



# САД И ОГОРОД БЕЗ БОЛЕЗНЕЙ



# И ВРЕДИТЕЛЕЙ

КАК ЗАЩИТИТЬ, НО НЕ ТРАВИТЬ

## ГАЛИНА КИЗИМА

- КАК СДЕЛАТЬ ТАК, ЧТОБЫ ВРЕДИТЕЛИ НАВСЕГДА ПОКИНУЛИ ВАШ САД?
- КАК ЭФФЕКТИВНО БОРОТЬСЯ С БОЛЕЗНЯМИ И КАКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ?
- КОГДА, КАК И КАКИЕ УДОБРЕНИЯ ВНОСИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО УРОЖАЯ?
- КАК ПРИВЕСТИ ПОЧВУ В «ТОНУС», ЧТОБЫ ПОДДЕРЖИВАТЬ ЗДОРОВЬЕ РАСТЕНИЙ?

Золотая серия Галины Кизимы

Галина Кизима

**Сад и огород без болезней  
и вредителей. Как  
защитить, но не травить**

«ЭКСМО»

2018

УДК 635  
ББК 42.3

**Кизима Г. А.**

Сад и огород без болезней и вредителей. Как защитить, но не травить / Г. А. Кизима — «Эксмо», 2018 — (Золотая серия Галины Кизимы)

ISBN 978-5-699-99706-0

Качество и количество урожая, а значит, и результат вложенных в сезоне сил зависят не только от безупречной агротехники, но и от грамотной защиты сада и огорода от болезней и вредителей. Как же уберечь свои растения от рисков и не отравить при этом урожай химикатами? В новой книге известного автора, садовода с 50-летним стажем Галины Кизимы, представлена идеальная стратегия защиты посадок от болезней и вредителей без применения ядов. Практические рекомендации помогут разобраться, в какое время и от каких напастей стоит проводить профилактику и как бороться с вредителями и болезнями системно, не убивая на эту задачу все силы.

УДК 635  
ББК 42.3

ISBN 978-5-699-99706-0

© Кизима Г. А., 2018  
© Эксмо, 2018

## Содержание

Вместо предисловия. Почему на растения нападают вредители	6
Глава 1. Основные вредители сада, а также сроки их появления и рекомендуемые меры по защите растений	10
Глава 2. Главные огородные вредители	21
Глава 3. О болезнях, с которыми чаще всего сталкиваются садоводы на своих шести сотках	25
Глава 4. Самая основная во всей этой познавательной книге	31
Маленький словарь садовода и огородника	36
Конец ознакомительного фрагмента.	38

# **Галина Кизима**

## **Сад и огород без болезней и вредителей. Как защитить, но не травить**

В оформлении обложки использованы фотографии: Valentyn Volkov, azurel / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

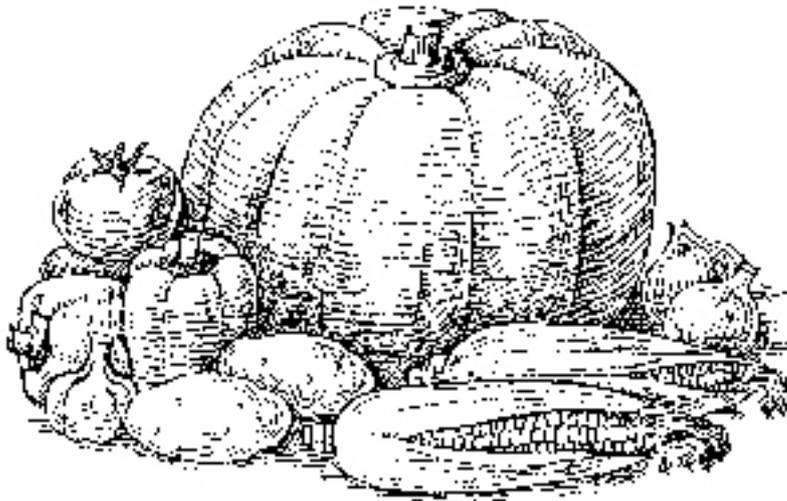
Во внутреннем оформлении использованы иллюстрации: ArtColibris, BigMouse, Canicula, Epine, Goderuna, Helena-art, kuzmicheva, logaryphmic, Margarita Tkachenko, Nata K. Art, Natalya Levish, Ollga P, Panda Vector, Polly Caprice, Solomatina Julia, Steelverse, Tasha Hryshchenko, Tashadraw, Vector Tradition SM, Yoko Design, Zamlunki Tree / Shutterstock.com

Используется по лицензии OTShutterstock.com

© Кизима Г.А., текст, 2018

© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2018

## Вместо предисловия. Почему на растения нападают вредители



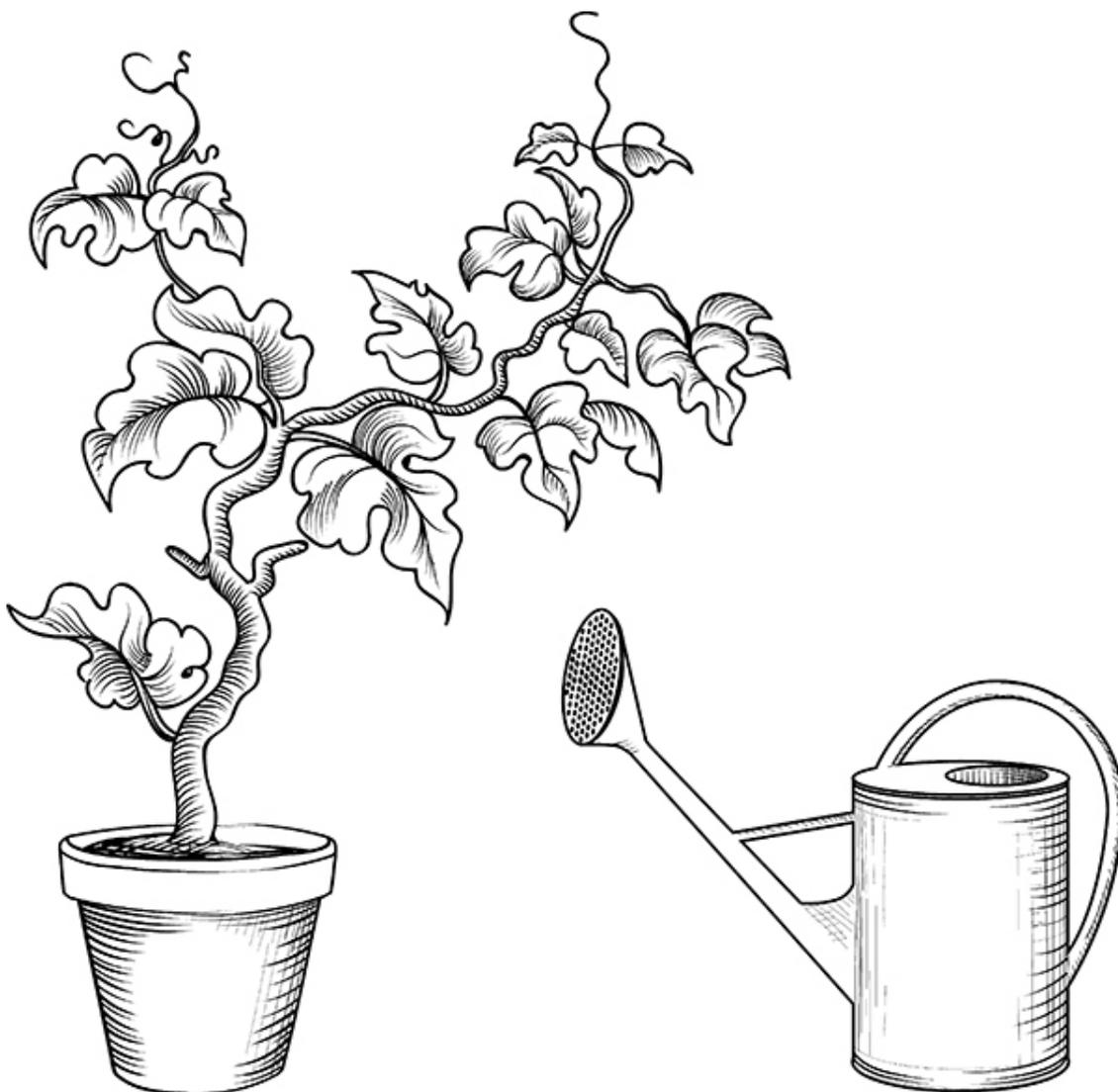
Всем хорошо известно, что на сильных и здоровых никто нападать не будет, достается всегда только слабым и больным. Кажется, чего проще: вырастите здоровых и сильных, и все будет в порядке. Легко сказать, но совсем непросто это сделать.

Когда наши культурные растения начинают одолевать всякие напасти, мы, естественно, стремимся им помочь, однако частенько вместо помощи оказываем медвежью услугу, начиная их усиленно кормить и поливать всевозможными препаратами. Иногда это помогает, но, как правило, временно.

Дело в том, что в клеточном соке здоровых растений существует баланс между белками и углеводами, и как только этот баланс нарушается, начинаются все невзгоды. У растений, ослабленных по тем или иным причинам, в клеточном соке начинают преобладать углеводы. Естественно, слабые оставят после себя слабое потомство, и если этот процесс будет из поколения в поколение продолжаться, то может привести к гибели всего вида.

Природа не терпит напрасной работы, и стремясь сохранить все созданные ею виды жизни на Земле, не оставляет слабым на ней места. Для этого и существуют болезни и вредители, которые должны слабых уничтожать в растительном мире, подобно тому, как хищники уничтожают больных и слабых травоядных животных. Каким бы диким и жестоким это не казалось, но на самом деле хищники предотвращают массовую гибель травоядных во время эпидемий или природных катаклизмов, ибо в борьбе за существование в непрерывно меняющихся условиях выживают только сильнейшие, благодаря которым жизнь и продолжается. Природа не жестока и не добра, она просто целесообразна.

В погоне за максимальными урожаями, а точнее, за максимальными прибылями, производители сельскохозяйственной продукции за минувшее столетие умудрились внести в почву столько минеральных удобрений, гербицидов (против сорняков), фунгицидов (против болезней), инсектицидов (против вредителей), что на такой почве растут ядохимикаты, а не овощи и фрукты. Прежде чем есть такую продукцию, ее следует сначала избавить от всего того, что в ней накопилось во время роста и развития. Именно для этого и был создан супругами Коваленко препарат Здоровый сад, побочный эффект которого – оздоровление растений на клеточном уровне, но об этом немного дальше.



Между прочим, плодородие почв, которое стремятся повысить внесением повышенных доз минеральных удобрений, отнюдь не является эквивалентом их урожайности. Почва постоянно сама восстанавливает и наращивает собственное плодородие, если мы не вмешиваемся в этот процесс, глубоко перепахивая и перекапывая землю. Да еще и выносим с полей не только урожай, но и все растительные остатки, все листья, опавшие на землю. А природа оставляет все прямо на месте и делает это для того, чтобы восстановить органику, использованную растениями за время роста и развития в летний период.

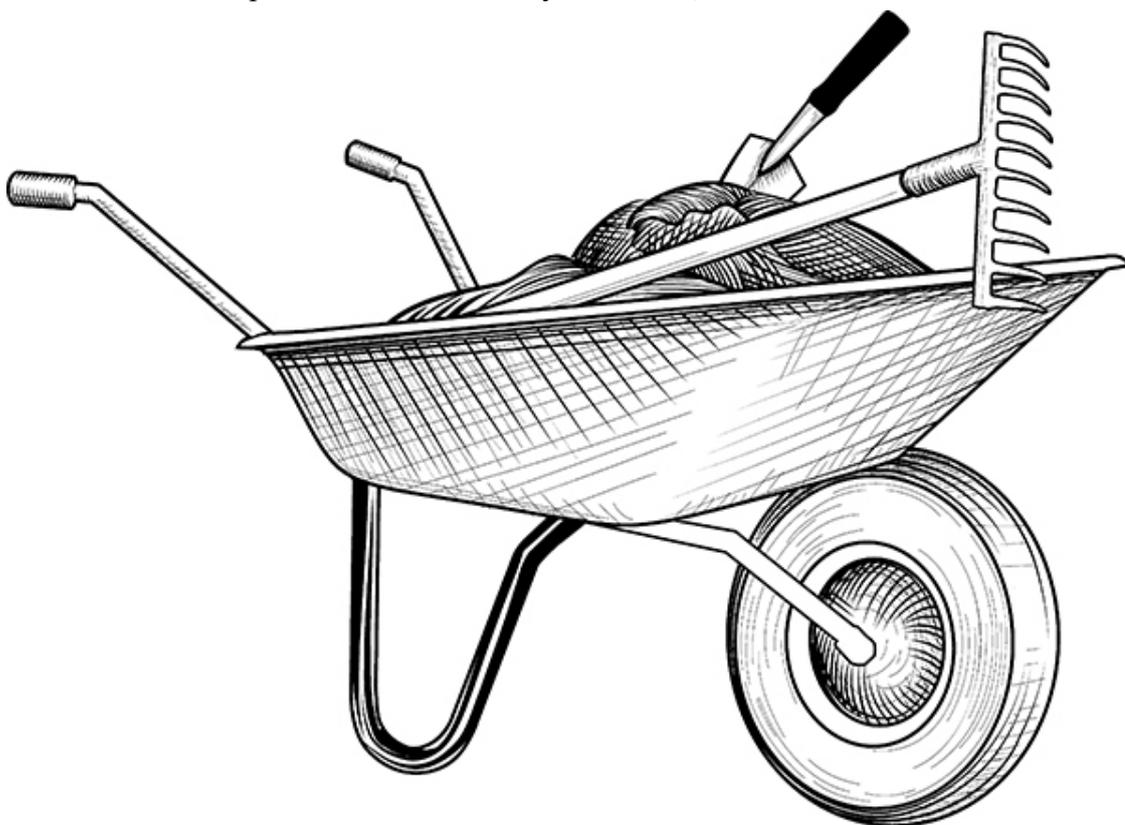
#### На заметку

С помощью минеральных удобрений урожайность можно лишь немного увеличить, но никак не повысить плодородие почв, так как его создают почвенные микроорганизмы и дождевые черви, а отнюдь не минеральные залежи. Как показало последнее двадцатилетие, в нашей стране урожайность оставшихся в обороте сельскохозяйственных земель не упала, несмотря на то, что внесение минеральных удобрений сократилось в десять раз!

Недостаток минеральных элементов в почвах какой-либо местности обязательно проявляется в виде болезней растений, животных и людей, живущих в этой местности, и наоборот, присутствие некоторых из них практически полностью исключает определенные

болезни растений, животных и людей. Так, например, недостаток меди (как правило, этим страдают торфяники) вызывает заболевание растений фитофторой. У деревьев выявляется суховершинность, а у животных и людей повышается восприимчивость к туберкулезу. Так что без добавления некоторых макро- и микроэлементов в части регионов не обойтись.

Внесение минеральных удобрений обусловлено прежде всего тем, что растения вынесли из почвы. Принцип здесь простой – что выносим, то и вносим. Потребность же у разных растений в элементах питания разная, поэтому общие рекомендации дать нельзя. Но вот на один вопрос ответить следует: можно ли вносить минеральные удобрения впрок? Нет, нельзя. Так, избыток азота может привести к излишкам нитратов в овощах, фруктах и ягодах, а неиспользованная растениями часть азота безвозвратно потеряется. Фосфор и калий могут использоваться растениями и на следующий год, но не более того.



Минеральные удобрения лучше вносить во время вегетации, когда растения в них действительно нуждаются.

#### Как и когда вносить удобрения

Удобрения	Сроки и особенности внесения
Азот	Только весной
Калий	В равных долях весной и в начале августа, но не осенью
Фосфор	Частично в начале лета, основную дозу — совместно с калием в начале августа, когда растения начинают подготовку к зимовке, но его можно вносить и осенью, так же как золу, поскольку двойной гранулированный суперфосфат и зола (кроме содержащегося в ней кальция) плохо растворяются в холодной воде, а следовательно, мало вымываются осенними дождями

#### На заметку

Минеральных элементов растениям требуется очень малое количество (всего 7–8 % от их массы вместе с корнями, надземной частью и урожаем), а потому не вносите их избыточное количество, несмотря на рекомендации агрономов.

Я обращаюсь к вам, садоводы-любители и фермеры, как к самой активной, любознательной и мудрой части производителей сельскохозяйственной продукции, поскольку мы с вами выращиваем от 60 до 80 % всей этой продукции! Давайте переходить на разумное земледелие, заменив перекопку рыхлением (для сохранения почвенных микроорганизмов). Осознаем, что основой выращивания экологически чистой продукции является органика с минимальным добавлением минеральных удобрений (в основном микроэлементов). И, главное, перестанем пользоваться химическими средствами защиты растений против вредителей и болезней, чтобы не нарушать экологическое равновесие, существующее в природе, не губить наших помощников – полезных насекомых и птиц, не разрушать собственное здоровье и здоровье своих близких, особенно маленьких детей. Все, чем вы опрыскиваете свой участок, непременно попадает в ваш организм через дыхательные пути и оседает в вашей бедной печени.

Нет безвредных химических препаратов, не верьте производителям, им надо распродать свою продукцию и не более того. А мы, в силу своей нетерпеливости желая получить немедленный эффект, частенько применяем все эти токсические вещества, не задумываясь о последствиях. Нельзя жить по принципу «после нас – хоть потоп».

#### Принципы успешного ведения своего хозяйства.

1. Использовать смешанные (меланжевые) посадки растений как самый простой способ самозащиты растений от вредителей.
2. Болезни легче предупредить, чем потом растения от них вылечить.
3. Вредителей проще не допустить в свой сад, чем с ними бороться.
4. Ни при каких обстоятельствах не применять на своем участке ядохимикаты. Пользоваться только биопрепаратами и «дедовскими» методами.

Тогда в чем же состоит наша задача в борьбе за урожай? Наша задача состоит отнюдь не в поголовном истреблении вредителей с помощью ядохимикатов, а в восстановлении нормального баланса между белками и углеводами в клеточном соке растений. Такие растения ни болезни, ни вредители не тронут, поскольку природа создала вредителей так, что они питаются как раз теми растениями, у которых в клеточном соке избыток углеводов, т. е. ослабленными. Но прежде чем говорить об этом, давайте разберемся с вредителями и болезнями сада. Самые нетерпеливые или просто нелюбознательные могут пару-тройку этих глав пропустить и сразу читать о том, что же делать, чтобы отделаться от болезней и вредителей в вашем саду.

#### На заметку

Есть достаточно аргументированные данные о том, что с каждой химической обработкой сада урожай не повышается, а, наоборот, снижается.



## Глава 1. Основные вредители сада, а также сроки их появления и рекомендуемые меры по защите растений

*Насекомых-вредителей великое множество. Только у яблони их более 200; примерно столько же у черной смородины. Но не все они причиняют большой ущерб, поэтому бороться нужно лишь с теми, которые действительно наносят существенный урон.*

В южных районах и видов вредителей, и их количество несоизмеримо больше, чем в северных, так что, как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло: Северо-Запад является зоной рискованного земледелия, плохо в нашем климате не только растениям, но и их вредителям. И еще: давайте определимся, что понимать под защитой растений. Защита растений – это совокупность механических, химических, биологических мероприятий, направленных на уничтожение и предотвращение вредителей и болезней, поражающих культурные растения.

*Прежде всего давайте разберемся, с какими вредителями какими методами бороться, и главное, когда это надо делать.*

Вредители делятся на две основные группы по способу питания и, соответственно, по устройству ротового аппарата: листососущие и листогрызущие.

В арсенале современных средств защиты существуют препараты, которые проникают в клеточный сок растения и становятся губительными для листососущих и листогрызущих вредителей, но при этом не накапливаются в самом растении, поскольку через 2–3 недели полностью разлагаются на безвредные элементы.

Препараты для борьбы с вредителями

Название	Характеристика	Возможность употребления плодов и зелени в пищу после обработки растения
Фосбецид	Химический	Через 20 дней
Медьсодержащие препараты	Химический	Через 20 дней
Искра-био (Агра-вертин, Акарин)	Биопрепарат	Через 48 ч
Фитоверм	Биопрепарат	Через 48 ч



Определенные виды вредителей питаются соками растений только какого-то одного вида – растения-кормильца, или, как его обычно называют в соответствующей литературе, растения-хозяина для данного вредителя. Но есть и всеядные вредители, которые едят все, что попадется, хотя и у них есть свои предпочтения, например, тли, слизняки, улитки, кузнечики и особенно саранча.

Важно знать, когда все эти насекомые и клещи наиболее уязвимы для препаратов, и тогда обработка принесет наименьший вред для остального сообщества в вашем саду (см. табл.).

**Важно!!!**

Ни в коем случае нельзя проводить обработку растений химическими препаратами в момент цветения сада, поскольку в это время из земли выходят полезные насекомые. А вот их уничтожение может привести к экологическому дисбалансу на участке, так как их численность восстанавливается гораздо медленнее, нежели численность клещей и насекомых-вредителей.

Есть еще целая группа вредителей, зимующих внутри растений: галлицы, стеклянница, почковый смородинный клещ, личинки малинной мухи.

С ними особенно трудно бороться, поскольку до этих вредителей практически не добраться с помощью химических средств.

## Периоды максимальной уязвимости вредителей и наиболее эффективной обработки растений

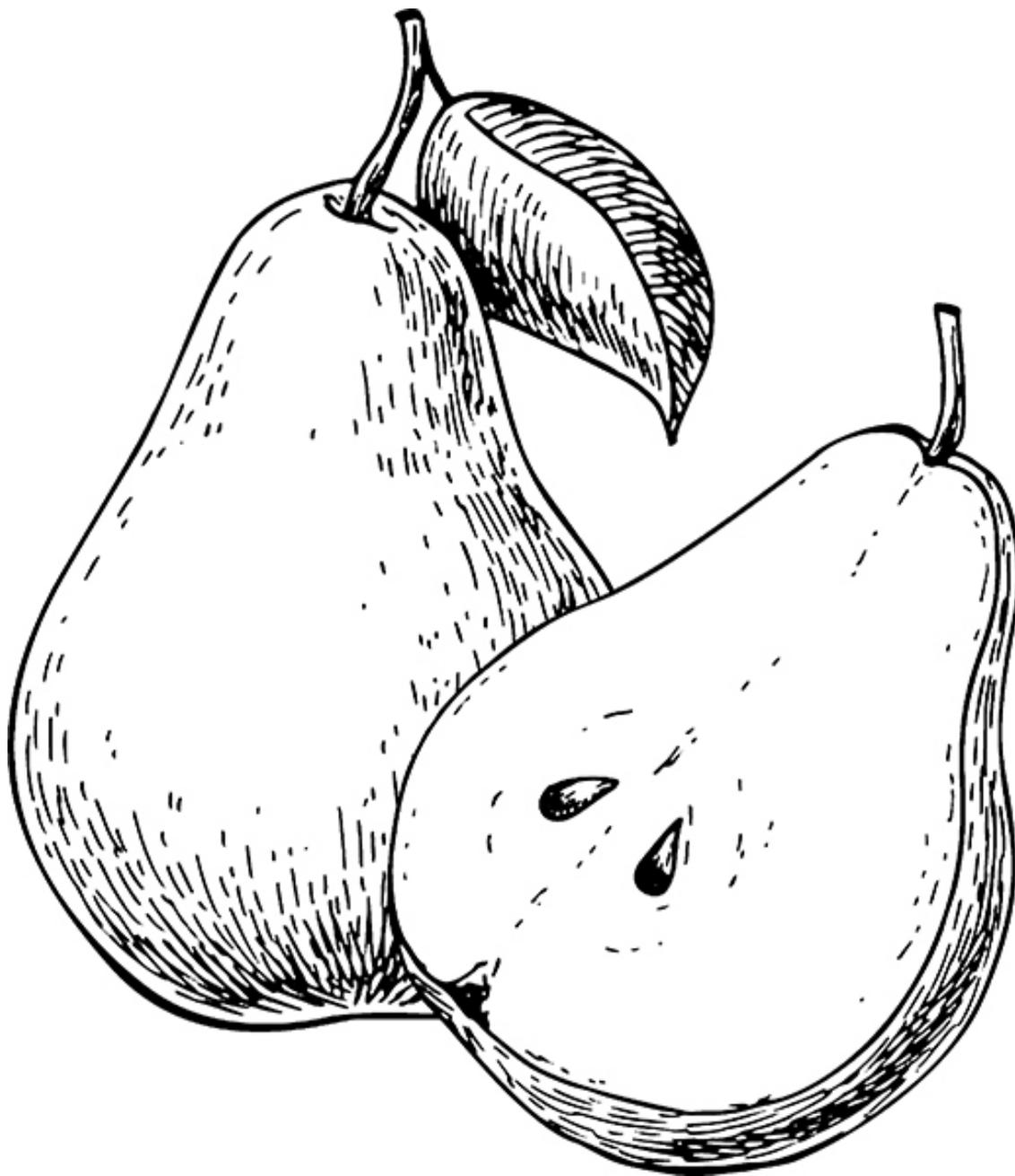
Вид вредителей	Зимовка	Время обработки	Примечания
Сосущие	Зимуют на ветвях кустарников и деревьев, селятся возле почек	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед началом сокодвижения, когда среднесуточная температура близка к нулю, поскольку в этот момент их хитиновые покровы начинают разрушаться, чтобы позволить личинкам выбраться из них наружу.</li> <li>2. Поздняя осень, поскольку у них перед зимовкой еще не окрепли хитиновые покровы</li> </ol>	Вредители селятся возле почек, ожидая, когда твердые чешуйки раздвинутся и покажется зеленый кончик молодого листика, поскольку проколоть сосущие вредители могут листовую пластинку только первые пару дней после их разворота, а дальше грубеющая пластинка становится им «не по зубам»
Грызущие	Зимуют частично в развилках ветвей или в щелях коры, но в основном, под слоем листвы или в верхнем слое почвы тут же под посадками и выходят на поверхность, лишь когда верхний слой почвы прогреется до 8 °С, уже после начала сокодвижения	При переходе на бутоны, в момент их выдвижения (обособления)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большинство из этих насекомых сначала повреждает раскрывающиеся молодые листочки, а затем переходит на бутоны в момент их выдвижения (обособления).</li> <li>2. Особенно обратите внимание на садовую землянику (так называемую клубнику). Еще до обособления бутонов, пока не вышел из мест зимовки долгоносик (а он выходит из почвы, когда она прогреется до 8 °С), каждый кустик следует опрыскать препаратом Фитоверм. Чем можно заменить Фитоверм? Препаратом Искра-био. Это не химические, а биологические препараты, в настоящий момент самые экологически безопасные</li> </ol>

### Необходимо собирать:

- зараженные клещами почки вручную или даже вырезать целиком сильно зараженные стебли черной смородины;
- стебли малины с утолщениями-галлами;
- засыхающие стебли черной смородины, пораженные стеклянницей;
- поникающие молодые побеги малины, в которых находится личинка малинной мухи.

Все это обязательно сразу же сжигать, пока вредители не вышли наружу и не распространились по всему саду. Кусты, сильно заселенные вредителями, в частности почковым клещом, надо выкопать и сжечь, пока вредители не заселили соседние кусты.

Весной, как только оттает почва, полезно поставить ловчие пояса на яблони и груши из гофрированного картона, в которые заползают гусеницы, двигаясь по стволу вверх. Верхний край картона надо отогнуть наподобие крыши, гусеницы через такое препятствие не переползают. Ловчие пояса меняют пару раз за сезон и сжигают вместе с притаившимися там вредителями. Проще использовать ловчий пояс из полиэтиленовой пленки: нижний край подвывают вокруг ствола поближе к почве наподобие юбки, а верхний край отгибают наподобие зонта. Такой пояс можно не снимать все лето. Вредители не смогут переползти через отогнутый верхний край.



Есть простой, всем известный способ избавления от зимующих в почве вредителей, но его почему-то садоводы используют крайне редко, а зря.

Надо ранней весной, как только сойдет снег, сразу же накрыть почву под посадками темным материалом. Это может быть черная пленка, черный спанбонд или лутрасил, картон или просто газеты в 4–5 слоев. Накрывать надо всю почву под растением от самого ствола до периметра кроны. Вредители не смогут выйти через такое укрытие на поверхность и погибнут. Но есть один очень ответственный момент. Надо вовремя дать возможность выйти на поверхность нашим помощникам – полезным насекомым. А так как они выходят из мест зимовки во время цветения, то внимательно следите за началом цветения каждого растения в вашем саду и сразу же убирайте из-под него разложенное покрытие.

На заметку

Если в предыдущее лето в вашем саду не было большого скопления вредителей, то ранняя весенняя обработка сада не требуется.

## Профилактическое и защитное опрыскивание сада

Периодичность	Сроки опрыскивания	На что влияет	Что опрыскивать	Чем опрыскивать
Первая обработка	Ранней весной до начала сокодвижения, т. е. еще до набухания почек (например, для Северо-Западной зоны в конце марта — самом начале апреля)	Личинки и яйца насекомых гибнут от контакта с препаратом	Особенно тщательно следует опрыскать концы веток, на которых отложены яйца тли. Затем скелетные ветви, в развилках которых зимует часть вредителей; стволы, в трещинах коры которых также устроились зимовать вредители, и почву (или опавшие осенью листья) в пристовольных кругах	На взрослое дерево расходуется не менее 10 л раствора, на молодое — 5–6 л и не менее 1,5–2 л на каждый куст. Лучше всего применять для опрыскивания концентрированный раствор любого минерального удобрения, рекомендованный ленинградским ученым — профессором Ф. К. Тетеревым много лет назад. Можно использовать любое из перечисленных ниже удобрений: 500–600 г нитроаммофоски или 600–700 г азофоски,

Первая обработка				либо 400 г хлористого калия, 500 г углекислого калия, 600–700 г мочевины, либо просто 1 кг поваренной соли на 10 л воды
------------------	--	--	--	---

**Примечания.**

1. Приствольные круги следует не поливать, а именно опрыскивать, чтобы не «засолить» почву.
2. Ранней весной, до начала сокодвижения [до набухания почек] и поздней осенью после окончания сокодвижения [опадания листьев] такая обработка сада очень эффективна, поскольку сквозь слабые хитиновые покровы вредителей раствор легко проникает в организм и нарушает солевой обмен в клетках, что и вызывает их гибель. Зимой такую обработку делать бессмысленно, поскольку окрепшие хитиновые покровы вредителей их отлично защитят от проникновения раствора внутрь.
3. Если такой обработки не сделать, то в самом начале сокодвижения из яиц и личинок отродятся вредители, а наши помощники — полезные насекомые, которые питаются вредителями — еще спят и выйдут на поверхность лишь во время цветения, так что защитить сад от вредителей ранней весной кроме нас никому

Вторая обработка	В очень короткий период от начала набухания почек и их раскрытия (фаза зеленого конуса) до обособления (выдвижения) бутонов (фаза розового бутона)	Препараты губят вредителей, попадая в их кишечник вместе с пищей и вызывая отравление	Опрыскивать полностью надземную часть растения	Специалисты по защите растений часто рекомендуют использовать один из следующих препаратов: Интавир, Децис, Каратэ, Фьюри, карбофос или его аналог Фуфанон, а также другие препараты
------------------	--	---	--	--

**Примечание.**

Вторая обработка сада может потребоваться, если вы не провели обработку концентрированным минеральным удобрением по Тетереву и не уничтожили кладки вредителей, а предыдущим летом вредителей было много

Третья обработка	По молодым завязям (примерно через две недели после цветения)	В зависимости от концентрации препараты вызывают гибель или дезориентацию вредителей	Опрыскивать зеленую часть растений	Использовать можно только биопрепараты или препараты растительного происхождения. Например ботву томатов и картофеля, одуванчик, пижму, тысячелистник, полынь, лопух, конский щавель
------------------	---	--	------------------------------------	--

**Примечание.**

С плодовой, любительницей исключительно яблонь, бороться придется регулярно, опрыскивая яблони каждые две недели, поскольку бабочки плодовой летят все лето. Использовать можно только биопрепараты или препараты растительного происхождения. В это время применять химические препараты просто опасно

Четвертая обработка	Конец сезона (середина октября — начало ноября в Санкт-Петербурге)	Листья следует «отравить» минеральным удобрением, чтобы заставить ее отпасть	Надо сделать последнее опрыскивание сада прямо по неопавшей листве.	5–10 ложек мочевины следует растворить в 10 л воды и опрыскать крону
---------------------	--	--	---	--

Третья обработка		растению, не израсходованный до конца запас питательных веществ, накопленный в ней за период вегетации	Особенно тщательно опрыскивайте концы молодых веток, на которых отложила яйца тля, развилки ветвей и пристовольные круги по опавшей листве	
------------------	--	--	--	--

**Примечания.**

1. Нельзя допускать, чтобы листва осталась на деревьях до самых снегопадов — растения окажутся не подготовленными к зимовке. Во-первых, она продолжает гнать углеводы, что не идет растению на пользу, во-вторых, налипший на нее мокрый снег может так нагрузить ветки, что они обломятся.
2. Если листопад прошел вовремя и вредителей летом было не так уж много, то опрыскивание можно и не делать

Ко многим продаваемым ядохимикатам вредители давно приспособились, так что себя вы травите, а не вредителей, применяя их в своем саду, тем более что почти все садоводы пренебрегают правилами и не защищают себя (плащ, перчатки, шляпа, очки, респиратор) при химической обработке растений.

### Характеристика наиболее распространенных химических препаратов

Препараты	Примечания
Инта-Вир	Был создан в Америке больше 70 лет тому назад и применяется в нашей стране более 60 лет, так что к нему давно приспособились почти все вредители, а потому обработки этим препаратом для них практически безвредны
Инта-вир, Децис, Каратэ, Фьюри	Относятся к одной группе. Они высокотоксичны, поэтому очень эффективны, но при этом губят полезных насекомых, пчел и дождевых червей, поскольку для их разложения требуется около трех недель, а за это время выйдут из укрытий полезные насекомые и погибнут от воздействия остатков ядохимикатов. И уж всем их нельзя применять с момента цветения не только сада, но и мать-и-мачехи, так как в это время появляются шмели и выползают черви
Карбофос, Фуфанон	Быстро, в течение 5–7 дней, разлагаются еще до появления полезных насекомых, но являются менее эффективными, поэтому при большой численности вредителей их применять бессмысленно, а при малой их численности можно и вовсе обойтись без химической обработки. Кроме того, они в десятки раз больше загрязняют окружающую среду

#### На заметку

Все перечисленные препараты губят вредителей, попадая к ним в кишечник вместе с пищей и вызывая отравление. Поэтому нет никакого смысла пользоваться ими для опрыскивания яйцекладок или куколок вредителей.

Еще раз подчеркиваю, перечисленные выше химические яды можно применять в саду только до начала цветения! Но при этом вы губите не только вредителей, а и собственную печень.

Применяйте биопрепараты Искра-био (прежнее название Агровертин) или Фитоверм, они получены из почвенных бактерий и микроорганизмов, а потому не являются ядохимикатами.

Никогда не делайте опрыскивания в ветреную погоду, поскольку в это время уже есть ранние зеленые культуры. При обработке сада неббиологическими препаратами их обязательно надо накрыть пленкой, иначе вы можете сами отравиться.

Вместо этих химических средств можно использовать те же минеральные удобрения, которые указаны выше, но только их концентрация должна быть в 7–10 раз ниже, иначе можно вызвать сильный ожог раскрывающихся почек и бутонов. Можно рекомендовать опрыскивание по зеленому конусу 0,7 %-м раствором мочевины – растворить 70 г (3 ст. ложки) мочевины в 10 л воды. Но это на тот случай, если у вас нет под рукой Фитоверма или Искры-био.

### **Дополнительные сведения, которые необходимо знать каждому садоводу**

Здесь обязательно надо сказать вот о чем. Корни растений пробуждаются, когда почва в зоне залегания корней прогреется до 8 °С, а листья приступают к своей работе, как только они развернутся.

Требуется всего 20 с, чтобы в развернувшемся листе начался процесс фотосинтеза. Как правило, корни в это время еще не начали свою работу по доставке почвенного раствора вверх в листья (а поставляют корни весь ассортимент минералов для образования белка). Если их нет, то и белок в ядрах хлорофилла не образуется. А вот углеводы как раз образуются, ибо для этого достаточно солнечной энергии, углекислого газа и воды. Углекислый газ растения берут из воздуха, а воду из собственных запасов. Образующиеся при этом углеводы должны идти вниз к корням – это поставщики энергии для работы и роста корней, а они спят и в этой энергии не нуждаются. В растениях образуется избыток углеводов. Помните? Вредители предпочитают углеводы, вот в момент разворачивания листьев они и летят всем скопом полакомиться молоденькой листвой и ее соком. Холодные почвы Северо-Запада особенно этому способствуют.



Как же быть? Конечно, можно согреть почву, например, накрыв ранней весной ее под посадками черной пленкой или спанбондом, кстати, это и вредителям не даст вылезти на поверхность, либо полить по периметру кроны деревьев и кустарников горячей водой (прямо скажем, та еще работенка).

Но уж никак нельзя следовать таким советам, как утоптать снег под деревьями или засыпать приствольные круги опилками, чтобы задержать пробуждение растений, дабы не попали под весенние заморозки. Дело в том, что таким способом мы лишь задержим пробуждение корней, а это как раз очень для растения плохо. Остановить при этом фотосинтез не удастся, поскольку разворачивание листьев связано не с температурой почвы, а с температурой воздуха, а он прогревается раньше, нежели почва, независимо от того, утоптали вы снег или нет. Вот листья будут и будут гнать углеводы, сзывая вредителей со всей округи на пир.

Самый простой способ справиться с этой проблемой – дать листьям все необходимое для производства белка, т. е. поработать вместо корней. Как? Да очень просто – дать внекорневую подкормку, опрыскав раскрывшуюся листву любым минеральным удобрением.



#### Препараты для внекорневой подкормки растений

Препарат	Пропорции	Примечания
Унифлор-рост	2 ч. ложки на 10 л воды	Содержит полный набор макро- и микроэлементов, причем в так называемой хелатной (органической) форме, что позволит растениям использовать их в первые же минуты после всасывания
Унифлор-бутон, Экофус, Силлиплант, Цитавит, Флорист	2 ч. ложки на 10 л воды	Если при этом вы добавите в подкормку раствор Здорового сада и Экоберина, то защитите свой сад от вредителей, болезней и капризов погоды. Чем можно заменить эти гомеопатические препараты? Цирконом вместе с Эпином-экстра. Берете по 2 капли каждого из них на 1 л воды. Если прибавите в раствор еще и 4 капли Цитовита, то все будет в полном порядке. Можно растворить все три капсулы в 10 л воды
Слабый раствор Растворина, Лигногумата, Экстра-сола	по 1 ст. ложке (без верха) на 10 л воды	

Не забывайте только, что подкормка по листьям делается раствором удобрения в 10 раз слабее, чем под корни, иначе вы сожжете свои растения на корню.

#### Дополнительная обработка сада от вредителей

Время	Вредители	Способы борьбы
Конец весны — начало лета, во время массового цветения вишни и сирени	Идет лет бабочки-стекляницы, повреждающей черную смородину	Надо опрыскать кусты любым растительным настоем с сильным запахом (хвойным, табачным, цитрусовым) или препаратом Здоровый сад
Середина июня, массовое цветение малины	Смородинная почковая моль, повреждающая красную смородину; галлица, повреждающая черную смородину; малинная стеблевая галлица; малинный жук. В это же время землянично-малинный долгоносик переходит с земляники на малину, а если ее в саду нет, то просто на сорняки	1. Надо систематически стрижать долгоносиков и малинных жуков рано утром, пока насекомые малоподвижны, на подстилку и уничтожать их. 2. Хорошо помогают дезориентирующие опрыскивания настоями трав или посадки пахучих растений и цветов (полынь, бархатцы, ноготки, настурция, пижма) среди ягодных кустов и плодовых деревьев. 3. Существует старинный и, между прочим, очень эффективный дедовский метод. В начале июня в середину куста надо забросить лопату свежего навоза. Вредители не трогают такой куст. Кроме того, названные миазмы подавляют споры гриба сферотеки (американской мучнистой росы)
Середина июня	Личинки пилильщика и крыжовниковой огневки	Внимательно осмотрите кусты крыжовника и смородины: если появились преждевременно созревшие ягоды, соберите и уничтожьте их. Если этот момент упустить, каждая личинка, перебираясь из одной завязи в другую, уничтожит 6–7 ягод крыжовника или 12–15 смородины, а затем личинки уйдут на зимовку в почву под кустами и станут недоступными для уничтожения
Начало лета	Крыжовниковая пяденица и крыжовниковая огневка	Следите, чтобы гусеницы крыжовниковой пяденицы не объели листья крыжовника и красной смородины. Если вы их прозеваете, то обязательно обратите внимание на кусты в середине лета: на них появляются паутинные коконы с куколками пяденицы и огневки. Они хорошо видны. Надо собрать их и уничтожить, защитив тем самым урожай будущего года. Иначе они упадут вместе с листьями на почву и перезимуют под кустами, а ранней весной из куколок вылетят бабочки и отложат яйца: пяденица на нижнюю сторону листьев, а огневка прямо в цветки смородины и крыжовника. Самый простой способ уничтожить огневку — это осенью окучить кусты крыжовника на высоту 10–12 см, а ранней весной разокучить. Зимующие под кустом куколки погибнут
Середина лета	Паутинный клещ и спяняка-пенница	Землянике могут досаждают паутинный клещ и спяняка-пенница (плевок в центре сердечка). Помогает горячий душ (не менее 60 °С) с добавлением марганцовки до ярко-розового цвета, которым надо щедро облить кусты «с головы до ног». Такой душ полезен землянике в летний период всегда, когда кусты вдруг «поскучнеют», т. е. у них ослабнет тургор листьев, а зелень утратит зазорный блеск, явно видно, что-то их угнетает или кто-то мешает радоваться жизни.
Весна и конец лета	Больше всего урон урожаю наносит долгоносик	Весной при температуре верхнего слоя почвы 8 °С (обычно при этом температура воздуха устойчиво держится днем 12–14 °С) он появляется из-под земли (в момент обособления бутонов), а в конце лета является подкрепиться молодыми листочками перед зимовкой. Показателем его присутствия служат мелкие дырочки — проколы на молодых листьях земляники. Именно в эти два коротких периода его и надо угостить Фитовермом или Искрой-био
Постоянно	Всеядный вредитель — тля досаждают многим растениям не только сада, но и огорода	Существует химический препарат специально против тли — Перимор. Однако я советую применять против нее Здоровый сад: 6 крупинок развести до полного растворения в 1 л воды и опрыскать колонии тли. Тля не свалится к вам под ноги, как это происходит при применении ядохимикатов или растительных ядов. Но она исчезнет через пару дней и больше не возвратится. А вот при применении химических препаратов от тли вы избавитесь ненадолго, обязательно прилетят летучие самки и отложат по сотне яиц, из которых вырастет орава новых самок и уже к концу недели все они также отложат яйца. А почему? Да просто потому, что в клеточном соке облюбованного тлей растения преобладают углеводы. Так и будете бороться, кто кого одолеет. После опрыскивания Здоровым садом баланс, как вы помните, между белками и углеводами в клеточном соке растения восстановится и он перестанет представлять интерес для вредителей

\*\*\*

*Между прочим, есть один малоизвестный способ избавить деревья от нахлебников. Об этом мне рассказал один из радиослушателей, а поскольку человек я хотя и любознательный, но всегда следующий правилу «Доверяй, но проверяй», я этот способ опробовала, он действительно очень эффективен и весьма прост.*

*Ночью или поздно вечером, когда стемнеет, расстелите под яблоней большой кусок пленки так, чтобы полностью накрыть почву не только под самой яблоней, но немного дальше за периметр кроны дерева. Теперь надо взять фотовспышку, встать под деревом, надеть шляпу, направить фотовспышку снизу вверх вдоль ствола и нажать на пуск. Лучше, если эту процедуру повторить через каждые полминуты еще пару раз, но и одного раза достаточно, чтобы обалдевшие от яркой вспышки безмятежно спавшие вредители*

*посыпались вниз как горох. Стоит буквально шорох от множества падающих вредителей (поэтому и шляпа нужна).*

*Затем, когда этот падеж закончится, а это происходит буквально за считанные секунды, вы аккуратно сворачиваете подстилку вместе с вредителями, уносите в светлое помещение, разворачиваете сверток и перед вашими изумленными глазами оказывается такое множество вредителей, что остается только рот раскрыть. Их, естественно, надо немедленно передавить, пока в себя не пришли. Вот и вся работа. Любопытное средство, верно? Попробуйте в своем саду. Вот это уж действительно совершенно безвредное избавление от вредителей.*



На заметку

Внимательно наблюдайте за своим садом и проводите только те работы по его защите, которые действительно нужны, и только при большом количестве вредителей. Единственное мероприятие, которое надо проводить каждую весну, это опрыскивание сада в момент разворачивания листьев Здоровым садом, Экоберином и Экофусом или Унифлором-рост.



## Глава 2. Главные огородные вредители

Часто весной, в момент разворачивания листьев вредители буквально всем скопом нападают на растения, в том числе и на здоровые.

Резкая смена температуры, большой перепад между дневной и ночной температурами, заморозки, засуха, длительное похолодание и так далее, вызывают у растений стрессовое состояние, которое тормозит именно синтез белка, а потому ведет к ослаблению растения. И, конечно же, вредители тут, как тут.

Листоблошки, разнообразная тля, бухарки, овощные мухи, гусеницы капустницы, брюквенницы, репницы и множество других малоприятных незваных гостей, поедая листья, выгрызая ходы в корнеплодах, буквально опустошают огороды. Чтобы не остаться без урожая, надо знать, когда и откуда ждать напасти и как бороться с многочисленными вредителями.

### Наиболее распространенные вредители

Сроки	Вредители	Описание	Способы борьбы
Начало мая (на Северо-Западе)	Зонтичные листоблошки	Первыми вылетают с мест зимовки на хвойных культурах (особенно на сосне). Листоблошка откладывает микроскопическое яйцо в основание листочка, через три недели отрождается личинка, которая развивается около месяца и снова перелетает на хвойные культуры на зимовку. Взрослое насекомое и личинка высасывают из основания листьев соки, что вызывает их закручивание, хорошего корнеплода моркови при этом получить не удастся. Листоблошка — сосущее насекомое, поэтому повреждает только молодые листочки и не трогает взрослые листья, потому что не может проколоть их грубую кожу. Поэтому листоблошка не	Листоблошка не любит запаха керосина. Лить керосин на грядки в любой концентрации далеко не безвредно — это накапливающийся в почве и организме канцероген, вызывающий онкологические заболевания. Кроме того, если он попадет в почву, корнеплоды моркови будут пахнуть керосином. Но воспользоваться им можно следующим образом: натяните над грядкой что засеянной морковной грядкой 3–4 бечевки, смоченные в керосине, на высоте 5 см над поверхностью почвы, и листоблошки облетят такую грядку стороной. Можно использовать нашатырный спирт для еженедельного опрыскивания всходов моркови: по 2–3 ст. ложки на 10 л воды, пока морковь не подрастет.
Начало мая (на Северо-Западе)	Зонтичные листоблошки	опасно для моркови, имеющей 5–6 настоящих листьев. При очень ранних посевах моркови, в середине апреля буквально по снегу, удается нападения листоблошки избежать. Иногда этот вредитель повреждает и петрушку	Можно сразу после посева моркови накрыть грядку лутрасилом или спанбондом и не снимать до уборки урожая. Можно сделать поздний посев моркови в начале июня, когда листоблошка уже прекратила свой лет
Ранней весной	Бухарка (бухарка)	Жук-долгоносик длиной 2–3 мм, с хоботком, имеет синий с металлическим блеском цвет надкрыльев. Злостный вредитель яблоны, груш, вишни. Ранней весной жук выходит из мест зимовки и длинными проколами уничтожает начавшие набухать почки, яйца обычно откладывает в черешок листа, отродившиеся личинки питаются мякотью черенка и тем самым губят листья. Взрослые жуки вырастают к осени и зимуют в опавших листьях и верхнем слое почвы	Ранней весной в момент набухания почек еще до разворота листьев опрыскать деревья профилактическим коктейлем или хотя бы одним из биопрепаратов — Фитовермом или Искра-био
С установлением теплой погоды	Крестоцветная блошка	Мелкий жук с бронзовым отливом, может полностью уничтожить всходы и рассаду капустных (крестоцветных) культур: капусты, репы, редьки, броквы, редиса	Рекомендации посыпать посеы табаком или золой себя совершенно не оправдывают. Помогает опрыскивание шампунем Бим (или другим) для мытья собак и кошек против блох: 3 ст. ложки на 10 л воды. Блошки размножаются очень быстро, поэтому опрыскивание придется повторять ежедневно, пока растения не нарастят 4–5 настоящих листьев. Кроме того, блошки малоподвижны ранним утром, поэтому их легко стряхнуть или обобрать и уничтожить
В середине мая в момент массового цветения вишни и сирени	Первый лет овощных мух (капустная, морковная, луковая, свеклоная) и бабочек	Обычно первый (весенний) лет больших неприятностей не доставляет и применять сильнейшие средства нет никакой необходимости. Но кое-какие меры принять следует, а именно: дезориентировать вредителей	Здесь подойдут любые настои трав с сильным запахом: пижма, полынь, тысячелистник, луковая шелуха, корки цитрусовых культур. Особенно хорошо воспользоваться настоем сорняков: подкормка и защита одновременно, только при поливе

В середине мая в момент массового цветения вишни и сирени	[капустница, репная белянка]	сильным запахом другого растения, чтобы вредители не смогли найти по запаху своих кормильцев и облетели ваши посадки стороной	по листьям, его следует развести водой 1 : 5, чтобы не вызвать их ожога. Из чего можно сделать настой к середине мая? Из цветков мать-и-мачехи, а затем и адуванчика, которые все равно девать некуда, поскольку класть в компост их нельзя — семена не перегнивают
В июне во время массового цветения малины	Лет бабочек-вредителей: капустная совка, огородная совка, капустная моль, стеклянница	Гусеницы объедают растения-кормильцы, нанося серьезный урон урожаю	Меры борьбы с ними те же, что и с овощными мухами
В середине июля — начале августа	Второй лет овощных мух и капустных вредителей	1. Мухи откладывают на поверхность почвы рядом с растением-кормильцем яйца, из которых	1. Против капустной и луковой мух помогает полив посадок раствором поваренной соли (полстакана на

В середине июля — начале августа	Второй лет овощных мух и капустных вредителей	появляются личинки,грызающиеся в корнеплод или стебель растения. Затем личинки проделывают в них ходы, повреждая корнеплоды или стебли, что приводит к гибели растения или потерям урожая. 2. Бабочки откладывают яйца на нижнюю сторону листьев. Яйцекладки дневных бабочек (белянка капустная, или капустница, белянка репная) хорошо видны, они желтого или оранжевого цвета, их довольно просто уничтожить вручную. А вот ночные бабочки (капустная моль, луковая моль) откладывают единичные яички серо-зеленого цвета и их увидеть непросто. Совки (капустная, огородная и др.) тоже ночные бабочки.	ведра воды), отгребание почвы от лука так, чтобы луковица оказалась на поверхности, отгребание почвы с последующим окучиванием капусты. 2. Самое эффективное средство против совок — их дезориентация запахами настоя сорняков, ботвы томатов, картофельной ботвы, пижмы, полыни, чтобы не позволить бабочкам сделать яйцекладки. Дневные бабочки — чистоплюйки и не будут откладывать яйца на загрязненные листья, поэтому достаточно во время лета бабочек испачкать капусту, облив ее раствором золы с добавлением мыла для хорошего прилипания золы к листьям.
----------------------------------	---	---	---

В середине июля — начале августа	Второй лет овощных мух и капустных вредителей	Они летят первый раз в мае, второй в августе. Во время первого лета самки откладывают яйца в основном на сорняки, а вот во время второго лета — на капусту и другие культуры. Особенно опасны живущие в почве голые грязно-коричневые гусеницы озимой совки, которые повреждают корни растений	3. Гусениц приходится собирать вручную или заражать их бактериями, используя различные бактериальные препараты, либо использовать хищных насекомых, откладывающих яйца в тело гусениц. Применить химические яды не рекомендуется, поскольку это можно делать не позднее, чем за 30 дней до уборки урожая. Кроме того, препараты могут попасть на ягоды, зеленные и овощные культуры, которые употребляются в это время в пищу, и вызвать сильное отравление. Но можно использовать Фитоверм или Искру-био. Через 48 ч после обработки продукцию можно употреблять в пищу
----------------------------------	---	--	--

## Культуры, больше всего подверженные нападению определенных вредителей

Культура	Вредитель	Способы борьбы
Картофель	1. Нематода. Очень мелкий плоский прозрачный червяк, видимый только в микроскоп, высасывающий сок из тканей растения. Это самый распространенный житель на планете. Почти у каждого растения на земле есть своя нематода. Вы можете увидеть не саму картофельную нематоду, а ее цисты, в которые она сворачивается на зимовку, выходя на поверхность клубней. Если на клубнях видны мелкие черные «маковые росинки», это и есть цисты. С клубня они попадают на почву, в которой могут сохраняться до 5–6 лет, дожидаясь посадки картофеля, в клубни которого внедрятся ожившие черви, а затем распространятся и по всему растению. Всякий вид нематоды заселяет только своего кормильца.	1. Эффективных средств борьбы с нематодой на сегодняшний день не существует. Картофельное поле придется перенести в другое место на несколько лет. Между прочим, цисты запросто переносятся на подошвах обуви с заселенного ею поля на другое место. 2. Если картофельное поле невелико, то просто собирать полосатых жуков и личинок и давить или топить в ведре с водой. Можно сделать однократную обработку специализированным препаратом против колорадского жука Сонет, а на больших полях — Актара, как только вы заметили жука или личинку, но обязательно до цветения. Поев обработанных листьев, жуки утрачивают хитиновые покровы (кроющие полосатые надкрылки растворяются) и они теряют способность к спариванию.
Картофель	2. Колорадский жук. Полосатых жуков, и их прожорливых лососевого цвета личинок заметить легко. Личинки жука объедают картофельную ботву, не давая растению нормально развиваться. 3. Проволочник. Жесткий бледно-желтый червяк примерно 3 см длиной. Это личинка жука-щелкуна. Черный узкий жук около 1 см в длину с узенькой талией-перемычкой. Когда жук переворачивается со спины на брюхо, он складывается и затем резко распрямляется со щелчком, отсюда и его название. Когда увидите — раздавите. Проволочник наносит существенный вред клубням любых растений, но особенно картофельным, проедая в них узкие ходы и оставляя там свои экскременты черного цвета	А у личинок хитиновые покровы вообще не образуются, а потому из них вырастают «голые» жуки, не способные к размножению. Чтобы жуки к вам не залетали, когда будете сажать картофель, то по всей границе посадите белую фасоль. 3. На поле, заселенном проволочником, картофель сажать бессмысленно, сначала необходимо от него избавиться. Существует хищная нематода, которая живет в симбиозе с бактерией, на пару с которой, забравшись через рот или анальное отверстие проволочника, выживает его внутренности, оставляя после себя пустую оболочку, и отправляется дальше на охоту за следующим. Называется эта парочка Немобакт, она может долго жить во влажной почве. Самое разумное — сначала заселить поле Немобактом, а после высаживать на него картофель.

Картофель		Есть, конечно, и химические препараты против всяких подземных вредителей, но на мой взгляд, со своих небольших земельных угодий его лучше всего вытрусить, засеяв в конце лета все освободившиеся площади белой горчицей и оставить ее до самой весны, а там как знаете: можете все сажать прямо по ее остаткам (как это делаю я), неглубоко зарыхлить в почву плоскорезом Фокина или перекапывать лопатой (чего я не рекомендую)
Огурцы	Паутинный клещ. Листья становятся целиком светло-желтыми или в мелких желтых пятнышках. Если быстро перевернуть лист, то сможете увидеть, как во все стороны разбегаются черные точки — это паутинные клещи, их можно рассмотреть только в лупу	Можно опрыскать Фитовермом, но 2 дня после этого огурцы не есть, а можно опрыскать свежим раствором, приготовленным из мелко нарезанных стрелок чеснока, настоянных примерно 2 ч. Паутинный клещ не любит запаха укропа. Сейте с огурцами укроп, и паутинного клеща не будет
Перцы	Улитки и слизняки. Они досаждают многим растениям, но перцы особенно им нравятся	Я заметила, что при мульчировании свежими или сухими хвойными иголами они трагуют перец меньше. Думаю, из-за запаха.

Перцы		Но можно этих нахлебников извести вовсе, если вокруг каждого стебля перца разложить по почве по 3–4 гранулы метальдегида (Мета или Гроза)
Морковь	Нематода	Посадка бархатцев, лука или чеснока в междурядьях дезориентирует только муху, но не защищает от нематоды напрямую. А вот чередование посевов моркови (или какой-либо другой культуры) с посадками бархатцев на весь сезон — прием успешный. Нематода хотя и проникает в бархатцы, но теряет возможность размножаться, а потому на следующий год такая грядка от нематод свободна
Свекла	1. Весенняя и особенно летняя мухи. 2. Свекловичная тля	1. Во время цветения вишни весной и в период лета бабочки белянки в середине лета свеклу следует полить прямо сверху по листьям раствором NaCl — поваренной соли [1 стакан на ведро воды]. Свекла любит натрий, к хлору она устойчива, а вот овощные мухи их не любят.

Свекла		2. Не следует бороться со свекловичной тлей химическими средствами. Можно использовать биопрепарат Фитоверм, после опрыскивания которым свеклу и ботву можно использовать в пищу через два дня после обработки. Но лично я против любого вида тли на всех растениях использую Здравый сад (6–8 крупинок на 1 л воды)
Лук	Скритнохоботник. Жук делает разрез пера и откладывает внутрь листа личинку. Она выедает мякоть листа, и это хорошо видно, кроме того, видны и «швы», появившиеся на месте разрезов листьев	Поскольку вредитель находится внутри листа, то все наружные препараты не годятся. Нужны препараты, асимилирующиеся листом. Самые безопасные из них — это Фитоверм и Искра-био. Через 48 ч после обработки любым из них лук можно употреблять в пищу. На асимиляцию препарата уходит примерно 3–4 ч, поэтому после опрыскивания в течение этого времени не должно быть дождя. Если дождь все-таки пошел, то обработанные посадки необходимо накрыть пленкой

Дыня	Бахчевая тля, паутинный клещ, белокрылка, подрывающие совки	В борьбе с ними самое безопасное средство — Фитоверм или Искра-био
Виноград	1. Тля — филлоксеры, способная поражать не только листья, но и корни. В основном она арудует на юге. 2. Долгоносик (бескрылый жук скосары) и паутинный клещик больше распространены в северных районах	1. Против филлоксеры средства пока нет. 2. Против долгоносика и паутинного клещика есть отличный биопрепарат Фитоверм
Груша, яблоня	Грушевый долгоносик, грушевый цветоед — вредитель грушевых и яблоневых деревьев. Длина жука 3–4 мм, окраска темно-бурая. Жук откладывает яйцо в бутон груши, реже — яблони. Отрождающаяся личинка длиной 3 мм, буроватая, безногая, изогнутая, с четко видимыми глазами, развивается в завязи, что вызывает раннее ее опадание	С началом набухания почек и далее с момента обособления бутонов опрыскивать деревья препаратом Фитоверм совместно со Здравым садом

### На заметку

Сигналом к лету огородных вредителей всегда является бабочка белянка (капустница). Как только замелькал этот приметный беленький флажок, сразу применяйте меры по защите огорода от вредителей.



Обработка растений химическими ядами крайне нежелательна, поскольку мы интенсивно используем теплицы и там все время есть растения, которые мы употребляем в пищу в течение всего лета.

Важно!!!

В теплицах надо применять только биологические способы борьбы с вредителями.

- *Хищные насекомые, уничтожающие вредителей растений.* Их выращивают и продают в специальных лабораториях в Институте защиты растений или на станциях защиты растений.

- *Биопрепараты нового поколения Фитоверм, Искра-био.*

- *Клеевые ловушки.* Разместив их в теплице, вы в значительной мере облегчите жизнь тепличным жителям.

Если белокрылка развелась в слишком большом количестве, то кардинально, избавиться от нее можно, к сожалению, только с помощью химических препаратов Конфидор или Командор.



## Глава 3. О болезнях, с которыми чаще всего сталкиваются садоводы на своих шести сотках

**Болезни растений** – отклонения от нормального физиологического состояния роста и развития.

Существует целый спектр химических препаратов для борьбы с бактериальными и грибными болезнями, но лично я предпочитаю современные биопрепараты. Они гораздо более эффективны и безопасны для окружающей среды и для нас с вами. Прежде всего это Циркон и Фитоспорин. Против вирусных болезней эффективных средств нет.

Часто садоводы принимают за болезни признаки голодания растений, которые проявляются в мозаике листьев при недостатке какого-либо элемента питания, а также повреждения, вызванные погодными условиями: заморозки, засуха, резкая смена температур.





При голодании растений им следует дать срочную внекорневую подкормку, и лучшего препарата, нежели Унифлор-рост (или Унифлор-бутон) нет, поскольку в их состав входят практически все необходимые растениям макро- и микроэлементы.

При температурных перепадах растениям следует помочь, опрыскивая их препаратами Эпин – экстра, Новосил или Экоберин.

#### Вирусные болезни ягодных культур

Культура	Проявление болезни
Малина	Желто-зеленая мозаика листьев. Курчавость листьев на верхушках стеблей (не путайте с закручиванием верхних листьев из-за поселения в них тли). Ведьмина метла (большое количество молодой поросли, не растущей выше 10–15 см)
Черная смородина	Появление цветков с узкими грязно-розовыми лепестками вместо обычных цветков с белыми лепестками
Земляника	Появляются листья с искривленной листовой пластинкой и сильно укороченным стеблем, цветки желто-зеленого цвета

На заметку

Вирус табачной мозаики может поражать не только тыквенные культуры, но и томаты.

Наиболее распространенные болезни садовых и огородных культур и способы борьбы с ними

Культура	Болезнь и ее проявления	Способы борьбы
Садовые семенковые растения (яблоня, груша)	<p><b>1.</b> Плодовая гниль.</p> <p><b>2.</b> Парша. Сначала появляются черные пятна на листьях (в это время плоды достигают размера грецкого ореха), затем парша перебирается на плоды в виде черных пятен, которые быстро распространяются по всему плоду</p>	<p><b>1.</b> Обычно это обнаруживается в момент созревания плодов. Предпринимать что-либо уже поздно.</p> <p><b>2.</b> Рекомендуемые химические препараты Скор и Вектра можно применять только за месяц до уборки урожая. Лучше профилактически опрыскать крону деревьев в то время, когда плоды имеют размер грецкого ореха, биопрепаратом Циркон. Циркон вообще универсальный защитник сада и огорода от возбудителей грибных и бактериальных болезней. Сразу избавиться и от парши, и от плодовой гнили. Если в предыдущий год заболевание одной из них было сильным, то опрыскивание надо сделать три раза: через две недели после цветения по молодым завязям, затем в середине лета, когда завязи станут с грецкий орех, и в момент созревания плодов</p>
Малина, земляника и другие растения	Мучнистая роса. Растения заболевают во влажную погоду	Циркон и здесь отличный помощник

Крыжовник, черная смородина	Сферотека — американская мучнистая роса. Образует белый налет сначала на листьях, затем перебирается на ягоды, на которых позже образуется серый войлочный налет. На черной смородине сферотека появляется в разгар лета, когда у нее начинают отрастать молодые листья (к старым она не цепляется)	Используйте Циркон, причем крыжовник надо опрыскивать ранней весной сразу после цветения по молодым завязям, потом еще дважды через две недели. На черной смородине можно использовать обрат, получающийся после приготовления творога в домашних условиях, или раствор из палочки свежих дрожжей, разведенных в 10 л воды. Просто полейте им куст из лейки прямо по «макушке»
Красная и черная смородина	<p><b>1.</b> Столбчатая ржавчина, зимующая на хвойных культурах. Появляется в начале лета на листьях в виде мелких желтых пятнышек.</p> <p><b>2.</b> Бокальчатая ржавчина, рассадником которой является осока. Появляется на листьях в виде оранжевых выпуклых «бородавочек»</p>	Можно опрыскать кусты бордосской жидкостью, Хомо или использовать Циркон

Земляника	<p><b>1.</b> Антракноз. Осенью он большой опасности для растения не представляет. Покраснение листьев земляники чаще всего вызывает повышенная кислотность почвы.</p> <p><b>2.</b> Белая пятнистость листьев. Осенняя болезнь. На самом деле листья красные, а на них белые пятнышки</p>	Полейте кусты Фитоспорином, это всегда полезно делать как осенью, так и весной, и не только на землянике, или опрыскайте Цирконом
Огурцы	Мозаика листьев: <p><b>1)</b> светло-зеленая с темно-зеленым. Просто недостаток магния для нормального образования хлорофилла;</p> <p><b>2)</b> желто-зеленая. Это вирусная болезнь табачная мозаика</p>	Сделайте опрыскивание по листьям микроэлементами (Унифлор-микро, Унифлор-рост, Унифлор-бутон, Экофус). Можно купить в аптеке жженую магнезию и приготовить раствор: 0,5 ч. ложки на 3 л воды. Немедленно уберите все растение целиком и сожгите его, а не кладите в компост. Оставленное растение все равно погибнет, но при этом перезаразит половину своих соседей

Капуста, огурцы	Бактериоз. Вызывает загнивание листьев. Сначала на пластинке листа появляются желтые пятна, которые на капусте начинают загнивать, а на огурцах, становясь пергаментными, выкрашиваются. При этом на зеленцах огурцов появляются дырочки с твердым краем, напоминающие поклевы птицами. В более позднее время на листьях огурцов появляются антракнозные пятна, сначала похожие на бактериозные, а на зеленцах — язвочки, в которых скапливается жидкость	При первых признаках заболевания растения следует опрыскать Цирконом, поскольку применять на овощах ядохимикаты категорически нельзя
Зеленый лук, свекла	Пероноспороз (ложная мучнистая роса). Проявляется в виде сероватого налета на листьях. Затем появляются ржавые пятна, которые загнивают	Также надо избавляться с помощью Циркона. Помогает полив по листьям раствором Фитоспорина

Картофель и другие пасленовые	<p><b>1.</b> Фитофтора. Это живущий в почве микробиот. С прорастающего гриба споры, разлетаясь по воздуху, попадают на листья растений и вызывают их заболевание, что проявляется сначала в виде небольших черных пятен, вокруг которых образуется желтое пятно, постепенно болезнь поражает весь лист, он желтеет, затем чернеет и отмирает. Болезнь распространяется очень быстро. Прежде всего надо знать, что этот гриб благоденствует там, где в почве недостаточно меди, а это торфяные почвы.</p>	<p>Очень полезно после уборки урожая и перед началом вегетационного периода поливать «проблемную» почву раствором любого препарата, содержащего медь (медный купорос, бордоска, хлоркись меди — ХОМ).</p> <p>При первых признаках болезни картофельное поле следует опрыскать одним из этих препаратов. Фитофтора на томатах появляется позже, чем на картофеле, и опрыскивать медью нельзя, поскольку после медного опрыскивания плоды нельзя есть в течение 30 дней, а томаты обычно к этому времени уже имеют не только техническую спелость, но и биологическую (т. е. полностью окрасились — созрели для еды). Томаты и другие пасленовые культуры опрыскивать или поливать под ними почву можно только профилактически в момент высадки рассады в грунт.</p>
-------------------------------	--	--

Картофель и другие пасленовые	<b>2.</b> Парша. Это не болезнь, а если можно так выразиться, косметический дефект, проявляющийся в виде черных «бородок» на клубнях	Это сигнал избыточном содержании азота в почве. Как правило, это происходит при внесении свежего навоза осенью. На хранение и вкусовые качества картофеля парша не влияет. Не вносите свежий либо плохо перепревший навоз или азофоску в больших количествах на картофельное поле, и ее не будет
Морковь	Фомоз. Это гниль корнеплода, чаще поражающая корнеплод при хранении	Споры гриба живут в почве 3–4 года, так что если заболевание было, то морковь на этом месте не стоит сажать в течение 4-х лет. Вызывает болезнь избыток азота. Обычно это происходит после внесения свежего навоза. Усиленные дозы калия могут помочь избежать фомоза, поэтому если уж вы сделали глупость и внесли под посевы моркови навоз, то увеличивайте подкормку калием
Томаты	Хлороз. Возникает при недостатке железа. Пластина листьев желтеет, а прожилки остаются зелеными	Проще всего опрыскать растения раствором хелатного железа — ферровита, но можно в малых дозах подкормить раствором железного купороса
Перцы, томаты	Столбур. Вирусная болезнь. Быстро погибает все растение сразу. К счастью, она бывает редко	Болезнь неизлечима. Растение необходимо немедленно уничтожить
Репчатый лук	<b>1.</b> Шейковая гниль. <b>2.</b> Гниль донца. Провоцируется луковой мухой, повредившей луковичу. Луковича размягчается и гниет во время хранения. <b>3.</b> Черные штрихи между луковыми пластинами. Эту болезнь возбуждает грибок. Споры гриба сохраняются между чешуек. <b>4.</b> Мозаика, желтуха, вертикальное увядание лука — неизлечимые вирусные болезни	<b>1.</b> Болезнь обычно поражает лук уже при хранении. Проникает возбудитель болезни в незакрывающуюся «толстую» шейку луковичи. Чаще всего это происходит в дождливое лето. Такие луковичи не подлежат хранению, ибо все равно сгниют, поэтому их надо использовать сразу после уборки для зимних заготовок. <b>2.</b> Перед закладкой на хранение луковичи «раздеть» догола. Если среди них были больные, опрыскать Фитоспорином перед просушкой. <b>3.</b> Если перед закладкой на хранение вы «раздели» лук догола, то практически все возбудители грибных болезней остались среди выброшенных чешуек. <b>4.</b> Лук подлежит уничтожению через сжигание. Сажать на этом месте его нельзя 4–6 лет
Свекла	Корневые всходы. Болезнь, напоминающая черную ножку, возникает из-за загущенности посевов	Для профилактики посева надо поливать раствором Фитоспорино сразу, как только появились всходы, а главное, их вовремя прореживать и прищипывать или рассаживать
Арбуз, дыня	Фузариоз. Увядание растений, вызванное почвенным грибом фузариумом. Часто поражает растения при длительном похолодании (ниже 12 °С), длительной и дождливой погоде или излишних поливах, на тяжелых почвах при плохом доступе воздуха к корням растений	Для профилактики заболевания фузариозом почву перед посевом семян надо полить раствором препарата Фитоспорин. Через каждые 2–3 недели поливки Фитоспорином следует повторять
Тыква	Аскохитоз. Проявляется в почернении стебля и листьев. Вызывают болезнь почвенные микрогрибы	С почвенными микрогрибами отлично справляется бактерия-хищница <i>Bacillus subtilis</i> , которая содержится в Фитоспорино. При появлении первых признаков болезни надо от души сразу полить раствором этого препарата всю грядку
Абрикос	<b>1.</b> Гномониоз (бурая пятнистость листьев) и монилиоз (серая гниль). Опасные грибные болезни. Гномониоз больше распространен в южных регионах, монилиоз — в северных. <b>2.</b> Усыхание ветвей абрикоса (апоплексия), сопровождающееся камедетечением, обычно приводит к гибели растения	<b>1.</b> В том и другом случае хорошо помогает как профилактическое, так и лечебное опрыскивание Цирконом. Для профилактики достаточно 2–4 капли на 1 л, а для борьбы с болезнью концентрацию следует увеличить до 6–10 капель. В случае болезни опрыскивание следует повторить еще через 10–15 дней. Неплохо бы добавить в раствор еще и четверть чайной ложки микробного препарата Экстрасол или экстракта хвоя сибирской пихты — Новосил, а почву весной и осенью поливать раствором Фитоспорино по периметру кроны растения, чтобы уничтожить возбудителей этих болезней, обитающих в почве. <b>2.</b> Причина этого процесса не выявлена. Чтобы не вести бесполезную борьбу с этим явлением, хорошо ухаживайте за деревом и обязательно профилактически опрыскивайте весной защитным коктейлем
Слива	Дупье сливы, или кармашки — плоды слив поражаются грибом из семейства экзоасковых, несъедобны. По сравнению с нормальными плодами эти более вытянуты, сплюснены с боков, жесткие, не содержат косточки. На дереве сливы болезнь может повторяться из года в год, поскольку грибки возбудителя болезни сохраняются на ветвях. Ранней весной споры гриба прорастают в завязи плодов	С грибными, так же как и бактериальными болезнями растений, отлично справляется биопрепарат Циркон. Если у вас появляются на сливах такие вот плоды, то начиная с разворота листьев надо три раза за сезон опрыскать растения раствором этого препарата, а еще лучше совместно со Здравом садом или в составе профилактического защитного коктейля

Капуста и другие крестоцветные	Кила. Болезнь с/х и дикорастущих растений семейства Капустные, вызываемая грибом — паразитом ( <i>Plasmodiophora brassicae</i> ). Гриб живет во влажных кислых почвах. При заражении растения грибом на корнях образуются вздутия — наросты величинной от булавочной головки до кулака и больше, которые загнивают и превращаются в труху. Из трухи высвобождаются споры гриба и попадают в почву. Заражение происходит через почву. У пораженного растения останавливается развитие корней, вянут листья	Основные меры борьбы — осушение переувлажненных почв и раскисление кислых. Уничтожать большие растения, сжигая их, но не класть в компост, чтобы не разнести килу по всему участку. Использовать только здоровую рассаду. Если при высадке в грунт рассады капусты внести в лунку полную столовую ложку кальциевой селитры, то килы не будет, поскольку почва в непосредственной близости от корней станет подщелоченной и споры гриба погибнут. Если перед посадкой рассады или посевом репы, редки, редиса, брюквы хорошо пролить почву известковым молочком, то произойдет то же самое. Для приготовления известкового молочка надо 1 стакан извести развести в 10 л воды
--------------------------------	---	--

## Наиболее распространенные болезни растений в теплице

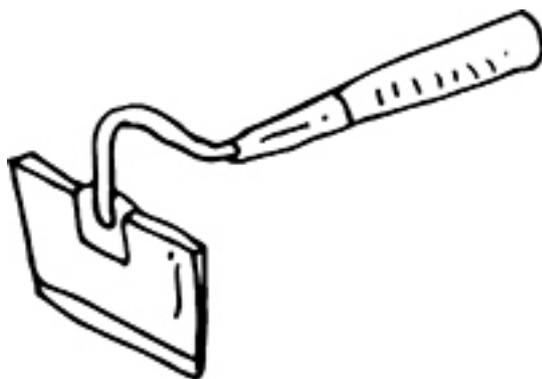
Культура	Болезнь и ее проявления	Способы борьбы
Большинство культур при повышенной влажности и длительной холодной погоде	Мучнистая роса	Примените Циркон
Огурцы, перцы, репе томаты при повышенной влажности и длительной холодной погоде	Стеблевые гнили	Обтереть сухой тряпочкой и замозать смесью из мела, разведенного в яркорозовом растворе марганцовки. Или можно снять гниль влажной тряпочкой, смоченной в крепком растворе марганцовки, и дать высохнуть. Если прозовет, то эта зараза быстро окощует стебель и вся верхняя часть растения над ней очень скоро увянет

Томаты, баклажаны	Фитофтора. Самая грозная болезнь в теплице. Фитофтора — это гриб, живущий в верхнем слое почвы. Он прорастает из почвы на поверхность и его споры разлетаясь, попадают на нижнюю часть листьев томатов. Поэтому болезнь начинается с нижних листьев. Сначала появляется небольшое черное пятнышко, которое быстро окружает расплывающееся желтое пятно, затем болезнь захватывает весь лист, он чернеет и засыхает. Болезнь распространяется очень быстро, и что самое неприятное, переходит на плоды, распространяясь по плодonoжке. Фитофтора всегда есть в кислых почвах с недостатком меди [такая почва обычно на торфяниках, а потому, когда применяете на грядках торф, имейте это в виду]	Самая простая профилактика: с осени почву раскислить золой или доломитом, весной перед посадкой томатов почву обработать любым препаратом, содержащим медь: бордосская жидкость, медный купорос, хлорокис меди (ХОМ). Я предпочитаю последний, поскольку он разводится в холодной воде и металлической посуде, т. е. насыпал столовую ложку в лейку, налили в нее 8–10 л воды, хорошо размешал и полил почву, расходуя не менее литра на кв. м. поверхности почвы. Если фитофтора на листьях все-таки появилась, опрыскайте растения Цирконом или Фитоспорином, а чтобы предупредить переход болезни на плоды, полейте их по плодonoжке раствором хлористого кальция [в аптеках продается раствор в бутылочках по 200 мл, его надо развести в 2 л воды]
-------------------	--	---

Томаты, перцы, баклажаны	Плодовая гниль. Еще зеленые плоды обрываются и падают на почву, а в месте прикрепления плода видна язвочка	Полейте плоды по плодonoжке раствором хлористого кальция. Циркон, естественно, тоже в этом случае помогает
Баклажаны, иногда перцы, редко томаты	Вершинная гниль. Появляется сбоку или у макушки плодов в виде пятна, на месте которого мякоть начинает загнивать. Но это не болезнь, а прежде всего недостаток воды и питания, в частности, калия и кальция	Как только такое пятно появилось, немедленно полейте теплым раствором калийного удобрения, не содержащего хлора, совместно с кальциевой селитрой [по 1 ст. ложке без верха каждого на 10 л воды] или теплой водой [не ниже 20 °С] и дайте внекорневую подкормку Эко-фусом

### На заметку

В длительную (больше недели) холодную погоду тепличные жители испытывают голодание, поскольку корневая система растений перестает «работать» при температуре почвы в зоне залегания сосущих корней (25–30 см) ниже 8–10 °С. Единственный выход в такой ситуации – немедленно подкормить растения по листьям. Не забудьте только, что внекорневая подкормка должна быть в 2–3 раза менее концентрированной, нежели корневая, иначе растения погубите.



## Глава 4. Самая основная во всей этой познавательной книге

Так как же все-таки успешно преодолевать нашествие болезней и нападение вредителей на садовый участок? Вы уже и сами давно все поняли, если, конечно, хватило терпения прочесть три предыдущих главы. Ответ прост: надо постоянно следить за балансом между углеводами и белками в клеточном соке растений.

Что для этого надо делать? Регулярно профилактически опрыскивать растения в саду защитным коктейлем, состав которого я постепенно выработала в процессе своих бесконечных экспериментов.

Кроме того, надо и почву постоянно держать в тонусе.

Вот с почвы и начнем. Надеюсь, вам уже известно, что почва – это живой организм, и к нему надо относиться бережно, а именно не копать и перекапывать почву, а только рыхлить верхний слой на глубину всего 7—10 см, чтобы не погубить ее коренных жителей, населяющих землю на всю ее толщу. Вот они-то и являются создателями естественного плодородия почвы. И именно их надо кормить, а не растения, которые мы выращиваем, поскольку эти самые микроорганизмы (бактерии, вирусы, микрогрибы и примкнувшие к ним дождевые черви) накормят наши растения. Несмотря на свою коротенькую жизнь (около получаса), каждая бактерия тратит ее исключительно на то, что непрерывно размножается простым делением клетки и так же непрерывно ест, перерабатывая растительные остатки в гумус – основной источник жизни любого растения.

**Важно!!!**

Наша задача – поставлять пропитание микроорганизмам почвы. Для этого надо все растительные остатки не таскать куда-то на задворки на компостную кучу, а оставлять прямо на месте.

Как это делаю я? Обрывая надземную часть сорняков, тут же раскладываю их по периметру кроны ближайших растений – кустов, деревьев, многолетних цветов.

При скашивании травы (и сорняков тоже) раскладываю их между посадками овощей, т. е. постоянно мульчирую землю на грядках и частично в теплице. Когда убираю урожай, то выношу только урожай, а остатки корней и надземную часть растений оставляю тут же на грядках. У меня нет открытой почвы, поскольку природа этого не допускает.

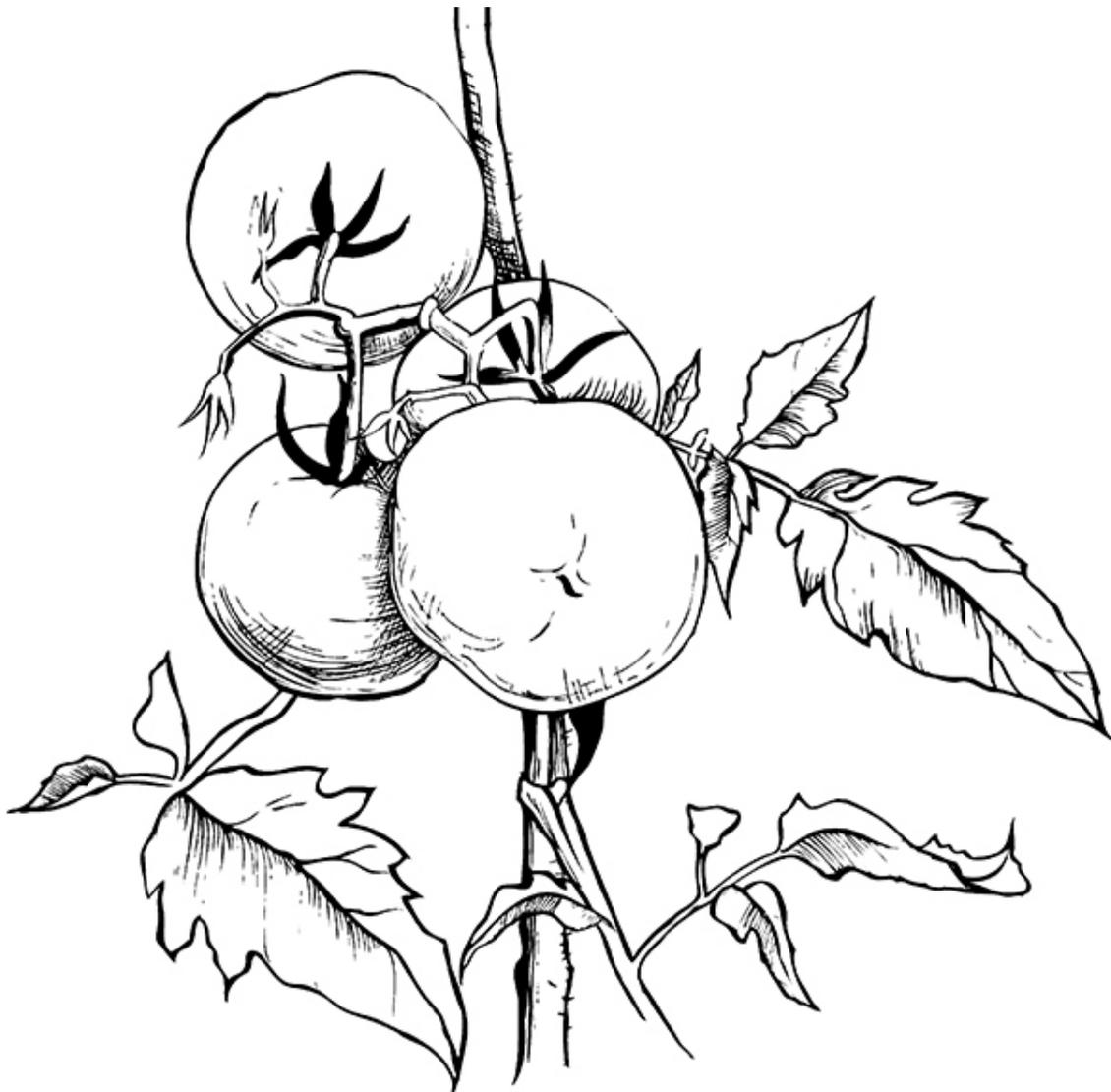
**ВНИМАНИЕ!!!**

В дикой природе нет пустых пятен голой земли. В вегетационный период почва закрыта растениями, в остальное время прикрыта опавшими на землю листьями древесных культур и остатками травянистых растений.

И все это служит кормом для жителей земли, для восстановления в почве органики, израсходованной растениями прошедшим летом.

А почему, спрашивается, природа не допускает «голой земли»? Да потому что верхний открытый слой почвы разрушается под действием солнца и воздуха и тем самым лишается своих жильцов – микроорганизмов. А без них почва становится безжизненной и теряет свою структуру. Именно этого мы и добиваемся, без конца перекапывая и перелопачивая землю, да еще и выпалывая каждую соринку. Таким образом, мы попросту убиваем живую почву и превращаем ее в некий неживой субстрат, а чтобы заставить такой субстрат родить нам урожай, начинаем вносить минералку, т. е. вместо естественного кругооборота органики переходим на почвопонику, по аналогии с гидропоникой, когда растения вообще живут за счет питательного раствора минеральных солей вовсе без почвы. Ясно, что такое земледелие не

может дать нам полноценного питания. Если вас такое положение дел устраивает, то и продолжайте в том же духе дальше, а заодно тратьте на аптеку половину своего заработка, чтобы поддерживать ухудшающееся здоровье.



Моя же концепция ведения с/х работ на собственном участке проста: «Не путайся у природы под ногами и она все сделает вместо тебя сама!». Да, конечно, с обычной точки зрения мой участок не выглядит ухоженным, ну и что? Мы и живем с природой в дружбе и согласии. Растения у меня жизнерадостные, мощные, как правило, ничем не болеющие, растут сами по себе.

Единственное, что я делаю, это постоянно подкармливаю моих любимцев – почвенных микроорганизмов – свежей, еще не перепревшей органикой. А поскольку все живые существа на Земле на 75–80 % состоят из воды, то перепревая, они отдают верхнему слою почвы содержащуюся в них влагу, поэтому и поливов мои растения практически не требуют. К тому же мульча предотвращает испарение влаги из верхнего слоя почвы да еще и выпадающую ночью росу сохраняет. Приподнимите совсем уже подсохшую мульчу из органики, и вы обнаружите под ней влажную почву.

Мой участок имеет несколько запущенный вид по сравнению с общепринятым ведением хозяйства на садовом участке, но уверяю вас, он уютный и какой-то совсем домашний, а растения на нем не просто здоровые, они богатырские.

## Как же все-таки избавляться от вредителей?

Начинать надо снова с почвы.

Весной, как только сойдет снег, я поливаю почву по периметру кроны всех моих многолетних растений, а также почву в теплице и на грядках раствором Фитоспорина плюс Гуми, чтобы:

- 1) обеззаразить почву от обитающих в ней возбудителей болезней;
- 2) ускорить процесс переработки органики почвенными бактериями;
- 3) наполнить верхний слой дополнительно органическим веществом, готовым к употреблению растениями.

Осенью после уборки урожая я также поливаю этим раствором растительные остатки, как на грядках, так и вокруг многолетников. Грядки после этого сразу же накрываю черным спанбондом, закрепив его, чтобы не унес ветер, и открываю грядки непосредственно при посеве семян или высадке рассады.

Если остатки прошлогодней мульчи еще не полностью перепрели, я их не убираю и не перекапываю, а просто раздвигаю для посевных борозд или лунок. Они же у меня исполняют роль мульчи, пока для этого не появилась свежая органика. Сорняки, как правило, под черным спанбондом погибают, воздух и влага сквозь него проходят. Иногда приходится весной после его снятия почву слегка прорыхлить плоскорезом Фокина на глубину 4–5 см. Но согласитесь, это же совсем не тот тяжелый труд, которым приходится заниматься при перекопке, прополке, поливке. Итак, почвенных возбудителей болезни практически нет, стал быть и болезней будет существенно меньше.

Из органических удобрений я предпочитаю постоянно вносить зеленую массу сорняков, скошенной травы, опавшую листву, а также использовать Фитоспорин плюс Гуми, поливая их раствором почву весной, как только с нее сойдет снег, и осенью после уборки урожая, поскольку входящая в состав Фитоспорина группа бактерий *Basillus subtilis* еще долгое время (до понижения температуры воздуха  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) будет уничтожать возбудителей болезней, находящихся в почве.

Если состояние растений во время вегетации потребует экстренной поддержки, то поливаю их прямо «по голове» раствором новейшего биопрепарата Экофус, полученного из водоросли фукус пузырчатый, живущей только в Белом море. Его применение дает просто поразительные результаты. Экофус вообще можно применять для органической подкормки регулярно, тем более садоводам, которые не признают естественного органического земледелия.

Теперь непосредственно о вредителях.

Уверяю вас, их не будет, если растения будут здоровы, а для этого регулярно, подчеркиваю, регулярно надо опрыскивать сад профилактическим защитным коктейлем. Что значит регулярно? Не менее одного раза в месяц. Если вы заставите себя проделать эту работу хотя бы один сезон, то увидите, какой здоровой и яркой станет листва у жителей вашего сада. Я в своем Северо-Западном регионе делаю это опрыскивание в самом начале мая на развороте листьев, затем в начале каждого следующего месяца, включая сентябрь, иногда еще и октябрь, если стоит долгая теплая осень. В основном в этом и состоит вся моя работа на участке, поскольку я только сею и сажаю, а дальше просто прихожу в теплицу или к грядкам и собираю урожай.

Тот, кто читал эту книгу сначала, уже понял, что фокус тут в балансе между углеводами и белками, каким он должен быть в клеточном соке здоровых растений, а также в том, чтобы заставить почву работать на меня, а не наоборот.

Я по себе знаю, как трудно себя заставить опрыскивать сад, это одна из самых нелюбимых работ на участке почти у всех садоводов-любителей. Купите себе хороший, но не слишком большой (литра на 3–4) опрыскиватель или хотя бы опрыскиватель Туман, работающий по принципу велосипедного насоса. Труднее всего растрясти крупинки Здорового сада и Экоберина, а потому готовьте их раствор заранее и в большом количестве, поскольку он может стоять 2–3 месяца. Далее будете каждый раз отливать необходимое его количество и добавлять в него остальные ингредиенты, поскольку биопрепараты надо использовать в течение 4 ч после приготовления раствора. Не надо надрываться, стремясь во чтобы то ни стало сразу опрыскать весь сад, ведь листья-то разворачиваются постепенно, сначала у одного вида растений, потом у следующего, соответственно, и все остальные фазы развития идут одна за другой в том же порядке, вот и опрыскивайте по мере наступления каждой из них для каждого вида растений. Важно только, чтобы баланс в клеточном соке поддерживался постоянно во время всего вегетационного периода.



\* \* \*

Удачи вам, дорогие сподвижники в переходе на разумно-ленивое, но при этом научно обоснованное ведение работ на своем садовом участке!



## Маленький словарь садовода и огородника



**Агрикультура** – приемы улучшения техники полеводства.

**Агронорма и баланс.** Агронорма – суммарное количество (в г/м<sup>2</sup>) выносимых растениями за сезон основных минеральных удобрений в чистом виде: N + P + K, где N азот, P – фосфор, K – калий. Баланс – количественное соотношение между этими элементами в процентах. Баланс записывается в виде соотношения N: P: K.

Оказывается, все растения можно разделить всего на три группы. В первую группу (азотолюбы) входят растения, которые выносят из почвы азота более 45 г/м<sup>2</sup>, усредненный баланс у этой группы 47: 15: 38. Во вторую группу (фосфоролюбы) входят растения, которые выносят фосфора более 17 г/м<sup>2</sup>, баланс 36: 20: 44. К третьей (калиелюбы) относятся растения, которые выносят калия более 45 г/м<sup>2</sup>, баланс 38: 14: 48.

В первой группе находятся баклажан, кабачок, капуста, сельдерей, щавель, малина, черешня.

Во второй группе – арбуз, брюква, огурец, пастернак, петрушка, репа, томат, укроп, чеснок, шпинат, земляника, черная смородина.

Третью группу составляют горох, дыня, капуста, картофель, лук, морковь, перец, редис, редька, салат, свекла, тыква, груша, вишня, крыжовник, слива, красная смородина, яблоня. В соответствии с этими данными и следует составлять сбалансированное минеральное питание для своих садовых и огородных жителей. Так, например, баклажан – азотолуб, перец – калиелюб, томат – фосфоролуб, хотя все они являются пасленовыми культурами и для них совершенно необоснованно продают для подкормки одинаковую смесь минеральных удобрений, что, конечно же, неправильно.

**Агрохимия**, агрономическая химия – наука о питании растений, применении удобрений и средств защиты растений.

**Адаптация** – приспособление организмов к условиям существования.

**Азот** (Nitrogenium) – химический элемент таблицы Менделеева, в переводе с греческого означает «не поддерживающий жизнь». В свободном состоянии находится в виде

молекул  $N_2$ , в основном в атмосфере (75 %), в связанном состоянии, в основном, в форме селитры, встречается в земле.

В жизни растений азот играет очень большую роль, поскольку без азота они не могут синтезировать белки, а без них невозможно и создание протоплазмы живой клетки, т. е. невозможен рост и развитие растений. Огромную роль в круговороте азота в природе играют почвенные микроорганизмы – азотофиксаторы, способные поглощать молекулярный азот из воздуха и переводить его в азотные соединения в почве (в частности, свободный газообразный азот способны усваивать клубеньковые бактерии, живущие на корнях бобовых растений).

Через листья растения способны поглощать молекулярный азот из воздуха и с помощью света использовать его для наращивания своей биомассы. Но большая часть азота попадает в хлорофилл растений с помощью корневой системы, которая усваивает азот из раствора почвенных кислот.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.