пустым, стерильным, как кабинет дантиста? Как подобрать оружие, наиболее эффективное?

Помочь вам ответить на эти вопросы — главная задача книги, которую вы держите в руках. Обилие прекрасных фотографий поможет в этом, ведь лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Сад — не замкнутая система, он часть природы, а значит, населен микроорганизмами, растениями и животными, многие из которых его друзья и помощники. Бактерии, грибы, дождевые черви и другие обитатели делают почву живой, без них она лишается своего плодородия. Насекомые-опылители помогают завязаться плодам и ягодам. Разнообразные хищники и паразиты не дают вредителям размножаться сверх меры. Но для многих насекомых, клещей и других недругов садовые растения — вкусная пища.

Врагов надо знать в лицо, понимать, на кого каким методом лучше воздействовать. Намного облегчают уход за садом, делают его более здоровым профилактические мероприятия. Вовремя проведенные, они зачастую позволяют полностью избежать применения химических препаратов, а значит, сохраняют здоровье и нам. Книга поможет вовремя увидеть надвигающуюся беду, научит наиболее безопасным способам борьбы.





# ЗАЩИТА САДА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ



## СОДЕРЖАНИЕ

*Что мешает саду  
и огороду расти  
и цвести* 4

*Болезни растений* 8

*Вредители растений* 32

*Профилактические  
мероприятия, механи-  
ческие, биологические  
и химические методы  
борьбы с болезнями и  
вредителями* 52



## Что мешает саду и огороду расти и цвести







Сад, огород, дача, фазенда... Каждый определяет для себя сам, каким он хочет видеть преобразованный им кусочек земли. Это может быть научная площадка, на которой садовод исследуют различные растений, выводит новые сорта. Или место, где фрукты, овощи и цветы выращиваются не только для себя, но и для продажи. Производство искусства, сочетающее талант художника и природную красоту трав, деревьев и кустарников. Сад, окружающий дом человека, обычно сочетает в себе все эти качества. Даже у самых практичных хозяев грядки и плодовые деревья соседствуют с сиренью, нарциссами и розами. Создавая сад только для отдыха, трудно отказать себе в желании посадить хоть одну яблоню, куст смородины или грядку с зеленью. Сорвать с ветки выращенные своими руками яблоки, угостить друзей свежей малиной или земляникой, нарезать утром букет — кто откажется от такой радости?

В любом случае мы хотим видеть свой сад пышно цветущим, ароматным, радующим нас урожаями и, конечно, здоровым. Чтобы вырастить такой сад, надо приложить столько же усилий, как и для воспитания ребенка. Прежде всего, нужны «здоровые родители» — качественные семена, рассада и саженцы. Их надо посадить в подходящую для каждого почву, в наиболее благоприятное место. В зависимости от вида на рост и развитие уходит от нескольких недель, до нескольких лет. И все это время растения надо обеспечивать полноценным питанием, формировать и закалывать, оберегать от болезней и вредителей.

В результате этого созидательного труда мы будем щедро вознаграждены — чудесное цветение, аромат, обилие самых свежих ягод, плодов и овощей. Да и сам процесс ухода за ними, наблюдение за ростом и развитием доставляет огромное удовольствие.





### **12 причин, почему стоит воздержаться от химических обработок на своем участке**

1. Химические вещества, применяемые для борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных и декоративных растений — это яд!
2. Все химические препараты действуют также на человека и всех теплокровных животных.
3. Плоды и овощи даже с обработанных по всем правилам растений могут вызвать аллергию и другие заболевания.
4. Вредные организмы приспосабливаются к ядам — вырабатывают к ним устойчивость.
5. От ядохимикатов страдают не только вредители, но даже в большей степени наши помощники — энтомофаги.
6. От ядохимикатов страдают насекомые-опылители, что сильно снижает урожай ягод, плодов и овощей.
7. В связи с относительной новизной большинства ядохимикатов еще плохо изучен и не учитывается возможный синергизм — усиление суммарного токсического воздействия пестицидов, продуктов их распада и других загрязнителей среды.
8. Многие новые препараты, допущенные к продаже, недостаточно проверены и их вредное действие на человеческий организм и природу может проявиться не сразу, а через несколько месяцев и даже лет, как это произошло с ДДТ.
9. В растениях, почве и воде накапливаются химикаты и не менее токсичные продукты их распада.
10. Многие пестициды устойчивы и распространяются далеко от мест применения.
11. Гибнут редкие и красивые виды — снижается биоразнообразие.
12. Профилактика и биологические методы борьбы с вредителями и болезнями не менее эффективны, а зачастую и более действенны, чем химобработки.





Как каждый человек является частью природы, так и его сад — тоже ее частичка, он не принадлежит только нам. И весь сад, и даже каждое растение — это место обитания, нередко целый мир для множества живых существ. Микроорганизмы — вирусы, бактерии, простейшие грибы — поселяются на поверхности растений и внутри их тканей, вызывая различные инфекционные заболевания. Пищей и домом служат растения для множества насекомых и других беспозвоночных — нематод, моллюсков, клещей, многоножек. Не отказываются покормиться ими и грызуны, и не-

которые птицы. Для болезнетворных организмов и вредителей легче справиться с садовым растением, если оно ослаблено в результате плохого ухода — несоблюдения агротехники, избыточными или недостаточными дозами внесенных удобрений, повреждениями покровов. Нередко причиной заболевания является отсутствие нормальных условий для развития. Мы скорее поможем садовым растениям, если научимся четко определять причину их недуга, правильно подбирать методы борьбы с ним. И будем помнить, что предупредить болезнь гораздо легче, чем лечить.



## Болезни растений







Как бы мы ни старались оградить свои посадки от заболеваний, нам их не избежать. Сад — не замкнутая система, нас окружают участки других садоводов, сельскохозяйственные поля, дикая природа, в которых сосуществуют различные организмы, как вредоносные, так и дружелюбные. И это относится не только к животным, которых мы видим, но и к мельчайшим организмам — микроскопическим грибам, бактериям, вирусам. Для них нет границ и преград. Им годятся все растения, а культурные при этом — еще и более доступны. Дикорастущие растения тысячелетиями вырабатывали устойчивость к возбудителям заболеваний, они давно научились сопротивляться им и сосуществовать с ними. А культурные, измененные людьми растения, проигрывают им в этом. Ведь известно, чем более декоративна роза — тем она нежнее и незащищеннее; чем более урожайна яблоня — тем она менее

зимостойка; чем вкуснее салат и скорее созревает — тем быстрее он покроется пятнами и т.д. Здесь сказывается и то, что многие культуры выращиваются на больших площадях — есть, где разгуляться болезням и вредителям и то, что, выводя все более урожайные и декоративные сорта, приходится мириться с их большей уязвимостью. Да и сами садоводы стараются посадить и вырастить экзотические культуры, которые не приспособлены для их региона. Но мы можем помочь растениям стать сильнее, чтобы лучше сопротивляться болезням.

А для этого, прежде всего, надо определить, что стало причиной недуга — отсутствие нормальных условий для роста и развития или инфекционное заболевание. Не стоит торопиться и обливаться все фунгицидом. Не жалейте времени, чтобы внимательно наблюдать за растениями, изучать их. Если у растений развивается дефицит питания или по-



являются признаки избытка влаги в почве, они сами скажут вам об этом. Возможно, «лечение» может ограничиться лишь подкормкой или поливом! Мы поможем вам понять растения. Начнем с неинфекционных болезней, причиной которых нередко становится нерадивость и невнимательность к нуждам наших питомцев. Эти болезни отражают нарушение пяти основных компонентов, необходимых для нормального роста и развития растений: минерального питания, кислотности почвы, температуры, воды, освещения.

### НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Всякий садовод знает, что для нормального роста и развития растениям жизненно необходимы четыре основных макроэлемента — азот, калий, фосфор и кальций. Более продвинутые не забывают и про микроэлементы — железо, марганец, медь, магний, бор, цинк и другие. Каждый вид растений

в различные фазы своего развития требует строго определенных элементов питания в правильном соотношении и доступной форме. Когда и сколько удобрений нужно вносить под какие культуры в плановом порядке, написано в книгах по садоводству. Мы же рассмотрим случаи, когда растение испытывает острый недостаток или избыток какого-либо элемента.

Необходимо запомнить, что нарушение питания растений азотом, калием, фосфором и магнием сильнее проявляется на старых и более зрелых листьях и органах. Кальций и все микроэлементы свой избыток или недостаток явственнее проявляют на молодых листьях и точках роста.

**Избыток питательных веществ** приводит к угнетению растений. Чаще всего встречается **избыток азота**. Листья становятся ядовито-зелеными, неестественно крупными, ломкими. Образуется большое количество молодых побегов в ущерб цветению и плодоно-







шению. В плодах и овощах накапливаются избытки нитратов, их вкусовые, питательные качества ухудшаются, лежкость уменьшается.

*Как помочь?* Прекратить азотное питание, увеличить фосфорно-калийное. Внести в почву опилки лиственных пород, провести мульчирование.

При **избытке кальция** растение плохо усваивает железо, что ведет к нарушению нормального роста, пожелтению (хлорозу) листьев. Косточки плодовых культур образуют чрезмерно толстые стенки.

*Как помочь?* Внести в почву значительное количество калия, торф. На заболоченных участках для улучшения водного режима устраивают дренажные канавы или системы.

**Избыток марганца** препятствует усвоению железа. Листья желтеют между жилками, на них появляются темно-бурые или белые пятна. Листовые пластинки искривляются, морщатся, вянут.

*Как помочь?* Вредное влияние избытка марганца уменьшается при известковании кислых почв.

**Избытком бора** может быть обусловлено раннее созревание плодов и снижение их лежкости. Листья по краям скручиваются, черешки розовеют.

*Как помочь?* Соблюдение норм внесения удобрений поможет избежать этого.

Некоторые растения очень чувствительны к **хлору**. К ним относятся косточковые культуры, citrusовые, крыжовник, красная смородина, рододендроны. Из овощей наиболее уязвимы огурец, кабачок, фасоль, перец, томат, картофель. На молодых листьях буреют края, старые сворачиваются лодочкой, усыхают, саженцы плохо укореняются.

*Как помочь?* Не вносить калийную соль и хлористый калий. Их следует заменить сульфатом или нитратом калия, сложными удобрениями, не





содержащими хлор, золой. Если хлор все-таки оказал свое вредное влияние, поможет известкование кислых почв, подкормки азотом, магнием.

**Недостаток какого-либо элемента питания вызывает голодание растений.** С ним справиться легче, чем с избытком.

*Как помочь?* Растения подкармливают необходимыми элементами, внося их в почву в небольшой концентрации (0,2–0,3 %, то есть на 10 л воды берут 20 или 30 г необходимого удобрения). Хорошие результаты дает внекорневая подкормка (опрыскивание по листьям) слабым раствором удобрения (10 г на 10 л).

### НЕСООТВЕТСТВИЕ УРОВНЯ КИСЛОТНОСТИ

На развитие и жизнеспособность растений большое влияние оказывает кислотность почвы. **О неподходящем уровне кислотности говорит плохой рост, замедленное развитие, уродства и даже гибель растений.**

Кислотность почвы зависит от содержания в почве кислот и солей. Реакция почвенного раствора (рН) определяется опытным путем при помощи специального прибора или индикаторной (лакмусовой) бумаги. Можно определять кислотность почвы участка по растущим на нём сорнякам. На кислых почвах растут хвощ, щавелек, лютик ползучий, пикульник, белоус.

Оптимальными для роста и развития растений являются почвы, имеющие нейтральную (рН = 7,0), слабокислую (рН ~ 6,0) или слабощелочную реакцию (рН ~ 8,0). Нейтральная или слабощелочная почва подходит для большинства плодово-ягодных, декоративных и овощных растений.

Высокая кислотность (рН = 3,5–4) угнетает рост и развитие большинства растений. Кислые почвы — торфяные и подзолистые. Они богаты ионами железа, марганца, алюминия, цинка, а вот азота, кальция и магния в них недостаточно. Обязательно пони-





жение кислотности почвы перед посадкой вишни и сливы, жимолости и смородины, хризантем, пионов, роз, декоративной и белокочанной капусты, свеклы и моркови, лука и чеснока. Однако существуют виды, которые предпочитают кислые почвы — калина, вереск, рододендроны, гортензии, ирисы. Из огородных культур это щавель, картофель, цикорий.

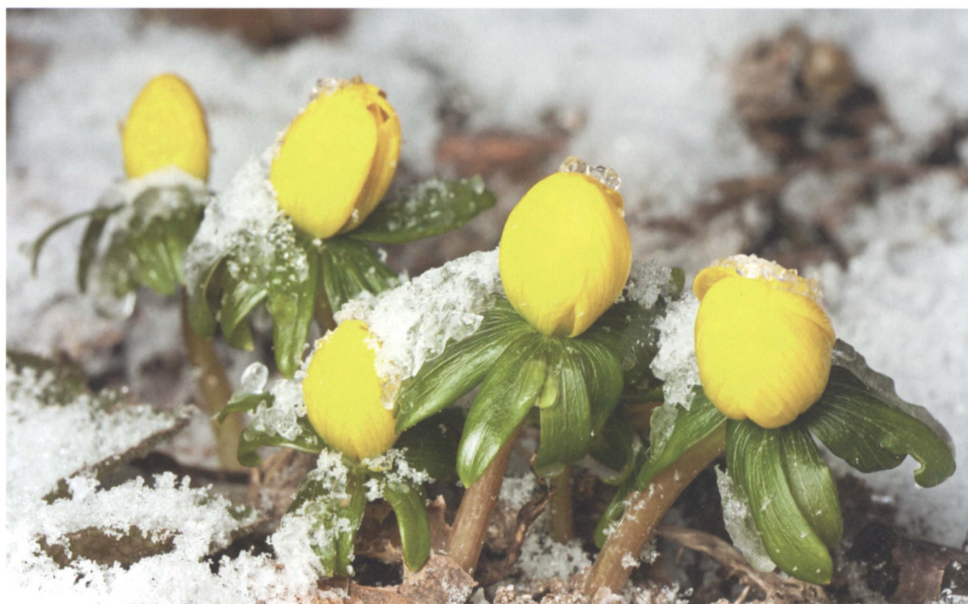
Высокой щелочностью ( $\text{pH} = 9,0\text{--}10,0$ ) отличаются известняки и солонцы. У многих растений, произрастающих на таких почвах, наблюдается хлороз (обесцвечивание) листьев. Если почва глинистая, то, как правило, в ней мало фосфора, если песчаная — железа и цинка. На щелочных почвах неплохо растут тюльпан, колокольчик, жимолость, клематис, барбарис, самшит, кизильник, лаванда, лапчатка, магония, боярышник, крокосмия, пион, бадан, сирень, снежнаягодник, тысячелистник, шток-роза, полынь декоративная, луки, форзиция, чубушник,

вейгела, калина, декоративные и овощные крестоцветные.

*Как помочь?* Для устранения излишней кислотности почв проводят их известкование (в основном на осушенных болотах и верховых торфяниках, подзолистых и дерново-подзолистых почвах). Вносят известь, известняк, мел, доломитовую муку, сульфат железа или древесную золу, в дозах, необходимых для данного вида почвы. Проводят осенью, обязательно одновременно с перекопкой почвы.

Если почва очень кислая ( $\text{pH}$  5 и ниже), то известкование нужно проводить постепенно, особенно на легких почвах. На тяжелых почвах (глинистых и суглинистых) известь можно вносить полной дозой осенью или весной, с перекопкой. А также как местное удобрение в посадочные лунки. Для улучшения щелочных почв рекомендуется внесение гипса, повышенных доз органических удобрений и посев сидератов — люцерны, горчицы, ржи.





### ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Наибольший ущерб садоводству наносят низкие температуры. В суровые зимы на стволах и толстых ветвях деревьев возникают продольные морозобойные трещины (морозобоины). Они могут доходить до сердцевины ствола. Кора вокруг них отмирает, древесина и сердцевина загнивает. Через незалеченные морозобойные трещины происходит истекание соков, что сильно ослабляет деревья и может привести их к гибели. Через раны в ткани легко проникают болезнетворные вирусы, бактерии и грибы.

Не менее опасно и яркое весеннее солнце, особенно, при сохранившемся снежном покрове. С южной стороны кора перегревается, обезвоживается. Это может привести к солнечным ожогам, растрескиванию коры. У хвойных пород на солнечной стороне хвоя рыжеет и жухнет, может засохнуть верхушка.

Все обвязки с декоративных и плодовых растений весной надо снимать осторожно, постепенно приучая их к солнцу. Это же касается и высаженной рассады овощей, цветов и подращенных в помещении многолетников (бегонии, георгины и др.).

Часто весенние заморозки совпадают с цветением плодовых и ягодных культур. Это может вызвать гибель цветков у косточковых и семечковых культур, земляники, разных видов смородины и крыжовника. Страдают от заморозков и декоративные растения, особенно не районированные.

Ранние осенние заморозки губят декоративные растения тропического происхождения — бегонии, георгины, гладиолусы, пеларгонии, настурции.

В конце весны и рано осенью случаются резкие суточные колебания температуры, что приводит к изменению окраски листьев, задержке роста, опа-



дению бутонов и цветков многих садовых культур.

### НАРУШЕНИЯ ОСВЕЩЁННОСТИ

**Потребность растений в солнечном свете различна**, что необходимо учитывать при их посадке. И недостаток, и избыток его оказывает неблагоприятное воздействие на растения, которые делятся на теневыносливые; предпочитающие полутень; растения, которые любят яркий свет, но требуют притенения от прямых солнечных лучей и те, кто требует максимальной освещенности.

Высаженные на солнечном месте тенелюбивые растения будут иметь угнетенный вид, листья у них свертываются и опадают, цветки выгорают и быстро отцветают. Также и любители солнца, расположенные на затененных участках, будут иметь бледную, нездоровую листву, вытянутые побеги, цветение будет ослаблено или вовсе не наступит. Загущенные деревья и кустарники теряют свою декоративность, слабеют,

их сильнее поражают инфекции, урожаи падают.

Надо высаживать растения в соответствии с их потребностью в освещенности, своевременно удалять сорняки, проводить прореживание посадок и вырезание лишних ветвей для равномерного освещения.

### НАРУШЕНИЯ ВОДНОГО РЕЖИМА

Для растений большое значение имеет почвенный и атмосферный уровень влажности. Даже небольшой дефицит воды влияет на обмен веществ растений — нарушается их жизнедеятельность, снижается зимостойкость, рост и развитие задерживается, наблюдается увядание, и даже гибель растений. Нередко происходит сбрасывание цветков, завязей, недозревших плодов. Сокращается число закладываемых плодовых почек. При повышенной сухости воздуха края листьев желтеют и засыхают, цветки осыпаются. В такой атмосфере могут сильно размножиться растительные клещи.





Избыток влажности почвы, вызванный обильными осадками (или частым и неумеренным поливом), приводит к нарушению ее аэрации, что препятствует нормальному дыханию корневой системы. Корни вымокают, что может быть причиной гибели растений. На тяжелых переувлажненных почвах отмечают неинфекционное отмирание листьев и стеблей. Избыток влаги во время созревания урожая приводит к растрескиванию плодов, а чрезмерный полив подсушенных растений — к надлому цветоносов. На переувлажненной почве быстрее развиваются грибные и бактериальные болезни. При избыточной влажности воздуха нарушаются физиологические функции листьев. Создается замечательная среда для развития и распространения паразитарных грибов и гнилостных бактерий.

**Как помочь?** Соблюдать правила полива: — поливать растения по необходимости, не допускать резких колеба-

ний влажности; избегать как длительного пересыхания почвы, так и частого переувлажнения. При избытке воды в почве — обязательное проведение мелиоративных работ во избежание заболачивания.

С большой осторожностью и только при крайней необходимости применять пестициды — многие из них увеличивают испарение воды листьями, что может привести к угнетению растений.

**Камедетечение** — это выделение камеди на стволах, ветвях, корнях и плодах декоративных и плодовых косточковых, citrusовых пород. Камедь — клейкие выделения бурого или желтого цвета, застывающие в виде прозрачных стекловидных наплывов, напоминающих янтарь. Часто наблюдается у растений, пострадавших от морозобоин, солнечных ожогов, неправильной обрезки или пораженных грибными болезнями.



## ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Так же как и люди, и все животные, растения могут болеть под действием бактерий, вирусов и грибов. Питаясь, развиваясь и размножаясь на поверхности и внутри тканей растений, возбудители вызывают инфекционные заболевания.

**Грибные болезни.** На их долю приходится до 80% заболеваний растений. Они самые распространенные и разнообразные, поражают все части растений. Под воздействием грибной инфекции нарушается структура и физиологические функции растения.

Многие грибы развиваются на поверхности растений и имеют вид паутинистого, мучнистого, пушистого или ватообразного налета. Нередко они проявляются в виде пятен, гнилей и разрастаний. Дереворазрушающие грибы образуют в трещинах древесины плотные пленки, похожие на бумагу или замшу.

Болезнетворные грибы проникают в ткани растений через различные отверстия — устьица, водяные поры, чечевички, через клетки эпидермиса, раны и трещины от солнечных ожогов и морозобоин. Неправильная обрезка и незалеченные раны на стволах и ветвях — тоже «ворота» для инфекции. Многие насекомые, повреждающие растения, не только облегчают возбудителям болезней проникновение внутрь тканей, но и сами часто переносят их. Инфекция распространяется с семенами, луковицами, клубнями, корнями, черенками, переносится ветром, каплями дождя, животными и человеком. Наиболее интенсивно грибные заболевания развиваются при высокой влажности воздуха в сочетании с повышенной температурой. Споры долго сохраняются на растительных остатках, в почве, на посадочном материале, таре и инструменте.

Несмотря на широкое распространение грибных заболеваний и их возбудителей в природе, применение профилактических мероприятий позволяет существенно сократить их вредоносность.



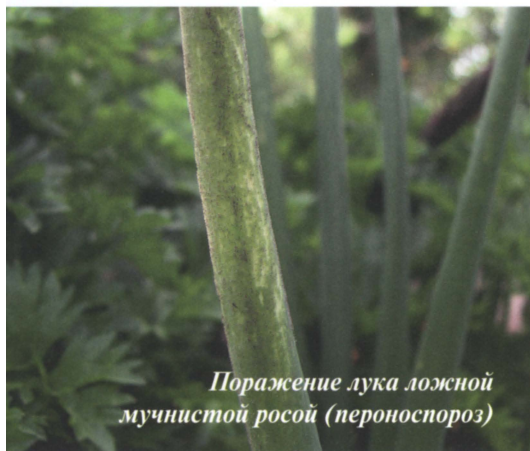
*Налет мучнистой росы на лопине*



*Поражение мучнистой росой крыжовника*



*Поражение мучнистой росой крыжовника*



*Поражение лука ложной мучнистой росой (пероноспороз)*



*Ржавчина на листе груши*

Чаше других встречаются: **Мучнистая роса.** Она поражает все надземные части растений. Сильная обрезка и избыток азота в почве провоцируют развитие болезни. Споры переносятся ветром. Возбудитель зимует на растительных остатках и зараженных побегах. Распространена повсеместно.

**Признаки заболевания:** На листьях, на концах молодых однолетних побегов, реже — соцветиях и плодах появляется белый налет. Он со временем становится похож на войлок, уплотняется, сереет или буреет и покрывается множеством черных точек (плодовых тел гриба). Пораженные побеги недоразвиты, искривлены, их верхушки и листья скручиваются, засыхают и погибают. Бутоны и цветки покрываются мучнистым налетом и опадают. Плоды плохо развиваются, буреют, засыхают и опадают. Сильно пораженные растения могут погибнуть.

**Ложная мучнистая роса.** Поражаются надземные части растений. Возбудитель сохраняется на растительных остатках и луковицах. При применении препаратов обязательно обрабатывать нижнюю поверхность листьев.

**Признаки заболевания:** На верхней стороне листа появляются желтоватые пятна. Примерно через сутки сероватый мучнистый налет проявляется снизу. Пятна увеличиваются, сливаются, покрывают весь лист и он засыхает. Пораженные стебли искривляются, плоды сморщиваются и буреют. Чаше поражает виноградную лозу, розы, примулы, василек, наперстянку, мак, левкой, луки, капусту, огурец.

**Ржавчины.** Цикл развития большинства ржавчинных грибов проходит на нескольких растениях. Так, бокальчатая ржавчина зимует на осоке. Столбчатая ржавчина смородины и крыжовника вначале развивается на сибирском кедре и веймутовой сосне. Начав развитие на можжевельнике, ржавчина яблони и груши довершает на них свой цикл. Ржавчина, поражающая сливу, начинает свой путь на ветренице многолетней.



Споры зимуют на опавших листьях или на промежуточных растениях—хозяевах. Рекомендуется выращивать устойчивые к ржавчине сорта, уничтожать дикорастущих хозяев ржавчины вокруг садов. Весной необходимо вырезать и сжигать пораженные ветви можжевельника, если он выращивается как декоративная культура.

**Признаки заболевания:** мелкие желтовато-оранжевые или красно-коричневые похожие на ржавчину немного выпуклые пятна на верхней стороне листьев. Постепенно увеличиваются в размерах. Листья и целые побеги усыхают, начинается преждевременный листопад, стебли в местах поражения могут надламываться. Декоративность растений сильно снижается, они слабеют, уменьшается их зимостойкость.

**Фитофтороз.** Начинает развиваться на листьях пасленовых при температуре воздуха выше  $+10^{\circ}\text{C}$  и высокой влажности. Споры распространяются ветром и с посадочным материалом. Зимуют на растительных остатках, на зараженных клубнях. Своевременное применение медьсодержащих препаратов существенно снижает вероятность развития заболевания.

**Фитофтороз картофеля (картофельная гниль)** вначале поражает листья и стебли — на них появляются темные пятна. На кожуре клубней появляются серые и бурые пятна, мякоть под ними становится красновато-коричневой. Клубни загнивают и быстро разлагаются с неприятным запахом. Иногда загнивание может начаться при хранении.

**Фитофтороз томатов (бурая гниль томатов)** — на листьях, черешках, стеблях появляются серовато-бурые пятна, позднее сливающиеся. Листья и цветоносы засыхают, соцветия чернеют. На кожуре плодов появляются коричнево-бурые пятна, которые разрастаются и охватывают всю поверхность. Вначале болезни плод твердый, потом размягчается. Может проявиться при дозаривании.



*Поражение розы ржавчиной*



*Фитофтороз картофеля*



*Поражение фитофторой побега томата с плодами*



Листья яблони,  
пораженные паршой



Парша на плодах абрикоса



Бурая пятнистость на землянике

Признаки заболевания: На всех надземных частях растений появляются темные пятна. Листья, цветки, побеги засыхают, плоды и клубни размягчаются и гниют. Растение отстаёт в росте, может пропасть до 70 % урожая.

**Парша.** Поражаются поверхностные ткани листьев, побегов, цветков и плодов. Болезнь особенно вредоносна во влажные годы. На сильно пораженных паршой деревьях падает урожайность и качество плодов, снижается морозостойкость.

Признаки заболевания: На яблоне и груше образуется бархатистый оливково-зеленый, буровато-оливковый, серо-черный или почти черный налет на листьях, цветках и плодах яблони и груши. Со временем начинает шелушиться и растрескиваться кожица, образуются пятна, язвочки, пустулы или бородавочки. Пораженные листья и цветки опадают раньше времени, плоды растут неравномерно, растрескиваются или засыхают.

**Пятнистости.** Им наиболее подвержены сильно загущенные посадки ягодных кустарников и старые, запущенные плодовые деревья. Возбудители зимуют на растительных остатках. Цвет и характер пятен или грибовозбудитель часто указывают на название заболевания:

- **антракноз** — выпуклые или вдавленные пятна с подушечками спороношения гриба на листьях и ягодах;

- **белая пятнистость (септориоз)** — у большинства растений поражает листья, у смородины и крыжовника и ягоды;

- **бурые пятнистости (филlostиктоз, мерениоз)** — кольцевые пятна на стеблях декоративных растений приводят к их гибели. Поражают листья и плоды косточковых культур. Плоды остаются недоразвитыми, приобретают уродливую форму, растрескиваются, буреют и опадают.

- **дырчатая пятнистость (клястероспориоз) косточковых** — пятна на листьях выкраши-



ваются, образуя дыры; больные цветки осыпаются; мякоть плодов в месте поражения засыхает до самой косточки; в местах поражения плодов и побегов начинается камедетечение;

- **«инфекционный» ожог** — после снятия зимнего укрытия на ветвях роз видны красноватые, постепенно темнеющие пятна. Разрастаясь, окольцовывают побеги, что приводит к их гибели. Развивается под укрытием при избыточной влажности.

- **красная пятнистость** — поражает цветки и завязи сливы, алычи и миндаля.

- **пурпуровая пятнистость стеблей или ожог побегов (дидимела)** — коричневато-лиловые пятна на молодых побегах малины. Постепенно разрастаются и темнеют, поверхность коры шелушится и растрескивается.

#### **Сосудистые увядания (трахеомикозы):**

- **фузариозное увядание** — начинается с заметного побурения и загнивания основания стебля (донца у луковичных) и корней. У кустарников растрескивается кора ветвей и они засыхают. Луковицы цветочных культур и клубнелуковицы гладиолусов поражаются и в грунте, и при хранении.

- **вертициллезный wilt (вертициллезное увядание)** — весной почки и бутоны молодых, 2–6-летних деревьев косточковых пород медленно трогаются в рост и тут же засыхают, растение гибнет.

**Признаки заболевания:** Первый признак — растения увядают как при недостатке влаги. Листья, начиная с нижних, буреют, вянут и засыхают. Поражается сосудистая система растений — на поперечном срезе стебля видно, что сосудистая ткань становится желтой или бурой.

**Усыхание побегов и ветвей.** Повреждения коры способствуют заражению. На ветвях растрескивается кора, листья, цветки вянут и засыхают. На отмерших ветвях появляются мелкие бородавчатые образования светлорозового, бурого или черного цвета — споро-



*Поражение клястероспоров (бурчатая пятнистость) черешни*



*Фузариозное увядание астры*



*Засыхающая ветвь красной смородины*





*Гладиолус засох из-за поражения корневой гнилью*



*У гладиолуса, пораженного фузариозом (слева) корни практически отсутствуют, детки не образовались*



*Молодые побеги пиона, пораженные серой гнилью*

ношение гриба. Чаще поражает смородину, крыжовник, жимолость, акацию, сирень.

**Гнили.** Им наиболее подвержены сочные, богатые питательными веществами части растений. Развитию гнилей способствуют загущенная и заглубленная посадка, избыток азотных удобрений и зараженный посадочный материал.

Гриб-возбудитель, характер загнивания или цвет спороношения часто указывают на название заболевания:

- **коричневая сердцевинная гниль** — на листьях, соцветиях и основании стебля гладиолуса бурые пятна с серым пушистым налетом, затем гниль поражает сердцевину клубнелуковицы;

- **пенициллезная гниль** — поражает луковичные растения. Надземные части и луковицы загнивают и покрываются зеленым налетом спороношения гриба;

- **серая гниль** — серый пушистый налет из скоплений спор гриба на всех надземных частях земляники, клубники, малины, виноградной лозы, овощей.

- **сухая гниль или склеротиниоз** — вызывает мумификацию клубнелуковиц гладиолусов во время хранения;

- **твердая гниль или септориоз** — вызывает темные пятна на клубнелуковицах гладиолусов при хранении в атмосфере избыточной влажности. Клубнелуковицы твердеют и погибают;

- **фомоз** — загнивание флоксов при заглубленной посадке и избыточной влажности почвы и воздуха;

- **фузариоз** — загнивают луковицы и корни гиацинтов.

**Признаки заболевания:** Желтые и бурые пятна на всех надземных частях растений. На пораженных участках появляется розовый, белый или буроватый налет гриба. Нередко гниль переходит на основания стеблей, корни, луковицы и клубни (и во время хранения). Растения отстают в росте, пло-



хо цветут и плодоносят, загнивают и нередко погибают.

**Корневые гнили.** Возбудитель поселяется на корнях растений (особенно у корневой шейки) и вызывает их загнивание. Необходимо удаление и уничтожение больных растений вместе с комом земли.

*Признаки заболевания:* Корневая шейка и основание стебля буреют, расщепляются на волокна, кожица растрескивается. Вода и питательные вещества из почвы перестают поступать, листья, начиная с нижних, желтеют и засыхают. Растение гибнет.

**Гнили плодов (монилиальный ожог).** Споры зимуют на мумифицированных плодах и пораженных ветвях. Разносятся ветром и насекомыми. Возбудитель проникает в ткани через ранки или при соприкосновении с больными плодами. Расположение садов в низинах, загущенная посадка и запущенные кроны деревьев, прохладная и влажная погода во время цветения способствуют развитию болезни.

- **плодовая гниль (монилиоз)** — плоды косточковых и семечковых культур загнивают и усыхают, превращаясь в сморщенные черные мумии.

- **монилиальный ожог** — листья, побеги, цветки буреют, вянут, засыхают, выглядят обожженными. Болезнь протекает и распространяется очень быстро.

*Признаки заболевания:* Мелкие бурые пятна на поверхности плодов быстро увеличиваются, охватывают весь плод, на них появляются серовато-белые крупные подушечки спороношения. Они расположены беспорядочно или в виде правильных концентрических окружностей. Мякоть пораженных плодов становится рыхлой и невкусной, они мумифицируются и могут оставаться на деревьях до весны.

**Болезни плодов во время хранения.** Могут поражать плоды еще во время созревания. Развиваются при нарушении правил сбора и хранения плодов.



*Пенициллезная гниль на луковице камассии*



*Загнившие плоды сливы*



*Черешня, пораженная монилиальным ожогом*



Возбудитель или характер гниения определяют название болезни:

- **горькая гниль** — пятна вначале бурые, несколько вдавленные, затем покрываются розовыми подушечками спороношения. Плоды становятся резко горькими, некоторые мумифицируются;

- **мухосед** — на плодах группы мелких черных точек, напоминающие экскременты мух. Портит внешний вид плодов, но не влияет на их вкус и лежкость;

- **розовая плесневидная (горькая) гниль** — яблоки покрываются бурыми пятнами, постепенно розовеющими, мякоть становится горькой;

- **сажистый гриб** — на плодах появляются темные сажистые пятна, на вкусовые качества не влияет.

- **черная гниль** — кожица плодов становится черной и блестящей, мякоть бурой или черно-бурой.

- **фузариозная гниль** — загнивает мякоть и семенная камера плода.

*Признаки заболевания:* Бурые гниющие пятна на плодах, которые увеличиваются и покрываются белыми или черными, а затем розоватыми пятнами спороношения. Мякоть становится горькой.

«Черная ножка». Поражает молодые растения — рассаду, проростки, черенки овощных и декоративных культур. Болезнь встречается повсеместно и быстро распространяется при высокой влажности.

*Признаки заболевания:* Основания черенков и проростков, их корневая шейка чернеет, стебель утончается. Растения желтеют, вянут, полегают и гибнут.

**Черный рак.** Заражение происходит через раны и повреждения коры. Поражает скелетные ветви и штамбы, листья, цветки и плоды. Чаще поселяется на ослабленных деревьях в старых запущенных садах.

*Признаки заболевания:* Листья и лепестки цветков буреют и опадают. Плоды пора-



## ПРАВИЛА СБОРА И ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ

- Сроки сбора определяются сортом и физиологическим состоянием плодов. Так, летние сорта нужно снимать за 3–5 дней до их полного созревания. Начало побурения семян, остановка в росте и легкое отделение от плодовой веточки – сигнал к сбору плодов зимних сортов, за 2–3 недели до потребительской зрелости. Снятые раньше срока груши в дальнейшем не дозревают и имеют плохие вкусовые качества.
- Сбирать плоды только в сухую погоду. Если собраны мокрые плоды, то перед закладкой на хранение их необходимо высушить.
- Плоды очень осторожно снимают руками, слегка поворачивая в сторону, противоположную наклону плода. При этом важно не повредить плодовые веточки – основу урожая будущего года.

- Начинают уборку с низа кроны и постепенно переходят к верхним ярусам.
- На хранение закладывают только абсолютно целые плоды, не травмированные и не поврежденные вредителями.
- Яблоки сразу после сбора охлаждают и хранят при постоянной температуре 0...+2°C. и влажности воздуха 85–95%. Яблокам сорта Антоновка первые 2–3 недели хранения требуется усиленная вентиляция воздуха.
- Нежелательно хранить вместе яблоки и груши.
- Тару и инвентарь перед уборкой тщательно моют и просушивают на солнце.
- Полки в погребе или подвале необходимо продезинфицировать 1%-м раствором формалина или ошпарить кипятком. Стены и потолок белят известковым молоком.
- Необходимо периодически просматривать плоды, заложенные на хранение. Заболевшие и соприкасавшиеся с ними сразу удаляют.

жаются черной гнилью и мумифицируются. Бурые вдавленные пятна, напоминающие «гусиную кожу», появляются на коре деревьев. Постепенно пятна разрастаются концентрическими зонами, окольцовывают ветви и ствол, приводя к их усыханию. Кора растрескивается, приобретая обугленный вид, и опадает, открывая черную древесину. Стволы, ветви, корни, реже другие органы растений чрезмерно, неправильно разрастаются, образуя язвы, опухоли и наросты, покрытые черными точками спороношения гриба. Дерево гибнет.

**Язвенный (обыкновенный) рак.** Поражает деревья с повреждениями коры. Рекомендуем прививать устойчивые к болезни сорта яблонь и груш к подвоям с мощной корневой системой. *Признаки заболевания:* Листья покрываются коричневыми пятнами, буреют и опадают. Плоды чернеют и мумифицируются. В местах поражения штамба и скелетных



*Черный рак на стволе яблони*



Корни китайской капусты,  
пораженные килой



Зимой на безлистной березе  
хорошо видны ведьмины метлы



Плодовое тело трутовика  
ложного на стволе яблони

ветвей, особенно в развилках, образуются наплывы и глубокие трещины, достигающие иногда сердцевины дерева. Дерево может погибнуть в течение 3–4 лет. Поражает плодовые культуры, чаще яблоню, грушу.

**Кила.** Поражает корни растений семейства крестоцветных. Споры сохраняют жизнеспособность в почве более 5 лет, поэтому больные растения уничтожают вместе с корнями и комом земли до разложения наростов. При посадке необходимо выбраковывать рассаду с утолщениями на корнях.

**Признаки заболевания:** Мелкие светлые вздутия на корнях, постепенно увеличиваются, становятся бурыми. Растения угнетены, плохо развиваются, вянут. Осенью наросты разлагаются и споры попадают в почву.

**Поражает:** Растения семейства крестоцветных, чаще алиссум, арабис, гесперис, левкой, капусты, репу.

**«Ведьмина метла».** **Признаки поражения.** На ветвях из одной точки вырастает множество тонких, скученно расположенных побегов — «ведьминых метел». Листья на них бледные или красно-бурые, мелкие, морщинистые с волнистым краем. Растение слабеет, теряет декоративность, плохо цветет.

Поражает плодовые и декоративные деревья и кустарники.

**Дереворазрушающие грибы-трутовики.** Распространены повсеместно. Споры проникают в ткани растений через раны на коре. Все они вызывают различные гнили древесины. В зависимости от вида гриба-трутовика древесина становится ломкой и мягкой, покрывается трещинами, распадается на кубики. В пораженной ткани бывают заметны пленки и нити грибницы, меняется ее цвет и структура. Споры грибов созревают и начинают рассеиваться с июля и до следующего года — в зависимости от сроков созревания грибов. Необходимо срезать появляющиеся плодовые тела сразу при обнаружении. Раны после их удаления дезинфицируют 3%-м



раствором медного купороса и замазывают садовым варом.

**Признаки заболеваний:** Однолетние или многолетние плодовые тела грибов на стволах и крупных ветвях. В зависимости от вида копытообразные, плоские или крышеобразные, твердые или ломкие. Поверхность гладкая, чешуйчатая или с концентрическими бороздками; цвет от почти белого или телесного до темно-бурого и почти черного.

**Белая периферическая гниль корней.** Возбудитель: гриб — всем известный опенок. Грибница, разрастаясь в почве, «переползает» от больного растения к здоровому. Под кору корней и стволов попадает через раны, разрастается в виде белой войлокообразной пленки между корой и древесиной. Проникая в древесину и сердцевину, вызывает ее загнивание и гибель растения.

Ценные экземпляры с начальными признаками заболевания окапывают канавами шириной до 40 см и глубиной до 80 см, чтобы не допустить перехода грибницы на здоровые растения. Сильно зараженные деревья,



*Трутовик серно-желтый — возбудитель бурой гнили древесины*

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ ОТ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

- Сажать только устойчивые районированные сорта.
- Семена, черенки, отводки и другой посадочный материал брать только от абсолютно здоровых растений.
- Вырезать и сразу сжигать пораженные листья, ветви, загнившие и мумифицированные плоды и ягоды.
- Выбраковывать и сжигать больные растения.
- Не использовать для изготовления подставок под ветви деревьев древесину плодовых пород.
- Соблюдать современную и интенсивную агротехнику: чередование культур; севооборот;

разреженные посадки для обеспечения аэрации; внесение повышенных доз фосфорных и калийных удобрений; известкование кислых почв; регулярная перекопка и рыхление почвы; уничтожение сорняков; удаление и сжигание растительных остатков осенью.

- Следовать правилам хранения посевного и посадочного материала.
- Защищать целостность покровов стволов и скелетных ветвей растений.
- Залечивать раны на стволах и ветвях.
- При обнаружении грибного заболевания на этом участке не следует сажать поражаемые культуры в течение не менее 5 лет.
- Применение растительных, биологических и химических препаратов.



*Луковица гиацинта,  
пораженная бактериальной гнилью*



*Маслянистые пятна  
на листьях пиона —  
признак поражения бактериями*



*Угловатые обесцвеченные  
пятна на листе смородины  
вызваны бактериями*

кустарники и землянику удаляют и сжигают. Поражает хвойные и лиственные деревья и кустарники (до 200 видов), а также землянику.

### БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ.

Бактерии вызывают множество разнообразных заболеваний растений — корневые гнили, пятнистости, наросты и опухоли, нередко с неприятным запахом. Их особенностью является стремительное развитие, вызывающее ослабление и гибель пораженных растений. Инфекция сохраняется в почве 3–4 года. К сожалению, в настоящее время не существует по-настоящему высокоэффективных средств борьбы с бактериальными болезнями растений. Однако выполнение профилактических мероприятий поможет существенно уменьшить вредоносное воздействие заболеваний и остановит распространение инфекции.

**Корневые гнили.** В ткани растений бактерии попадают через повреждения корней. Споры длительное время сохраняются в почве. Быстрому развитию болезни способствует жаркая и влажная погода.

**Мокрая гниль корней и корневой шейки** за 2–3 дня приводит к гибели молодые растения. При глубокой посадке на тяжелых почвах в условиях высокой влажности ирисы поражаются мокрой гнилью. Корневища и основания листьев темнеют, разлагаются. Их ткани превращаются в белую массу с неприятным запахом.

При заболевании **мягкой бактериальной гнилью** луковичные растения увядают, желтеют, не цветут и гибнут. Луковицы загнивают, появляется неприятный запах.

**Признаки заболевания:** Растения желтеют, отстают в росте, не цветут, увядают. Основание стебля буреет и загнивает. Вершины побегов буреют и вянут. Корни, корневища и луковицы размягчаются и загнивают.

**Пятнистости.** Поражают все надземные части растений. Заражение происходит через



поры и устьища. Развитию болезни способствует прохладная влажная погода.

Темно-коричневые или черные пятна (с нижней стороны листа коричневые) на поверхности листьев, стеблей, цветков и плодов. Пятна до 2 см в диаметре, слегка выпуклые, неправильной формы, имеющие концентрическую зональность. Чаще расположены по краю листа, иногда по всей поверхности. Имеют маслянистый ореол — это отличает их от грибных пятнистостей.

**Наросты и опухоли.** Возбудитель: бактерии. Поражают корни, ветви, стволы. Заражение происходит через трещинки и ранки. Инфекция длительно сохраняется в почве и в пораженных частях растений.

При **бактериальном раке** вянут листья, побеги, цветки, плоды. В местах механических повреждений коры стволов и ветвей появляются вздутия с трещинами в центре. Постепенно они превращаются в незаживающие язвы со скоплением бактериальной слизи. Кора покрывается трещинами и отмирает. Наиболее подвержены заболеванию осла-



*Бактериальный рак вызывает бесформенные наросты на стеблях малины*

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ ОТ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

- Сажать только здоровые, районированные и устойчивые растения.
- Семена, черенки, корневища, луковицы, саженцы перед посадкой обязательно обрабатывать в 0,1–0,15%-м растворе марганцовокислого калия или 0,5–2%-м растворе медного купороса в течение 5 мин; затем промывать в воде.
- Дезинфекция садового инвентаря.
- Для профилактики кроны опрыскивать 1%-м раствором бордоской жидкости или заменяющими ее препаратами.
- Соблюдение севооборота и высокого уровня агротехники.
- Избегать переувлажнения почвы.
- Увеличение дозы калийных удобрений в подкормках и уменьшение азотных.
- Своевременное залечивание ран на стволах и ветвях.
- Сразу же при обнаружении заболевания на ценных растениях необходимо безжалостно вырезать и уничтожить пораженные ткани.
- Больные растения уничтожаются вместе с комом земли. Оставшиеся лунки дезинфицируют хлорной известью, 5%-м медным купоросом или 5%-м марганцовокислым калием.
- Биологические и химические препараты.



Низкорослые кусты картофеля с курчавыми листьями — признак вирусного заболевания



Угловатая пятнистость — вирусное заболевание черной смородины



Бледные пятна на листьях малины — инфекционный вирусный хлороз

бленные растения. Молодые деревья могут погибнуть за 1–2 года.

Образование опухолей, наплывов и наростов на корнях и корневой шейке (иногда на стволе и ветвях) происходит при поражении **корневым раком (зобоватость корней)**. Наросты обычно бесформенные, вначале светлые, потом темнеют, поверхность их неровная. Иногда из наростов, расположенных на корневой шейке, появляется множество тонких, укороченных побегов (**израстание**).

### ВИРУСНЫЕ БОЛЕЗНИ

**Вирусы** — неклоточные частицы в форме шариков, палочек, нитей, заключенные в белковую оболочку. Передаются с соками больных растений при их обрезке и прищипке, а также с черенками при прививке; ее переносят сосущие насекомые (тли, цикадки, трипсы), нематоды. Вирусные заболевания угнетают растения, они вызывают снижение их декоративности и продуктивности. Качество плодов, ягод и овощей ухудшается. У многолетних растений носят хронический характер. Практически не лечатся, но профилактические мероприятия помогут избежать их и сохранить растения.

**Признаки заболевания:** Чаще всего вирусные болезни проявляются изменениями окраски листьев. При **полосатости** на листьях растений появляются полосы желтого, светло-зеленого или красноватого цвета. Листья отмирают и осыпаются, на цветоножках появляются пятна, цветки и завязи гибнут. У луковичных заметно мельчают луковицы.

При **мозаиках** на листьях появляются пятна различного характера: **кольцевые мозаики, штриховатые мозаики или бронзовая пятнистость (бронзовость)**. Пораженные растения отстают в росте, их декоративность и урожайность падает.



Мозаичность может сопровождаться курчавостью побегов, розеточностью, деформацией (морщинистостью и скрученностью) органов и бессемянностью (стерильностью). Так, у хризантем лепестки цветков сворачиваются в виде трубочек — становятся курчавыми; соцветия мельчают, их число уменьшается.

При **инфекционном хлорозе** малины и ежевики желтые пятна на листьях постепенно разрастаются, лист приобретает осеннюю окраску уже в начале лета. Побеги становятся очень тонкими и длинными, ягоды засыхают.

При **карликовости** резко замедляется рост листьев, цветоносов. Растение мельчает, желтеет, листья могут стать курчавыми.

**Пестролепестность** проявляется штрихами, полосами и легкой крапчатостью на лепестках тюльпана, флокса, фиалки и некоторых других декоративных культур.

При **оспе (шарке) сливы** на листьях появляются светлые пятна и кольца. Плоды становятся плотными и невкусными, созревают раньше времени и осыпаются. Поражаются слива, алыча, абрикос и персик.

«**Ведьмины метлы**», **метельчатость** — чрезмерное разрастание, образование большого количества тонких побегов с короткими междоузлиями и мелкими листьями. У деревьев и кустарников метельчатость проявляется в кроне, у малины и ежевики — на небольшом отрезке корневища.

При **махровости (реверсии) черной смородины** листья становятся мелкими с грубыми жилками, меняют форму (из пятилопастных превращаются в трехлопастные); цветки становятся махровыми, с узкими лепестками фиолетовой окраски. Ягоды практически не завязываются. Болезнь передается смородинным клещом и с черенками.



*Угловатые обесцвеченные пятна на листе гладиолуса вызваны вирусом*



*Штриховатость цветка флокса*

## ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

- Посадка устойчивых сортов.
- Использование здорового посадочного материала.
- Дезинфекция инструмента при прививках, окулировке и санитарной обрезке растений.
- Уничтожение сорняков.
- Борьба с сосущими вредителями.
- Выбраковка и уничтожение зараженных вирусом растений.

## Вредители растений







Основными врагами наших садов являются насекомые — наиболее многочисленные и прожорливые. Немного отстают от них другие беспозвоночные: клещи, многоножки, нематоды, моллюски. Среди позвоночных животных тоже есть вредители — грызуны и, значительно в меньшей степени, некоторые птицы и зайцы.

О том, кто питался на садовых растениях, мы можем судить по виду повреждений. По способу питания большинство вредителей можно разделить на две группы: сосущие и грызущие. Сосущие имеют твердый хоботок, которым прокалывают покровы растений и высасывают соки из листьев, цветков, плодов, ветвей и корней. Грызущие объедают листья, плоды и побеги частично или целиком; выгрызают ходы в ветвях, стволах и корнях, подгрызают стебли. Изменения во внешнем виде растений и характер повреждений помогут определить вредителя и выбрать наиболее эффективные методы защиты.

## НАСЕКОМЫЕ.

**БАБОЧКИ.** Имеют две пары крыльев. Все тело и крылья покрыты микроскопическими чешуйками и волосками, образующими разноцветный рисунок. Большинство питается цветочным нектаром, имея ротовой аппарат сосущего типа в виде спирально свернутого хоботка. Личинки (у бабочек их называют гусеницами) имеют червеобразное тело и грызущий ротовой аппарат. Насекомые с полным превращением, куколка у некоторых видов в коконе. Гусеницы наносят растениям вред, выгрызая мякоть плодов, семена, обгрызая и скелетируя листья, повреждая почки, кору, древесину.

**Листовертки:** яблонная, грушевая, сливовая плодожерки, плодовая, всеядная, подкорковая (вишневая), мускуляная, пугливая и всеядная листовертки, почковая вертунья. Бабочки пестро окрашенные — крылья всех оттенков серого, красно-бурые, охряные или золотистые, со сложным многоцветным ри-



Бабочка яблонной плодожорки



Плод яблони, поврежденный яблонной плодожоркой



Яблонева моль-пестрянка

сунком, окаймленные бахромой. В размахе не превышают 25 мм, в покое сложены крышеобразно. Летают в сумерках, днем сидят в укрытиях. Гусеницы 10–20 мм длиной, грязно-белые, розоватые, светло- и темно-зеленые, бурые и даже черные, очень подвижны, у большинства видов живут в свернутых и склеенных паутиной листьях.

**Повреждения:** гусеницы плодожорок выгрызают мякоть плодов (иногда и семена). Из места проникновения гусеницы в плод выделяются капельки камеди. Плоды преждевременно созревают и опадают. Закончив питание и развитие, гусеница спускается на паутинке и окукливается в коконе в углублениях или щелях коры.

**Методы защиты.** Ловчие пояса. Систематический сбор и уничтожение падалицы. Очистка ветвей и стволов от отмерших частей коры и лишайников. Сбор и уничтожение (сжигание) опавших листьев и растительных остатков, перекопка приствольных кругов. Растительные и химические препараты — опрыскивание растений при первых признаках поражения с повторной обработкой через 18–20 дней — всего до 4 обработок.

**Минирующие моли:** боярышниковая кружковая, кармашковая минирующая, кармашковая краевая и верхнесторонняя плодовая, яблонная моль-пестрянка. Мелкие бабочки, относящиеся примерно к 20 семействам. Гусеницы образуют мины, — выедают различные по размеру и форме ходы (напоминают окошечки) внутри тканей листьев, стеблей и корней, не повреждая кожицы. Чаше поражают яблоню, грушу, косточковые породы, жимолость, рябину, сирень, боярышник, люпин, пион, флоксы, капусту, бобовые. На листьях — мины, вначале желтые, бледно-зеленые или белые, затем темнеют. Листья осыпаются раньше времени. Растение слабеет, его декоративность и зимостойкость падают. **Методы защиты:** уничтожение сорня-



ков, осенняя перекопка почвы, сбор и уничтожение листьев с минами.

**Горностаевые моли** — яблонная, плодовая, капустная, черемуховая горностаевая. В основном сумеречные и ночные бабочки с размахом крыльев до 23 мм. Расцветкой напоминают горностаевую мантию — крылья белые с черными точками. Гусеницы желтоватые или зеленоватые до 18 мм длиной, живут в паутинных гнездах колониями или одиночно. Поражают яблоню, грушу, вишню, черешню, рябину, черемуху, боярышник, растения семейства крестоцветных. Только что вылупившиеся из яиц гусеницы всем выводком выгрызают на листе мины. Затем перебираются на целые листья, объедая их снаружи, скелетируя и опутывая паутинкой — образуют гнезда. Могут полностью уничтожить листья на деревьях. Некоторые виды повреждают также бутоны, цветки, побеги и плоды, вызывая их усыхание. *Методы защиты:* перекопка почвы в приствольных кругах, сбор и сжигание паутинных гнезд.

**Пяденицы** — зимняя, березовая, крыжовниковая, пяденица-обдирало, ларенция малинная. Ночные бабочки. Крылья сероватые и буроватые с пятнами и полосками, в размахе 20—50 мм. Самки некоторых видов бескрылые или с недоразвитыми крыльями. Гусеницы до 60 мм длиной, при движении сгибаются вдвое, как бы измеряя поверхность пядью, за что и получили свое название. Потревоженные, они вытягиваются и замирают, становясь похожими на сучки и веточки. Обгрызают листья, цветки, завязи, выедают цветочные почки. Нередко опутывают листья и цветки паутинкой. Предпочитают молодые растения. *Методы защиты:* перекопка почвы в приствольных кругах. Ловчие пояса.

**Совки** — большая серая земляная, буросерая садовая, золотистая подорожниковая, воинственная, малинная совки, совка-гамма. Сумеречные и ночные бабочки 28—50 мм в размахе крыльев. Передние крылья обычно



*Черемуховая горностаевая моль*



*Гнездо с гусеницами черемуховой горностаевой моли на виргинской черемухе*



*Некоторые бабочки пядениц бывают очень яркими*



*Гусеница капустной совки  
объедает лепестки гладиолуса*



*Гусеница малинной совки  
на листе чубушника*

темнее, буроватые, с полосами и пятнами, задние — серые. В покое сложены крышеобразно. Тело толстое, мохнатое. Гусеницы голые, до 50 мм длиной, серые, зеленые, бурые или черные, многие с пятнами, окукливаются в почве. Питаются ночью, днем прячутся в почве. Чаше поражают яблоню, грушу, крыжовник, смородину, малину, розу, гладиолус, флоксы, однолетники, огурцы, капусту. Гусеницы грубо обгладывают листья, побеги, цветки и плоды, выгрызая крупные дыры, выедают стебли изнутри, съедают верхушки сеянцев. *Методы защиты:* уничтожение сорняков, перекопка приствольных кругов, сбор гусениц (отряхивание с деревьев) и уничтожение.

**Волнянки:** **златогузка**, **непарный шелкопряд**, **волнянка античная**, **краснохвост (шерстолапка садовая)**. Ночные бабочки 24–75 мм в размахе крыльев. Крылья белые, буроватые, коричнево-бордовые, с тонкими полосками и штрихами. Тело толстое, покрыто волосками. У некоторых видов кладка в виде лепешечки, покрытой золотистыми или буровато-желтыми волосками. Гусеницы толстые, до 70 мм

длиной, очень яркие и красивые, покрыты бородавками или пучками разноцветных волосков. Попадая на кожу, волоски могут вызвать зуд и раздражение. Куколка красно-бурая или черная, в паутинном коконе. Повреждения: Гусеницы объедают почки, листья, могут полностью оголять деревья. **Гусеницы златогузки** скелетируют листья, оплетая поврежденные ветки плотной паутиной. *Методы защиты:* сбор и уничтожение опавших листьев, перекопка приствольных кругов, сбор с деревьев зимних гнезд и их сжигание.

**Коконопряды** — **дуболистный коконопряд (шелкопряд)**, **кольчатый шелкопряд**. Бабочки желтовато-бурые, ржаво-красные, коричневые с толстым, мохнатым телом. Крылья в размахе 30–80 мм. Взрослые не питаются. Гусеницы до 100 мм длиной, покрыты густыми волосками, часто с продольными полосами и пятнами контрастных цветов. Куколки в паутинных коконах. Зимуют яйца или гусеницы на коре. Зимующие яйцекладки **кольчатого шелкопряда** охватывают кольцами тонкие ветки. Чаше вредят яблоне, груше, вишне, сливе, малине, земля-



нике, боярышнику, рябине, акации. Листья сильно объедены. На ветвях большие паутинные гнезда. *Методы защиты:* вырезка и уничтожение веток с яйцекладками и паутинными гнездами. Насекомые-энтомофаги.

**Древоточцы**, чаще других древоточеч пахучий. Темно-серые или бурые ночные бабочки, размах крыльев до 70–90 мм. Гусеницы до 90 мм длиной, желтоватые или красно-розовые, развиваются 2–3 года и больше, живут под корой и в древесине. Окукливаются в проточенных ходах или в почве. Выделяют сильный специфический запах. *Повреждения:* крупные, длинные, извилистые ходы под корой и в древесине деревьев и кустарников, при сильном поражении растения могут погибнуть. *Методы защиты.* Удаление отмершей коры, замазывание обработанных участков садовым варом. Растительные и химические препараты вводятся шприцем в отверстия ходов в коре.

**Стеклянницы** — яблонная, смородинная, малинная. Дневные бабочки среднего размера с прозрачными крыльями и с контрастными красными или жел-

тыми поперечными полосками на теле, что делает некоторых похожими на ос. Гусеницы длиной 20–30 мм, беловатые или желтоватые, живут и зимуют в стеблях, под корой, в древесине. Внутри ветвей, под корой проточены ходы. Иногда на побегах образуются наросты и вздутия. Ветви увядают, легко ломаются. Пораженные растения прекращают рост, плохо плодоносят, теряют декоративность, засыхают. *Методы защиты:* тщательный уход за растениями, вырезание и сжигание поврежденных ветвей и побегов.

**Белянки** — боярышница репная, белянка капустная, белянка, брюквенница. Бабочки дневные с широкими белыми крыльями до 60 мм в размахе. Крылья в покое складывают в вертикальной плоскости. Гусеницы слегка опушенные, до 50 мм длиной, буровато-серые, зеленые, с точками и пятнами. *Повреждения:* обгрызены почки, бутоны, цветки, стручки, скелетированы листья. *Методы защиты:* уничтожение сорняков, агротехника, направленная на усиление растений, растительные и химические препараты.

Гусеница древоточца пахучего



Гусеница волнянки античной имеет яркую предупреждающую окраску, отпугивающую хищников — отломившиеся волоски могут вызвать раздражение и зуд





*Бабочка стеклянницы имеет прозрачные крылья и похожа на осу*



*Репная белянка*



*Великолепная бронзовка золотистая не является вредителем*

**ЖУКИ.** Более 100 видов жуков питаются на садовых и овощных растениях. Длина их варьирует от 0,3 мм до 15 см. Передние крылья жесткие и плотные, называются надкрыльями и прикрывают задние летательные перепончатые крылья. За небольшим исключением хорошо летают. У взрослых жуков и личинок ротовой аппарат грызущего типа. Личинки имеют шесть ног (у долгоносиков и короедов — безногие). Куколки открытого типа. Большинство видов — многоядные. Среди множества растительноядных жуков есть и хищники — энтомофаги — божьи коровки, жужелицы, мягкотелки.

**Пластинчатоусые — западный и восточный майские хрущи (майский жук).** Вредят в основном хрущи — крупные жуки 13–36 мм длиной буроватых тонов. Усики самцов с длинными тонкими пластинками, складывающимися веерообразно, что отмечено в названии семейства. Самки крупнее самцов, с маленькими усиками. Яйца откладывают кучками в сильно унавоженную почву, под перепревшие листья. Личинки толстые, белые, дугообразно изогнутые, с коричневой головой, развиваются от 3 до 5 лет. Жуки вылетают весной или в начале лета. Зимуют взрослые жуки и личинки в почве на глубине до 150 см.

Распространенная повсеместно **бронзовка золотистая** летает с мая по август. Личинки корней не повреждают, питаются перегноем. Жуки хоть иногда и выгрызают тычинки и пестики цветков, но повреждают их незначительно. Бронзовки так красивы и немногочисленны, что уничтожать их, особенно в северных районах, не стоит.

Взрослые жуки объедают листья, цветы и завязи, могут полностью оголить деревья. Молодые личинки начинают питаться корешками и перегноем, позднее прогрызают ходы в корнях, корневищах, луковицах, клубнях. Растения останавливаются в ро-



сте и развитии, снижается их урожайность и морозостойкость. При сильном повреждении посадки гибнут. *Методы защиты.* Перекопка почвы. Отряхивание жуков на расстеленную пленку, и их уничтожение. Обработка почвы химическими препаратами перед посадкой ягодников.

**Долгоносики** — **грушевый, яблонный и косточковый цветоеды, малинно-земляничный, грушевый листовой, полосатый гороховый и серый корневой долгоносики, синий плодовой долгоносик-короед, малый черный скосярь.** Серые, зеленоватые или бурые, нередко с пятнами и полосами на надкрыльях, 2,5–12 мм длиной. Голова вытянута в виде хоботка, ротовой аппарат — грызущий. Личинки 3–12 мм длиной белые, безногие, серповидно изогнутые, голова буроватая. Известно несколько тысяч повсеместно распространенных видов. Жуки-долгоносики и их личинки обгрызают почки, листья, цветки, плоды, кору и корни растений. Личинки некоторых видов протачивают ходы под корой и в древесине. Некоторые жуки обгрызают листья с краев; личинки других выедают ядра из косточек черемухи, вишни, черешни, сливы. Наиболее вредоносны следующие долгоносики.

Жуки **яблонного цветоеда** и **грушевого цветоеда** весной начинают питаться почками на яблоне и груше задолго до их распускания. Из мест повреждения начинают выделяться капли прозрачного сока («плач почек»). После появления листьев жуки обгрызают их, скелетируя. Яйца жуки откладывают в бутоны. Личинка склеивает изнутри лепестки и питается тычинками и пестиками, выгрызает цветоложе. Бутоны буреют и засыхают. В отдельные годы бывают повреждены до 80% бутонов яблони и до 30% бутонов груши.

Самка **малинно-земляничного долгоносика** прокалывает бутоны земляники, клубники, малины и ежевики, откладывает в них по яйцу и подгрызает цветоножку. Бутоны вя-



*Мраморный хрущ*



*Куколка цветоеда яблонного  
в поврежденном бутоне яблони*



*Долгоносик грушевый  
листовой на листе розы*



Малинно-земляничный долгоносик



В сигарообразно скрученном листе развивается личинка трубковерта



Ореховый трубковерт

нут и повисают на кожице или опадают. Личинки питаются внутри бутонов и там же окукливаются. Жуки питаются на молодых листьях, выедая в них дыры. Зимуют в почве и под опавшими листьями.

**Методы защиты.** Севооборот. Тщательная обработка почвы. Уничтожение сорняков и растительных остатков. Сбор падалицы, сухих и гнилых плодов (и с деревьев), жуков (стряхивают на пленку) и их уничтожение.

**Трубноверты** — **грушевый (вишневый, березовый, липовый, зеленый) трубковерт, букарка, казарка.** Красные, синие или зеленые с металлическим блеском жуки длиной 4–11 мм. Голова жука вытянута в виде хоботка. Самки многих видов сворачивают один или несколько листьев в трубочки и откладывают в них яйца. Личинки белые, безногие, 3–9 мм длиной, развиваются в плодах, побегах и свернутых листьях. Окукливаются в почве. Жуки **грушевого трубковерта** выгрызают дыры с верхней стороны листьев. Личинки питаются подвядшими, свернутыми в трубочку листьями, которые впоследствии засыхают и опадают. Закончившие питание личинки окукливаются в земляной «колыбельке».

Взрослые жуки **казарки** выгрызают плодовые почки, бутоны, завязи, листья и цветки, «измочаливая» их края. Самка откладывает по одному яйцу в завязь и подгрызает плодоножку. Поврежденный плод преждевременно падает и начинает гнить. Личинка питается гнилой мякотью, окукливается в почве.

**Жуки букарки** выгрызают почки, бутоны, повреждают листья. Весной самки откладывают яйца на нижнюю сторону листа. Личинки начинают питание с черешка и центральной жилки. Поврежденные листья засыхают и опадают. Личинки продолжают питаться в опавшей листве. Окукливаются и зимуют в почве. Деревья слабеют, урожайность падает.

**Методы защиты.** Перекопка почвы, сбор и уничтожение свернутых в трубочку и пре-



ждевременно опавших листьев, падалицы, сухих и гнилых плодов с деревьев. Сбор и уничтожение жуков.

**Листоеды** — земляничный, яблоневый, калиновый, черемуховый листоеды, блошки крестоцветные, пьявица красногрудая, трещалка луковая. Жуки мелкие до 3–4 мм длиной, различного цвета, нередко с металлическим блеском. У некоторых видов жуки прыгают (их называют блошками). Вредят жуки и личинки, зимуют в почве и под растительными остатками.

Жуки при питании выскабливают поверхность листа с одной стороны, не трогая с противоположной (образуются «оконца»). Позднее кожица засыхает и прорывается. Личинки скелетируют листья, объедают бутоны и цветки. Листья усыхают, растения отстают в росте, теряют декоративность. Могут полностью объесть листву. *Методы защиты:* уничтожение сорняков и растительных остатков. Перекопка почвы. Опыливание всходов и вегетирующих растений табачной пылью и золой. Ловушкой (на картонку размером 10х15 см намазывается специальный клей — **Пестификс**) проводят над посадками — подпрыгивающие жуки прилипают к нему. Сбор и уничтожение жуков и личинок.

**Малинники** — малинный жук. Ржаво-серый, до 4 мм длиной. Личинки подвижные, желтоватые, с редкими светлыми волосками; до 6–6,5 мм длиной. Самки откладывают яйца в цветки и завязи малины и ежевики. Личинки питаются 40–50 дней, затем падают на землю и окукливаются в почве на глубине 5–20 см. Жуки питаются нектаром и пыльниками цветков яблони, боярышника, смородины и других растений, выгрызают на листьях мелкие дырочки. Личинки прогрызают извилистые ходы в плодоложе и сочном основании ягод, которые становятся уродливыми, мельчают, вянут или загнивают.

**Короеды** — западный непарный короед, плодовый и морщинистый заболонни-



*Жук калинового листоёда*

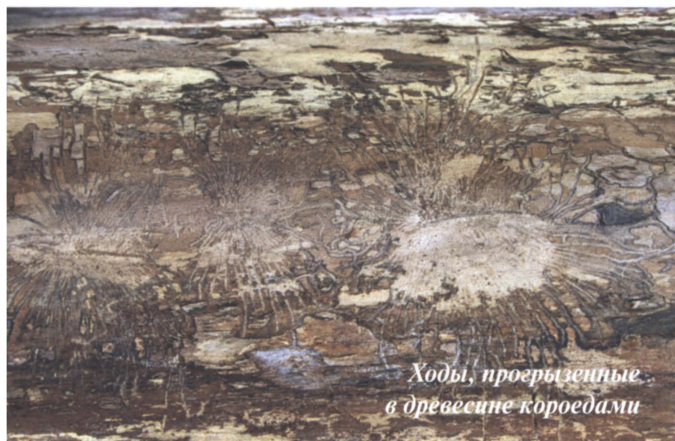


*Яйца трещалки луковой на листе*



*Спаривающиеся малинные жуки на бутоне малины*





ки. Жуки черные или коричневые до 4 мм длиной. Тело короткое цилиндрической формы. Крепкими челюстями самки вгрызаются в кору стволов и толстых ветвей и откладывают под нее яйца. Личинки безногие, до 4,5 мм длиной, белые с коричневой головой. Жуки зимуют под корой.

Чаще встречаются на яблоне, груше, вишне, абрикосе, рябине, боярышнике, черемухе, розе. Питаясь, личинки проделывают ходы в коре и древесине. Нарушается сокодвижение, урожайность и декоративность падают, дере-

вья слабеют, при сильном поражении могут засохнуть. На коре ветвей и стволов остается множество круглых отверстий диаметром около 2 мм. Через эти отверстия деревья могут дополнительно заражаться грибами.

**Щелкуны** — посевной, степной, темный, черный, гребнеусый. Жуки с удлиненным телом коричневые, темно-серые или черные. Упав на спину, подскакивают, издавая при этом щелчок, что отражено в названии. Личинки до 20–30 мм длиной, желто-бурые, цилиндрические, гладкие, тонкие, но





очень твердые (их называют проволочниками). Развиваются в течение 3–5 лет. Окукливаются в почве на глубине 10–30 см. Личинки объедают все подземные части растений — корни, корневища, луковицы, клубни. Растения слабеют, желтеют, плохо растут, цветут и плодоносят.

**Усачи** — жимолостный усач, усачик фруктовый, усачик вершинный, скрипун мраморный. Жуки с продолговатым, стройным телом, различной окраски, часто с пятнами и полосками. Длина тела 3,5–150 мм. Усики длинные — более половины длины тела, закинута на спину. Большинство усачей издает скрипучие звуки. Личинки белые мясистые.

Многоядные вредители, чаще встречаются на яблоне, груше, сливе, миндале, жимолости, боярышнике. Жуки объедают листья и цветки. Личинки выедают камбий, древесину и сердцевину побегов. Ветви вянут и засыхают.

**Тли** — зеленая и красногалловая яблонные, яблонно-подорожниковая, кровавая, бобовая, листовая галловая, побеговая малинная, сливово-тростниковая.

Более 20 видов тлей встречается в садах. Насекомые с неполным превращением 2–3,5 мм. В зависимости от вида зеленого, желтого, розоватого, серовато-белого, коричневого или черного цвета. Две пары перепончатых крыльев, в спокойном состоянии подняты над спинкой; есть и бескрылые формы. Тонким хоботком и взрослые, и личинки прокалывают ткани растений и высасывают соки. Очень быстро размножаются, давая за лето несколько поколений и образуя большие колонии. Зимуют яйца под корой.

Тли и их личинки переносят возбудителей вирусных и грибных заболеваний.

Листья и верхушки побегов скручиваются и деформируются, засыхают. Под защитой закрученных листьев развиваются колонии тлей. Под действием тлей некоторых видов



*Усы аромии превышают длину тела*



*Усач лептура на розе*



*Тли образуют колонию на листе сливы*





*Листовая галловая тля на красной смородине*



*Колония тлей на бутоне розы*



*Искривленная ветвь черной смородины — следствие поражения крыжовниковой тлей*

на верхней стороне листьев образуются красные вздутия (галлы). Плоды становятся мелкими, уродливыми, нормально не развиваются. Побеги отстают в росте, искривляются. Иногда на ветвях и корнях образуются узловатые вздутия, которые разрастаются, растрескиваются и образуют глубокие язвы. При сильном поражении растения становятся уродливыми, теряют декоративность и урожайность, даже погибают.

Экскременты тлей (падь или «медвяная роса») содержат большое количество сахаров. Муравьи собираются на колониях тлей, защищают их от хищных насекомых и питаются падью. На пади, покрывающей листья, побеги и плоды, размножаются сажистые грибы. Это угнетает растения, они теряют декоративность.

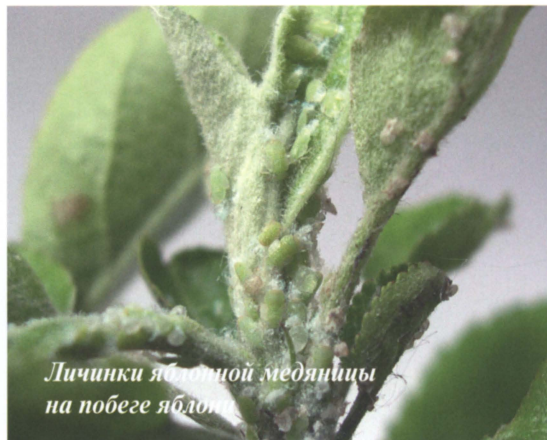
**Листоблшки (медяницы)** — яблонная и грушевая. Мелкие (2,5–3 мм) зеленые, серые или желто-бурые насекомые. Имеют четыре крыла, сложенных крышеобразно. Личинки малоподвижные. Взрослые и личинки, высасывают соки из листьев, цветков, плодов и побегов. Взрослые зимуют на коре и почве, под растительными остатками, яйца — на ветвях. Перемещаясь, переносят грибную и вирусную инфекцию. Чаще вредят яблоне, груше. Желтеют и засыхают листья и побеги. Распускающиеся почки, цветоносы, листья и цветки вянут и перестают нормально развиваться, склеенные экскрементами вредителей. Плоды не развиваются, деревья отстают в росте, их морозостойкость снижается. На пади развиваются сажистые грибы.

**Щитовки и ложнощитовки** — калифорнийская, яблонная и запятовидная щитовки, акациевая, персиковая, сливовая и боярышниковая ложнощитовки. Самцы этих вредителей, похожих на мелких мушек, не имеют ротового аппарата и не питаются. Самки (от 0,9 мм у щитовок и до 5 мм у ложнощитовок) бескрылые, сидят неподвижно, прикрепившись к коре тонких веток и стволов,





Яблонная медяница

Личинки яблонной медяницы  
на побеге яблони

листьям и плодам. У большинства видов самки покрыты восковидным щитком — круглым, удлинненным или запятовидным и напоминают внешним видом наросты и бугорки. У щитовок покрытие легко отделяется от тела, но не отделяется у ложнощитовок. Самки откладывают яйца (у щитовок личинок — они живородящие) под щиток. Личинки («бродяжки») очень мелкие, практически незаметны невооруженным глазом. Несколько часов они передвигаются по растению, находят удобное место, прикрепляются, теря-

ют подвижность и начинают питаться. Большая часть личинок превращается в самок, остающихся на данном месте до конца жизни.

Многоядные вредители, чаще поражают яблоню, грушу, сливу, черешню, абрикос, смородину, крыжовник, сирень, розу, боярышник. Взрослые самки и личинки питаются на всех частях растений, вплоть до корней. Листья желтеют и осыпаются, на плодах появляются красные пятна, они останавливаются в росте и развитии. Растения слабеют, снижается их урожайность, декоратив-

Ветви яблони, погибшие  
от поражения  
калифорнийской щитовкой

Акациевая ложнощитовка





*Взрослая пенница слюнявая*



*Деформированный лист флокса прикрывает комок пены с личинкой пенницы*

ность и зимостойкость. При сильном размножении вредителей ветви покрываются сплошной коростой из щитков. Кора растрескивается, отмирает, засыхают ветви и даже целые растения.

**Червецы** — яблоневый мучнистый червец, мучнистые червецы (приморский, щетинистый, виноградный). Подвижные насекомые 3,5–5 мм в длину. Взрослые самцы не питаются. Самки удлинённо-овальной формы, покрыты беловатым восковым налетом, по бокам расположены длинные восковые нити. Образуют так называемый яйце-

вой мешок, покрывая восковым налетом себя и яйца. Самки и личинки высасывают соки из растений, вызывая деформацию листьев и побегов, опадение листьев, завязей и плодов. На коре ветвей и стволов образуются трещины, ветви усыхают.

**Цикадки и пенницы** — розанная, полосатая, шеститочечная цикадки, ольховая и слюнявая пенницы.

Зеленоватые насекомые (около 3 мм длиной), с четырьмя крыльями, сложенными крышеобразно. Бескрылые личинки похожи на тлей. Взрослые



*Комок пены на стебле растения — убежище личинки пенницы слюнявой*



*Взрослая цикадка на листе картофеля*



насекомые и личинки сидят и питаются на нижней стороне листьев, на побегах, цветках. Переносят вирусные и грибные заболевания. Поражают яблоню, грушу, землянику, клубнику, малину, розу, шиповник, флоксы, георгину, астру, астильбу, хризантему, злаки, овощные растения. Листья покрываются бледными пятнами, желтеют, становятся мраморными, сморщиваются и усыхают. Побеги искривляются, цветоносы укорачиваются и недоразвиваются. Растения слабеют, снижается декоративность, урожайность и морозостойкость. При поражении **пенницей слюнявой** появляются комки пены в пазухах и на черешках листьев.

**Белокрылки.** Мелкие (до 2 мм) желтовато-белые насекомые. Две пары крыльев покрыты белым восковым налетом. Живут колониями на нижней стороне листьев, на цветках и побегах, предпочитая влажные и тенистые места. Если их потревожить, ненадолго взлетят, и снова сядут на растение. Ротовой аппарат сосущий. Личинки малоподвижны. Наиболее опасный вредитель — **оранжерейная белокрылка**. Чаше встречается в теплицах, но может расселяться и на растениях открытого грунта (летом). Чаше повреждает фуксию, азалию, пеларгонию, сальвию, розу, шиповник, шалфей, бегонию, землянику, огурцы. Листья желтеют, затем обесцвечиваются, увядают. Растения слабеют, снижается их декоративность.

**Трипсы** — гладиолусовый, оранжерейный, табачный, ржаной, западный цветочный, гвоздичный. Темные мелкие подвижные насекомые (до 1–2 мм) с удлинённым телом. С четырьмя крыльями или бескрылые. Взрослые трипсы и их личинки высасывают соки из молодых листьев, цветков, верхушечных побегов, луковиц и даже корней. Яйца откладывают в ткани листьев, зимуют в почве и под опавшими листьями.

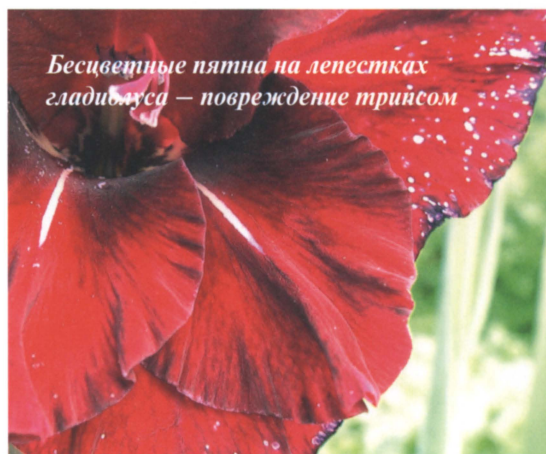
На листьях и цветках появляются мелкие бесцветные штрихи, разрастающиеся в не-



*Взрослый трипс*



*Листья розы повреждены западным цветочным трипсом*



*Бесцветные пятна на лепестках гладиолуса — повреждение трипсом*



*Личинка кольчатого земляничного  
пилильщика на розе*



*Личинка яблонного плодового  
пилильщика оставляет  
округлый след на плоде*



*Самка клопа (Елазмуха березовая)  
охраняет, недавно вылупившихся  
личинок*

кросы. Листья деформируются, желтеют и усыхают, цветки становятся уродливыми. Усыхают и отмирают точки роста. На листьях могут образоваться галлы. На луковицах гладиолусов появляются коркообразные пятна бурого цвета. Растения слабеют, их декоративность снижается.

**Пилильщики** — яблонный и грушевый плодовые, черный сливовый, вишневый слизистый, грушевый пилильщик-ткач, желтый крыжовниковый. Насекомые черного цвета с прозрачными крыльями, ножки желтоватые. 3—14 мм в длину. У взрослых ротовой аппарат грызущий или сосущо-грызущий. Личинки около 10 мм длиной, с грызущим ротовым аппаратом, зеленоватые, с черной головой, довольно подвижные. Потревоженные, вытягиваются и замирают. Куколка в паутинистом коконе. Зимуют личинки последнего возраста, в почве.

**Клопы** — многоядный, травяной, луговой, рапсовый, ягодный щитник. Насекомые разнообразной окраски — от зелено-желтой до красно-коричневой, с пятнами и полосками, иногда блестящие. Взрослые 3—12 мм длиной. Передние крылья кожистые, задние перепончатые. Для самозащиты выделяют сильно пахнущую жидкость. Превращение неполное, от взрослых личинки отличаются размером и отсутствием крыльев. Питаются на листьях, черешках, почках, молодых побегах, цветках, завязях, плодах. Зимуют взрослые клопы под растительными остатками.

**Мухи и комары** — шведская злаковая, лилейная и капустная мухи, корнеедки, малинная стеблевая и яблонная листовая галлицы.

Насекомые 2—6 мм длиной. Имеют одну пару прозрачных или окрашенных крыльев. Глаза крупные, ротовой аппарат в виде хоботка. Личинки безногие, белые, желтые, зеленоватые, до 6 мм. Куколки открытого типа. Мухи-минеры образуют на листьях желто-зеленые мины из пересекающихся извилистых ходов. Растения слабеют. Личинки **галлиц** вы-



зывают образование наростов (галлы) на листьях и побегах. На краях листьев образуются плотные валики красноватого или желтоватого цвета. Побеги буреют. Плоды, заселенные вредителем, быстро увеличиваются в размерах, буреют, сморщиваются и засыхают.

В результате повреждения личинками различных мух цветки становятся уродливыми, плоды загнивают и опадают; листья и стебли желтеют и вянут. При повреждении корней, донца и тканей луковиц они загнивают. Растения теряют декоративность, слабеют и могут погибнуть.

**Голые слизни и улитки.** Голые слизни от светло-серого и бежеватого до почти черного цвета, длиной 40–60 мм (до 150 мм). Раковина недоразвита или отсутствует. Виды **улиток** различаются формой раковин и размером (от нескольких мм до 50 мм в диаметре). Днем прячутся в укрытиях, питаются ночью, предпочитая влажную и пасмурную погоду. Взрослые и личинки повреждают все надземные части растений. Яйца откладывают кучками в почву, где и зимуют.

**Клещи** — очень мелкие членистоногие животные из класса паукообразных. Существует много видов (земляничный, паутинный, бурый плодовый, смородинный почковый, сиреневый почковый, деформирующий грушевый). Делятся на две группы: к первой относятся паутинные и плоские, ко второй — галловые. Переносятся ветром, насекомыми, птицами, людьми, с посадочным материалом. За вегетационный период дают несколько поколений.

Растительноядные клещи могут быть бледно-желтого, красного, бурого или серовато-зеленого цвета. Самые мелкие видны только под микроскопом, другие достигают размера 0,54 мм. Взрослые клещи и личинки питаются, высасывая соки из листьев, побегов и плодов. Галловые клещи живут и питаются внутри почек или листьев. В местах повреждений образуются наросты — галлы. Клещи



*Муха-пестрокрылка —  
многоядный вредитель*



*Слизень большой, выедающий  
дыры на листе капусты*



*Янтарка — некрупная улитка*





Поражение почек смородины смородиновым почковым клещом



Бутоны на пораженном цветonoсе не развиваются и засыхают



Водяная полевка

очень быстро размножаются, давая за лето до 10–12 поколений. Зимуют яйца и взрослые клещи на растениях, в трещинах коры, в почве и под растительными остатками. Переносят вирусные заболевания.

**Нематоды** — земляничная, хризантемная, галловая, картофельная, относятся к **круглым червям**. Форма тела веретеновидная, длина от долей миллиметра до 30 см. Поражают землянику, клубнику, нарциссы, тюльпаны, крокусы, ирисы, астры, люпин, флоксы, луки, картофель. Листья, начиная с нижних, становятся кожистыми, темными, неправильной формы, затем отмирают. Черешки короткие, неестественно утолщенные. Почки и цветоносы тоже укорачиваются, утолщаются, становятся мясистыми. Цветки недоразвиты, ягоды не завязываются. Растения останавливаются в росте.

### ТЕПЛОКРОВНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

Млекопитающие и птицы тоже в какой-то степени вредят культурным растениям. Самыми вредоносными среди них, конечно, являются **грызуны** — **крысы, мыши и полевки**. Длина тела 7–21 см. Имеют четыре длинных, острых резца, позволяющих им грызть самую твердую древесину. В течение года дают несколько поколений, нередко образуют колонии. Живут в норах. Селятся на участках с густой травой, кустарником, в лесу, около водоемов. К осени перебираются к человеческому жилью, в сады и огороды. Нередко поселяются в домах, сараях, погребах. Зимой передвигаются в ходах, прорытых под снегом. Питаются растительными остатками и корой, повреждая корни и стволы деревьев от поверхности почвы до уровня снежного покрова, уничтожают клубни, корневища и луковицы, прикопанные саженцы и черенки.

**Зайцы** — **русак и беляк** живут на полянах и опушках леса. При длине тела до 75 см достигают веса 5–7 кг. С весны до осени



питаются травами, зимой переходят на питание почками, ветками, корой. Нередко обгрызают кору на стволах и скелетных ветвях, концы веток культурных растений в садах. В многоснежные зимы особенно вредоносны.

Основные методы защиты от грызунов и зайцев подробно описаны в разделе «Профилактические мероприятия в саду и огороде» в пунктах: 9, 10, 12, и, особенно 16.

Дополнительно можно использовать ловушки — мышеловки и давилки; а также химические препараты — закладывать их в норы грызунов и погреба.

**Кроты** обитают в почве, прокапывая ходы в поисках пищи передними роющими лапами. Питаются дождевыми червями, насекомыми, личинками, улитками — ведь это насекомоядные животные, что делает их скорее нашими помощниками в саду. Но иногда они подрывают корни растений, повреждают всходы, портят гряды, в их норы могут провалиться посаженные луковичы. Против них можно применить кротовловки, установив их в разрытый кротовый ход. А можно посадить по периметру гряд растения, которые отпугивают кротов — молочай лекарственный, чернокорень, бобы, бархатцы, клещевину, лук, пижму.

Казалось бы, **птицы** еще менее подходят на роль врагов сада и огорода. Но иногда они доставляют нам неприятности. Их привлекает принадлежащий нам урожай — ягоды и плоды; они могут выдернуть из земли рассаду и расклевать яркоокрашенные цветы. Но, мне кажется, их неопценимая помощь в уничтожении огромного количества вредителей дает им право на часть нашего урожая. Хотя, конечно, можно установить в саду чучела или развесить над грядками и кустами со зреющими ягодами полоски шуршащей ткани или фольги.



*Клубни картофеля, поврежденные водяной полеской*



*Ствол яблони был поврежден водяной полеской в зимний период*



*Дрозды и вороны обклевают яблоки прямо на дереве*



**Профилактические мероприятия,  
механические, биологические и химические  
методы борьбы с болезнями и вредителями**







Стремясь получить самые урожайные, самые красивые растения, люди тысячелетиями занимаются селекцией, стараясь вывести уникальные сорта. А они нередко получают изнеженными, не могут сопротивляться болезням и вредителям так, как их дикие прародители. И мы сами, сажая рядом близкородственные виды, не обеспечивая им оптимальных условий, создаем условия для развития болезней и размножения вредителей.

Болезнь легче предупредить, чем лечить. И это справедливо не только для людей, но и для растений.

Большую часть проблем могут устранить вовремя проведенные профилактические мероприятия и применение стимуляторов роста. Современные средства борьбы с сорняками также позволят избежать многих бед. Самы-

ми безопасными для человека, домашних животных и окружающей природы являются механические методы защиты растений. Иногда они очень близки к профилактике, и мы объединили их в одной главе.

### 1. Посадочный материал

Выбор районированных сортов (то есть отобранных и апробированных для произрастания в данной зоне) — они менее подвержены резким колебаниям температуры и влажности, неблагоприятным климатическим сбоям. Более урожайны и устойчивы к наиболее вредоносным насекомым и болезням гибридные сорта. Покупка дорогого посадочного материала, выращенного на безвирусной основе, в конечном счете, оказывается выгоднее. На участках с высоким уровнем грунтовых вод и там, где



*Луковицы гиацинта: левая — здоровая; средняя и правая — больные и подлежат уничтожению*



*Больной клубень заражает лежащие рядом с ним*



*Совместное выращивание земляники и чеснока*

есть угроза весеннего затопления, рекомендуем использовать карликовые и полукарликовые подвои с неглубоким залеганием корней. Рекомендуем подбирать по несколько сортов каждой культуры с различными сроками цветения, созревания и скороспелости. При вегетативном размножении берут черенки, усы и отводки только с абсолютно здоровых маточных растений. На семена отбирают только здоровые плоды. Перед посадкой луковицы, клубни, корневища обрабатывают марганцовокислым калием в течение 30 минут.

## 2. Луковицы и клубни.

В период хранения посадочный материал нередко поражается различными инфекционными заболеваниями и некоторыми вредителями. Не хитрые правила обращения с луковицами и клубнями помогут уберечь их.

Хранилище и тару перед закладкой материала необходимо продезинфицировать серой или фунгицидом.

Выкапывая клубни и луковицы, нельзя допускать их повреждения. Раны и места порезов обрабатывают раствором бриллиантового зеленого (зеленка).

Ко времени выкапывания луковицы и клубни должны быть хорошо вызревшими. Этому способствует внесение в почву фосфорных и калийных удобрений.

У гладиолусов поздно появившиеся цветочные стрелки рекомендуется выламывать, чтобы они не задерживали созревание клубнелуковиц.

Луковицы тюльпанов и гиацинтов выкапывают сразу после засыхания листьев. Клубни георгинов, клубневых бегоний, канн убирают сразу же после первого заморозка, пока не пошли в рост спящие почки.

Предназначенный для зимнего хранения материал тщательно очищают от земли, промывают, больные сразу уничтожают. Для обеззараживания луковицы и клубни опускают в 0,15%-й раствор марганцовокисло-



го калия на 20 мин, или проводят термическое обеззараживание — на 10 минут опускают в горячую воду (+50...+55°C). Для декоративных растений возможно протравливание в растворах фунгицидов.

Для каждой культуры при хранении необходимо соблюдать рекомендованный режим температуры и влажности воздуха.

При хранении необходимо время от времени просматривать клубни и луковицы и выбраковывать заболевшие. У особо ценных экземпляров можно вырезать загнившие места до здоровой ткани, а срезы обработать толченым углем или зеленкой.

При пересадке и делении луковиц, клубней и корневищ их промывают в 1%-м растворе медного купороса или в 0,15%-м растворе марганцовокислого калия. Больные экземпляры выбраковывают или, после вырезания загнивших частей, припудривают толченым углем или обрабатывают зеленкой.

### 3. Посадка.

Рекомендуется свободная посадка растений. При загущении посадок нарушается световой режим, повышается влажность воздуха — создаются благоприятные условия для размножения вредителей и болезней.

При высоком уровне грунтовых вод поможет высадка деревьев и кустарников на холмики и гряды.

Многих бед поможет избежать пространственная изоляция растений, страдающих от одних и тех же вредителей и болезней. Снижает поражение растений насекомыми и заболеваемость совместная посадка земляники с чесноком, луком, бархатцами, календулой; крыжовника и смородины с чесноком, томатами, сосной; яблони и малины с сосной; моркови с луком и так далее.

### 4. Кислотность почвы.

Большинству растений требуется нейтральная или слабощелочная почва, но есть





*Лишайники и мхи на стволах и ветвях сами по себе не опасны для растений, но служат убежищем для вредителей*

виды, предпочитающие кислые почвы. При излишней кислотности проводят известкование почв.

#### **5. Питание растений.**

Подбор лучших видов и правильных норм органических и минеральных удобрений. При избытке питательных веществ необходимо снижение их содержания в почве.

#### **6. Уход за кроной.**

Формирование кроны и правильная обрезка снижает влажность и уменьшает риск возникновения грибных инфекций. Проводится в основном зимой и весной, до начала сокодвижения — в период физиологического покоя. Все срезы замазывают садовым варом.

#### **7. Целостность покровов.**

Очень важно своевременно залечивать все раны на стволах и ветвях. Раны зачищают до здоровой ткани, замазывают

садовым варом. Все растительные остатки сжигают.

#### **8. Очистка и обмывка коры.**

Верхние слои коры постепенно растрескиваются, отмирают, на них поселяются мхи и лишайники. Сами по себе они не наносят вреда деревьям, но под ними и отмершей корой укрываются и зимуют многие вредители, их личинки и яйца. Со ствола и крупных ветвей соскребают отслоившуюся кору, мох и лишайники с последующим уничтожением всех остатков. После этого стволы и ветви можно обмыть. Это позволяет уничтожить многих вредителей, а также предохранить растения от некоторых инфекционных заболеваний.

#### **Очистка и обмывка коры плодовых деревьев**

*Поздней осенью или рано весной очищают ствол и все крупные ветви. Для*



очистки запущенных деревьев используют стальные щетки и остро отточенные скребки с вогнутыми или выпуклыми краями. Работать с ними нужно осторожно, чтобы не поранить живые ткани. Если очистка проводится каждый год, достаточно деревянной лопатки или даже жгута из соломы. Работы лучше проводить при высокой влажности воздуха — после дождя или в туманную погоду — тогда влажная кора легче отстает. Все очистки и мусор надо собрать на подстеленный полиэтилен и немедленно сжечь.

После процедуры очистки кору обмывают волосяными щетками, смоченными водным раствором зеленого мыла, 10%-ным раствором купороса или щелоком (на 1 ведро воды берут 2,5 кг древесной золы, 400 г мыла, 400 г соды и кипятят).

## 9. Побелка.

Для предохранения от трещин, морозобоин, солнечных ожогов, повреж-

дений грызунами и другими вредителями рекомендуем побелку стволов и крупных ветвей осенью, после опадения листьев и ранней весной. Конечно, такие работы проводят только при плюсовой температуре.

### *Для побелки стволов и ветвей применяют:*

**Побелка садовая.** Для приготовления рабочего раствора 2 кг садовой побелки заливают 2 литрами горячей воды, перемешивают до образования однородной водной суспензии и кистью наносят на стволы деревьев и крупные ветви. Побелка может быть заменена раствором извести с глиной или коровяком (2 кг извести и 1 кг глины (или 1 кг коровяка) на 10 л воды). Для защиты от грибных заболеваний добавляют в побелку медный или железный купорос.

Водно-дисперсионная краска ВД-КЧ-577. Наносится распылителем или кистью в один слой. Применяется так-



*Побелка стволов предохраняет деревья и кустарники от многих бед*



же для дезинфекции ран на стволах. Покры-  
тие этой краской держится 1–2 года.

#### 10. Уничтожение сорняков.

Сорняки отнимают питательные элемен-  
ты у культурных растений, нарушают све-  
товой и водный режимы. Многие являют-  
ся дополнительной пищей для вредителей и  
промежуточными хозяевами для возбу-  
дителей болезней. Поэтому сорняки выпалывают  
или скашивают (2–3 раза за сезон) не только  
на грядках и под кронами деревьев и кустар-  
ников, но и в междурядьях, на обочинах кан-  
нав и дорог, и вообще поблизости от садовых  
участков.

#### 11. Повышение морозостойкости.

Сад начинают готовить к зиме с сентя-  
бря. Под плодовые и декоративные деревья  
и кустарники вносят по нормам фосфорные  
и калийные удобрения. Проводят предзим-  
ний полив почвы в проекции кроны, особен-  
но, если лето было сухое и урожай обильный.  
После полива необходимо рыхление.

#### 12. Сбор и уничтожение опавшей листвы и растительных остатков.

Сжигая опавшую листву и послеуборочные  
остатки, мы уберегаем свой участок от рас-  
пространения белой пятнистости, фитофто-  
ры, коккомикоза, долгоносиков, казарки и  
многих других вредителей и заболеваний.

#### 13. Осенняя перекопка почвы.

Перекапывая поздней осенью пристволь-  
ные круги и свободные от посадок участки,  
мы выносим на поверхность почвы многих  
зимующих в ней вредителей, которые гибнут  
от морозов.

#### 14. Дезинфекция посуды и инструментов.

Дезинфицируя садовые инструменты, ис-  
пользуемые для обрезки, прививки и прочих  
работ, мы предохраняем растения от распро-





странения вирусных, бактериальных и грибных заболеваний. Необходимо также дезинфицировать посуду и ящики для рассады. Для дезинфекции садового инструмента (секаторы, ножи, пилы и т.д.) можно использовать 2%-ный раствор формалина, 1%-ный раствор марганцовки, спирт, водку или одеколон. Посуду достаточно вымыть с мылом.

### 15. Дезинфекция теплиц и парников.

Сразу после уборки урожая надо собрать и уничтожить все растительные остатки. Перекопать почву, удаляя все корни. Затем надо опрыскать все поверхности, стеллажи 5%-м раствором медного или железного купороса или хлорной известью (50 г на литр воды). Можно, плотно закрыв все отверстия в парнике, окурить помещение серными дымовыми шашками.

### 16. Предохранение деревьев и кустарников от грызунов и зайцев в зимний период.

Помимо побелки стволов и крупных ветвей рекомендуем обвязывать молодые и наиболее ценные растения. Для обвязки подходят старые капроновые чулки, которыми как бинтом обматывают ветви и штамбы от самой земли; толь, рубероид. При использовании еловых ветвей надо закреплять их хвоей вниз и так, чтобы при сильном ветре они не сломали посадки. Наиболее надежны установленные вокруг стволов цилиндры из мелкоячеистой проволоочной сетки. Их заглубляют в почву на 5–8 см, и закрывают штамп по всей высоте. Для отпугивания зайцев применяют пахучие неядовитые вещества, которыми обматывают стволы и нижние ветви. Конечно, наиболее действенной защитой от зайцев будет ограждение из сетки вокруг плодового сада или всего участка. Во время оттепелей нужно осторожно отпугивать снег вокруг штамбов (круг с радиусом 30–50 см)— это не даст возможности мы-



*Опавшие лепестки загнивают и заражают листья*



*Кладка яиц на капусте — будущие вредители*



*Это укрытие выполняет три функции — защищает от вредителей, предохраняет от солнечных ожогов и предотвращает обламывания ветвей в снежные зимы*



*Такая обвязка предохраняет не только от вредителей, но и от морозов*



*Пораженные вредителем плоды необходимо собирать и уничтожать*

шам и крысам добраться под снегом до коры и поверхностных корней. С осени необходимо убрать с участка весь мусор и растительные остатки.

### **17. Обвязка и укрытие.**

Обвязывание кустов, связывание ветвей после опадения листвы предохранит их от обламывания в снежные зимы. Менее морозостойкие культуры необходимо пригнуть к земле и укрыть лапником или нетканым укрывным материалом. Ни в коем случае нельзя использовать для укрытия под зиму полиэтиленовую пленку — это может вызвать выпревание и гибель от инфекционных заболеваний.

Не менее опасно и яркое весеннее солнце при еще сохранившемся снежном покрове. Обвязки со штамбов декоративных и плодовых деревьев и укрытия с кустарников снимают постепенно, чтобы не было солнечных ожогов, от которых особенно страдают декоративные хвойники. Им помогут укрытия нетканым материалом.

Мы радуемся снежной зиме — растения укрыты и защищены от морозов. Но когда снег начинает таять, его верхние слои оседают, тянут за собой вниз и ломают ветви, особенно у молодых деревьев и кустарников. Их надо осторожно освободить от снега.

### **18. Сбор падалицы, больных и поврежденных плодов.**

Сразу после окончания цветения необходимо начинать собирать все деформированные, поврежденные, сухие, преждевременно созревшие и загнившие плоды и ягоды, падалицу. Собирают также мумифицированные плоды, оставшиеся на ветках после опадения листвы. Их нужно незамедлительно сжигать или закапывать на глубину не менее 40 см. В компост они не годятся, так как содержат в себе инфекцию или вредителей.

### **19. Защита от возвратных заморозков.**

От весенних заморозков чаще всего страдает земляника и клубника — гиб-



нут самые крупные первые ягоды. Спасти их может нетканый укрывной материал. Только не забываем открывать доступ опылителям.

Заморозками повреждаются и цветки плодовых деревьев. В этом случае помогут заранее приготовленные дымовые костры. Можно использовать старые ведра, в которые собрана растопка. При сильном понижении температуры их расставляют в саду и поджигают.

#### **20. Сбор и сжигание кладок кольчатого и непарного шелкопряда.**

Кладки собирают не только со стволов и ветвей деревьев, но и с заборов, пней и прочих мест.

#### **21. Обрезка и сжигание ветвей с гнездами боярышницы, златогузки, горностаевых молей, пилильщиков-ткачей.**

#### **22. Вырезают пораженные стеклянницей.**

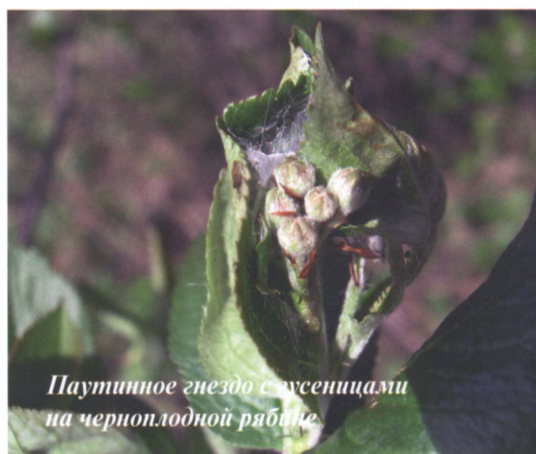
В период, когда кусты и деревья стоят без листвы, особенно хорошо заметны больные ветви. Это могут быть искривленные, деформированные побеги, ведьмины метлы, махровости и другие проявления вирусных, грибных или бактериальных заболеваний. вырезают Пораженные стеклянницей или стеблевой галлицей стебли и все вялые ветви, сильно отличающиеся от здоровых по цвету и размеру листвы, с наростами и опухольями. Все вырезанные ветви и побеги сжигают, срезы обрабатывают садовым варом.

#### **23. Термическая обработка растений.**

Сразу после таяния снега, но до начала распускания почек проводят термическую обработку смородины, крыжовника и некоторых других ягодных и декоративных кустов. Это помогает уберечься от многих грибных, вирусных заболеваний, уничтожает зимующих в трещинах и складках коры вредителей и их яйца. Для растений, поражен-



*Листья с митами необходимо собирать и уничтожать*



*Паутинное гнездо с суспенциями на черноплодной рябине*



*Колония тлей подлежит уничтожению*

ных в прошлом году мучнистой росой, эта процедура обязательна. На каждый куст выливают из большой лейки 8–10 л горячей воды ( $+80^{\circ}\text{C}$ ).

Термическую обработку кустов земляники и клубники можно проводить даже на вегетирующих растениях для профилактики и особенно на участках, пораженных земляничной нематодой. 1–1,5 л воды температурой  $+60^{\circ}\text{C}$  выливают ковшиком в середину куста.

#### 24. Ловчие пояса и ловушки.

Как только станет тепло, насекомые-вредители начнут подниматься по стволам деревьев к молодым распускающимся листочкам и бутонам. Преградить им путь помогут ловчие пояса и клейкие ловушки.

Клейкие ловушки можно купить или сделать самому. Обернув вокруг ствола и закрепив кусок бумаги, его намазывают специальным клеем Пестификс, на который прилипают вредители. Та-

кие же намазанные картонки можно развесить в кронах и над ценными растениями. Но в период цветения их надо снимать — иначе погибнет много опылителей. Да и так на ловушках будут гибнуть наши помощники — коровки, наездники и другие.

Осенью, убирая опавшую листву, можно устроить ловушки из сухих листьев — небольшие кучки их оставить около стволов. Жуки и другие вредители соберутся туда на зимовку. Поздней осенью их надо собрать и сжечь.

Перед летом вредителей, например бабочек-плодожорок, в кронах деревьев развешивают бутылки и банки с пахучими приманками (бродящий квас, пиво или компот). Бабочки забираются в бутылки, привлеченные запахом, и гибнут. Но, к сожалению, такая же участь ждет и полезных насекомых — опылителей и энтомофагов.

Против улиток, слизней и многоножек применяют напочвенные ловуш-







ки. На день в тенистых местах раскладывают куски фанеры, доски, мокрые тряпки, листья лопуха, капусты, резанные корнеплоды, расставляют плоские сосуды с бродящей приманкой. К вечеру ловушки проверяют и уничтожают забравшихся туда вредителей.

Против муравьев можно использовать небольшие емкости с подслащенной водой или соком с добавлением инсектицидов. Их закапывают так, чтобы горлышко емкости находилось на уровне почвы.

Но напоминаем, что почти все эти методы губят и полезных насекомых. Их надо применять очень осторожно и только при большой численности вредителей.

#### **Ловчие пояса.**

Ловчие пояса можно купить в магазине, но каждый может и сам их изготовить. Полосу из ткани (марля, мешковина и т.п.) или сложенной в два-три слоя

плотной бумаги шириной 20–30 см закрепляют на стволе дерева на высоте 60–100 см от корневой шейки. В верхней части пояса его обвязывают веревкой или проволокой более плотно, чем в нижней. Пояс регулярно проверяют и уничтожают спрятавшихся там вредителей

#### **25. Отряхивание вредителей.**

Подстелив под кроной полиэтиленовую пленку, плотную бумагу или ткань, осторожно трясут дерево или куст. Под ветви малины и ежевики можно подставить перевернутый зонтик. Осыпавшихся с веток вредителей надо быстро собрать и уничтожить. Эту процедуру лучше проводить рано утром, пока прохладно (температура воздуха не выше +10° С), насекомые мало активны и не могут улететь. Не нужно бояться, что при отряхивании будут опадать завязи и плоды — осыпаются только больные и зараженные вредителями, а все здоровые остаются на деревьях.



*Самая известная  
из божьих коровок — семиточечная*



*Пример действия  
стимуляторов роста*



*Взрослая 10-точечная коровка*

## 26. Грибы-трутовики.

Грибы трутовики вызывают различные гнили древесины. Поэтому плодовые тела грибов надо срезать сразу при обнаружении, чтобы не дать созреть и рассеяться спорам. Раны зачищают до здоровой ткани, дезинфицируют 3%-м раствором медного купороса и замазывают садовым варом.

## 27. Насекомые-энтомофаги и другие наши помощники.

Энтомофаги — это хищники, те, кто питается другими насекомыми — божьи коровки, мухи-журчалки, наездники, златоглазки и многие другие. Пауки также уничтожают множество вредителей. Птицы, землеройки, ежи, лягушки и ящерицы — наши бескорыстные помощники.

## 28. Стимуляторы роста растений.

Учеными разработано много препаратов, укрепляющих растения, стимулирующих их развитие (Агат-25, Бутон, Гетероауксин К, Гумат калия, Завязь, Корневин СП, Эпин Р). А сильный, нормально развивающийся организм устойчив к болезням и вредителям, лучше цветет, дает больше и качественнее урожай. При использовании стимуляторов роста необходимо строго соблюдать правила работы с химическими препаратами и инструкции по их применению.

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.

Какими бы старательными и умелыми садоводами мы не были, никогда не удастся сохранить растения абсолютно здоровыми. Мы рекомендуем по возможности применять биологические методы борьбы с болезнями и вредителями, по эффективности они не уступающие химическим.

- Посадка в садах растений, выделяющих летучие фитоорганические биологически активные вещества, которые ядовиты для вредителей и возбудителей болезней: бу-



зина черная, пижма обыкновенная, полынь горькая, тысячелистник обыкновенный, чабер садовый, тимьян, чемерица, бархатцы, календула, лук, перец острый, томаты, картофель, укроп, кинза, чеснок;

- Применение растительных препаратов — отваров и настоев. Для большей эффективности растительные препараты используют в день приготовления, в вечерние часы, в сухую безветренную погоду.;
- Привлечение и поселение в садах насекомых-паразитов, насекомоядных птиц и млекопитающих.
- Применение готовых биопрепаратов в качестве приманок для отлова и уничтожения вредителей.

#### **Насекомые-энтомофаги — защитники растений.**

Как мы знаем, насекомые питаются растениями, млекопитающими и птицами и своими же собратьями — другими насекомыми. Есть и такие, которые паразитируют на них — их личинки развиваются и питаются в теле других видов. Эти насекомые называются энтомофагами. Используя их, мы не наносим никакого вреда окружающей природе и себе.

Многие паразитические насекомые в период откладки яиц питаются нектаром и пыльцой — для них надо сажать обильно цветущие растения. Это привлечет их в наши сады и огороды. Станции защиты растений и биолaborатории в некоторых тепличных хозяйствах разводят энтомофагов и продают садоводам. И конечно, мы должны научиться отличать их от вредителей, чтобы не уничтожать.

Все знают коровок (их часто называют «божьими») — хищных небольших жуков, с характерными черными пятнышками на красных или желтых надкрыльях: семиточечная и двуточечная. Взрослые жуки хорошо летают. Самка находит колонии тлей и откладывает яйца кучками рядом с ними на



*Личинка божьей коровки, питающаяся на колонии тлей*



*Златоглазка питается тлями*



*Личинка журчалки поедает тлю*



*Муха-журчалка питается нектаром,  
а ее личинка — хищник*

ветках и листьях. Их личинок знают хуже и нередко принимают за вредителей. Взрослые коровки и шестиногие подвижные личинки питаются тлей, белокрылой, трипсами, листоблошками, яйцами и личинами бабочек, жуков, цикадок, пилильщиков, оказывая нам неоценимую помощь.

Личинки и взрослые жужелицы питаются насекомыми, почвенными беспозвоночными и моллюсками. Взрослые жуки (от 1 до 100 мм длиной) быстро бегают в поисках добычи.

Златоглазка — стройное нежное голубовато-зеленое насекомое с четырьмя прозрачными крыльями (25–30 мм в размахе), длинными усиками и золотистыми глазами, напоминающее эльфа. У некоторых видов взрослые питаются нектаром и падью, у других — насекомыми. Откладывая яйца, самка прикрепляет их на длинных ножках к листьям. Личинки сероватые, очень подвижные, питаются преимущественно тлями и еще более 80 видами насекомых и 11 видами клещей. Высасывая тлей, личинка

златоглазки прикрепляет к своей спине их пустые шкурки, а затем при окукливании делает из них кокон.

Стрекозы — хищные стройные насекомые с двумя парами прозрачных крыльев с густым жилкованием и большими сетчатыми глазами. Стремительно перемещаясь в воздухе, они отлавливают множество летающих насекомых. Личинки живут и развиваются в воде и питаются мелкими водными животными.

Большинство мух-журчалок — хищники и паразиты, у многих видов взрослые и личинки уничтожают насекомых. Например, каждая личинка похожего на осу сирфа перевязанного за время своего развития уничтожает до 2 тыс. тлей.

Наездники — целая группа перепончатокрылых насекомых, паразитирующие на яйцах, личинках и гусеницах. Откладывая яйца в тлей и других насекомых, самки наездников садятся на жертву, изгибают брюшко вниз и, прокалывая покровы яйцекладом, откла-



дывают яйца. За эту характерную позу они и получили свое название. Личинки развиваются внутри жертв и питаются их органами, постепенно убивая их.

Наездники апантел и офион желтый откладывают яйца в гусениц бабочек. Пораженная гусеница сидит неподвижно и медленно погибает, пока личинка наездника развивается в ней. Окукливаются в желтых коконах на теле погибшей гусеницы или рядом на листьях и ветвях. Белые безногие личинки наездника афидиус развиваются в теле молодых тлей. Окукливаются внутри пустых шкур тлей — так называемых мумий, желтоватого цвета, шаровидной формы.

Существует несколько видов ос, которые строят гнезда, и используют насекомых, как запас пищи для личинок. Сложив парализованных гусениц в гнездо, самки откладывают на них яйца. Вышедшие личинки питаются гусеницами.

Среди клопов есть немало хищных. Личинки и взрослые особи макролофуса питаются тлями, белокрылкой, трипсами, реже паутиными клещами и яйцами совок. В поисках пищи активно передвигаются. Личинка макролофуса за сутки может уничтожить 30-40 тлей, а за всю жизнь до 2500.

### ДРУГИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Многие птицы и звери, населяющие леса и луга считают и наши сады своей территорией. В естественной среде обитания существует равновесие между хищниками и их жертвами. Необходимо, чтобы и наши участки стали устоявшейся экологической системой. При выпадении даже одного звена, может произойти вспышка размножения какого-либо вредителя, что негативно скажется на растениях в саду. Надо поддерживать животных, помогающих защищать наши сады,



Пауки — всем известные борцы с вредителями

привлекать их и создавать условия для их жизни.

Пауки — наши незаменимые помощники. Эти членистоногие животные относятся к паукообразным. Имеют четыре пары ног (основное отличие от насекомых, имеющих три пары ног), тело разделено на головогрудь и брюшко. Большинство видов (крестовики, тенетники) плетут паутину, которую используют для ловли летающих насекомых. Некоторые (пауки-волки) активно передвигаются и ловят добычу на почве и растениях. Бокоходы также не плетут паутину, а поджидают свои жертвы в засаде. Хищничают и взрослые пауки и их личинки.

Огромную пользу приносят садам дождевые черви. Перерабатывая растительные остатки, они делают их доступными для усвоения растениями и при этом рыхлят почву. Можно добавлять в компостную кучу листья капусты, ботву огурцов, кабачков и другие мягкие отходы, что привлечет туда дождевых червей.

Ящерицы, лягушки и жабы давно и прочно поселились в наших садах. Они активно охотятся и питаются вредителями растений. Это немногие естественные враги улиток и слизней.

Огромное количество насекомых уничтожают мелкие певчие птицы — синицы, трясогузки, мухоловки, соловьи, славки, воробьи, ласточки, скворцы и другие. Даже дрозды, которых мы хорошо знаем как поедателей ягод, выкармливают птенцов насекомыми. Дятлы питаются личинками насекомых, живущими в стволах и ветвях деревьев. В период выкармливания птенцов они собирают и открыто живущих вредителей. Совы и сычи круглый год питаются грызунами. Для полезных птиц необходимо создавать благоприятные условия: развешивать для них скворечники, полочки для гнезд ласточек и другие места для гнездовий. Высаживая ягодные кустарники — рябину, калину, иргу, золотистую смородину, городовину, которыми птицы будут питаться осенью и зимой, мы привле-

*Паук-крестовик заматывает  
свою жертву в паутину*







каем птиц в сады. Зимой по возможности надо их подкармливать, особенно в сильные морозы и снегопады.

Среди млекопитающих также много наших помощников. Разные виды летучих мышей уничтожают огромные количества летающих насекомых. А маленькая прожорливая землеройка за один день съедает насекомых и улиток по массе больше веса собственного тела в три раза. Внешне она похожа на мыш-полевку, но имеет сильно вытянутую, заостренную мордочку.

Еж уничтожает насекомых, улиток, грызунов и других вредителей. Охотничий участок ежа охватывает территорию радиусом более 300 метров вокруг его жилища. Хищники из семейства кунных ласка и куница оказывают неоценимую помощь, уничтожая мышей, крыс и полевков.

### БИОПРЕПАРАТЫ.

У всех животных, и в том числе у вредителей, есть свои болезни. Их вызыва-

ют грибы, вирусы и бактерии. На основе веществ, выделяемых из возбудителей бактериальных заболеваний, создаются специальные препараты. Они не влияют на обрабатываемые растения и, главное, абсолютно безвредны для человека и домашних животных.

Биопрепаратами опрыскивают пораженные вредителями растения при температуре воздуха не ниже +18°C. Они убивают личинок, гусениц и взрослых садовых вредителей в период их активного питания. Рабочий раствор необходимо использовать в течение 3 часов после его приготовления. Их можно использовать даже за 5 дней до уборки урожая.

### ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.

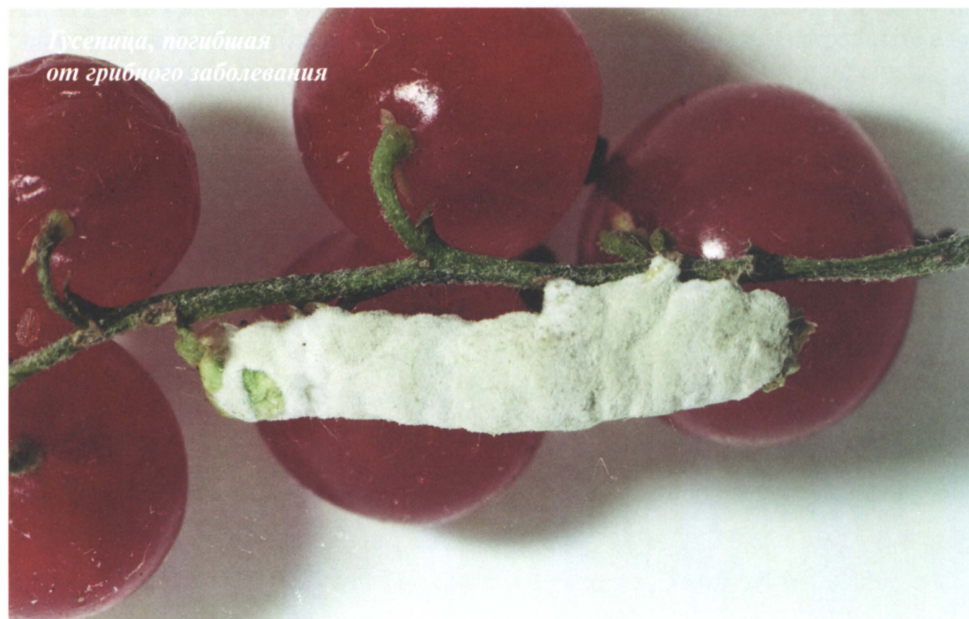
Еще раз хочется напомнить, что химические препараты токсичны для человека и всех теплокровных животных. Так же легко, как и врагов, они убивают насекомых-энтомофагов, пчел и других опылителей. В растениях, почве

и воде накапливаются токсичные продукты распада химических препаратов, отрицательно влияющие на наше здоровье и окружающую среду. Конечно, они наиболее эффективны в борьбе с вредителями культурных растений, но их применение оправдано только при большом скоплении вредителей и действительной угрозе жизни садовых растений.

Следует помнить, что обработки ни в коем случае нельзя проводить во время цветения растений — погибнут опылители. Все работы по опрыскиванию проводят в сухую безветренную погоду при температуре воздуха не ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ , желательно в утренние или вечерние часы. Необходимо строго соблюдать правила безопасности при работе с химическими и биологическими препаратами. При отсутствии специальных указаний в инструкции, применение препарата прекращают за 20–25 дней до сбора урожая.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Мы смогли рассказать далеко не обо всех заболеваниях и вредителях, поражающих культурные растения. Некоторых мы только назвали, других показали на иллюстрациях. И дело не только в ограниченном объеме книги. Мы выбирали самых вредоносных и часто встречающихся. Но и они далеко не всегда приводят растения к гибели. Хочется еще раз напомнить, что самое главное — усилить сами растения, укрепить их иммунитет. Тогда они смогут сопротивляться возбудителям болезней и устоять перед вредителями. Многие из тех, кто питается садовыми растениями, очень красивы и редки. Не стоит без крайней необходимости обрабатывать все химикатами, небезопасными для нас и природы. Тем более что обычно на смену уничтоженным вредителям приходят более опасные. Желаем, чтобы ваш сад был здоровым и всегда радовал красотой и обильным урожаем.









Том 24

# ЗАЩИТА САДА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Издатель:

© ЗАО «Издательский Дом

«Комсомольская правда»

[www.kp.ru](http://www.kp.ru)

125993 г. Москва, ул. Старый  
Петровско-Разумовский проезд, 1/23

Редактор выпуска: Леонид Захаров

Дизайн обложки: Ильдар Крюков

Дизайн макета: Максим Коробкин

Текст издания и изображения  
подготовлены издательством

© Редакция журнала

«Вестник садовода», 2012 год

Автор текста: Екатерина Удалова

Редактор текста: Александр Ребрик

Корректор выпуска: Елена Барановская

Фотографии: Сергей Удалов,

Наталья Бабич

Отпечатано: SIA «Preses nams Baltic»

«Янсили», Силакрогс, Ропажский район,

Латвия, LV-2133

[www.pnbaltic.eu](http://www.pnbaltic.eu)

Подписано в печать 6.08.2012 г.

Формат 70x100/16

Бумага мелованная

Печать офсетная. Печ.л. 6,0

Издательский дом

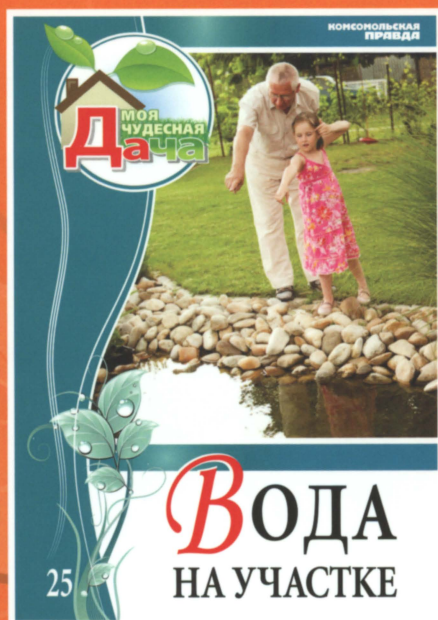
«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА»

2012 год





СЛЕДУЮЩИЙ ТОМ:



Сад, клумбы, газон – вроде все есть на участке, а чего-то однако же не хватает для полной идиллии. Эх, сюда бы еще водоемчик какой-нибудь, чтобы тихими летними вечерами сидеть на берегу, чай попивать да любоваться на отражение заката. А если еще кувшинки будут... А если еще и рыбу в пруд запустить... Правда, ради такой красоты и поработать придется изрядно, но вы не волнуйтесь: мы все подробно расскажем в следующем томе. Вам только останется решить, хотите вы водоем у себя на участке или нет. А вы ведь уже хотите, правда?



**КОМСОМОЛЬСКАЯ  
ПРАВДА**

Scan: Genetik

Реализуется с газетой  
«Комсомольская правда»

ISBN 978-5-87107-371-1



4 607071 485383