



Галина Кизима

БОЛЬШАЯ КНИГА ОГОРОДНИКА И САДОВОДА



Галина Кизима

**Большая книга
огородника и садовода**

«Издательство АСТ»

2015

Кизима Г. А.

Большая книга огородника и садовода / Г. А. Кизима —
«Издательство АСТ», 2015

ISBN 978-5-17-088986-0

Эта книга написана специально для садоводов-любителей, а потому она свободна от научной терминологии. В ней обобщен уникальный опыт как самого автора, так и многих садоводов и огородников, выращивающих обильные урожаи на своих небольших участках. Читатели узнают, как с минимальными затратами сил и времени вырастить овощи, ягоды, фрукты, как защитить свои растения от вредителей и болезней, какие современные сорта овощей, деревьев и кустарников рекомендуется выбирать.

ISBN 978-5-17-088986-0

© Кизима Г. А., 2015
© Издательство АСТ, 2015

Содержание

От автора	5
Огородные культуры	8
Глава первая	8
Глава вторая	50
Огородный генерал – картофель	50
Тепличные аристократы – перцы, баклажаны, томаты	65
Перец	65
Баклажаны	77
Томаты	83
Конец ознакомительного фрагмента.	102

Галина Александровна Кизима

Большая книга огородника и садовода. Все секреты плодородия

От автора

Эта книга написана садоводом-любителем для таких же садоводов-любителей, а потому свободна от научной терминологии и латыни, понятной только специалистам в данной области. К сожалению, среди них до сих пор бытует мнение, что садоводы-любители – это некая досадная помеха на пути развития сельского хозяйства страны, и поэтому их запросы можно игнорировать. А ведь не секрет, что более 60 % всей овощной и зеленой продукции и 80 % картофеля в нашей стране производится именно на садовых участках и в приусадебных хозяйствах. Мы не выращиваем злаковые культуры лишь потому, что наши крошечные земельные участки не позволяют нам такой роскоши. Зато 90 % плодовых и ягодных культур произрастают именно на этих клочках земли. По сути, 16 миллионов приусадебных и садовых участков почти полностью обеспечивают собственное население ягодами и плодами. Давно пора учитывать запросы и удовлетворять интересы одной десятой части населения страны.

Изготовители минеральных удобрений, семян и средств защиты уже стали считаться с нашими интересами (куда же им деваться, если основными покупателями их продукции в настоящее время являются садоводы-любители!). А вот специалисты в области агротехники пока не очень-то спешат нам на помощь, и упорно продолжают писать статьи и книги исключительно для себя. Может быть, в недалеком будущем зубры сельского хозяйства снизойдут и до нас, простых смертных, не слишком образованных в их области, но очень любознательных и обладающих колоссальным опытом в этой самой сельскохозяйственной науке, и наконец-то напишут для нас популярные книги. А пока приходится восполнять этот пробел дилетанту, и вполне естественно, что в тексте порой торчат его дилетантские уши, от которых специалиста корчит. Но что делать. В угоду популярности изложения приходится поступаться научной точностью – любая популярная книга должна быть, прежде всего, интересной и понятной читателю. Кроме того, она должна содержать полезную и достоверную информацию, пригодную для практического использования.

Сейчас издается довольно много популярной литературы, написанной именно дилетантами, информация в которой нередко противоречива. Спрашивается, кому верить? А верить надо опыту, и потому мой вам совет: доверяя, проверяй! Только в результате личного опыта вы сумеете создать на своем участке собственную систему землепользования, которая будет удовлетворять вас как с точки зрения физических, умственных и финансовых затрат, так и с точки зрения полученных результатов.



Государство своеобразно заботится о потребителях сельскохозяйственной продукции: закупает дорогие и далеко не безопасные импортные плоды и фрукты за валюту у иностранных фирм. Дорогие мои читатели, вы, конечно же, обратили внимание на то, что красивая, напоминающая синтетические игрушки, сельскохозяйственная импортная продукция не имеет ни вкуса, ни запаха, может месяцами лежать и не портиться. Даже бактериям гниения она не по зубам, настолько напичкана ядохимикатами, обработка которыми делается до 18–20 раз за сезон! Эта продукция не только не полезна, она – вредна! Перед употреблением ее следует на пару часов замачивать в препарате «Здоровый сад», чтобы вывести из подкожного слоя ягод, овощей и фруктов все эти запасы химических отходов и излишки нитратов. Если у вас нет этого замечательного препарата, то хотя бы подержите продукцию, особенно зеленую, в чистой отфильтрованной воде, если пользуетесь водопроводом. Особенно это важно делать в семьях, где есть маленькие дети, чтобы защитить их от аллергии. Почерпнуть достоверные сведения о препаратах «Здоровый сад» и «Экоберин», которые являются вашим личным экологическим зонтиком, вы можете в Интернете.

А еще лучше – выращивать экологически чистую продукцию для своей родной семьи на своих родимых шести сотках.

Удачи вам, дорогие читатели, на этом увлекательном поприще! Дерзайте, смело экспериментируйте, находите новые подходы и приемы для облегчения работы на участке и, главное, делитесь своим опытом с другими. Со мной вы можете связаться по электронной почте: galina@kizima.ru

Галина Александровна Кизима



Огородные культуры

Глава первая

Новые идеи в землепользовании на шести сотках

На самом деле новые идеи – это хорошо известные старые истины о природном землепользовании, которые мы взяли и отбросили с глобальным наступлением технического прогресса, случившегося буквально сто лет тому назад. Трактора и глубокая вспашка земли с переворотом пластов, которую они обеспечили, конечно же, облегчили труд на земле, но при этом нанесли огромный урон почвам. Они практически уничтожили плодородные земли на планете. И оказалось вполне закономерно, что никакие сверхдозы минеральных удобрений и даже органики не могут существенно повысить урожайность умерших земель. Говорят, земля «утомилась», и чтобы вернуть ее к жизни, поля дают «отгул», то есть высевают на нем сидераты и не трогают пару лет. И вот ведь чудеса! Плодородие восстановилось! Самые лучшие урожаи первые 2–3 года дают именно целинные, не перепаханные человеком земли.

Вы никогда не задумывались над тем, почему природа не пашет, не удобряет, но плодородие у нее возрастает, а у нас – падает? Да потому, что мы нарушили основную заповедь «Не навреди!» Ну и чем же мы вредим почве? В первую очередь перекопкой земли.

Не копать!

Давайте разберемся, почему копать вредно. Есть, по крайней мере, пять причин, и *первая* из них состоит в следующем.



Мы привыкли считать землю неорганической материей, то есть неживой, и обращаемся с ней соответственно. А почва – это очень сложный живой организм, с собственной иерархической структурой, своими законами общежития, плотно заселенная микроорганизмами и низшими животными организмами, такими как, например, дождевые черви. Верхний слой почвы, на глубине примерно 5–20 см, населяют микрогрибы и бактерии – аэробы, то есть те низшие организмы, которым для их существования необходим кислород. Кроме того, этот слой облюбовали себе дождевые черви. В более низком слое, примерно на глубине 20–40 см, рас-

полагаются бактерии-анаэробы, для которых кислород вреден, им необходим углекислый газ. При перекопке на глубину штыка лопаты, переворачивая пласт, мы меняем местами эти слои, и каждый вид микроорганизмов оказывается в неблагоприятной для себя среде. При этом большая часть из них погибает.

На восстановление нарушенной иерархии уходит не менее 2–5 лет. Почва, лишенная микроорганизмов, становится мертвой, теряет плодородие, поскольку это плодородие почвы создают и поддерживают населяющие землю микроорганизмы и дождевые черви. И никакие внесения удобрений здесь не помогут, пока не восстановится ее население на каждом этаже.

Кроме того, почва, теряя своих жителей, вместе с ними теряет и свою структуру, а потому разрушается. Такую почву смывают дожди и уносят ветры. Об этом писали выдающиеся ученые-почвоведы, такие как А. Т. Болотов в конце XVIII – начале XIX века, И. Е. Овсинский, И. Бочинский в середине XIX века, наконец, В. В. Докучаев в конце XIX века, которые выступали против глубокой вспашки земли с переворачиванием пласта. Никто не пожелал принять во внимание труды П. А. Костычева и опыт Т. С. Мальцева практически уже в наши дни. Увы, наступил век технического прогресса, который привел к появлению тракторов, и начался процесс разрушения почв. Остановить его не смогли даже светлые умы человечества, поэтому в настоящее время мы имеем то, что имеем: почти полностью загубленные плодороднейшие земли на планете, неумолимое снижение плодородия почв, соответственно падение урожая с каждого квадратного метра обрабатываемой площади.



Почву нельзя сильно уплотнять, а это происходит при использовании тяжелой техники (вспомните хотя бы такого монстра, как трактор «Кировец»), поскольку чрезмерное уплотнение почвенных слоев также приводит к гибели почвенных микроорганизмов. У вас наверняка имеется собственный опыт по этому вопросу. Припомните: когда вы насыпаете большую кучу земли, например снятую с того места, где собираетесь строить дом, а потом хотите ее исполь-

зовать для грядок, вы вдруг обнаруживаете, что почва почему-то стала бесплодной, хотя вы и складывали в кучу, в основном дернину.

В почву нельзя безнаказанно вносить большие дозы минеральных удобрений, поскольку это губительно сказывается на ее обитателях. Мы с вами не можем вразумить все человечество, но сами-то на своих участках вполне способны приостановить губительное земледелие и заняться восстановлением утраченного (точнее, никогда не существовавшего на наших участках) плодородия почвы.

Для начала перестаньте копать, да еще два раза в год! В последние годы в защиту этого призыва в литературе все чаще и чаще появляются серьезные работы и не очень. Надо отдать должное, по крайней мере, нескольким ученым, немало сделавшим для нашего с вами просвещения по этому вопросу. Я имею в виду американца Алана Чедвика и его последователя Джона Джевонса, основателей биодинамической школы земледелия, а также наших современников – ученых Ю. И. Слащину, Н. И. Курдюмова, А. А. Комарова, В. И. Кузнецова и многих других.

Вторая причина, по которой не следует копать и пахать с переворачиванием пласта земли, состоит в следующем. При перекопке почвы мы нарушаем все микроканалы, по которым влага и воздух проникают в пахотный слой. В результате влага и воздух не попадают в зону сосущих корней, нарушается нормальное дыхание и питание растений. Обычно такая почва во время дождей превращается в вязкую как пластилин субстанцию, а после высыхания превращается в «железобетон». Корни буквально задыхаются, растение слабеет. Какой уж там урожай. Растениям «не до жиру, быть бы живу».

Как же образуются в почве эти микроканалы? Дело в том, что корневая система растений огромна. Она не только может уходить вглубь до 2–5 м (у свеклы, например, центральный корень может проникать вглубь до 3–4 м), но и разветвляется во все стороны, и каждый из этих корешков покрыт сотнями тысяч сосущих волосков, общая длина которых может достигать 10 км! В итоге каждая пядь земли буквально пронизана этими волосками. Когда надземная часть растения отмирает, почвенные микроорганизмы начинают поедать остатки корней. В результате образуются микроскопические каналы, по которым и проникает влага, а после ее всасывания почвой по каналам устремляется в почву воздух. Кроме того, существуют ходы, которые проделывают в почве черви. И они тоже служат каналами для воды и воздуха, только более крупными. По всем этим ходам вглубь почвы легко проникают корни следующего поколения растений. Нам настойчиво рекомендуют делать осеннюю перекопку почвы, чтобы уничтожить вредителей, устроившихся зимовать в поверхностном слое почвы, а также для того, чтобы влага проникла между комьями, замерзла и расширила проходы для весенней воды и воздуха, которые по этим щелям устремятся внутрь почвенного слоя. Да, конечно, часть вредителей погибает, но мы полностью нарушаем систему водного и воздушного обмена, заменив ее несколькими крупными щелями. Весной, при повторной перекопке, мы окончательно разрушаем созданные корнями и бактериями каналы. При такой двойной перекопке вся эта сложная система уничтожается, и почва слеживается в засушливое время настолько, что ее приходится буквально долбить.

Третья причина, по которой не следует копать и пахать, очень проста. При осенней перекопке все семена сорных растений с поверхности вносим внутрь почвы, там они и сохраняются до весны. А при повторной перекопке весной мы выносим обратно на поверхность перезимовавшие семена сорняков, которые тут же начинают прорастать.



Четвертая причина, по которой почву не следует перекапывать, заключается в том, что обычно после перекопки мы оставляем поверхность почвы «голой», или, как говорят, под паром. Это приводит к пересыханию и разрушению ее самого верхнего слоя, кроме того, «свято место пусто не бывает», и место под солнцем сейчас же начнут занимать сорные растения. Нельзя оставлять почву голой. Ее надо не перекапывать, а укрывать сверху любым мульчирующим материалом. Проще всего это делать так, как это делает природа, то есть покрывает землю растительностью и ее органическими остатками. Осенью – опавшими листьями и надземной частью отмерших однолетников. Весной – молодой зеленой порослью.

Для чего она это делает? Осенью, чтобы вернуть почве израсходованное растениями органическое вещество и укрыть поверхностную корневую систему от мороза (там, где есть морозы). Весной, чтобы прикрыть поверхность от прямых солнечных лучей, защитить верхний слой от пересыхания и разрушения.

Пятая причина заключается в том, что при перекопке верхняя, наиболее плодородная, часть почвы, содержащая гумус, оказывается рассеянной по всей толще перекопанного слоя. Гумус как бы размывается или размазывается, а поскольку в бедных почвах его и так мало, то практически плодородие корнеобитаемого слоя падает. Гумус всегда «всплывает» в верхний слой. Но когда это еще случится! Гумус следует беречь и высоко ценить, а не разрушать перекопкой.

Итак, земля – это живой организм, и нельзя бездумно и безнаказанно вмешиваться в ее жизнь.



Плодородие почв создают коренные жители земли – микроорганизмы и дождевые черви. Их надо беречь. Перекопка уничтожает плодородие почв.

Что делать?

Как что! Конечно же, растить, холить, лелеять жителей почвы и рыхлить, только рыхлить почву, чтобы им не навредить!

Вместо лопаты вы будете использовать плоскорез Фокина. У него есть заостренный конец, вот им-то и будете делать борозды сначала вдоль, потом поперек, заглубляя его в почву примерно на 5 см. Затем плоской частью плоскореза слегка перекопаете этот слой, подрезая и тут же сбрасывая землю с плоскореза. Если потребуется, то разборонуете граблями. Кстати, грабли тоже можно использовать для рыхления верхнего слоя почвы.

Есть еще один хороший инструмент – лопата Кузьмича. Это, по существу, вилы, концы зубьев которых припаяны к заостренному треугольнику. Врезаетесь этим треугольником в землю на 3–4 см, приподнимаете почву лопатой, а она высыпается через вилы обратно на землю. Таким образом вы не переворачиваете почву при перекопке. Лучше всего для такой поверхностной обработки земли подходит ручной культиватор, у которого кроме рыхляющих почву колес есть еще подрезающая пластина.

Эту работу можно делать заточенной тяпкой, полольником «Стриж» и другими приспособлениями. Их сейчас довольно много появилось в продаже. Единственное требование к таким инструментам – они должны быть очень хорошо заточены. И не верьте в самозатачивание. Инструмент надо затачивать перед каждым использованием, тогда работа пойдет легко. Эти инструменты не следует заглублять ниже 5–7 см в почву, и они не должны перемешивать пласты. Можно копать и обычной лопатой, но только поверхностно и не переворачивая землю при перекопке. Не беспокойтесь о корнях, они найдут себе дорогу в более глубоких пластах, проникая в микро-каналы, оставшиеся от корневой системы предыдущих жильцов (если вы, конечно, не разрушили их перекопкой). Так что корни не нуждаются в глубокой перекопке.

Итак, не копать, а рыхлить!

Оскудение земли

Это часто наблюдаемое явление. Почва перестает «работать», «бастует», на ней падают урожаи.

И тогда мы начинаем увеличивать дозы минеральных удобрений, покупаем или запасаем навоз. Но через некоторое время все «возвращается на круги своя». Природа не сеет сидератов, не вносит навоз в таких количествах и тем более не вносит минеральные удобрения, как это делаем мы, а из года в год растит огромные леса и луга, и все у нее в порядке. В чем же дело?

А дело в том, что растения за счет солнечной энергии наращивают органическую массу гораздо больше той, которую выносят из почвы, разрушая гумус, то есть они не истощают, а наоборот, наращивают плодородие земли. Как же это им удастся и почему не удастся нам? Вы видели, чтобы природа сгребала и увозила, да еще и сжигала опавшую листву и отмершие растений? А мы что делаем? Мало того, что выносим с урожаем из почвы питательные вещества, запасенные в плодах, и не возвращаем награбленное. Мы еще опавшие листья и растительные остатки убираем, мешая нормальному процессу восстановления гумуса. Откуда же ему взяться, если нет исходного материала? Кроме того, мы разрушаем естественную структуру почвы бесконечными перекопками. А в такой почве практически нет ее обитателей. Обратите внимание: бесплодная почва похожа на серую, безжизненную пыль.

Для улучшения плодородия почвы обычно рекомендуют засеять поле сидератами или оставить его «погулять», то есть ничего на нем не сеять. Оно, конечно, тут же зарастет сорняками, которые, как и специально посеянные сидераты, рекомендуют через годик-другой перекопать. А что это за сидераты такие?

Сидераты – это растения, на корнях которых живут бактерии, умеющие брать азот из воздуха и накапливать его в почве. Зеленая надземная масса, будучи перекопана вместе с почвой всего на глубину 5–7 см, внесет в нее необходимую для жизни микроорганизмов органику. Все остальное сделают обитатели почвы – микроорганизмы и дождевые черви. В качестве сидератов можно высевать горох, люцерну, вику, клевер, люпин. Рекомендуют также вносить бактериальные препараты АМБ, азотобактерин, фосфоробактерин, нитрагин. То есть предлагается заселить поле бактериями. То же самое происходит при внесении препаратов «Байкал ЭМ», «Возрождение» или «Сияние», а также микробных удобрений, таких как «Фитоспорин», «Бамила».

«Гуляющее» поле отнюдь не держат под паром, то есть «голым». Оно заселяется растениями, и, как ни странно, уставшая, истощенная почва при этом прекрасно восстанавливается. Почему же у нас она утомляется и истощается, а у природы – нет? Да потому, что природа не копает и ничего со своих полей не уносит. Все возвращается обратно в землю, причем с большими процентами.

Вот и давайте следовать природе, поменьше брать и побольше отдавать. Как? Начиная с самой весны, все лето не уносите с грядок, из-под кустов и деревьев выполотые сорняки, а

оставляйте их лежать в междурядьях посадок на грядках и под посадками. А осенью не сгребайте и не выносите опавшие листья, а наоборот, подгребайте их с дорожек под посадки по периметру кроны кустов, деревьев, на освободившиеся грядки. Засейте освободившуюся территорию белой горчицей. Не срезайте отмершую надземную часть многолетних цветов, а оставляйте ее. Когда осенние заморозки надломают стебли, они сами упадут на почву, прикрыв центр кущения растения, и тем самым прикроют его от подмерзания, кроме того, задержат снег не хуже лапника. Весной просто срежьте и оставьте под растениями догнивать их собственные листья и стебли. Не беспокойтесь, через пару недель этот непрезентабельный вид пропадет. А чтобы не накапливалась всякая зараза, весной и осенью обливайте растения и почву под ними раствором «Фитоспорина». Вот и все дела. Растительные остатки с поверхности почвы исчезнут, потому что черви растащат их по своим ходам в землю. А до этого некоторое время они послужат мульчирующим материалом, то есть прикроют открытые места на почве и не дадут влаге испаряться с поверхности, а почвенной структуре – разрушаться.

Не убирайте корни и надземную часть растений после уборки урожая. Оставляйте все на грядках. Если боитесь возбудителей болезней на этих растительных остатках, то обработайте грядки прямо по ним препаратом «Фитоспорин». Живая бактерия-хищница, которая есть в этом препарате, в течение осени «съест» возбудителей любых грибных и бактериальных заболеваний, в отличие от бактерий, о которых говорилось выше, она погибает не при одном градусе мороза, а при минус 20 градусах. Если в вашем регионе теплые зимы, то она благополучно перезимует в почве и будет дальше служить санитаром на ваших грядках. А если зимы у вас суровые, то и снегу обычно бывает много, а под этой «шубой» у нее есть большой шанс выжить.

Вредителей, зимующих под растительными остатками, таким способом, конечно, не уничтожить, но и на них можно найти управу, если хорошо позаботиться о своих питомцах.

Итак, причина оскудения почвы при неразумном землепользовании заключается не только в перекопке земли, но и в систематической уборке останков растений. Если все время из почвы только выносить, то ничего в ней и не останется. Надо же и возвращать когда-нибудь. Самый простой способ выращивания гумуса – через компост прямо на грядках и под многолетними посадками.

Не полоть!

Как же так? Зарастет же все! По самую грудь! Не полоть – совсем не означает не бороться с сорными растениями. С ними как раз обязательно надо бороться, иначе эти родные дети природы попросту вытеснят с участка пасынков природы – наши культурные растения. Природа наградила своих родных детей необычайной живучестью, поэтому в борьбе за место под солнцем непременно победят сорняки.

Что делать?

Систематически срезать многолетние сорняки под корень. Повторю: систематически! – вот что главное. И срезать сорняки надо в том возрасте, когда это делать проще всего, то есть при их высоте не более 5–10 см. Можно использовать плоскорез Фокина, полольник «Стриж» или любое другое приспособление. И сбривать сорняки с лица земли.

Наилучший результат дает небольшое заглубление в почву, на 2–3 см. Вы просто срезаете сорняки и оставляете их на почве. Что это дает?

Во-первых, происходит угнетение сорняков. Никакое растение во время вегетации не может долго обходиться без надземной части. Корни, не получающие своей доли от работы хлорофилла в зеленых листьях, обречены на гибель. Конечно, из почек возобновления на корнях сейчас же пойдут новые стебли. А вы их опять – под корень. Не давайте им только вырастать выше 5–10 см, иначе корни успеют «очухаться», то есть снова набрать запас питательных

веществ, которые им поставляет надземная часть растения. Так, сделав 3–4 срезки подряд в начале сезона, вы практически избавитесь от многолетних сорняков на все лето, потому что корни сорняков, оставшиеся без надземной части, погибнут и, перегнивая, дадут дополнительное питание для корней культурных посадок. То есть вы дополнительно обогатите почву гумусом точно так же, как это происходит в природе.



Можно, конечно же, не срезать, а просто косить сорняки, но опять-таки, главное – это надо делать систематически, не давая им вырастать слишком высокими. Для этой работы под-

ходят обыкновенная коса или серп, но, поверьте, гораздо менее трудоемко пользоваться электрокосой. Есть такая замечательная коса в «Усадьбе-мото». Для желающих получить более подробную информацию сообщая адрес сайта: www.usadba-moto.ru Кстати, к этой косе существует насадка, которая превращает ее в культиватор, рыхлящий почву! Ее не обязательно покупать сразу вместе с косой. Применение этой несложной, относительно недорогой и легкой (вес около 4,5 кг) техники позволяет существенно облегчить работу на участке. И сэкономить силы и драгоценное время. Уверяю вас, что после обработки электрокосой участок приобретает весьма и весьма ухоженный и даже холеный вид. Либо используйте триммер. Если время укоса вы прозевали и травы успели заколоситься (а в компост колосья класть нельзя), скашивайте только верхушки. Их – в костер, а все остальное скосить и разложить прямо на грядках среди посадок. А можно опять-таки скосить верхнюю половину, а затем нижнюю и оставить укос прямо на месте.

Электродвигатель на косе находится в верхней части и не соприкасается с почвой, как, например, у триммера, а потому можно косить и по росе. Кстати, в фирме «Усадьба-мото» есть всевозможная техника для садового участка, работающая не только на электричестве, но и на бензине. Ее удобнее использовать на больших участках.



Почему не следует убирать в компост срезанные сорняки, а оставлять их на месте? Да потому, что вы ими мульчируете почву и ее верхний слой не пересыхает и не разрушается.

Итак, бритье сорняков избавляет вас от многолетних сорняков.

Во-вторых, вы существенно сократите полив своих посадок, потому что замульчированная почва не дает влаге испаряться с поверхности почвы и кроме того значительно больше вбирает в себя выпадающую ночью росу (кстати, то же самое делает поверхностное рыхление почвы на глубину не более 3–4 см).

В-третьих, этот слой сорняков, постепенно перегнивая, возвращает почве плодородие.

В-четвертых, вы избавляетесь от лишней работы по переноске сорняков в компост, а осенью от разноски по участку перепревшего за прошлые годы компоста.

В-пятых, если вы не будете ежегодно вносить неперепревшие органические остатки прямо на грядки, то микроорганизмам почвы нечего будет «кушать», их численность снизится, а почва постепенно оскудеет, потому что растения разрушают и используют находящийся в верхнем слое гумус.

А почему все-таки не следует полоть? Ведь если систематически полоть, то сорняков тоже не будет.

Разница в том, что, срезая точку роста под землей или скашивая надземную часть, вы вызываете повторный рост того же самого стебля. Одного. А как только вы выкопаете или вырвете сорняк, то на всех обрывках корневой системы, оставшейся в почве, сразу же проснутся почки возобновления, и это спровоцирует рост целой оравы сорняков вместо одного. Это очень просто проверить. Выкопайте весной и выполите одно растение одуванчика, а рядом срежьте еще одно. Через пару недель посмотрите, и вы увидите, что на месте срезанного растения снова появилось одно растение, а на месте выдернутого – много. Это еще один способ для выживания, которым наградила мать-природа своих детей. Они возобновляются от малейшей части корня или корневища, оставшегося в земле.



Ну хорошо, с многолетними корневищными сорняками мы бороться научились. А как быть с семенами сорняков на овощных грядках? Тут уж без прополки никак не обойтись!

А вот и нет. Оказывается, и на грядках их можно сильно потеснить. Во всяком случае, можно обходиться без утомительной многочасовой прополки. Для этого всего-то и надо заранее вырастить на грядках сорняки.

Весной, когда приедете на свой участок, лучше еще до схода последнего снега, вы прямо по снегу разбрасываете золу или торф на грядки, чтобы слегка зачернить их поверхность. Затем накрываете грядки отрезками старой пленки, раскладываете поверх жерди, чтобы пленку не задрал или не унес ветер. Весной солнце припекает хорошо и под слоем пленки зачерненный снег на грядках быстро тает, поверхностный слой почвы прогреется, и из него быстро взойдут сорняки. Это произойдет примерно через 10–12 дней. Если через две недели вы навестите свой участок и увидите, что сорняки взошли, снимите пленку, прорыхлите верхний слой почвы и оставьте на сутки грядки открытыми. Молоденькие всходы сорняков погибнут.

Сорняки наиболее уязвимы в стадии, когда у них всего два семядольных листочка. В этот момент у них есть всего лишь слабенький волосок центрального корня, и если именно сейчас их просто прорыхлить, то они погибнут. Но как только у них появятся настоящие листочки, борьба с ними становится утомительной. Во-первых, у них уже образовались боковые ответв-

ления корня, а это значит, что, как только вы прополете грядки и удалите сорняки, из всех обрывков корней тут же полезут новые. Во-вторых, если выполотые растения вы оставите на грядке, то после первого же дождя в ближайшие 2–3 дня сорняки укоренятся и будут продолжать расти как ни в чем не бывало. Поэтому сорняки на грядках следует уничтожать как можно раньше.

После того как вы прорыхлили первые всходы сорняков, через сутки снова накрываете грядки пленкой и спокойно уезжаете еще на 1–2 недели. Приехав на участок во второй раз, вы снова увидите всходы сорняков под пленкой. Это взошли семена из более глубоких слоев почвы. Снова повторите ту же операцию. Через сутки можете посеять семена на грядках, освобожденных от сорняков. Но при этом вы должны понимать, что такую грядку перед посевом – не перекапывать! Иначе из более низких слоев почвы вы снова вынесете семена сорняков в верхний слой, и они благополучно взойдут.

Дело в том, что во всей толще почвы есть семена сорных растений. Они хранятся в глубоком слое, как деньги в банке. Но как только эти семена попадают в верхний слой, то сразу начинают прорастать. Весь фокус в том, что длина подсемядольного колена (расстояние от корневой шейки до семядолек) у них не превышает 7 см, поэтому они и не всходят из более низкого слоя почвы, а просто лежат там и ждут годами своего шанса.

Работа по предварительному выращиванию сорняков на грядке небольшая и совсем не тяжелая. Просто ее следует обязательно сделать вовремя. Хотя бы вместо того, чтобы ранней весной заниматься в саду трудным и совершенно бессмысленным поливанием сада кипятком. Зато это простенькое мероприятие по предварительному выращиванию сорняков на грядке избавит вас от трудоемкой прополки грядок в течение всего сезона.

Если же вы не успели этого сделать, приехали на участок, а все овощные грядки покрыты зеленым ковром сорняков, то берите полотьник «Стриж» или плоскорез Фокина – и вперед! Надо срезать с поверхности грядок все сорняки, заглубляясь в почву на 4–5 см, и на сутки оставить сорняки валяться на грядке. После этого ребром доски сделайте борозды, хорошо пролейте их водой (лучше из чайника), «посолите» посадочные бороздки пылевой фракцией замечательного удобрения AVA (информацию об этом удобрении можете получить в Интернете на сайте ava@agrovit.org.ru и на сайте www.avamarket.com) и сейте семена овощей и зелени. Слегка заровняйте почву на посевах. Уплотните доской и накройте грядки старой пленкой, закрепите ее. До появления всходов пленка сохранит в почве влагу и тепло. Естественно, как только всходы появятся, пленку надо убрать, а между рядами прорыхлить, чтобы уничтожить всходы сорняков. Сорняки можно оставлять прямо на грядке, если стоит сухая погода. Если вы посеяли долго всходящие культуры (морковь, укроп, петрушку), то всходы сорняков могут появиться раньше ваших посевов, и, прорыхляя сорняки, вы можете случайно захватить и рядки с посевами. В таких случаях среди семян тех культур, которые всходят долго, надо посеять несколько семян маячной культуры, которые всходят быстро, распределяя семена по всему рядку. Быстро всходят редис, салат, шпинат. Они и обозначат рядки посевов.



Согласитесь, гораздо проще пройтись 2–3 раза за сезон полольником или маленьким плоскорезом Фокина среди посевов, нежели пропалывать грядки, стоя часами на коленях. Просто надо приучить себя к некоторой дисциплине и делать эту работу вовремя.

От сорняков на грядках проще всего избавляться прямо с осени. Как только убрали урожай, сразу накройте грядки светонепроницаемым материалом. Черный спанбонд или лутрасил подойдут лучше всего, так как свет такой материал не пропускает, а вот воду и воздух – пропускает. Можно использовать черную пленку или специальную черно-белую пленку фирмы «Шар» и даже просто черно-белые газеты, сложенные в три слоя. О пленках фирмы «Шар» вы можете узнать в Интернете на сайте shar76@list.ru

При высадке рассады в грунт можно также использовать черный укрывной материал, предварительно расстелив его на грядке и закрепив. Затем надо сделать в нем отверстия и высаживать в них рассаду. Во многих странах Европы издавна применяется «Шведская грядка». Что это такое? Это специально приготовленный картон из торфа с добавлением всех необходимых макро- и микроэлементов питания. Обычно его разрезают на полосы шириной около 80 см и длиной 3–7 м, расстилают на подготовленные грядки и закрепляют. Затем вырезают отверстия для высадки рассады, делают в них лунки, вносят в них все необходимое, заливают лунки водой и, когда она впитается в почву, высаживают рассаду. Никаких подкормок все лето не потребуется. Только поливы прямо по укрытию, если это будет нужно. В течение сезона укрытие полностью утилизируется почвенными микроорганизмами и корнями растений, и на

рядках ничего не остается. Вредители, живущие в почве (например, крестоцветная блошка), на поверхность выйти не могут и погибают, сорняки не всходят, летающие вредители (всякие совки или овощные мухи) также не могут отложить яйца на почву, а потому не наносят ущерба, влага из почвы не испаряется, поэтому существенно сокращаются поливы. Одно время «Шведские грядки» продавались в наших магазинах.



Можно ли самим изготовить нечто подобное? Ну конечно! Придется только все необходимые минеральные элементы питания внести в поверхностный слой почвы. Для этого больше всего подойдет пылевая фракция удобрения AVA, достаточно примерно полторы чайных ложки на каждый метр посадок («посолить» ею поверхность почвы). Если земля кислая, внесите дополнительно доломит по полстакана на метр (или золу по стакану на метр). Слегка все перекопайте на глубину не более 5 см. Все это следует вносить на увлажненную с вечера грядку. После внесения удобрений застелите грядку картоном или газетами в несколько слоев, закрепите их на грядке (газеты можно закрепить, просто слегка присыпав их почвой или песком). Сделайте отверстия на нужном расстоянии друг от друга и высаживайте рассаду.

Итак, прополка – это самый худший способ борьбы с сорняками. И самый неэффективный.

Не поливать!

Как только наступит вечер, так на участках загремели ведра, заверещали насосы, зажурчала вода. Это – ритуал, наказание. Даже в таком сверхвлажном регионе, как Северо-Запад или Дальний Восток, опять же и Калининградская область туда же. Ну добро бы, засушливые районы Сибири или Юга, так нет, это явление повсеместное и совершенно неотвратимое. А ведь работенка-то одна из самых трудоемких! Даже с помощью насоса.

Давайте подумаем: а так ли уж много надо растениям воды? Ну а если каким-то и надо, то как облегчить себе работу?

Начнем с простого тезиса: лучше воду сохранить в почве, чем ее туда лить без конца (тем более что растения при поливах успевают ухватить всего треть вылитой под них воды, а две трети испаряется с поверхности влажной почвы или уходит вниз). Можно ли это сделать? Запросто, если не давать влаге испаряться с поверхности земли. Как же это делает природа? А она не позволяет почве пустовать. Все свободное пространство сейчас же занимают растения и прикрывают почву от прямых солнечных лучей и сухого воздуха. Все, что растет на поверхности почвы, препятствует пустопорожней потере влаги. Растения через листья испаряют воды в десятки раз меньше, чем солнце и ветер испаряют ее с голой земли.



Отсюда сразу следует сделать вывод (между прочим, хорошо всем известный): почву надо защищать от испарений влаги с ее поверхности.

Для этого поверхность почвы следует прикрывать. Обычно ее предлагают мульчировать. Использовать можно многое. В Америке, да и в странах Европы, например, продается мульча, специально изготовленная из отходов деревообрабатывающей промышленности – коры деревьев. Эта мульча считается лучшей. Она долго не перегнивает, а потому не меняет химического

состава верхнего слоя почвы. Она плохо намачивается, а потому остается сухой, но при этом является достаточно тяжелой для ветра, так что не разносится им по округе. К тому же такая мульча хорошо пропускает воздух. Из-за своего темного цвета она хорошо нагревается солнцем в дневное время и долго хранит тепло ночью. То есть обладает массой достоинств. Да вот беда, наши лесопилки ее не изготавливают, их владельцы до сих пор воображают, что живут в самой богатой стране мира, а потому им проще сжигать кору, чем из нее наладить производство мульчи. А позволяет им делать это колоссальная прибыль, которую дает древесина. Что уж тут крохоборничать, пуская в производство древесную кору, проще ее сжечь. Думаю, когда мы совсем пообнищаем, то и про кору вспомним. «Жаль только – жить в эту пору прекрасную уж не придется – ни мне, ни тебе».

Так что на кору надейся, а сам не плошай и используй то, что есть под рукой. Есть опилки – дай им полежать год-другой, и мульчируй. Есть хвойный лес рядом – набери иголок, но не забудь добавить в них золы или доломита, извести, мела. Что найдется в закромах, то и используй, поскольку иглы сильно закисляют почву. Хорошо мульчировать верховым торфом, он лишь немного уступает мульче из коры, но тоже закисляет почву, так что придется вносить раскислители. Можно мульчировать неткаными укрывными материалами (спанбонд, лутрасил и другие), но черными. Можно использовать мох-сфагнум, он к тому же бактерицидный, заодно и вредоносных бактерий погубит. Но имейте в виду, что под ним почва всегда на 2–3 градуса холоднее, чем не укрытая, и на 5–10 градусов ниже, чем под темным укрытием, поэтому в холодных регионах в теплице, где растут теплолюбивые растения, им мульчировать почву не следует. Можно использовать картон и даже обычные газеты, сложенные в несколько слоев и склеенные между собой скотчем в полотнище. В теплице почву можно мульчировать порванными на куски и скомканными газетами. В первые самые жаркие весенние недели отлично служат мульчой опавшие осенью листья. Так что не сгребайте их по весне в угоду красоте и чистоте. Проснувшиеся черви сами затащат их в свои норы и там переработают на гумус не без помощи перезимовавших микроорганизмов. Однако хорошим прикрытием для почвы служат и растущие на ней растения, поэтому сады лучше залужать. Если вы только начали осваивать свой участок, то не снимайте весь травяной покров, а лишь там, где будете строить дом, прокладывать дорожки, сажать деревья и так далее. Причем не следует снимать дернину сразу всюду по разметке. Снимайте только там, где в данный момент собираетесь строить и сажать. Под деревья и кусты надо снять ровно столько, сколько надо для закладки посадочной ямы или посадочного места.



Итак, чтобы избавиться от проблем с поливами и подкормками на огороде, надо проявить некоторую смекалку. Самое простое – не давать влаге испаряться из почвы. Для этого почву следует рыхлить, а еще лучше – мульчировать.

Вы, конечно, замечали, что под мокрицей почва никогда не бывает сухой. Она всегда влажная и рыхлая. То же самое и под любым залужением. Чем же можно залудить участок, если вы, не подумав или по незнанию, всю дернину сняли и теперь только и делаете, что поливаете и боретесь с сорняками? Подходит белый клевер, полевица побегоносная, лапчатка гусиная, кислица (оксилис), ну и конечно, любые газонные смеси. Кое-что из этих посевов косить придется, но это вам не борьба с сорняками. Скажу прямо: если даже у вас растут повсеместно сорняки, то их регулярное скашивание приводит участок в приемлемый вид. Угнетение сорняков постепенно приведет к их гибели, а вот травы от скашивания только густеют, поэтому ваш газон из сорняков постепенно превратится в газон из травы, не потребуется даже применять «Лонтрел» для уничтожения на газоне одуванчиков или других сорняков.

Ну положим, сад замульчируем или сделаем его залужение (то есть посеем под деревьями и кустами сидераты или устроим газон), а грядки, а теплицы как же? Их тоже можно не поливать? Здесь также имеются кое-какие соображения, подтвержденные опытом.

Далеко не все культуры так уж беспомощны, как нам кажется. Все огородные культуры условно можно разделить на четыре группы. К первой отнесем тех жителей грядок, которые

не умеют добывать влагу и тратят ее неэкономно. Это капуста, огурец, салат, редис. Ко второй группе относят те растения, которые плохо добывают воду, но зато тратят ее экономно. В эту группу входят перец, лук и чеснок. Третья группа растений добывает воду хорошо, да тратит ее неэкономно. К этим растениям относятся брюква и свекла (если вы укоротили ей центральный корень при пересадке рассады). И четвертая, самая многочисленная и наиболее приспособленная, группа растений, которые умеют хорошо добывать воду и экономно ее тратить. Это томаты, морковь, петрушка, кабачок, тыква, дыня, арбуз.

Отсюда и нормы полива. Больше всего в регулярном поливе нуждаются растения, относящиеся к первой и третьей группам. И менее всего во влаге нуждаются те, что входят в последнюю группу. Вообще-то эти растения можно и не поливать все лето, если кое-что предпринять при их посадке на место.



Начнем с **томатов**. Если не хотите все лето бегать с лейкой, то при пикировке рассады ни в коем случае не обрывайте кончик корня – он должен расти вниз, а не ветвиться. Перед посадкой рассады надо сделать углубление, немного больше, чем ком почвы с корнями. Внести половину чайной ложки пылевой фракции удобрения AVA, десертную ложку двойного гранулированного суперфосфата. Постепенно вылить в лунку 4–5 л воды. После этого высадить рассаду, полить, слегка ее приокучить и хорошо замульчировать. На этом все. Никаких подкормок, никаких поливов больше не потребуется все лето. За исключением того времени, когда стоит длительная холодная погода. При температуре ниже 12 градусов тепла в течение недели растение начинает испытывать резкое голодание, поскольку корневая система не работает, поэтому следует подкормить растения по листьям. Лучше всего воспользоваться раствором таких препаратов, как «Флорист», «Аквадон-микро», «Унифлор-рост» или «Унифлор-бутон». Последний из них наиболее предпочтителен. Достаточно взять 4 чайные ложки удобрения на 10 л воды и опрыскать растения под вечер. Всасывание идет примерно 4 часа, поэтому важно, чтобы в это время не было яркого солнца и дождя. У томатов мощная корневая система, и она может в поисках влаги уходить на большую глубину. Если же томаты поливать регулярно, то корни (особенно если при пикировке вы сделали прищипку кончика центрального корня, как это рекомендуется в литературе) широко расстилаются по поверхности и становятся иждивенцами. Как только по какой-либо причине вы не сможете их полить, при пересыхании верхнего слоя почвы подсохнут и сосущие волоски на корнях, и томат может сбросить цветки и даже завязи.

С **перцем** так обойтись нельзя, поскольку у него неглубокая корневая система и он может сбрасывать цветки, бутоны и завязи даже при незначительном пересыхании верхнего слоя почвы, а поэтому следует себя обезопасить от такого казуса. Для этого перед пересадкой перца надо сделать лунку величиной с ком земли с корнями у рассады, насыпать в лунку треть чайной ложки удобрения AVA, добавить десертную ложку любого бесхлорного калийного удобрения, затем внести в посадочную лунку полстакана приготовленного гидрогеля. После этого высадить рассаду, не заглубляя ее в почву ниже уровня, на котором она росла в стаканчике, полить, обжать и замульчировать. На этом тоже все. Потребуется только поливы один раз в три недели в жаркую погоду, чтобы возобновить запас воды в гидрогеле. Во влажную или прохладную погоду поливать не надо, а вот внекорневая подкормка, как и томатов, потребуется, иначе перец сбросит даже листья.

Что такое гидрогель?

Это полимерная крошка, обладающая способностью разбухать в воде более чем в 250 раз и удерживать в себе воду и почвенные растворы, не давая влаге испаряться с поверхности или уходить в более глубокие слои земли. Таким образом, в зоне корней всегда присутствует влага, доступная сосущим волоскам корней. Полимеры обладают способностью при окислении (в том числе при сгорании) разлагаться на углекислый газ и воду, так что использование гидрогеля не наносит вреда экологической среде.

Замачивать полимерную крошку надо за 2–3 часа до использования, пока не образуется желе («кисель»). Оставлять его надолго в разведенном виде не следует, поскольку на воздухе он начнет разлагаться на углекислый газ и воду. Достаточно 1 чайной ложки (5 г) на 1,5 л воды.

Морковь при посеве лучше всего смешать с порошком AVA. Для этого на полстакана мелкого песка взять чайную ложку семян и чайную ложку удобрения. Хорошо перемешать и сеять в борозды, как солить. Борозды, естественно, перед посевом надо хорошо полить водой из чайника. Если весна засушливая и в почве недостаточно влаги, то накануне посева надо вечером очень хорошо пролить водой всю грядку и сразу же накрыть ее пленкой. Влага под пленкой сохранится и пропитает грядку на всю ее глубину. После посева борозды надо уплот-

нить доской, грядку накрыть пленкой, чтобы сохранить в почве тепло и влагу. После появления всходов заменить пленку на лутрасил или спан-бонд, которые надо снимать только для прополки или прореживания. Прополку лучше заменять рыхлением междурядий и срыванием сорняков, если таковые появятся. Причем сорняки оставлять тут же, в междурядьях моркови. Обычно при таком способе посева не будет загущенных всходов, поэтому прореживания практически не потребуются. Питания будет достаточно на весь сезон. Поливы делать только при сухой погоде прямо по лутрасилу, под вечер, и только до появления пучка из 4–5 листьев. С этого момента у моркови образуется корнеплод, и она перестает нуждаться в большом количестве влаги, поскольку ее центральный корень уходит далеко в глубь почвы, а там влага найдется. Под укрытием морковь недостижима для вредителей, так что и с ними проблем не будет. Предусмотрите некоторую свободу для укрывного материала, чтобы ботва моркови могла подняться на нужную ей высоту. Точно так же можно растить и **петрушку**.

Если вы посадите **кабачки** или **тыквы** на компостную кучу, которую сложили прошедшим летом, то у вас не будет никаких проблем с поливами и подкормками, если, конечно, кучу после посева накроете полиэтиленовой пленкой, которую не будете снимать все лето, а только выпустите наверх подросшие до пленки растения.



Вообще-то следует помнить, что дыни, арбузы, кабачки и тыквы пришли к нам из засушливых регионов, поэтому в большом количестве влаги не нуждаются. Наоборот, при избытке влаги в клеточном соке они будут не только плохо храниться, но загнивать прямо на грядках. Обычно в полдень у них слегка привядают листья. Это – защитная реакция растения против лишнего испарения влаги из листьев. На следующее утро они стоят как ни в чем не бывало. Однако многие садоводы, как только увидят, что растения опустили листья, тут же хватаются за ведра и лейки.

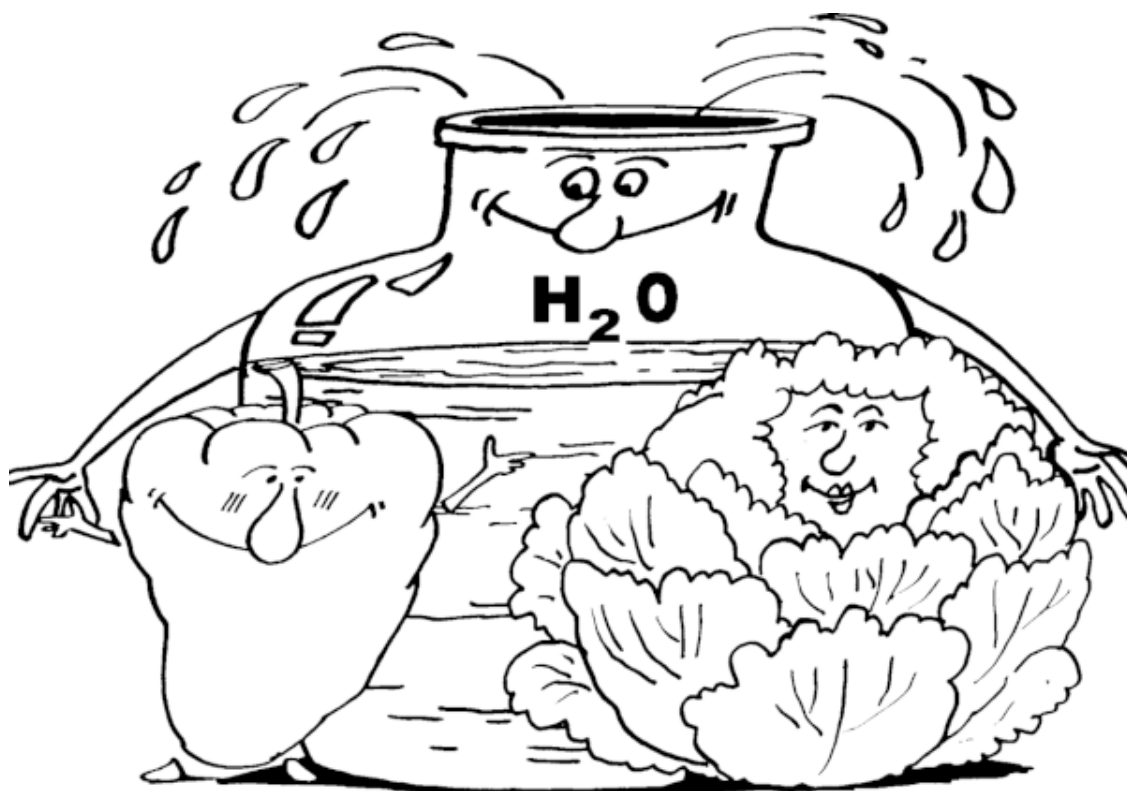
Из растений третьей группы **брюква** нуждается в подкормках и поливах все лето. А вот **свекла** может обойтись без полива начиная с 5–6 настоящих листьев, поскольку к этому моменту у нее тоже вырастает длинный корень, который вполне найдет воду на глубине 2–3 метров. Чтобы сохранить этот корень, при пересадке рассады не укорачивайте его, вопреки книжным советам. Подкормки на обычной грядке ей потребуются только органические и только в первую половину лета, если вы внесете в каждую лунку при пересадке рассады по

половине чайной ложки порошка AVA. Если будете постоянно мульчировать междурядья скошенной с газонов травой (или скошенными сорняками), то и органические подкормки свекле не потребуются.

Лук и чеснок – растения из второй группы – во влаге нуждаются в первой половине лета, когда у них растет перо, а во второй, когда они окукливаются, то есть закладывают луковицу, – влага категорически им противопоказана.

Наиболее трудоемкая работа с ребятами из первой группы. **Капуста и огурцы** – самые большие любители попить, а капуста не только выпивоха, так еще и жрунья порядочная. Вот и приходится кормить и поить весь сезон. При высадке рассады в лунку надо внести десертную ложку кальциевой селитры, чайную ложку пыли AVA, столько же любого калия (капуста устойчива к хлору), налить полные лунки воды, затем высадить рассаду.

Однако на этом дело не кончается. Нужны регулярный полив водой под вечер и еженедельные подкормки. Можно свою участь существенно облегчить, если высадить рассаду на гидрогель, тогда поливы и подкормки можно совместить и делать их раз в две недели. Можно вдоль рядков капусты проложить шланг с отверстиями. Шланг подключить к нижней части бочки с питательным раствором слабой концентрации. Бочка должна стоять на подставке так, чтобы днище было чуть выше уровня грядки. Питательная влага будет постоянно самотеком поступать к корням растений. Ваша задача будет следить, чтобы бочка не опорожнялась до самого дна. Это легче, чем бегать с ведрами к капустной грядке. Если нет подходящей бочки, расставьте в междурядьях посадок пластиковые бутылки, в боковой поверхности которых сделайте отверстия примерно на трети нижней части бутылок и заглубите бутылки в почву так, чтобы все отверстия оказались в земле. Пробки свинтите. Залейте в бутылки слабый раствор органической подкормки (например, настой сорняков, разбавленный водой 1: 5, или навоз, разбавленный водой 1: 10), добавьте полчайной ложки пылевой фракции удобрения AVA. Если раствор слишком быстро уходит из бутылок, поверните их несколько раз в почве, чтобы в отверстиях образовались земляные пробки. Примерно раз в 3–4 недели вам придется из старого чайника подливать питательный раствор в бутылки. Вот и вся работа. Бутылки лучше расставлять в шахматном порядке на расстоянии примерно 70–80 см друг от друга.



Можно все лето обойтись без минеральных подкормок и без АВА, если использовать *апионы* – специальные пакетики с удобрением «Растворин» Буйского химического завода. Оболочка пакетиков работает по принципу мембраны, то есть не позволяет удобрению выходить из пакетика в почвенный раствор, но дает корням возможность отсасывать удобрение из пакетика по мере надобности. Корни, как известно, обладают хемотропизмом – способностью определять место, где есть питье и еда, и соответственно растут в этом направлении. Они буквально оплетают апионы. Достаточно перед высадкой рассады вкопать один пакетик на глубину ладони между каждыми четырьмя растениями, и все дела. Если почва хорошо заправлена органикой, то никаких подкормок делать не надо все лето. Апионы – очень перспективное направление в деле применения минеральных удобрений. Но пока у них есть один недостаток: оболочка – мембрана – не разрушается в течение сезона и тем самым засоряет почву. Приходится осенью выбирать этот мусор руками. Подробнее с апионами можно ознакомиться в Интернете на сайте www.apion.al.ru

С **огурцами** дело обстоит проще. Их можно высадить на гидрогель, внести при посадке немного доломита (ради магния), десертную ложку калийной селитры и половину чайной ложки пылевой фракции АВА. Поливы сократятся до одного раза в три недели. Совмещайте их с подкормкой органикой (настой сорняков, зеленой травы, навоза). Либо можно сделать такой же полив питательным раствором через шланг, как и для капусты, или через пластиковые бутылки, а еще лучше – высадить на гель, а кормить через апионы. Так что все сведется лишь к посадке и поливам раз в три недели.

Салат и редис достаточно лишь поливать водой, но, увы, регулярно. Они вполне обойдутся без дополнительных подкормок, просто при посеве семян сразу на место «посолите» бороздки пылевой фракцией АВА. Этого им будет достаточно. Они хотя и выпивохи, но отнюдь не относятся к любителям хорошо поесть.

Как выяснить, достаточно ли в почве влаги? Возьмите комочек почвы с глубины примерно 10 см и сожмите его в кулаке. Если влага сочится сквозь пальцы – влажность почвы избыточна, примерно 80 %. Если такая влажность сохраняется в почве около недели, то сле-

дует прокопать между грядками более глубокие канавы, чтобы спустить излишек воды. Если же после того, как вы сжали почву в комочек, влага между пальцев не выступила, раскройте ладонь. Комочек почвы не распался – влажность достаточная, примерно 60 %, и ничего делать на надо. Ну а если после раскрытия ладони комочек развалился, то влажность почвы недостаточная, около 40 %, и посадки надо срочно поливать. Лучше делать это под вечер, чтобы влага не испарялась, а впитывалась. На следующее утро после полива грядку слегка прорыхлите – это гораздо легче, чем через неделю снова поливать. А эффект будет такой же.



Теплолюбивые растения следует поливать только прогретой (до 20 градусов) водой, иначе растения могут сбросить завязи. Это частенько проделывает, к примеру, перец. Огурцы и все тыквенные тоже не любят поливов холодной водой. А капуста, наоборот, предпочитает холодную чистую воду.

Многолетние культуры спокойно относятся к поливам холодной водой, поскольку, пока вода проникнет в корнеобитаемый слой, она успеет согреться до приемлемой для них температуры. То же самое можно сказать и о корнеплодах. Лучше уж их полить в любое время и любой водой, чем дожидаться, пока растения засохнут. Так что действуйте разумно и в соответствии с обстоятельствами. Но всегда помните, что корни любят тепло.



О питании растений

Есть две системы питания растений, которые взаимосвязаны и неразделимы. Это питание через листья и питание через корни, и ни одно из них не может заменить другое. Воздушное питание – процесс сложный и многоступенчатый. Сначала хлорофилл листа поглощает квант света, под воздействием которого происходят изменения в самом хлорофилле. Возникает такая его форма, которая, поглощая углекислый газ из воздуха, присоединяет к нему молекулу воды, а освободившиеся при этом атомы кислорода выделяются в атмосферу.

Итак, продуктом воздушного питания растения являются углеводы (глюкоза) – органическое соединение $C(H_2O)$. Процесс образования углеводов идет чрезвычайно быстро. Уже через 10 секунд после начала освещения в листьях появляются углеводы, которые предназначены для питания корней.

Основой воздушного питания растений являются свет, вода и углекислый газ. Надо сказать, что растения через листья поглощают не только солнечную энергию, углерод (C) и кислород (O), но и азот (N), серу (S) и некоторые другие химические элементы, которые присутствуют в воздухе. Растения задаром берут их из воздуха и воды и с помощью солнечной энергии создают из них себя и свое потомство (урожай). И составляют эти даровые

элементы около 95 % массы растения вместе с урожаем. И лишь 5 % этой массы составляют минеральные элементы, которые растения поглощают из почвы!

Через лист быстро усваиваются минеральные элементы, потому внекорневая подкормка по зеленому листу является скорой помощью растениям в экстренных ситуациях, но она не может заменить корневого питания. К внекорневым подкормкам, как правило, прибегают в тех случаях, когда надо быстро восполнить нехватку какого-то элемента питания, микроэлемента. Либо в ситуации, когда корневая система плохо работает или вообще прекращает свою деятельность (например, когда стоит длительное похолодание, более 5–7 дней). Обычно это происходит при понижении температуры почвы до 8 градусов тепла. Надо помнить, что в первую половину лета, пока почва не прогрелась на большую глубину, ее температура в корнеобитаемом слое (на глубине 15–20 см) примерно на 2–3 градуса ниже температуры воздуха на поверхности почвы. Во второй половине лета, когда в почве есть достаточно большой запас тепла в корнеобитаемом слое, температура почвы на 2–3 градуса выше температуры воздуха. Так что весной, если среднесуточная температура воздуха (сложите дневную и ночную температуры и разделите пополам) не превышает 10–11 градусов, корни практически не работают. Вот почему в первой половине лета следует делать внекорневую подкормку, как только среднесуточная температура падает до 10 градусов тепла. В конце лета корни перестанут работать, когда среднесуточная температура воздуха понизится до 5–6 градусов тепла.

Самый быстрый способ доставки минеральных элементов в ядро хлорофилла, а потому и наиболее эффективный способ внекорневой подкормки, – это опрыскивание надземной части растений хелатированными минеральными удобрениями «Унифлор-рост», «Унифлор-бутон», «Унифлор-микро» (электронный адрес автора удобрений uniflor@svs.ru). В состав «Унифлора-микро» входят 15 микроэлементов. В остальные удобрения кроме микроэлементов дополнительно входят и основные элементы питания: азот, фосфор, калий, магний. В хелатированных удобрениях атом любого минерала окружает органическая молекула. Такой «пирожок» растения усваивают сразу. Чистые же минералы они поглотить не могут. В почве хелатированием ионов минералов в основном занимаются микроорганизмы, дождевые черви и немного умеют это делать сами корни растений.

Чтобы корни могли обеспечить растения всем необходимым, надо, чтобы в почве все это, необходимое для роста и развития, присутствовало, причем было равномерно распределено по всей толще корнеобитаемого слоя, да еще и поступало туда с завидным постоянством и в малых дозах.

В качестве кормежки удобно использовать долгоиграющие удобрения: АВА, апионы или органоминеральное удобрение (ОМУ) Буйского химзавода, поскольку их можно внести всего один раз на все лето при посадке. А еще лучше распределить по всей поверхности грядки только что скошенные траву с газонов или сорняки.

Органика содержит практически все основные минеральные элементы, необходимые для питания растений! Однако требуются небольшие добавки макро- и микроэлементов, в основном тех, которых в почвах данной местности нет или очень мало. Поскольку материя не появляется ниоткуда и не исчезает, то и растения, выросшие на такой почве, хотя и могут давать большой урожай, но полноценным он не будет, так как для этого им не хватает необходимых элементов питания. А надземная часть, перепревая, не обогатит почву недостающими элементами питания.

Теперь представьте себе, что корни по какой-то причине не работают и в зеленый лист не попадают минералы, входящие в состав белка. Белок не образуется, в клеточном соке растений преобладают углеводы, и вредители со всей округи налетают на любимую еду. Это еще одна причина, по которой столь необходима сбалансированная работа надземной части и корней.

Минеральное питание поступает в растения главным образом через корни. Но углерод – основа зеленой массы растения, без него растение жить не сможет. Чем больше углекис-

лого газа в воздухе, тем больше зеленая масса, тем выше урожай. Отсюда сразу напрашивается вывод: хотите повысить урожайность растений, всячески способствуйте насыщению воздуха углекислым газом. Оптимальное насыщение воздуха углекислым газом – при его концентрации 0,03 % объема помещения. Углекислый газ образуется в процессе брожения и гниения всевозможных органических остатков. В теплицах для получения больших доз углекислого газа достаточно поставить емкость с навозом или просто с травой или зеленой массой сорняков, залитых водой. Закрывать емкость не надо. Когда масса перебродит, ее можно вылить под кусты, в междурядья картофельного поля, под тыквенные культуры. После уборки урожая этой массой можно заливать освободившиеся грядки. Сброженные сорняки кроме того что это источник углерода, еще и замечательное даровое удобрение. В нем содержатся почти все необходимые растениям элементы питания, которые перешли в настой из разложившихся в воде растений. Углекислотой можно насыщать воздух в теплицах и с помощью сухого льда, кусочки которого надо просто разбросать по почве, не попадая на стебли растений.

Питание растений через корни

Корневая система растений огромна. Кроме главного стержневого корня, который может уходить на большую глубину и оттуда добывать воду и необходимые минералы, есть еще масса разветвлений. Каждое окончание этих разветвлений имеет кончик, защищенный специальным прочным чехликом, чтобы самая крайняя точка корешка не повреждалась, когда корень пробивается через толщу земли. Примерно в миллиметре от кончика молодой корешок начинает обрастать сосущими волосками, которые и поглощают из почвы раствор минеральных солей. У сосущих волосков овощных культур совсем коротенькая жизнь, затем они отмирают, и эта часть корня покрывается плотной шкуркой, через которую, естественно, всасывания не происходит. Вся работающая на всасывание часть корней уходит дальше и глубже, а все, что отработало, начинает играть роль не добытчиков питания, а всего лишь водопроводной трубы. Корни нарастают быстро, примерно по 1 см в сутки. Сосущих волосков на корнях растений огромное множество, общая длина их, как уже говорилось выше, может достигать около десятка километров. Ими буквально пронизана каждая пядь земли, но всасывать эти волоски могут только то, что находится в непосредственной близости от них, примерно в 5 мм. Элементы питания, которые находятся в почве, должны быть распределены равномерно по всей толще корнеобитаемого слоя во всех направлениях.

Внесение минеральных элементов всухую в междурядья посадок – далеко не лучший способ кормления. Гораздо эффективнее кормить растения в полив слабым раствором минеральных удобрений, и делать это надо регулярно все лето, поскольку все лето идет рост корней, наращивание зелени, цветение и плодоношение однолетних растений.

Иначе обстоит дело с многолетними садовыми и цветочными культурами. У них есть два основных периода, когда они нуждаются в подкормках. Весной, когда идет рост зеленой массы и образование бутонов. В этот период под них вносят азотно-калийные удобрения в зону основной массы сосущих корней. И во второй половине лета, когда идет интенсивный рост новой корневой системы. В этот момент они больше всего нуждаются в фосфоре и калии. Кроме того, во время интенсивного роста завязей многолетники нуждаются в микроэлементах.

Корни всех растений обладают «чутьем» (хемотропизмом), они растут в направлении максимальной концентрации минеральных элементов и влаги. Если почва скудная, то в поисках пищи корни разбредаются по большой площади. У них наращивается излишне большая и неэффективно работающая корневая система – растения впустую тратят много сил на поиск пропитания. Поэтому наиболее рационально вносить минеральные подкормки во время полива прямо в корнеобитаемый слой.

Корни выделяют в почву ферменты, органические кислоты, которые помогают им разрушить твердые частицы гумуса, извлечь из него минеральные элементы, чтобы использовать их для пропитания. Для такой нехилой работенки им нужна энергия, то есть углеводы, которые поставляют растению листья непосредственно из солнечной энергии, воздуха и воды, как уже говорилось выше. Процессы гниения органических веществ в почве идут с помощью микроорганизмов, выделяющих при дыхании углекислый газ. В почве он соединяется с молекулой воды, образуя угольную кислоту $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$, которая, в свою очередь, распадается на ионы $\text{H}_2\text{CO}_3 = \text{H}^+ + \text{HCO}^-$. Они поглощаются почвой, при этом происходит вытеснение ионов калия, магния, фосфора и других химических элементов. Из этого избытка ионов минералов корни избирательно поглощают те, которые им нужны. Далее этот почвенный раствор идет вверх, в листья, где зерна хлорофилла с помощью солнечной энергии синтезируют белок. Таким образом, между надземной и подземной частями растений постоянно происходит интенсивный обмен питательными веществами. Максимальной интенсивности этот процесс достигает в июне – июле. В этот период делается запас питательных веществ в листья, как в кладовку, который растения используют для наращивания урожая. У многолетников листья иногда долго стоят зелеными, то есть не хотят отдавать свои запасы урожаю. Чтобы вызвать отток питания из листьев в плоды, надо дать усиленную подкормку любым минеральным удобрением, лучше всего в виде опрыскивания по листьям, чтобы вызвать их гибель (5–6 столовых ложек на 10 л воды).

Теперь вспомним вот о чем. Листья вырабатывают углеводы за счет воздуха, солнца и воды, и растение направляет их в корневую систему, откуда в листья поднимаются минеральные элементы, необходимые для образования белка. Первыми весной распускаются именно листья и сразу начинают вырабатывать углеводы. Земля в корнеобитаемом слое к этому времени еще не успевает прогреться до необходимых для пробуждения корней 8 градусов тепла, и корни не работают, то есть в листья не поступают необходимые для образования белка компоненты – процесс образования белка несколько задерживается: не из чего. А листья уже начали гнать углеводы. Вот вредители и летят. Помочь растениям очень просто. Дайте им в этот момент внекорневую подкормку по листьям, и вредители останутся с носом.

Если этого не сделать, то проснувшиеся вредители всем скопом набросятся на изысканное угощение, и первой среди них окажется тля. Большинство вредителей может сжевать или проколоть, чтобы высосать сок, только молоденькие листочки. Когда листья повзрослеют и погрубеют, они для вредителей станут недоступными. Чтобы не допустить вредителей к столу, надо как можно быстрее начать подавать в листья необходимые ингредиенты для создания белка. Если этот процесс пойдет быстро, то и всю обедню вредителям испортит.

Что же надо сделать, чтобы заставить корни быстрее начать свою работу? Их надо как можно быстрее согреть. Точнее, поднять температуру почвы выше плюс 8 градусов в зоне корней. А как? Полить горячей водой почву под многолетниками по периметру кроны, где и залегает основная масса сосущих волосков.

Ну а что мы нередко читаем в литературе? Утопчите снег под посадками, чтобы мыши не проделали ходы в рыхлом снегу и не подгрызли кору на деревьях. А частенько и вовсе пишут, что утаптывание снега нужно для того, чтобы удерживать растения от пробуждения. Да вот только дело-то в том, что листья при этом от пробуждения удержать не удастся и они начнут вырабатывать углеводы! От мышей есть другие приемы защиты, без утаптывания снега. Например, обвязывание молодых стволов капроновыми чулками или мешковиной из стекловолокна.



Старая кора больших деревьев им не по зубам, да и осенняя побелка водоэмульсионной краской совсем неплохо защищает не только от солнечных весенних ожогов, но и от погрызов.

Что еще важно знать о жизни корней? Корни выделяют микотоксины, которые помогают им защитить свою территорию от незваных соседей, поэтому неплохо бы кое-что знать о совместимости посадок. Еще раз повторю эту простую истину. Как уже говорилось выше, корни и корневища пырея любят микотоксины корней крыжовника и буквально прорастают сквозь всю толщу корневой системы любимца. А сами-то выделяют микотоксины, губительные для корней крыжовника. Если крыжовник систематически не освобождать от любящих объятий корней пырея, то куст постепенно захиреет и даже погибнет. Замечали такое? Конечно же, замечали, только не понимали причину гибели.

Что же надо знать о совместимости посадок? Во-первых, растения должны быть совместимы по фитонцидам, выделяемым надземной частью, во-вторых, по высоте, чтобы более высокие не загораживали солнечный свет более низкорослым. В-третьих, корневая система у соседствующих растений должна находиться в разном слое почвы. Недопустимо сажать рядом, скажем, землянику, облепиху, малину и черную смородину. У всех этих растений корнеоби-

таемый слой всего 12–15 см. Там начнется бешеная война за влагу и питание. В-четвертых, корневые системы посаженных рядом растений должны быть совместимы по выделяемым ими микотоксинам.

Часто пишут, что севооборот необходим из-за накопления вредителей и возбудителей болезней монокультуры, из-за выноса из почвы одних и тех же минеральных элементов в одной и той же пропорции, что вызывает дисбаланс питания. Но почему-то не принимают во внимание тот факт, что выделяемые растениями собственные микотоксины накапливаются в почве и становятся причиной угнетения самого растения.

Прodelайте простой эксперимент. Посейте в ящик салат. Кормите, поите в соответствии с его требованиями. Снимите первый урожай, выдернув растения из почвы, и тут же посеьте салат снова. И опять кормите, поите как положено. Снова снимите урожай. И вот, когда вы в третий раз посеете салат, вы вдруг с удивлением обнаружите, что у растущего салата ни с того ни с сего начали чернеть края листьев. Недостатком калия этот краевой ожог объяснить нельзя, так как правильный рацион питания вы салату обеспечили, болезнью такого типа не существует. Никакие обработки не помогают – в этом легко убедиться. А вот если сделать анализ почвы, то как раз и обнаружится избыточное содержание выделений корневой системы салата, который погубил сам себя.

Освещенность

Все знают, что процесс фотосинтеза, происходящий в хлорофилле зеленого листа, невозможен без света. Интенсивность освещения определяет и будущий урожай. Чем лучше освещено растение, тем быстрее идет в его листьях процесс фотосинтеза. Хлорофилл обладает большой поглощающей способностью солнечной энергии. При прохождении через пластинку листа происходит поглощение света хлорофиллом на 70–90 %. Так что на долю листа, который расположен ниже, практически ничего не остается. Хорошая освещенность всего растения – залог мощного процесса фотосинтеза в его листьях, а это – залог хорошего урожая. Растения, на долю которых мало выпадает солнечной энергии, не то что хороший урожай не могут дать, – у них для собственного роста нет энергии, ее едва хватает на обеспечение дыхания.

Для того чтобы растения лучше поглощали солнечную энергию, рекомендуют сажать их по направлению с юга на север, тогда они хорошо будут освещаться солнцем весь день, не затеняя друг друга. По этой же причине рекомендуют делать широкие проходы между грядками: загущение посадок приводит к плохой освещенности растений, следовательно, к ослаблению процесса фотосинтеза.

Есть растения, которые могут мириться с относительным затенением. Это свекла, морковь, щавель, капуста-кольраби, брюссельская, черная смородина, малина, крыжовник, ирга, арония, рябина, айва, землеклуника, астильба, водосбор, василистник, рододендроны и большинство хвойных и некоторые другие. Но есть и такие, которые должны быть освещены солнцем целый день. К ним относятся капуста кочанная, капуста цветная, брокколи, капуста пекинская, лук, картофель, укроп, салат. Если на грядки с этими культурами хотя бы полдня падает тень от деревьев, урожая ждать не приходится. К светолюбивым культурам относятся также облепиха, жимолость, земляника, красная смородина, многие сорта лилий, флоксы, пионы, розы, клематисы и некоторые другие растения.

Оптимальная температура

Тепло – необходимое условие для нормального роста и развития всех растений, так же как и свет. Ничего не растет на ледниках или в зоне вечной мерзлоты. И в таких регионах, как

Северо-Запад или Север, без утепления почвы не обойтись. Проще всего делать это внесением органики в нижний слой почвы на грядках или в теплицах.

Весной следует сделать траншеи на глубину штыка лопаты. Почву, вынимаемую из траншеи, аккуратно надо складывать рядом, не переворачивая. Заполнить траншеи сеном, соломой, сухими листьями, даже просто скомканными газетами и пройтись по траншее пару раз, чтобы уплотнить внесенную органику, затем вернуть почву на прежнее место. Настелить доску и пройти по ней туда-обратно. Затем грядку накрыть пленкой. Через 5–7 дней почва прогреется. Биотопливо заработает и будет давать корням тепло в течение всего лета, поскольку будет перепревать медленно, поэтому не следует вносить в биотопливо «Возрождение» или «Байкал ЭМ», способствующие его быстрому перегоранию.



В качестве биотоплива можно брать зеленую массу сорняков. Можно просто настелить в основании грядки картон, чтобы изолировать посадки от холода, идущего из нижних, холодных, слоев почвы. Некоторые садоводы закапывают в нижнюю часть грядок старую одежду, но она не должна полностью состоять из синтетики, поскольку последняя не перегнивает в почве, а только ее зря замусоривает.

Как быть с вредителями?

Вообще-то их можно предоставить самим себе и особо о них не беспокоиться. В природе все устроено целесообразно, и если мы не будем грубо вмешиваться в происходящие процессы, то она сама позаботится о том, чтобы численность вредителей и их естественных врагов была сбалансирована. Это нам невтерпёж тут же начать борьбу со всеми, кто нам не приглянулся. Ведь если совсем истребить вредителей, то есть растительноядных насекомых, то не станет и их врагов – хищных насекомых, которые ими питаются. И к чему все это приведет? Скорее всего, к экологической катастрофе, потому что в природе все взаимосвязано, и нельзя безнаказанно изъять из оборота какое-то одно или два звена.

Известно, что на здоровые растения вредители не нападают, потому что в них идет быстрый синтез белка, поэтому углеводов в клеточном соке мало, а все вредители любят «сахарок» – углеводы. Природа заботится о том, чтобы на Земле сохранились все созданные ею виды живых существ, и она не допускает, чтобы ослабленные особи давали слабое потомство, что, в конечном счете, может привести к вырождению вида. На слабых нападают их естественные враги и уничтожают, чтобы не оставили слабого потомства. Врагами растений являются насекомые-вредители и клещи. Самый экологически безвредный и очень эффективный препарат для борьбы с вредителями – «Здоровый сад» (электронный адрес создателя препарата санкт-петербургского ученого Вячеслава Семеновича Коваленко, vjacheslav@mail.admiral.ru).



Систематически, раз в месяц, опрыскивая растения гомеопатическим препаратом «Здоровый сад», вы нормализуете состав клеточного сока даже у ослабленных растений так, что углеводов будет меньше, чем белков, и обманутые вредители пролетят мимо. Гомеопатические препараты – натуральные, к тому же содержат микродозы входящих в них веществ, поэтому их применение в саду экологически безвредно. Наоборот, попадание «Здорового сада» на кожу

при опрыскивании сада способствует оздоровлению и самого садовода, в частности, избавляет от экзем.

Если вы предпочитаете более радикальные меры борьбы с вредителями, то используйте биологические препараты, такие как «Искра-био» («Агравертин»), «Фитоверм», но ни в коем случае не применяйте химические яды. Лучше уж используйте растительные яды, приготовив раствор из настоя сорняков, разбавленного водой в соотношении 1: 5. Можно приготовить настой одного из растений – пижмы, полыни, одуванчика, лопуха, конского щавеля, чеснока или его зелени, луковой шелухи, пасынков и листьев томатов, ботвы картофеля, корок цитрусовых, хвойных игл. Запах настоя дезориентирует вредителей, которые летят на запах своего растения-кормильца. А тут к нему примешивается какой-то посторонний запах. Вредители тоже любят своих детей и не станут откладывать яйца или личинки на подозрительное растение, чтобы ненароком не обречь свое потомство на голодную смерть. Они полетят и поползут искать подходящий чистый корм для будущего поколения.

Как приготовить растительные настои против вредителей?

Настой луковой шелухи. Полведра луковой шелухи залить ведром горячей воды, накрыть, настоять двое суток, процедить и опрыскивать.

Настой пижмы. 1 кг собранной во время цветения и высушенной пижмы залить 10 л воды и кипятить на слабом огне 15 минут, остудить, процедить. Для опрыскивания на каждые 10 л воды взять 100 г раствора, добавить 40 г мыла и опрыскать.

Настой чеснока. 100 г чеснока измельчить, залить на сутки 10 л воды, процедить и опрыскивать.

Настой хвойных иголок. 2,5 кг иголок любых хвойных пород залить 10 л воды, помешивая время от времени, настоять неделю, процедить, добавить еще 20 л воды и опрыскивать.

Настой цитрусовых корок. 1 кг цитрусовых корок замочить, пропустить через мясорубку, залить 3 л воды, плотно закрыть и настоять 5 суток в темноте, процедить, отжать, разлить по бутылкам, закупорить. Употреблять по мере надобности по 100 г раствора на 10 л воды.

Все эти растворы должны хорошо смочить растения, поэтому надо расходовать по 10 л раствора на взрослое дерево, по 2 л – на куст и 1,5 л/м² поверхности почвы на грядках, в теплицах и под растениями в саду. Стремитесь попадать на нижнюю сторону раскрывшихся листьев, поскольку вредители, как правило, находятся именно там. Это касается и красногалловой тли, повреждающей красную смородину, что вызывает на листьях малиновые вздутия. Против нее помогает опрыскивание нижней части листьев либо пищевой, либо кальцинированной содой (3 столовые ложки на 10 л воды).

Полезно поставить ловчие пояса на яблони и груши из гофрированного картона, в которые заползают гусеницы, двигаясь по стволу вверх. Верхний край картона надо отогнуть надобие крыши, гусеницы через такой край не переползают.

Кроме того, можно сделать юбочку из полиэтиленовой пленки, завязать нижний край вокруг ствола, а верхний край отогнуть. Через отогнутый край гусеницы также перелезть не смогут. Юбочка предпочтительней, ее не надо снимать несколько лет, а обертку из картона придется снимать и сжигать ежегодно.

Есть еще один опасный момент – это начало роста молодых завязей, на которые откладывают яйца многие вредители. Плодожорка и яблонный пилильщик – на завязи яблонь, пилильщики и огневка – на смородину и крыжовник. С этого времени опрыскивание по завязям, а затем и по плодам яблонь против плодожорки придется проводить каждые две недели, поскольку бабочки плодожорки летят все лето. Проще использовать «Здоровый сад», поскольку им придется опрыскать сад всего 3–4 раза за сезон.

Если вы делаете настой сорняков, то в начале июля, когда полностью его используете для подкормок, оставшуюся тину разложите под посадками капусты, огурцов, кабачков, тыквы, малины. Ни один вредитель не тронет эти растения.

Чтобы защитить ягодные кусты от нападения вредителей, в начале июня бросьте лопату свежего навоза в самый центр каждого куста. Посадки не тронут не только вредители, но и мучнистой росы на них не будет. Такие вот простые старинные народные средства.



От летающих насекомых, их личинок и гусениц все посадки легко защитить, используя нетканые укрывные материалы, типа спанбонд или лутрасил, накрыв их так, чтобы не оставалось ни малейшей щели. Важно только это сделать вовремя. Показателем лёта вредителей является бабочка-белянка (капустница). Как только замелькал этот беленький флажок, значит, полетели и все вредители, которых вы не видите, а потому срочно накрывайте посадки.

От вредителей, которые выходят из почвы, укрывные материалы, конечно же, не спасут. Наоборот, под укрытием им будет тепло и уютно. Самый скверный вредитель капустных культур, который нам сильно досажает, – это крестоцветная блошка, маленький жучок с бронзовым отливом. Вредитель может объесть растения под корень. Как только вы его заметили (а он выходит из почвы при температуре около 8–10 градусов тепла), опрыскайте посадки капустных культур (репа, брюква, редис, редька, капуста, а также щавель, укроп, иногда салат) специально приготовленным раствором. Для этого используйте шампунь «Бим» для мытья собак против блох (3 столовые ложки на 10 л воды). Он безопасен, поскольку собаки после мытья вылизывают шерсть, а отравой их никто мыть бы не стал.

Иногда садоводы жалуются на то, что посеяли семена, а всходов так и не дождались. Обычно грешат на плохое качество семян. Слов нет, такое довольно часто встречается, но и другие причины для этого тоже есть. Например, после посева стояла сухая, жаркая или ветреная погода. Семена во влажной почве проклюнулись, а затем высохли в верхнем, пересохшем, слое почвы. Но довольно часто причиной служит мелкопакостная почвенная обитательница – падура, которая сжирает внутренность только что проклюнувшегося семени прямо в почве. Могут и слизни объесть появившийся на поверхности росток, да так, что и пенька не остается.

Для того чтобы избежать этих напастей, почву перед посевом надо обрабатывать крепким раствором марганцовокислого калия, а еще лучше – настоем календулы, бархатцев, чес-

нока, луковой шелухи, а сразу после посева посыпать смесью золы с яичной толченой скорлупой. Если это единичные посадки, как, например, семена огурцов, то надо накрыть гнезда с посеянными семенами половинками пластиковых бутылок, причем их надо заглубить в почву примерно на 3–4 см, чтобы к ним не смогли подобраться слизни. Если у вас такой напасти не наблюдалось, то и делать ничего этого не надо, разве что огурцы накрыть бутылками, но уже во избежание подмерзания всходов в тех регионах, где бывают длительные весенние заморозки.



Профессор Ф. К. Тетерев еще 30 лет тому назад предложил простой метод защиты сада от вредителей. Заключается в следующем. Растения опрыскивают концентрированным раствором минеральных удобрений либо ранней весной, до начала сокодвижения, либо в конце сезона, когда растения уходят на покой, при этом листва еще может оставаться на деревьях. Проще всего использовать мочевины (карбамид). Во-первых, она дешевая, во-вторых, легко растворяется в холодной воде. Достаточно растворить 700 г удобрения в 10 л воды. Особенно тщательно надо опрыскивать концы веток, так как именно на концах молодых побегов тля отложила яйца. Затем следует опрыскать все ветки, их развилки, стволы, трещины на коре, приствольные круги. Все опавшие листья, естественно, тоже. В конце осени и в начале весны хитиновые покровы у вредителей слабые, сквозь них легко проникнет внутрь этот концентрированный раствор и погубит вредителей. Если нет минерального удобрения, можно использовать обыкновенную поваренную соль (1 кг на 10 л воды). Не бойтесь засолить почву, не надо только лить раствор из лейки, а действовать опрыскивателем. Вредители, устроившиеся зимовать в верхнем слое почвы и под листьями, погибнут, а также погибнут и возбудители болезней, которые всегда есть на растительных остатках (если вы не воспользовались препаратами «Фитоспорин» или «Циркон»).

Как уже говорилось выше, можно ничего не делать с вредителями, а предоставить природе самой с ними справиться. Если вы немного потерпите, то заметите, что, после того как появятся полчища тли, через некоторое время появятся божьи коровки и их личинки (довольно крупные, плоские, серо-черные с красными или желтыми крапинками по бокам), которые поедают тлю и ее яйца. Помогут им в этом хищные галлицы – они не так заметны. Подключится и златоглазка, слегка похожая на маленькую стрекозу. Если же вы сразу примените сильные яды, типа «Интавира», то кроме тли перебьете и этих полезных насекомых. Кроме того, нанесете сильнейший удар по собственной печени. Вы этого хотите?



Лучше привлекайте в сад синиц. А для этого всего-то и надо развесить синичники и время от времени привязывать к стволам яблонь кусочки несоленого свиного сала да завести кормушки с подсолнечными нежареными семечками. Благодарные синички вам весь сад очистят от вредителей!

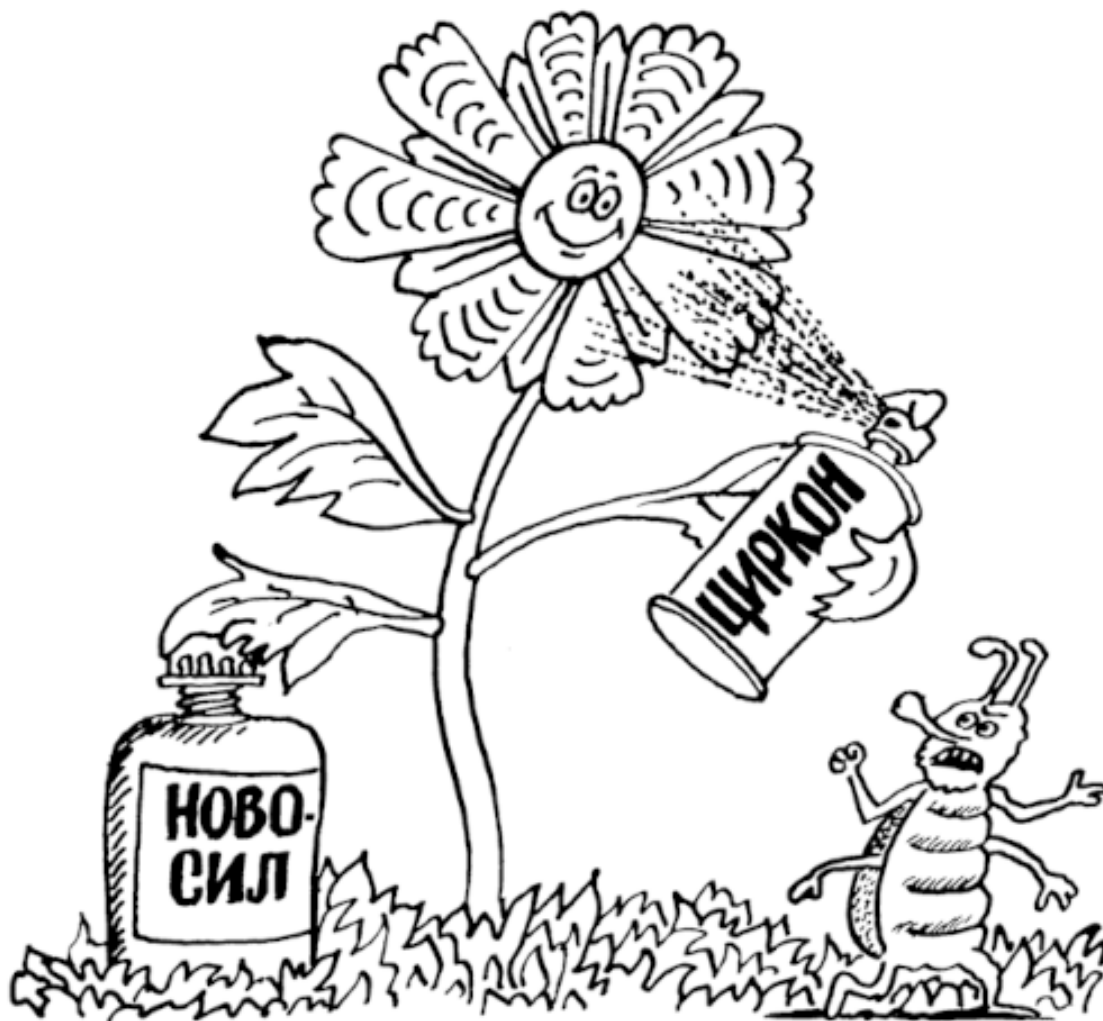
Итак, ни в коем случае не применяйте на своем участке химические яды против вредителей. Есть альтернативные способы, чтобы с ними справиться: «Фитоверм» и «Здоровый сад» – вот ваши основные помощники. Не забывайте и о растительных ядах.

Как избежать болезней?

Самый простой ответ: содержать только здоровый сад и огород. Цветников это тоже касается, потому что здоровеньких никто не тронет, ни вредители, ни болезни. Легко написать, а вот как этого добиться, да еще и без особого труда?

С вредителями разобрались. Теперь разберемся с болезнями. Их не так уж и много. Первая группа наиболее многочисленная, особенно в регионах с холодным и влажным климатом. Это грибные заболевания, которые вызывают споры микрогрибов, живущих в почве. Вторая группа – бактериальные, которые вызывают бактерии, тоже живущие в почве. И последняя – те, что вызываются вирусами. Это вирусные, или микоплазменные, болезни. Они неизлечимы. Больные растения следует сразу удалить и сжечь, на этом месте растения того же вида не сажать. Или сменить почву, тогда и посадить такое же растение на том же месте можно. Для защиты от болезней иммунная система растений вырабатывает так называемые гидроксикоричные кислоты. Если растение ослаблено, то и его иммунная система плохо работает, и этих кислот в растении мало. Вот тут-то и набрасываются на беднягу все кому не лень.

Растениям можно оказать помощь, опрыскав их этими самыми гидроксикоричными кислотами. Сейчас создан замечательный биологический препарат «Циркон». Он-то и содержит необходимые растениям защитные кислоты. Растение всасывает раствор и становится малоуязвимым для грибных, бактериальных и даже вирусных инфекций. Раз препарат всасывается, то опрыскивать им надо по листьям, в вечернее время, чтобы он всосался, а не испарился на солнце. Кроме того, процесс всасывания длится около 3 часов, значит, в этот промежуток не должно быть дождя. Если все-таки дождь пошел, то накройте пленкой те растения, что опрыскали (конечно, если это возможно, а если нет – снова опрыскайте, когда погода разъяснится).



Для усиления устойчивости растений к неблагоприятной погоде (длительное похолодание, внезапные заморозки, засуха, длительная жара, резкая смена погоды днем и ночью, когда перепады температуры превышают 15–18 градусов) есть отличные препараты биологического происхождения – «Эпин-экстра» и «Новосил» (бывший «Силк»). Последний содержит тритерпеновые кислоты, выделенные из зеленой хвои сибирской пихты. Это те же кислоты, которые содержит женьшень, и действуют, естественно, так же. Это вам не кнут, который подгоняет тощую кобылу, еле-еле передвигающую ноги. Данные препараты превращают клячу в здорового битюга, которому насморк нипочем.

Как и, главное, когда этими препаратами воспользоваться? Всем хорошо известно, что болезни легче предупредить, чем лечить. Вот и делайте профилактическое опрыскивание всех растений в саду ранней весной, как только развернулись листья. Достаточно 2 капли «Циркона» и 2 капли «Эпина-экстра» плюс 2 капли «Цитовита» (или «Унифлора-роста») развести в 1 л воды и все растения поголовно опрыскать. «Циркон» предотвратит заболевания, «Эпин-экстра» поможет противостоять скверной погоде, а «Цитовит» быстро доставит в ядро хлорофилла необходимые ингредиенты для сотворения белка. Если же на каком-то растении все-таки появились признаки заболевания, то придется дать более сильную дозу, а именно: 2 капли «Циркона» развести всего в 100 мл воды и опрыскать заболевшего бедолагу. Обычно одного опрыскивания достаточно, но чтобы закрепить успех, через 10–15 дней однолетние растения надо еще разок опрыскать раствором той же концентрации по листьям, а на многолетниках,

даже если признаков болезни больше нет, опрыскивание следует повторить после уборки урожая, перед тем как растения начнут закладывать урожай следующего года. Для большинства растений это конец июля–конец августа.

Поскольку большинство возбудителей болезней ютятся в почве (кроме вирусов, эти проживают прямо в клеточном соке больного растения), то против них есть отличный препарат «Фитоспорин», раствором которого обязательно следует несколько раз за сезон поливать как сами растения, так и почву, на которой они растут. Этот препарат тоже на основе гумуса, в котором законсервирована почвенная бактерия *Bacillus subtilis* – хищница и наша большая помощница, пожирающая возбудителей грибных и бактериальных болезней. Замечательно то, что бактерия может оставаться живой при температуре от минус 20 градусов до плюс 40 градусов! То есть при переселении ее в почву вы даете ей возможность чистить авгиевы конюшни от возбудителей болезней практически круглый год, ибо под большим снежным покровом она не погибает, а продолжает свою работу. Почему-то у многих вызывает массу вопросов рекомендация по его применению, поэтому даю разъяснение. Густая паста «Фитоспорин» содержит гуматы, бактерию *Busillus subtilis* и консервант, который удерживает бактерию в спячке. Пока концентрация раствора высокая, бактерия спит. Но, как только концентрация консерванта снижается, бактерия просыпается. Ей нужна пища, то есть возбудители болезней, иначе она погибнет от голода. Поэтому нельзя развести весь «Фитоспорин» сразу и вылить его в бочку. Рекомендуется развести его водой 1: 2, то есть воды берете вдвое больше, чем пасты. В таком густом растворе бактерия может находиться в спячке весь сезон. Стоит себе бутылочка с концентратом (не на солнце, а то нагреется выше 40 градусов, и бактерия погибнет). В течение всего лета вы берете в нужное время 1 столовую ложку раствора, разводите в 10 л воды и поливаете растения и почву под ними. Раствором «Фитоспорина» я обязательно поливаю все грядки для профилактики весной и в конце лета, а при появлении признаков болезни сразу же беру по 2 столовых ложки раствора на 10 л воды и поливаю заболевшие растения «по голове», то есть прямо по листьям. Все облитые овощи есть можно, только вымойте их как следует.

Итак, новейшие биологические препараты «Циркон» и «Фитоспорин» запросто избавят растения от болезней.

Глава вторая Пасленовые культуры

Огородный генерал – картофель

Картофель относится к пасленовым культурам. Его родина – Аргентина и Перу. Происхождение картофеля из жарких стран определяет его требования к условиям роста: он теплолюбив, светолюбив, относительно засухоустойчив.

Что картофель любит? Богатую органикой, влаго- и воздухопроницаемую, теплую почву, хотя и может расти на относительно плотных и бедных почвах. Он предпочитает слабокислые или нейтральные почвы (рН 5–6), но мирится и с кислыми, урожай при этом, естественно, снижается. Картофельное поле должно целый день освещаться солнцем, иначе картофель вырастит большую ботву, но не даст хорошего урожая клубней.

Картофель отзывчив на минеральные подкормки. Он нуждается в повышенных дозах калия, но и азот ему тоже нужен. Суммарный вынос за сезон основных элементов питания (агронорма N + P + K) с каждого квадратного метра посадок у него 47 г, а соотношение (баланс) между основными элементами питания N: P: K у него 43: 14: 43.

Чего картофель не любит? Он не любит свежий навоз, избыточные дозы азота (на азотистых почвах картофель болеет паршой), избыточное содержание в почве кальция (заболевает паршой, поэтому рекомендуется раскислять картофельное поле с осени), удобрения, содержащие хлор, затенение, избыток влаги в почве, длительное похолодание, загущенные посадки, при которых падает освещение. Кроме того, загущение посадок вызывает раннее заболевание фитофторой.



Выбор сорта

Ранние сорта картофеля готовы к уборке урожая через 60–70 дней после появления всходов, поэтому они успевают созреть до появления фитофторы. Они менее урожайны, а поскольку у них меньше содержание крахмала (около 10 %), то и менее вкусны, быстро развариваются.

Изора – сорт устойчив к раку, имеет хороший вкус, урожайный, недостаток – глубокие глазки и неправильная форма клубня.

Пушкинец – нематодоустойчивый, высокопродуктивный сорт хорошего вкуса, недостаток – быстро накапливает вирусную инфекцию, то есть его нельзя долго выращивать из своего посадочного материала. Предпочитает песчаные почвы.

Бородинский розовый – имеет красивые, продолговатые, розовые клубни, урожайный, вкусный.

Весна – имеет овальные, красивые клубни. Урожайный, вкусный сорт, мало поражается вирусной инфекцией, так как получен межвидовой гибридизацией, следовательно, можно долго пользоваться своим посадочным материалом (есть Весна белая – с белой мякотью, желтая – с желтой мякотью из-за повышенного содержания каротина, есть Весна ранняя – самый ранний сорт, при выращивании через рассаду дает урожай уже в конце июня).

Жаворонок – новый сорт, мало поражается паршой, раком, вирусной инфекцией, фитофторой; очень вкусный, с большим содержанием крахмала (18–22 %), урожайный. Имеет овальные, крупные клубни с мелкими глазками, сетчатой, как у дыни, кожурой и белой мякотью.

Снегирь – новый сорт, устойчивый к фитофторе и вирусам, средnekрупный, вкусный (содержание крахмала около 16 %), имеет красивые клубни с розоватыми мелкими глазками, белой мякотью.

Удача – новый сорт, устойчивый к раку и фитофторе, средне поражается вирусами; исключительно вкусный, с большим (19 %) содержанием крахмала, имеет красивые, овальные, белые клубни с белой мякотью.

Хороши сорта *Жуковский ранний*, *Пригожий*. Из сортов иностранной селекции заслуживают внимания такие:

♦ голландские: *Аноста* (нематодоустойчив, клубни с белой мякотью), *Дезире* и *Диамант* (оба имеют клубни с желтой мякотью), *Латона* (один из самых ранних, имеет клубни с белой мякотью), *Леди Розетта* (высокоурожайный, нематодоустойчивый), *Остара* (устойчивый к вирусной инфекции, вкусный, урожайный, с белой мякотью), *Приор* (урожайный ранний сорт, недостаток – быстро накапливает вирусную инфекцию, поэтому продуктивность с годами падает);

♦ немецкие: *Адретта* (один из самых вкусных сортов, вирусами поражается мало, но сильно повреждается гнилями, поэтому плохо хранится), *Планта* (скороспелый сорт, имеет белые овальные клубни с желтой мякотью, нематодоустойчив), *Скала* (вкусный сорт, слабо поражается вирусами, но клубни часто растрескиваются);

♦ польский высокоурожайный сорт *Лотос* с красивыми, крупными, овальными клубнями;

♦ шведский сорт *Розамунда* (имеет продолговатые розовые клубни с белой мякотью).

Среднеранние сорта готовы к уборке через 70–80 дней. Содержание крахмала в них выше, чем в ранних сортах (до 15 %), поэтому они меньше развариваются при варке и более вкусны. Как правило, среднеранние сорта более устойчивы к вирусной инфекции, а потому их долго можно выращивать из своего посадочного материала, но они могут попасть под фитофтору, поэтому надо подбирать более устойчивые сорта.

Невский – высокопродуктивный, устойчивый к раку и к вирусной инфекции сорт, дает крупные овальные клубни с розовыми глазками. Недостаток – раннее прорастание и плохое появление вторых ростков после выламывания первых. При хранении в квартире, то есть при высоких температурах, может, минуя стадию прорастания, сразу дать маленькие клубеньки на материнском клубне.



Синеглазка – малоурожайный, но исключительно вкусный сорт. Клубни синеватые, с синими глазками, с белой, рассыпчатой мякотью. Поражается ржавой пятнистостью (мякоть в разрезе имеет ржавые коричневые пятна).

Рождественский – нематодоустойчивый сорт, мало поражается вирусами, раком и фитофторой. Клубни овальные, желтоватые, с блестящей кожурой, красивые, хорошего вкуса.

Детскосельский – родственник хорошо известного старинного сорта *Северная роза*. Пластичный, надежный при любых погодных условиях, дает стабильный урожай, медленно накапливает вирусную инфекцию, поэтому можно долго пользоваться своим посадочным материалом. Клубни крупные, красивые, розовые, удлиненные.

Елизавета – дает желтоватые, иногда неправильной формы, клубни среднего вкуса, поздно поражается фитофторой.

Оредежский – сорт мало поражается вирусной инфекцией и фитофторой, клубни имеют желтоватую окраску.

Чародей – новый высокоурожайный сорт, устойчивый к парше, раку, поздно поражается фитофторой. Дает крупные, вкусные клубни. Недостаток – невыровненность клубней. Наряду с крупными в гнезде есть средние и мелкие клубни.

Сказка – новый сорт, имеет округло-овальные белые клубни с розовыми пятнами, отличного вкуса, устойчивый к фитофторе.

Радуга – новый урожайный сорт, мало поражается фитофторой, дает красные вкусные клубни.

Хороши также *Загадка Питера*, *Наяда* (22 % крахмала), *Никита*.

Из сортов иностранной селекции у нас получили распространение *Тимо*, *Санте* (медленно накапливает вирусную инфекцию, нематодоустойчивый, высокоурожайный сорт, к сожалению, посредственного вкуса), *Романо* (имеет удовлетворительные вкусовые качества, высокую продуктивность, отличную лежкость, в том числе в квартире, но он быстро накапливает вирусную инфекцию, поэтому каждые 3–4 года надо обновлять или оздоравливать свой посадочный материал), *Импала* (устойчив к вирусной инфекции; дает клубни с белой кожурой и желтой мякотью), *Кардинал* (дает красивые красные клубни с желтоватой мякотью; нематодоустойчив), *Кондор* (дает красивые красные клубни, сорт урожайный; к сожалению, поражается фитофторой).

Среднеспелые сорта созревают через 80–90 дней после всходов. Все они попадают под фитофтору, поэтому следует сажать сорта, устойчивые к этому заболеванию (надо знать, что абсолютно устойчивых к фитофторе сортов не существует). Их отличает высокое (выше 15 %) содержание крахмала.

Луговской – урожайный сорт, устойчив к раку и вирусной инфекции, к фитофторе; продолжает накапливать урожай даже в сентябре. В сухой год – вкуснее, чем во влажный. Дает красивые, округлые клубни с желтоватой кожурой. При хранении клубни часто поражаются серебристой паршой и становятся непривлекательными, однако на качество клубней это не влияет.



Петербургский – перспективный новый сорт, высокоурожайный, слабо поражается фитофторой.

Гатчинский – старый, надежный, урожайный сорт, к сожалению, имеет не выровненные по величине клубни, мало поражается вирусами, дает белые округлые клубни среднего вкуса.

Ресурс – новый сорт, поздно поражается фитофторой; очень урожайный и вкусный, дает белые крупные клубни.

Шаман – новый урожайный сорт, устойчивый к фитофторе. Дает красивые, продолговатые клубни сине-красного цвета, отличного вкуса. Благодаря плотной кожуре хорошо хранится в квартире.

Из сортов иностранной селекции заслуживают внимания:

◆ датский сорт *Олеви* – нематодоустойчивый, исключительно вкусный (из-за высокого содержания крахмала), очень урожайный;

◆ голландский *Симфония* – вкусный, урожайный, дает красивые красные клубни с желтой мякотью;

◆ немецкий *Гранола* – нематодоустойчивый, слабо поражается фитофторой; отлично хранится в квартире из-за длительного периода покоя и плотной кожуры, препятствующей потере влаги из клубней. Гранола поздно всходит, но при этом обгоняет другие сорта во время роста, дает округлые, вкусные клубни с сетчатой светлой кожурой и желтоватой мякотью;

◆ новый украинский сорт *Свитанок киевский* – достаточно урожайный, хорошего вкуса; отлично хранится в квартире из-за длительного периода покоя и плотной кожуры – клубни не увядают до поздней весны.

Среднепоздние и поздние сорта в условиях Северо-Запада не успевают вызреть, а в южных районах попадают в слишком высокую для картофеля температуру и прекращают рост и развитие, так что ими увлекаться не стоит. В зонах рискованного земледелия рекомендуется сажать ранние сорта картофеля, поскольку они уходят из-под фитофторы. Из среднеранних и среднеспелых надо выбирать более устойчивые к фитофторе.

Традиционно клубни, независимо от окраски кожуры, имеют белую мякоть у сортов российской селекции, США и Англии. Голландские и немецкие сорта, как правило, имеют желтую мякоть с большим содержанием каротина, соответственно более полезную и более вкусную.

Оздоровление посадочного материала

Для того чтобы оздоровить свой посадочный материал, надо вырастить его из ростков. Подготовив в начале марта посадочный материал, после прозеленения выложить его во влажный торф или опилки и поставить в теплое место (20–25 градусов). Картофель быстро пойдет в рост. Как только росток достигнет 5–7 см длины, его надо выломать из клубня и укоренить в емкость с почвой, заглубив на две трети в почву. Сразу же выставить на светлое место. Ухаживать так же, как за рассадой томатов, и высадить на грядку, когда минует угроза ночных заморозков (или раньше), под двойное укрытие лутрасилом, натянутым на дуги.

Каждое растение даст всего два-три, но крупных клубня. Это и будет оздоровленный посадочный материал для будущего года. Прямо с осени его следует промыть, подержать в горячей воде, растворе марганца, обработать «Фитоспорином», просушить и сложить в пятилитровые стеклянные банки. Банки завязать куском ткани (но не пленки) и поставить до весны на подоконники на свет. Время от времени банки надо поворачивать разными боками к свету. Весной, перед посадкой, клубни придется разрезать вдоль на 2–3 части за пару дней до посадки. Никакой дополнительной обработки делать не надо.

Можно оздоровить посадочный материал, вырастив его из семян. Для этого надо снять созревшие ягоды картофеля, когда они начнут буреть, вынуть из них семена и просушить. В конце марта посеять их на рассаду, как томаты. Рассаду распикировать, ухаживать, как за рассадой томатов. Высадить в начале мая под двойное укрытие на грядку или после окончания ночных заморозков в открытый грунт.

В середине лета выкопайте мелкий, величиной с бобы, картофель и сохраните его в погребе или нижнем отделе холодильника до следующей весны. Такой мелкий картофель лучше вырастить через рассаду, тогда он даст хороший посадочный материал для будущего года.

Сейчас в продаже есть семена гибридного картофеля, из семян которого точно так же выращивают картофель, но получают не мелкие клубеньки, а вполне хороший урожай клубней средней величины всего за одно лето. Правда, эти клубни не могут служить посадочным материалом для будущих лет, поскольку, как и все гибриды, они не наследуют родительских свойств и не дают семян. Они предназначены для еды.

Быстрое размножение нового сорта

Размножить новый сорт можно точно так же, как и оздоровить, то есть через ростки. Только надо дать каждому ростку вырасти до 10–12 см и разделить его на 3 части. Затем каждую часть вырастить в отдельной емкости, заглубив при посадке в почву на треть длины ростка. У каждого клубня 8–12 глазков, и у каждого глазка три почки. Когда вы выломаете росток из первой пробудившейся почки, следом отрастет второй из того же глазка. После его выламывания пробудится третья почка. И так каждый из 10 глазков даст по 3 ростка поочередно. Каждый росток вы разделите на три, а значит, вы можете получить 90 кустиков рассады с каждого клубня. Обычно каждое растение, выращенное из маленького ростка, дает всего один большой клубень.

Подготовка почвы для посадки

Картофельное поле осенью рекомендуется перекопать на глубину неполного штыка лопаты, чтобы глубже закопать вредителей и семена сорняков. Тогда они не смогут выбраться на поверхность. Весной почву надо не копать, а лишь разрыхлить вилами. Если почва сильно уплотнилась за зиму, то сделать неглубокую перекопку на полштыка лопаты.

Картофель начинает прорастать лишь тогда, когда почва прогреется в зоне клубня до 12–15 градусов, поэтому в регионах с холодным климатом, в частности на Северо-Западе, картофель не следует сажать глубоко (глубже чем на полштыка лопаты).

Тогда картофель окажется в верхнем, прогретом, слое почвы и быстро тронется в рост.

При глубокой посадке (на штык лопаты) температура в зоне корней окажется всего 7–8 градусов. Корневая система не будет развиваться, и на материнских клубнях начнут расти маленькие клубеньки.

Подготовка клубней

Для посадки следует брать клубни величиной с куриное яйцо. Их потребуется около 400 штук на сотку. Если брать более мелкие клубни, то из них вырастет мало стеблей и урожай будет небольшим. В этом случае в каждую лунку следует класть по 2–3 клубня. Если брать слишком крупный картофель, то из-за большого запаса в нем питательных веществ надземная часть будет развиваться быстрее, чем корни. Когда запас питания в материнском клубне закончится, корневая система не будет соответствовать надземной части растений. Развитие приостановится до тех пор, пока не подрастет корневая система и не восстановится баланс между надземной и подземной частями растений. То есть большой клубень замедляет рост и развитие растений. Поэтому большие клубни надо перед посадкой разрезать, но не поперек, а вдоль, чтобы на обеих половинках было примерно одинаковое количество глазков (в верхней части клубня их много, в нижней – мало). Чтобы срез опробковел, клубни следует резать за 2–3 дня до посадки, иначе через свежий срез в клубень из почвы легко проникнет инфекция.

Примерно за месяц до посадки клубни следует прогреть, залив их горячей (42–45 градусов) водой.

Как только вода остынет, добавить раствор марганцовокислого калия ярко-розового цвета и подержать в нем клубни 15 минут. Затем воду слить, клубни промыть холодной водой и обсушить. После этого надо положить клубни на свет, в прохладное место, чтобы они прозеленились, – в них образуется яд соланин, который предохранит картофель после посадки от многих вредителей, в том числе от мышей. Через 20 дней клубни надо переместить в темное и теплое место для проращивания.

Сажать непророщенный картофель в зонах с прохладным летом не рекомендуется, поскольку в этих регионах почвы холодные. Они долго прогреваются весной, и картофель лежит в почве, как в хранилище, не прорастая, пока земля в зоне клубней не прогреется до 12–15 градусов. Предварительное проращивание клубней ускоряет созревание картофеля на 2 недели.



Чтобы растущий стебель не начал забирать питательные вещества из клубня, не забывайте выламывать преждевременно проросшие ростки. Причем делать это надо как можно раньше, пока росток небольшой. Обычно с интервалом 10–15 дней пробуждается к росту следующая почка из этого же глазка. Однако есть такие сорта, например *Невский*, у которого второй росток из глазка появляется с большим опозданием (больше месяца). Поэтому не следует у него выламывать ростки незадолго до посадки. Его клубни вообще могут не взойти после выламывания ростков, на них сразу начнут образовываться маленькие картофелинки прямо на материнском клубне.

Посадка картофеля

Сажать картофель надо в борозды, направленные с юга на север, для лучшего освещения кустов. Расстояние между бороздами 70–75 см, между клубнями – 30–35 см. Если грунтовые воды залегают близко к поверхности почвы или картофельное поле находится в районе с высокой влажностью, то картофель лучше сажать на гребнях; в зонах с засушливым климатом или на песчаных почвах – в траншеях. Гребни и траншеи также делаются в направлении с юга на север.

В плотные почвы следует внести песок. Проще всего подсыпать его (примерно стакан) вместе с золой или минеральными удобрениями при посадке под каждый клубень. Картофель будет чистым, и его станет меньше повреждать проволочник.

Для появления ранних всходов на песках картофель рекомендуется сажать на глубину 10 см, на супесчаных и суглинистых – на глубину 6–7 см, а на глинах – всего 4–5 см.

Осенью копают траншеи в направлении с юга на север на глубину 40–60 см и заполняют их выполотыми сорняками или любой зеленой массой. Весной, когда выкопанная осенью из траншей и сложенная вдоль них почва прогреется, ее насыпают в траншеи поверх осевших за зиму сорняков слоем в 15–20 см. Вносят удобрения и раскладывают клубни картофеля на расстоянии 30 см друг от друга. Затем присыпают сверху почвой. Когда картофель подрастет на высоту 15–20 см, его окучивают и через 2 недели окучивание повторяют. Весь остальной уход проводится, как при обычной посадке под лопату. Однако такой способ непригоден для глинистых почв. Для них садоводы-любители разработали другой способ. В глине выкапывают неглубокие (около 10–15 см) ямки шириной с лопату. Ямки располагают по всему полю на расстоянии друг от друга примерно 1 × 1 м. Выкладывают в ямки пророщенный картофель

и накрывают все поле слоем сена. Когда картофель взойдет, все поле снова накрывают слоем сена. Затем сено вносят только под картофель вместо второго окучивания. Сорняки на таком поле погибают, а картофель превосходно себя чувствует.

Там, где почва хорошо и быстро прогревается до посадки картофеля, его можно сажать обычным способом под лопату либо с помощью плуга, если картофель занимает площадь больше одной сотки.

Есть еще способ выращивания картофеля – из кожуры. Картофельные очистки весной собирают, слегка подвяливают и складывают в открытые бумажные пакеты. Как только температура станет близкой к нулю, кожуру надо увезти на участок, пролить горячей водой уголок в теплице, разложить картофель на прогретой почве, сверху присыпать почвой (если нет оттаявшей почвы, то прикрыть несколькими слоями газет) и закидать снегом. Когда температура почвы прогреется до 12 градусов, из очистков появятся ростки. Их сажают вместо клубней по горсти в каждую лунку. Дальнейший уход такой же, как обычно. Я прекрасно помню, что моя семья сажала во время войны картофель именно из кожуры, хотя в то время и не было пленочных теплиц.

Подкормка и полив

Для предпосевного внесения минеральных удобрений лучше всего подходит азофоска, но требуется добавление калия, не содержащего хлор. Разбрасывать удобрение по всей площади нерационально. Лучше вносить его под каждый клубень при посадке в лунку, смешав с почвой. Потребуется примерно 1 ст. ложка (неполная) под клубень азофоски плюс 1 ч. ложка (неполная) калийного удобрения (сернокислый калий, углекислый калий, калийная соль, калимагнезия).

Если у вас нет под рукой минеральных удобрений, используйте золу – по 2–3 ст. ложки под клубень. Удобрение надо перемешать с почвой и лишь после этого класть в лунку клубень.

Не рекомендуется опылять клубень золой – это вызывает у ростков химический шок и задерживает их развитие примерно на неделю. Это легко проверить, посадив рядом два клубня, опыленный и неопыленный, пометив один из них палочкой. Всходы опыленного клубня задержатся на несколько дней.

Вместо азофоски можно использовать удобрение АВА, положив его прямо под клубень, поскольку оно не вызывает ни химического шока, ни ожога. Достаточно 3–4 гранулы под каждый клубень на весь сезон. На сотку вам потребуется одна 600-граммовая банка удобрения, но вносится это удобрение один раз в 2–3 года, что, естественно, выгоднее, нежели ежегодно вносить на такую же площадь по 7,5 кг азофоски и около 2 кг калия. АВА не содержит азота, но при ее внесении в почву начинают быстро развиваться микроорганизмы – азотофиксаторы, которые и насытят почву азотом из воздуха.

Надо ли подкармливать картофель за время вегетации? Нет, если при посадке вы внесли минеральные удобрения по указанной норме. Если картофель развивается медленно, листва у него мелкая и светлая, то подкормите его настоем сорняков, но не навоза, выливая подкормку по литру под растение.

Картофель относительно засухоустойчив, поэтому, вообще говоря, в поливке не нуждается, особенно в раннем возрасте: в материнском клубне достаточно и влаги, и питательных веществ. Потребность во влаге у него увеличивается в момент образования бутонов. Одновременно с появлением бутонов на нижней части стеблей в почве начинают отрастать горизонтальные отводки – столоны, на которых закладываются клубни. Вот им-то и необходима влага. В этот ответственный момент в сухую погоду обязательно требуется один, но обильный полив. Воду лучше не лить сверху по макушкам, а подливать под корень или в междурядья.

Дополнительно пару раз за сезон надо провести рыхление междурядий. Рыхление называют сухим поливом, так как оно предотвращает испарение влаги из почвы и усиливает приток воздуха к корням. Для регионов с влажным летом рыхление лучше, чем полив водой. Рыхление междурядий помогает легко бороться с сорняками, это особенно важно в начальный период роста растений, к тому же проволочник не любит рыхления и при 4–5-разовом рыхлении в начальный период покидает картофельное поле.

Окучивание

Поскольку урожай формируется в почве, то чем выше окучен картофель, тем больше урожай. Обычно окучивают картофель дважды, а в зонах с весенними заморозками – трижды: первый раз, когда всходы только появятся, второй раз когда они подрастут на высоту 15–20 см, третий – через 10–15 дней после второго.

В первое окучивание всходы полностью засыпают, чтобы уберечь их от заморозков. Во второе и третье – чтобы как можно выше закрыть почвой стебли. Как только в бороздах кусты сомкнутся, окучивать больше не следует, потому что это может привести к поломке стеблей. Обычно окучивают картофель, подгребая к растениям почву, что сдвигает стебли все вместе. В этом случае столоны растут только наружу. Если окучивать картофель вразвал, то есть раздвигая стебли, то столоны будут расти не только наружу, но и внутрь, что даст еще 2–4 дополнительных клубня в каждом кусте.

Особенности выращивания

Чтобы вырастить два урожая картофеля за сезон, в начале марта после обработки срежьте верхушечную часть с посадочных клубней, положите их на прозеленение на 20 дней и затем высадите на рассаду. Оставшиеся части клубня держите в холодном месте (4 градуса тепла), чтобы они не проросли заранее. В конце апреля выложите их на свет для прозеленения. Через 20–25 дней разрежьте каждый клубень на 3 части так, чтобы у каждой части было примерно одинаковое количество ростков. Высадите в ящики для проращивания.

В первых числах мая высадите рассаду, выращенную из верхушек, на подготовленные грядки с утепленным грунтом под двойной лутрасил и окучьте ее с «головой». Начнете подкапывать крупные клубни уже в середине июня.

В начале июня, после того как минуют ночные заморозки, рассадите подрошенный картофель из основных клубней по обычной схеме 30 × 70 см, хорошо окучьте. При высадке рассады надо сделать лунки такой глубины, чтобы над поверхностью почвы осталось 3–4 листка, остальную часть стебля накрыть почвой. Высаженную рассаду надо полить. Урожай на зимнее хранение будете снимать с этой грядки в начале сентября.

Грядка же с ранним картофелем из верхушечной части клубней освободится в начале июля. Ее можно использовать для шпината, редиса, высадить рассаду поздней свеклы либо посеять ранний сорт моркови – она еще успеет подрасти до конца октября.

Надо ли обрывать бутоны? Если картофельное поле небольшое, то надо, потому что это не столь уж затруднительно, а дает еще 2–3 клубня с куста. Обрывая бутоны, вы не даете картофелю размножаться семенами, и он усиливает вегетативное размножение клубнями. Не расходуя силы на образование бутонов, цветение и выращивание семян, картофель все питательные соки направляет к столонам. Бутоны следует обрывать вместе с верхушкой растений (то есть делать их вершкование). Этот прием останавливает рост картофеля вверх, что тоже немаловажно, так как дает картофелю дополнительную возможность расходовать все силы на рост клубней.

Уборка урожая

Как только начинается отмирание (пожелтение, высыхание) нижних листьев – урожай сформирован и следует сразу же скосить ботву. Обычно это происходит через неделю после засыхания цветков. Чтобы определить срок созревания урожая, оставляйте по одному цветущему кусту каждого сорта. Примерно через 12–15 дней после скашивания приступайте к копке картофеля.

Скошенную ботву надо обязательно убрать с картофельного поля. Сначала ее подсушивают, а затем сжигают.

При скашивании ботвы не произойдет заражения фитофторой клубней при копке картофеля, к тому же рост клубней остановится и у них огрубеет кожура, значит, они будут меньше повреждаться при копке и транспортировке и меньше портиться при хранении.

Картофельную ботву не следует класть в компост, поскольку она содержит яд соланин и, как правило, заражена фитофторой. Зола ботва, впрочем, как и подсушенные картофельные очистки, сильно обогащает минеральными элементами, особенно калием и микроэлементами.



Убирать урожай картофеля надо в сухую, солнечную погоду. Выкопав картофель, оставьте его полежать несколько часов на воздухе, чтобы клубни обсохли. Затем внимательно осмотрите гнезда клубней и отберите для посадочного материала будущего года клубни вели-

чиной с куриное яйцо. Брать их следует только из урожайных гнезд. Если картофель чистый, его надо разложить на просушку под навесом, предварительно опрыскав раствором «Фитоспорина», чтобы уничтожить возбудителей болезней, попавших на клубни из почвы. Если клубни грязные, то сначала их надо промыть водой и лишь после этого опрыскать «Фитоспорином», а потом просушить пару дней под навесом. Можно сушить картофель в сарае, прикрывая на ночь газетами на случай внезапных заморозков. Затем клубни складывают в мешки или ящики и убирают на хранение.

Заболевания и проблемы

Из всех заболеваний картофеля при его выращивании главную опасность представляет фитофтора, которая появляется уже в июне. Сначала на нижних листьях появляются небольшие черные или коричневые пятнышки, затем они увеличиваются в размерах, листва желтеет, ботва полегает и отмирает. Фитофтора никогда не развивается на почвах, богатых медью, поэтому профилактическое внесение меди при посадке и опрыскивание ботвы раствором медного препарата в начальной стадии роста картофеля прекрасно помогают растениям справиться с этой напастью. Перед посадкой посадочный материал следует обработать «Фитоспорином» или раствором медного купороса (бордоской жидкостью или «Хомом») по нормам, указанным в инструкциях. Перед последним окучиванием обработку повторить. Если фитофтора все-таки появилась, то опрыскивание следует провести еще раз.

Надо помнить, что опрыскивание «Фитоспорином» можно проводить в любое время, просто перед употреблением картофель надо промыть водой и лишь после этого чистить или варить в мундире. А вот после обработки препаратами, содержащими медь (бордоска, медный купорос, «Хом»), должно пройти 3 недели, прежде чем его можно будет употреблять в пищу.

Парша картофеля обнаруживается уже после уборки. Проявляется она в виде черных выпуклых пятен на клубнях. Возникает при избыточном содержании азота или кальция в почве, обычно из-за слишком больших доз азотных удобрений, или при внесении свежего навоза, а также при весеннем раскислении почв. На следующий год при посадке в лунку следует внести несколько кристалликов борной кислоты или полить почву перед посадкой раствором борной кислоты (2 г на 10 л воды). В сухое и жаркое лето парша проявляется сильнее. На вкусовые качества и хранение она не влияет.

Иногда верхушки растений курчавятся и сбиваются в комок, рост прекращается – это **вирусное заболевание**, куст надо немедленно выдрать и сжечь, чтобы насекомые не перенесли болезнь на здоровые растения.

Иногда **клубни растрескиваются**. Чаще всего это вызвано обильной поливкой или продолжительными дождями после длительной засухи: в клубнях резко повышается количество воды, и кожа рвется, затем разрыв обрастает кожурой. Но есть и сорта с таким неравномерным ростом клубней, вызывающим их растрескивание. В крупных клубнях пустоты образуются из-за неравномерного поступления в почву влаги.

Из вредителей самый страшный – **колорадский жук**. Его лососево-оранжевая личинка, сначала маленькая, быстро растет и превращается в симпатичного на вид небольшого жучка с желтыми продольными полосками на черных крыльях. Этот милый жучок, как и его потомство, чрезвычайно плодовит и прожорлив. Если жуков немного, то собирайте их вместе с личинками в банку с соленой водой и затем уничтожайте. Птицы (за исключением цесарок) их не клюют, поэтому скармливать жуков курам бесполезно.

Если жуков много, то придется применять против них ядохимикаты. К большинству из них жук давно приспособился, но есть новый препарат «Сонет», который пока с жуком отлично справляется. Как только вы заметили первого жука или его личинку, сразу же обработайте «Сонетом» все картофельное поле. Одной ампулы препарата, разведенной в 10 л воды, доста-

точно для обработки сотки посадок всего один раз за сезон. Препарат всасывается листьями и функционирует в них весь сезон, не проникая в клубни. «Сонет» разрушает хитиновые покровы у взрослых жуков (у них исчезают крылья), а у личинок крылья не отрастают. Такие насекомые не могут спариваться и давать потомство.

Другой довольно распространенный вредитель картофеля – **проволочник** (светлый, жесткий, прочный червяк 3–4 см длиной). Это личинка жука-щелкуна, прогрызающая в клубнях картофеля ходы. Проволочника надо собирать и рвать пополам при перекопке почвы.

Иногда советуют закапывать неглубоко разрезанные на кусочки клубни картофеля и помечать это место палочкой. Проволочник явится на угощение. Через 3–4 дня почву раскопать и уничтожить личинок. Это утомительно и непроизводительно. Если проволочника много (а обитает он в зарослях пырея), то внесите в лунку при посадке картофеля «Базудин» – это химический препарат, но он к моменту копки картофеля нейтрализуется. Сейчас появился новый биопрепарат «Немабакт», вызывающий гибель проволочника. По сути, это симбиоз бактерии и хищной нематоды, которая, проникая внутрь проволочника, выедает его изнутри и затем покидает пустую оболочку.

Иногда клубни картофеля буквально съедают почвообитающие вредители: **медведка** (крупное, 4–5 см длиной, насекомое, напоминающее рака), **подгрызающие совки** (грязно-коричневые голые гусеницы крупного мохнатого ночного мотылька), личинка **майского хруща** (толстая белая гусеница со светло-коричневой головкой) или **мышь-полевки**.

Против медведки можно использовать препарат «Гром», он же действует и против совков. Против совков и проволочника можно применять препараты «Базудин» или «Починь», против проволочника – биопрепарат «Немабакт».

Можно делать против медведки ловушки: осенью выкапывают ямки глубиной 40–50 см и заполняют их конским навозом. Медведка устроит в них гнездо и останется на зимовку. Это место следует пометить палочкой, а весной раскопать и уничтожить вредителя вместе с потомством. При большом заселении этим вредителем картофельного поля осенью его обрабатывают «Карбатионом».

Личинка майского хруща тоже может нанести значительный урон корням картофеля. Жука и его личинку надо повсеместно уничтожать.

Еще один скверный вредитель – **растительная нематода**. Нематоды – мелкие (не более 0,5 мм), прозрачные, а потому не видимые глазом нитевидные черви, буквально заполонившие весь мир. Это самые многочисленные обитатели нашей планеты. Они есть везде и всюду, в том числе и в клеточном соке растений. Когда нематоды слишком плотно заселяют растение, оно начинает плохо расти и развиваться. У картофеля это проявляется в резком снижении урожая и измельчении клубней. Картофельная нематода на зимовку выходит на поверхность клубня и превращается в цисту – на коже картофеля появляются мельчайшие, напоминающие маковые росинки шарики. Цисты нематод могут несколько лет храниться в почве и, как только на этом поле будет высажен картофель, сейчас же превратятся в червей, которые проникнут в клубни. Цисты легко переносятся на подошвах обуви с места на место. Сами же нематоды перемещаются довольно медленно.

Если у вас резко **снизились урожаи картофеля** при хорошем уходе и здоровом посадочном материале, то, может быть, у вас истощилась почва при длительном выращивании картофеля на одном месте, либо вы используете слишком долго ваш собственный посадочный материал (сорта накопили много вирусной инфекции, хотя внешне и выглядят нормально), или поле слишком сильно заселила нематода. Неплохо бы на несколько лет перенести картофельное поле на другое место, но если это невозможно, то хотя бы оздоровите почву. Для оздоровления почвы засевайте поле сразу после уборки картофеля озимой рожью. Весной скосите ее и перекопайте вместе с зеленью и корнями. И лишь потом сажайте картофель. Вносите при посадке в лунку «Азотобактерин», «Фосфоробактерин», АМБ, «Фитоспорин», сейте белую горчицу.

Обновите свой посадочный материал. Старайтесь не покупать сорта иностранной селекции, которые обычно быстро накапливают вирусную инфекцию. Оздоровите свой посадочный материал, вырастив часть посадочного материала из ростков или семян. Сажайте нематодостойчивые сорта (но не более двух лет на одном месте, чтобы не вывести нематоду, устойчивую к этому сорту).

Хранение картофеля

Картофель перед укладыванием в ящики любит полежать в сухом темном месте, при положительных температурах, в течение двух недель. Затем клубни можно закладывать на хранение.

Самый простой и надежный способ хранения – в погребе. Но устроить его можно только на тех почвах, где уровень грунтовых вод ниже 1,5 м, иначе погреб будет заливать водой. Там, где уровень грунтовых вод выше 1 м, можно сделать горизонтальное хранилище из двух бетонных колец, посаженных на цемент в месте стыковки. Одно днище такого бетонного цилиндра полностью заливают цементным раствором, в другом оставляют квадратное отверстие для дверцы – лаза.

Цилиндр обматывают рубероидом и засыпают почвой. Слой почвы над верхней поверхностью цилиндра должен быть не менее 30–40 см. Через деревянную дверцу надо провести металлическую трубочку, сквозь которую в хранилище будет поступать воздух, необходимый для дыхания овощей. В противном случае они задохнутся и сгниют.

Внутри надо настелить деревянный пол, а в торце сделать пару полок для хранения банок. Осенью на пол ставят друг на друга ящики с картофелем и овощами. Сверху надо все укрыть слоем сухого сена, также следует набить сено в пространство перед дверцей. Весной его можно будет использовать в качестве биотоплива в теплицах и на грядках (сено вносят в выкопанные на штык лопаты траншеи, а затем засыпают слоем почвы не менее 15–20 см).

На таком хранилище можно сделать цветник, высадить землянику, сажать тыквы или кабачки, насыпав дополнительно слой в 15–20 см питательной почвы, то есть занятое хранилищем место зря не пропадет.

Чтобы избежать краж, хранилище можно оборудовать в подполе дома, тщательно замаскировав лаз мебелью. В подполье выкапывают яму, на дно которой насыпают слой щебенки для дренажа. Ставят в яму большую бочку, без дыр, выкрашенную снаружи антикоррозийной краской. Пространство между бочкой и ямой заполняют щебенкой и песком, чтобы бочку не выпирало из ямы при замерзании грунта. Край бочки должен быть выше уровня почвы, иначе ее может залить грунтовой водой.

Далее надо подогнать крышку и вставить в нее узкую металлическую трубку для дыхания овощей. Чтобы мыши не прогрызли крышку, насыпьте поверх крышки семена чернокорня или репейника, затем утеплите сеном.

В бочку можно складывать слоями картофель, свеклу, морковь, пастернак, корнеплоды сельдерея, петрушки; ставить банки с заготовками.

Картофель может перезимовать и в почве, но в таком месте, где его весной или во время зимних оттепелей не зальет вода, например, в верхнем слое компостной кучи, если ее сверху прикрыть пленкой, а картофель пересыпать сухой почвой или торфом.

Складывают картофель и овощи в бурты, засыпая их сверху сухой землей или торфом. Следует укрывать пленкой только верх бурта, оставляя нижнюю часть бурта неукрытой (для дыхания и проветривания). Высота насыпной части бурта 50–60 см. Поверх пленки бурт прикрывают лапником.

Те садоводы, у которых есть застекленные лоджии или балконы, могут сделать там ящики, утепленные пенопластом, и устроить превосходное хранилище прямо дома. Чтобы

овощи в таком хранилище не пострадали, проводят свет и в сильные морозы включают сто-ваттную лампу. Не забудьте вставить небольшую трубочку – отверстие для дыхания. Те, у кого нет лоджии или балкона, находятся в худшем положении, но я по собственному опыту знаю, что в квартире можно почти всю зиму хранить мешки с картофелем прямо в прихожей или на кухне, возле наружной стены. Для хранения лучше использовать мешки из плотной бумаги.

Картофель ранних сортов надо использовать первым, в октябре – ноябре, поскольку уже в конце ноября ранний картофель в теплом помещении начнет прорастать. Затем употребляют картофель среднеранних сортов, с более длительным периодом покоя. Картофель с самым длинным периодом покоя (обычно среднеспелых или поздних сортов) начинает прорастать в квартире только в начале марта, и его пускают в дело последним.

Если на клубнях появились ростки, их сразу же обламывают, поскольку они выносят из клубня большое количество питательных веществ и влаги (клубни сморщиваются и теряют вкус). К тому же в районе ростка меняется ткань картофеля, в нем начинается биохимический процесс, который делает картофель не только невкусным, но и вредным для здоровья. Старый картофель, особенно тот, который хранился в теплом помещении, уже в апреле непригоден для еды.

Семенной картофель тоже можно сохранить в квартире. Осенью, после обработки, его надо сложить в пятилитровые стеклянные банки, завязать хлопчатобумажной тканью горло и поставить на подоконник. Банки время от времени надо поворачивать.

Болезни картофеля при хранении

Из грибных болезней чаще всего встречается **фитофтора**. Она проявляется в виде бурых твердых пятен на клубнях. Если пораженный фитофторой клубень разрезать, то видны коричневые расплывающиеся пятна, идущие от кожуры в глубь клубня. Болезнь быстро развивается внутри клубня при высокой температуре хранения. От клубня к клубню фитофтора обычно не передается. Клубни заражаются фитофторой при уборке, или она передается от больной ботвы во время вегетации (роста и развития).

Фузариозная сухая гниль – также грибное заболевание. Оно проявляется на клубнях сначала в виде бурых вдавленных пятен, затем мякоть под пятном становится сухой, трухлявой, кожура сморщивается. В дальнейшем на сморщенной кожуре появляются белые споры гриба, которые разлетаются и заражают соседние клубни.

Обычно болезнь поражает поврежденные клубни и передается с налипшей на них почвой. Поэтому их рекомендуется мыть, обрабатывать «Фитоспорином», просушивать и потом класть на хранение.

Ризоктониоз (черная парша) относится к грибным заболеваниям. Проявляется болезнь уже во время роста – на клубнях видны небольшие черные комочки, которые легко соскабливаются ногтем. Болезнь не передается от клубня к клубню при хранении.

Мокрая бактериальная гниль превращает ткань клубня в серую кашицу с отвратительным запахом. Болезнь вызывают бактерии, живущие в почве. Они проникают в ослабленные или поврежденные клубни еще в почве и при высокой температуре быстро развиваются, заражая другие клубни. Развитию болезни способствует избыток азота при выращивании картофеля.

Обыкновенная парша проявляется в виде растрескавшихся бородавок черного цвета (струпьев). Вызывают заболевание почвенные бактерии обычно при избытке азота в почве. На хранении и вкусовых качествах картофеля это не отражается, как уже говорилось выше, ибо болезнь не передается при хранении.

Внутренняя гниль развивается как вторичное заболевание уже больных или поврежденных клубней.

Потемнение мякоти клубня не является болезнью, это результат недостатка калия или избытка азота при выращивании картофеля, причиной потемнения может быть также длительная сухая и жаркая погода во время вегетации, высокая (выше 12–15 градусов в течение 3 месяцев) или пониженная (около 0 градусов) температура при хранении.

Подмораживание клубней происходит при 2 градусах мороза. Если быстро не разморозить картофель в горячей воде, при медленном оттаивании кожура сморщится, мякоть при разрезе клубня станет розовой, потом потемнеет. На подмороженных клубнях быстро появляется мокрая гниль.

Железистая пятнистость (ржавость) клубней видна на разрезе в виде коричневых пятен по периферии клубня. Основная причина ее появления – недостаток фосфора в период вегетации, избыток железа и алюминия в почвах. Болезнь не передается во время хранения.

Дуплистость клубней (пустоты внутри клубней) вызывает неравномерное поступление влаги и азота во время роста картофеля. При проникновении внутрь гнилостных бактерий дуплистый клубень начинает загнивать.

Тепличные аристократы – перцы, баклажаны, томаты

Перец

Перец тоже относится к пасленовым культурам. Происходит он из Гватемалы и Мексики, поэтому он теплолюбив, светолюбив и относительно засухоустойчив.

Что любит перец? Легкие, плодородные, суглинистые почвы с реакцией pH 5,5–6,5. Ему нужен короткий световой день в период роста и развития (поэтому подсветку рассады надо делать не более 8 часов в сутки). Перец, особенно в возрасте рассады, любит частые, но небольшие поливы теплой водой (24–25 градусов). Поэтому он нуждается в повышенных дозах калийных удобрений. Кроме того, он предпочитает теплую (18–24 градуса) почву и теплый (около 25 градусов) воздух. Оптимальная температура роста и развития 22–28 градусов. При снижении температуры до 15 градусов перец перестает развиваться.



Взрослое растение способно выносить небольшие (не ниже -1 градуса) заморозки.

Чего перец не любит? Он не выносит малейшего повреждения корней. У перца плохая регенерация корней, то есть при обрыве сосущих волосков они долго и плохо восстанавливаются, а потому перец плохо переносит пересадку, особенно в раннем возрасте. Он не любит также заглубления при пересадках. Ему противопоказаны глина, кислая почва, торф, свежий навоз и избыток азота, повышенные дозы минеральных удобрений, загущенные посадки, высокие (выше 35 градусов) температуры в теплице, резкие, более 15 градусов, перепады температур, полив холодной, ниже 20 градусов, водой, прямое солнце в полдень.

Выбор сорта и сроки посева

Сорта или гибриды надо выбирать исходя из ваших климатических условий. В районах с прохладным или коротким летом следует сажать низкорослые скороплодные сорта или гибриды. Но если у вас хорошая теплица, то на утепленном грунте или при подогреве теплиц

можно вырастить и высокие, крупноплодные и толстостенные гибриды, как правило, поздне-спелые и в основном иностранной селекции. В этих случаях рассаду можно пересадить рано, в возрасте 75 дней. Посеять семена придется в середине февраля, а для южных районов – в середине января. Тогда крупные перцы, которым для созревания плодов требуется около 150 дней, растения успеют дать в июле. Там, где весна затяжная и пасмурная погода стоит до марта (например, на Северо-Западе), не сажайте перец в январе. Пока не появится солнце, рассада перца не выпустит первый настоящий лист, сколько бы вы ее ни подсвечивали, – так и простоит с семядольными листочками лишний месяц, а это плохо скажется на урожае.

Сорта болгарской селекции снимают в стадии технической спелости, в этом состоянии перец уже вполне съедобен и хорошо дозаривается до стадии биологической спелости, когда плоды полностью окрашиваются в присущий сорту цвет.

Гибриды голландской селекции в стадии технической спелости невкусные и плохо дозариваются, поэтому их надо снимать не раньше, чем появится первый мазок сортовой окраски, тогда они дойдут. Еще лучше вырастить их до стадии биологической спелости прямо на кустах, вот тогда у них действительно замечательный вкус! Как правило, перец голландской селекции – это крупноплодные, толстостенные гибриды поздних сроков созревания. У себя в теплице лучше иметь и ранние болгарские сорта, обычно неприхотливые и надежные, и несколько разноцветных голландских гибридов, чтобы потешить душу и порадовать глаз. На Северо-Западе поздние сорта перца не успевают вызреть: чтобы их вырастить, надо около 7 месяцев и достаточное количество тепла.

Новые сорта перца

Патриция F1 – среднего срока созревания, высокий, 130 см, крупный, кубовидный, желтый (фирмы «Сортсеговош»).

Сантья F1 – высокий, 120 см, крупный, конусовидный, красный, устойчивый к заболеваниям (фирмы «Сортсеговош»).

Викинг красный и *Викинг желтый* – оба высотой 110 см, ранние, очень вкусные, плоды саблевидной формы (два новых сорта фирмы «Сортсеговош»).

Черный сахар и *Язычок теши* – мелкоплодные, обильные сорта для цельного консервирования (фирмы «Седек»).

Ганнибал – высокий, крупный, шоколадный, малооблиственный – фирмы «Биотехника»).

Индийский слон – сорт полуострый, высотой 50 см, плоды красные, 25–40 г (фирмы «Поиск»).

Атлант – высотой 70 см, очень ранний, красный, толстостенный (фирмы «Поиск»).

Марabu – среднеспелый сорт (похожий на сорт *Фрай Тайп*) с удлиненными красными плодами до 20 см, высота растения 1–1,2 м.

Рэмбо – завязывает плоды в любую погоду, интересен не столько количеством, сколько их качеством.

Сандра – плоды весом до 150 г, удлиненные, с острым носиком, часто упираются в землю, красные и сладкие.

Боннета – сорт ранний, суперурожайный, с призмевидными, растущими пучками вверх плодами весом 100–120 г.

Рубиновые звезды – сорт среднеранний, завязывает плоды в любую погоду, плоды весом 150–170 г, очень ароматные.

Витязь – гибрид *F1*, очень ранний и урожайный, плоды сочные, толщина стенки 6–7 мм, устойчив к комплексу болезней.

Раннеспелые гибриды болгарского перца: *Аполлон*, *Бонус*, *Какаду*, *Каницлер*, *Марья*, *Пигмалион*,

Шатл и сорта: *Джек*, *Жанна*, *Зорька*, *Игрок*, *Ирэн*, *Карануз*, *Корвет*, *Мавр*, *Мираж*, *Павлина*.

Отличный перец серии *Звезда Востока* – гибриды самой разнообразной окраски: желтой, золотистой, коричневой, фиолетовой, белой. Все толстостенные, крупные, ранние или среднеранние, ярко окрашенные.

Новые сорта горького перца – сорт *Кинжал* и гибриды *Молния* и *Горгона*.

Правила посева

Семена перца трудно набухают и плохо всходят, поэтому их надо стимулировать. Для этого семена надо 20 минут подержать в термосе с водой, нагретой до 53 градусов, затем завернуть во влажную тряпочку и на несколько часов поставить на блюдце под морозильную камеру холодильника, затем сразу сеять или погрузить на 20 минут в раствор препаратов «Новосил» («Силк»), «Эпин-экстра» или «Энерген», а уж затем сеять.

Почву для рассады готовят точно так же, как для томата. Емкость надо брать более глубокой, потому что перец сажают на большую глубину, чем томат. Высота емкости должна быть примерно 10–12 см.

Емкость перед посевом нужно заполнить хорошо увлажненным грунтом на половину высоты, уплотнить столовой ложкой, разложить семена по схеме 2 × 2 см и присыпать сверху почвой на высоту 5 см, затем уплотнить. Семена должны быть посеяны на глубину 3–4 см. Дело в том, что перец нельзя заглублять при пикировке и пересадке, потому что это может вызвать загнивание заглубленной части стебля. Поэтому его надо сажать сразу на большую глубину, иначе корневая система образуется слишком близко к поверхности и кустик в дальнейшем будет падать. Емкости надо накрыть стеклом или пленкой и поставить в теплое место.

Можно предварительно прорастить семена в теплом месте и потом разложить их в емкости, но, как уже было отмечено выше, есть большая вероятность обломить слишком длинный корешок и тем самым загубить рассаду. Перец можно заставить взойти очень быстро, на 6–7-й день, если поддерживать температуру почвы 28–32 градуса. Нельзя поднимать температуру выше 36–40 градусов: при длительной высокой температуре семена потеряют всхожесть. Если температуру почвы снизить до 25–27 градусов, перец будет всходить 14–15 дней. При температуре около 22 градусов потребуется около 20 дней, чтобы появились всходы. Перец может не взойти совсем при температуре ниже 20 градусов, а при более низкой температуре он вообще сгниет.

Как только появится первая петелька всходов, надо, не ожидая появления остальных, сразу поставить емкость под лампу дневного света и снизить температуру до 16–18 градусов. Если ждать остальных всходов, подсемядольное колено у взошедшего, наиболее сильного, растения сильно вытянется, рассада будет голенастой и заведомо слабой. Через 4–5 дней температуру следует повысить до 22–25 градусов. Перец теплолюбив, его нельзя ставить на подоконник у самого стекла. При этом он очень светолюбив, хотя и не вытягивается, как томат, при недостатке освещения. У него при раскрытии семядольных листьев в точке роста закладывается программа развития. При недостаточной освещенности именно в этот момент вместо развилки, в которой закладывается первый бутон, будут закладываться листья, то есть в будущем затянута бутонизация и плодоношение.

Подкормку надо начинать сразу, как только раскроются семядольные листочки. Лучше всего поливать не водой, а слабым раствором жидкого удобрения «Унифлор-бутон», в состав которого входят азот, фосфор, повышенные дозы калия и 18 микроэлементов. Для этого 2 ч. ложки удобрения разведите в 5 л воды. Обычно для выращивания рассады, а также в период начального роста любых растений рекомендуют использовать «Унифлор-рост», содержащий повышенные дозы азота, но перец – калиелюб, поэтому его лучше сразу подкармливать пре-

паратом «Унифлор-бутон». Раствор может стоять неограниченное время. Сначала под каждое растение выливайте по 1 ч. ложке через день, потом постепенно дозу увеличивайте, при этом почва должна быть умеренно сухой все время.

Можно использовать для подкормки настой удобрения АВА, для этого лучше использовать пылевую фракцию или отобрать более мелкие гранулы. Достаточно 1 чайной ложки на 3 л воды. Настой стоит неограниченное время. По мере надобности в первое время будете брать по 1 ч. ложке под растение, потом – больше, вместо воды для поливки. Каждый раз раствор надо перемешать и после употребления снова долить до 3 л. Одной чайной ложки удобрения вам хватит на весь период роста рассады. Можно использовать для подкормок золу или азофоску либо другие минеральные удобрения.

В начальный период роста не надо давать органических подкормок, тем более настой навоза, ибо растение начнет давать слишком большую надземную часть в ущерб корневой системе.

Пикировка рассады

При пикировке рассады главное – не повредить корневую систему. Прежде всего хорошо полейте рассаду, из грязи легче вынуть растение без повреждений. Подготовьте горшочки или стаканчики для рассады. В них должны быть отверстия для излишков влаги и для поступления воздуха, то есть дренажные отверстия надо сделать не только на дне, но и в нижней части боковой поверхности. Заполните горшочки подготовленной почвой, уплотните, хорошо полейте, сделайте воронку и осторожно опустите в нее сеянец так, чтобы не загнать и не повредить корешок. У него ни в коем случае не укорачивают центральный корешок. Перец не заглубляют, его высаживают на ту же глубину, на которой он рос. Теперь надо осторожно обжать почву вокруг растения и полить питательным раствором из чайной ложки.

Не торопитесь пересаживать перец: чем он старше, тем легче перенесет пересадку, примерно в фазе 3–4 настоящих листьев. Первые 2–3 дня его не надо подсвечивать, потом лампу дневного света придется включать не более чем на 8 часов: перец – растение короткого дня.

Использовать для выращивания рассады торфяные горшочки я не рекомендую, потому что они быстро забирают влагу из почвы и пересыхают, – в них трудно сохранить умеренно сухую или умеренно влажную почву. Рассада высаживается на место прямо в такой горшочке, это как раз и является преимуществом, так как не повреждаются корни, но я совершенно точно знаю, что корни трудно прорастают через стенку горшочка и это задерживает развитие растения.

В последнее время получило широкое распространение выращивание рассады в торфоблоках, которые затем высаживают на место, при этом корни не повреждаются. Однако лучше пикировать перец в «пеленки» из пленки, а еще лучше выращивать его в бумажных цилиндрах. Сделать их несложно: сложите в 3–4 слоя лист газеты, наверните на пол-литровую бутылку, скрепите скрепкой верхний и нижний концы полученной трубки, чтобы цилиндр не разворачивался. В нижнюю часть неплохо натолкать мха-сфагнума, но можно и почвы. Теперь заполняете почвой цилиндр и высаживаете перец. Никаких отверстий по бокам делать не надо, нижний край подгибать не надо, цилиндр так и стоит без дна, и при этом он не разваливается. Все цилиндры из газеты составляете вплотную друг к другу в неглубокие емкости, например, в банку из-под селедки или фотокювету. Высаживать на место будете вместе с газетой, она в почве быстро размокает и расползается, не мешая росту корней. Корни при такой пересадке совершенно не повреждаются. Единственное, на что обратите внимание: нельзя использовать цветные газеты. Можно паяльником спаять из пленки рукав шириной 10–12 см, затем разрезать его на цилиндры высотой примерно 10 см и заполнить их грунтом. При пересадке в лунку

ставят цилиндры и разрезают на них пленку, которую вынимают, и присыпают почву вокруг рассады.

Я сею перец сразу в пластиковые цветочные горшочки емкостью 1 л, по 3 семечка на расстоянии 1–2 см друг от друга, располагая их треугольником в центре горшочка. Это позволяет обойтись без пикировки, то есть без пересадки в раннем, наиболее уязвимом, возрасте. Если появляется больше одного растения, оставляю только одно, самое сильное, в стадии первого настоящего листочка. Остальные срезаю маникюрными ножницами по уровню почвы. Когда приходит время пересадки на место, растение имеет довольно большую, хорошо развитую корневую систему, а потому и переносит пересадку легче. Бывают, конечно, и неудачи, когда всходит одно слабое растение или совсем ни одного не всходит, а рядом взошли три, и все сильные. Очень хочется в этом случае пересадить сильное в пустой горшок, но делать это я не рекомендую, потому что при пересадке вы повредите и то растение, которое пересадите, и то, которое останется в горшке, потому что у перца корневая система нарушается очень легко, даже при рыхлении и прополке.

У перца компактная корневая система, но тем не менее его не следует сажать в слишком маленькие емкости (стаканчик должен быть не менее 0,5 л, а еще лучше 1 л). В малом объеме корневая система закручивается в клубок и после пересадки на место долго не разрастается вглубь и вширь.

Иногда рассада перца повреждается тлей. Это происходит, если почву для рассады вы берете из теплицы, или покупаете готовый грунт и не пропариваете его, либо у вас есть комнатные цветы в той же комнате, что и рассада. Борьба с тлей на перце очень трудно. Опрыскайте рассаду биологическим препаратом «Фитоверм» или «Искра-био». Через каждые 2–3 недели опрыскивание придется повторять. Препараты безвредны для людей и животных. Можно, конечно, просто смывать тлю мыльной водой или раствором марганцовокислого калия ярко-розового цвета, но это придется делать через каждые 4–5 дней.

Пересадка рассады в теплицу или грунт

Перец в нашей стране растет в открытом грунте только в южных районах, в остальных его приходится выращивать в теплицах или невысоких парниках. Нельзя сажать перец в холодную землю, почва обязательно должна иметь температуру не ниже 15–16 градусов тепла. Перед пересадкой рассаду хорошо полейте, сделайте лунки такого размера, чтобы рассада вместе с комом земли легко в них поместилась. Внесите в каждую лунку по 1 ст. ложке калийного удобрения, не содержащего хлора, так как перец хлор не переносит. Налейте полную лунку воды и, как только вода впитается, высаживайте рассаду вместе с комом земли. Перец не заглубляют, а высаживают так же, как он рос в горшочке.

Уплотните почву вокруг растений, полейте и сразу подвяжите к колышкам, кроме низкорослых сортов. Не следует загущать посадки, это приведет к стеблевым гнилям. Каждый сорт или гибрид имеет свои высоту и требование к площади питания, поэтому следуйте рекомендациям, данным на пакете с семенами. В течение следующей недели рассаду не поливайте.

Перец можно выращивать вдоль рядов томата, тогда он не будет подвергаться нападению тли, но можно сажать его и в одной теплице с огурцами, хотя он и предпочитает сухой воздух. Но лучше всего перец растить в отдельной невысокой тепличке, в которой воздух ночью охлаждается не так сильно, как в высокой. А поскольку перец очень плохо переносит перепады температур, то для него больше подходят небольшие теплицы. В высоких теплицах в прохладные ночи надо включать обогрев, хотя бы электрическую лампу мощностью 100 ватт на 10 м², керосиновую лампу, ленточный электронагреватель. И обязательно надо высаживать перец на утепленный грунт, если теплица без подогрева. В регионах с прохладным летом перец также надо высаживать на утепленный грунт.

В качестве биотоплива можно брать сухое сено, листья, неперепревший компост, но не следует брать навоз, потому что перец будет наращивать надземную часть, но не будет завязывать бутоны, мало того, если в начальный период роста в почве окажется слишком много азота, перец будет сбрасывать не только завязи, но и бутоны.

В чем заключаются новые идеи?

Перец плохо переносит пересадку в раннем возрасте, поскольку очень плохо реагирует на малейшее повреждение корней. К тому же при любой пересадке его нельзя сажать глубже, чем он рос до этого, поскольку это чревато заболеванием нижней части стебля. Поэтому его сразу сажают глубоко (3–4 см). При этом оболочка семени у перца плохо смачивается водой, а потому оно долго набухает. Перец вообще «задумчивая» культура. Пока взойдет, пройдет две недели. Масса проблем. Однако можно вырастить рассаду вообще без пикировки.

1. Сверните кулечки из небольшого листа пленки размером с тетрадный лист, заполните их влажной почвой для рассады. На кулечки наденьте резинку или скрепите их скрепкой, чтобы они не развернулись, затем

составьте их вплотную друг к другу в емкости такого размера, чтобы они не



падали.

2. Не забудьте сделать надпись на лейкопластырной ленте с названием сорта или номером.

3. Сделайте углубление в почве, воткнув в нее палец до первой фаланги, и сразу опустите семя, затем налейте туда немного раствора (это лучше делать каплями из пипетки или шприца). Можно использовать любой из растворов, стимулирующих прорастание и корнеобразование. Сделайте раствор

«Нарцисса» (половина чайной ложки на 1 л воды). Если нет «Нарцисса», влейте «Циркон» (4 капли на полстакана воды) или «Эпин-экстра» (4 капли на полстакана воды). Можно использовать «Энерген» или «Новосил».

4. Присыпьте почвой, уплотните пальцем. Поставьте емкость в прозрачный полиэтиленовый пакет, сделайте в него несколько глубоких выдохов (ради углекислого газа) и завяжите пакет.

5. Поставьте в теплое место, например, под обычную настольную лампу или около отопительной батареи (лучшая температура для дружного и быстрого появления всходов около 25 градусов тепла). Рассада, посеянная таким способом, не пикируется и не рассаживается. Необходимо лишь развернуть ее и добавить одну столовую ложку почвы, когда у нее будет примерно 4–5 настоящих листьев. Как вы поняли, кончик корня не прищипывается. В дальнейшем это будет способствовать быстрому росту его



вглубь.

6. После появления первой петельки всходов растения переносят в прохладное место дней на 10, а затем – в теплое. Подсветка нужна сразу после разворота семядолек, но только на 8 часов в сутки, поскольку перец – растение короткого дня.

7. Подкормки начинают сразу, не дожидаясь появления первого листа, совмещая их с поливками.

8. Поливки рассады, особенно той, которую пикируют в пеленки из пленки, всегда делают весьма умеренно. Кстати, в таких пленочных пеленках отлично растет любая рассада, даже капуста.

9. Накануне пересадки рассады на место всю почву полить «Фитоспорином» и «Гумми».

10. Лунки надо сделать по схеме примерно 30 × 30 см, подсыпать в них перо или сухое сено, внести в них столовую ложку калия без хлора, налить в каждую по литру горячей воды и полстакана «киселя», приготовленного из гидрогеля, и прямо на него высадить рассаду, развернув пеленки. У перца компактная корневая система, и он очень не любит пересыхания верхнего слоя почвы, так что поливать его придется, но при использовании гидрогеля совсем не часто, а примерно один раз в 2–3 недели.

11. Высаженную рассаду следует тут же опрыскать «коктейлем» из «Здорового сада», «Экоберина», «Циркона», «Унифлор-роста» либо воспользоваться «Нарциссом».

Подкормка и полив

Показателем хорошего самочувствия перца является более светлый цвет молодых листьев при сравнении с остальными. Приживание рассады идет около 10 дней. Как только появился следующий лист – рассада прижилась и можно подкормить ее минеральными удобрениями, взяв на 10 л воды 1/2 ст. ложки мочевины, по 1 ст. ложке двойного гранулированного суперфосфата и калийного удобрения, не содержащего хлор. Расходуйте по стакану под растение. В дальнейшем подкормки делают каждые 10–14 дней, поливают регулярно, но умеренно. Опыт показывает, что лучше поливать перец не водой, а слабым раствором минерального удобрения еженедельно в качестве подкормки и полива. Для этого в 10 л воды надо растворить 2 ст. ложки азофоски и 1 ст. ложку калия, не содержащего хлор, добавить микроэлементы (2 ч. ложки «Унифлор-микро») и полить, расходуя 10 л раствора на пятиметровую грядку.

Можно организовать капельное орошение (как это сделать, описано в разделе, посвященном томатам). Используя «Аквадон» и удобрение АВА, можно поливать один раз в 2–3 недели, а подкормок не делать вообще все лето. Выращивать перец без поливов, как томат, естественно, нельзя, поскольку он совсем не переносит малейшего пересыхания поверхностного слоя почвы. А вот мульчировать поверхность почвы под посадками перца надо обязательно.

Формирование и фазы развития перца

Низкорослые сорта и гибриды можно не подвязывать и не формировать. Высокорослые подвязывать и формировать надо. Постепенно нужно снять все листья до развилки стебля, постоянно убирать и все пасынки до развилки. Иногда в развилке образуется три стебля вместо двух, третий лучше убрать. Все веточки и бутоны, направленные внутрь кустика, тоже следует убирать, так как эти веточки загущают и затеняют куст, а плоды из внутренних бутонов вырастают уродливые. В условиях Северо-Запада успевают образоваться 2–3 последующих развилки

на каждой веточке, поэтому удается снимать перец 2–3 раза с каждого куста за лето. В конце июля все бутоны и цветки следует оборвать, оставив только завязи, и прищипнуть концы всех веток, чтобы остановить дальнейший рост. Тогда в конце сентября вы получите много плодов, иначе будет одна мелочь, не успевшая вырасти.

В развилке куста образуется плод, вырабатывающий особое вещество-ингибитор, которое подавляет рост остальных завязей. Если вы хотите получить очень крупный перец или вырастить свои семена, то следует оставить этот плод и брать семена именно из него. Если вы хотите получить много перца, то этот плод надо выщипнуть еще в стадии бутона как можно раньше, при этом плоды будут не очень крупными, ибо по весу растение дает один и тот же урожай: или мало крупных плодов, или много мелких.

Урожай следует формировать в зависимости от состояния растения: на сильном – оставлять больше плодов, на слабом – меньше, выщипывая бутоны или завязи.

Всходы появляются при температуре около 25 градусов примерно через 2 недели, через 15–20 дней после всходов появляется первый настоящий лист и еженедельно – каждый следующий. Через 40–90 дней после всходов, в зависимости от сорта, начинается бутонизация. От появления бутона до начала цветения проходит 15–25 дней, каждый цветок раскрыт около 6 дней. От момента образования завязи до плода технической спелости проходит 20–30 дней, и еще 20–30 дней потребуется на дозревание плода от технической до биологической спелости. Итак, чтобы вырастить перец технической спелости, потребуется с момента всходов от 75 до 165 дней, в зависимости от сорта, и соответственно от 95 до 195 дней от всходов до плодов биологической спелости.

Перец, как и томат, – многолетник, к сожалению, у нас не зимующий, именно поэтому мы и растим его в однолетней культуре. Но его можно в конце лета пересадить в большую трехлитровую емкость и увезти домой. В этом случае с него можно не обрывать бутоны и цветки в конце июля. Дома он доцветет и будет плодоносить до конца ноября, если вы обеспечите ему достаточное освещение. Потом он сбросит листву, в этот период подкармливать его не надо, поливать следует очень мало. В феврале перец оживет и снова покроется листвой, быстро зацветет. На участок вы его перевезете и высадите в теплицу уже с плодами.

Перец хорошо растет на подоконнике, особенно мелкоплодные сорта. Круглый год растет, цветет и плодоносит мелкоплодный горький перец, который выращивают как декоративную комнатную культуру, но он пригоден в пищу. Отлично растут на подоконнике и некрупные как сладкоплодные, так и горькие карликовые сорта перца.

Как и в случае с томатами, из сортов (но не из гибридов) можно получить собственные семена. На семена лучше всего оставить первый плод в развилке. Когда он окрасится в тот цвет, который присущ этому сорту, разрежьте плод, вытряхните семена и подсушите их. Семена перца не промывают. Как и томаты, лучший перец вырастает из своих семян. Если семена не вызрели, при сушке они потемнеют и края у них слегка завернутся, они, естественно, не взойдут.

Плод, оставленный на семена, можно снять в стадии начала окрашивания и дать ему полностью вызреть до стадии биологической спелости. Семена, полученные из перезревшего перца, так же как из перезревших томатов, обладают плохой всхожестью.

Заболевания и проблемы

Стебель начинает гнить и растение гибнет – это **стеблевая гниль**. Чаще всего появляется в загущенных посадках при плохом проветривании или высокой влажности воздуха, при длительном похолодании (ниже 15 градусов). При появлении белого налета, который является первым признаком заболевания, сразу прекратите полив, проветрите теплицы, снимите все листья и пасынки со стеблей до развилки, проредите веточки на каждом растении, налет

снимите тряпочкой и замажьте поврежденное место замазкой из мела и марганцовокислого калия с водой. Либо промойте крепким раствором марганцовокислого калия и опылите золой.

При длительном похолодании или резкой смене температур либо затянувшейся дождливой погоде давайте перцу кальциевую и калийную подкормку (2 ст. ложки кальциевой селитры + 2 ст. ложки углекислого или сернокислого калия на 10 л воды, по стакану под растение).

Веточки оголяются, поднимаются вверх, увядающие листья имеют мозаичную окраску, плоды уродливые, деревянистые – это **вирусное заболевание столбур**. Выкопать куст и сжечь. На вершине или сбоку плода образуется светлое пятно, которое потом загнивает, – это **вершинная гниль**. Она болезнью не является. Причина в недостатке калия, кальция, воды. Полить, подкормить калием и кальцием, как указано выше.

Листья имеют коричневую каемку или закручиваются лодочкой вверх – это **недостаток калия**. Дать внекорневую подкормку по листьям в вечернее время (1 ст. ложка калийной селитры или любого калийного удобрения без хлора на 10 л воды), а еще лучше подкормить по листьям удобрением «Унифлор-бутон» (2 ч. ложки на 10 л) либо высыпать под каждое растение по влажной почве по 1/2 стакана золы.

Листья поднимаются вертикально вверх – **недостаток фосфора**, подкормите суперфосфатом (3 ст. ложки на 10 л воды).

Все листья, а не только молодые, светлеют – **недостаток азота**, подкормите настоем сорняков, разбавив настой водой 1: 5, расходуя по 0,5 л под куст, или мочевиной (2 ст. ложки на 10 л), по стакану под растение.

Против всех болезней перца следует проводить профилактическое опрыскивание смесью трех препаратов: по 2 капли «Циркона» + «Эпин-экстры» + «Цитовита» растворяют в 1 л воды и опрыскивают перец раз в месяц. Почву перед посадкой и под посадками полезно поливать раствором «Фитоспорина». Любые болезни легче предотвратить, нежели от них избавиться.

Главный вредитель у перца – это **тля**, как с ней бороться, уже было сказано.

Часто листья повреждают **слизни**, выедая большие дыры. Около каждого стебля разложите треугольником по одной крупинке метальдегида (препараты «Гроза» или «Мета») или обвяжите нижнюю часть стебля крапивой. Есть и простое народное средство: 0,5 стакана 9 %-ного уксуса на 10 л воды. Опрыскивать растения и почву под ними надо вечером, когда слизни и улитки отправляются на кормежку. Есть еще неплохой народный способ: разложите среди посадок куски шифера. В дневное время переверните их и соберите слизняков, которые устроятся под ними, чтобы переждать день.

Типичные неудачи при выращивании перца

Перец получился горьким. Это могло произойти от того, что вы посадили рядом сладкие и горькие сорта. Поскольку родоначальником перца сладкого является горький перец, при переопылении весь перец получается горьким.

Перец долго не дает бутонов. Это значит, что вы перекормили его азотными удобрениями, в том числе настоем сорняков или навоза, который ему вообще противопоказан.

Перец цветет, но завязей не образует. Не происходит опыления при высокой влажности или слишком высокой температуре воздуха в теплице, при сильном (ниже 12 градусов) похолодании. Применяйте препараты «Бутон» или «Завязь», опрыскивать их растворами надо в первой половине дня. Хорошо проветривайте теплицы в жаркую погоду, обогревайте их при сильном и длительном похолодании, меньше поливайте растения.



С перца осыпаются цветки и даже завязи. Растение могло попасть под заморозок; в питании излишек азота; слишком сухая почва, а перец хотя и не любит излишней влаги в почве, тем не менее не терпит даже малейшего пересыхания корней; резкий (более 15 градусов) перепад дневных и ночных температур; длительное похолодание или полив холодной водой. Осыпание завязей может быть вызвано заболеванием плодовой гнилью в месте прикрепления плода. Опрыскайте перец в вечернее время по листьям удобрением «Унифлор-бутон» (2 ч. ложки на 10 л воды).

Баклажаны

Баклажаны – наиболее теплолюбивые среди пасленовых культур. В отличие от томата и перца, баклажан – культура однолетняя и в диком виде неизвестная. Родина баклажанов – Восточная Индия. Отсюда и требования к условиям произрастания.

Что любят баклажаны? Богатую органикой, влаго- и воздухопроницаемую почву с нейтральной реакцией, достаточное увлажнение почвы и воздуха, повышенные дозы азота, солнце, тепло. Для их роста и развития нужна температура 23–27 градусов. Баклажаны погибают уже при нулевой температуре, а при 12–14 градусах перестают расти и развиваться.



Если на длительное время температура снизится до 6–8 градусов, наступят необратимые физиологические изменения, что приведет к потере урожая.

В открытом грунте они растут, в зоне тропиков и субтропиков. В Нечерноземной зоне и на Северо-Западе их выращивают только в теплицах. В пищу употребляют плоды, не достигшие физиологической спелости. Можно выращивать баклажаны из своих семян, но тогда плоды должны полностью созреть на кусте до мягкости, затем еще полежать до перезревшего состояния. Из них надо вынуть семена темно-бежевого или светло-коричневого цвета, подсушить на бумаге и разложить в пакетики для хранения.

Чего не любят баклажаны? Бедных, плотных или уплотняющихся после полива кислых почв, полива холодной водой, холодных ночей, резкой смены температур, длительного похолодания, засухи.

Новые идеи

Новые идеи для выращивания баклажанов те же, что и для перца, только баклажан относится к азотолю-бивым культурам. А потому самая подходящая подкормка при выращивании рассады – это «Унифлор-рост». Хотите меньше возиться с поливами, сажайте на гидрогель, а выращивайте в пленках из пленки.

Выбор сорта

В регионах с прохладным или очень коротким летом я рекомендую высаживать баклажаны на утепленный грунт под двойное укрытие, это позволит высадить их раньше. Кроме того, в этих регионах следует растить ранние и среднеранние сорта и гибриды, поскольку сроки их созревания около 100 дней. Поздние

баклажаны обычно более крупные, но для их роста и развития требуется около 150 дней. На Северо-Западе баклажаны следует сеять на рассаду в середине или конце февраля, чтобы высадить их в теплицы в двадцатых числах мая. Ранние сорта и гибриды можно сеять на рассаду в начале – середине марта.

В Нечерноземье баклажаны можно высаживать в теплицу уже в начале мая, а потому на рассаду их следует сеять в самом начале февраля, ранние сорта – в начале марта. В более южных районах баклажаны высаживают в грунт уже в апреле, но поскольку рассада должна иметь возраст около 40 дней, то ее также можно сеять в начале или середине февраля.

Сортов и гибридов баклажанов много, наибольший интерес для холодных регионов, в частности для Северо-Запада, представляют скороспелые сорта. Обычно они имеют некрупные (около 100–150 г) плоды, которые завязываются один за другим, а потому их удается получить до 5–7 штук с куста. Удобство этих сортов еще и в том, что они, как правило, низкорослые, поэтому их можно подсаживать в теплицу к высокорослым томатам. Широко известные особо крупные баклажаны хорошо удаются в регионах с жарким летом.

В регионах с холодным летом их выращивают лишь умельцы, да и то в отапливаемых теплицах или теплицах с подогревом, хотя бы с помощью стоваттных ламп.

Новые сорта баклажанов

Гибрид *Сервиш* – с темно-фиолетовыми плодами длиной до 22 см, устойчив к пониженным температурам и освещенности, высокой влажности (фирма «Биотехника»).

Серия «Суперобъем» (фирма «Седек»): гибрид *Белоплодный* – высотой 50 см, с белыми плодами весом 200 г; *Длинный фиолетовый* — высотой 50 см, скороспелый, с дружной отдачей урожая; *Настень-ка* – высотой 45–70 см, с темными глянцевыми плодами со вкусом грибов. Новый баклажан *Икорный* (фирма «Гавриш»).

Кроме того, можно порекомендовать крупноплодные гибриды *Байкал*, *Барон*, *Буржуй*, *Бычье сердце*, *Изумрудный*; менее крупные, зато раннеспелые гибриды *Бэмби*, *Король рынка*, *Король Севера*, *Франт*, *Черный бриллиант*.

Правила посева

У баклажана крупная листва и слабая корневая система, поэтому он плохо переносит пересадки. Лучше всего его, как и перец, сразу сеять в горшочки или другие емкости объемом 0,5–1 л, чтобы не пикировать. Заполнить горшочки подготовленной почвосмесью, такой как для томатов и перца, увлажнить, уплотнить. Сначала надо прорастить семена, затем аккуратно положить на поверхность почвы по одному пророщенному семечку в каждый горшочек и присыпать сверху сухой почвой слоем 1,5–2 см, еще раз уплотнить. Накрыть пленкой или стеклом и поставить в теплое место.



При температуре 28–30 градусов баклажаны всходят через 10 дней, при 20–22 градусах – через две недели. При длительной температуре выше 40 градусов семена могут погибнуть, а при температуре ниже 18 градусов – не взойти. При появлении петельки всходов рассаду следует поставить в светлое прохладное место на 5–7 дней, затем перенести в более теплое место. Можно сеять семена сухими во влажную почву и затем распикировать по стаканчикам или горшочкам, когда у рассады будет по два настоящих листочка.

Выращивание рассады

При пикировке растеньице следует брать не за стебелек, а за семядольные листочки. Опустить корни и часть стебелька в воронку так, чтобы корни не загнили. Если центральный корень слишком длинный – его можно укоротить. Баклажан при пересадке заглубляют в почву по семядольные листочки. Почву вокруг растений надо обжать, полить и поставить подальше от света на 2–3 дня, пока рассада не приживется, затем ее надо перенести под лампу дневного света. Можно пикировать рассаду в «пеленки» из пленки.

Подкормку надо делать с момента появления петельки всходов. Самая лучшая подкормка – «Унифлор-рост». Делаете раствор (1 ч. ложка на 5 л воды) и постоянно поливаете баклажаны не водой, а этим раствором. Можно использовать удобрение «Флорист» либо «Аква-

дон-микро». Либо делаете регулярные подкормки один раз в неделю, используя удобрение «Кемира-люкс» или любое другое комплексное удобрение (1 ч. ложка на 5 л воды).

Пересадка рассады в теплицу

Перед перевозкой на участок рассаду 2–3 дня не поливайте. Тогда она легче перенесет переезд.

Пересадку рассады в теплицу надо сделать в возрасте 70–80 дней, закалки при этом не требуется. В южных районах рассаду высаживают в грунт в возрасте 35–40 дней, предварительно закалив ее на воздухе по 3–4 часа в течение 2–3 дней.

Перед высадкой рассады сделайте лунки, внесите в них по 1 ст. ложке азофоски, налейте полную лунку горячей воды (в холодных регионах) и, как только вода впитается в почву, высаживайте рассаду вместе с комом земли. Пересаженные растения полейте, при сильном солнце притените на 2–3 дня и не поливайте неделю. Приживается баклажан медленно, около 20 дней.

Подкормка и полив

Агронорма (N + P + K) – суммарный вынос основных минеральных элементов с каждого квадратного метра посадок с урожаем за сезон – у баклажана всего 15 г, то есть он небольшой любитель поест и, перекармливать его не следует. Баланс (процентное содержание азота, фосфора и калия в агронорме) 47: 13: 40. То есть он относится к азотолюбивым растениям, но и калий ему тоже нужен, а вот к фосфору у него требования весьма умеренные.

Обычно подкормку рекомендуют делать через 2–3 недели после пересадки. Достаточно 3 ст. ложек без верха азофоски на 10 л воды, при расходе по 0,5 л под растение. После завязывания плодов подкармливают растения настоем навоза (1: 10), куриного помета (1: 20) или настоем сорняков (1: 5).

Гораздо лучше кормить баклажаны еженедельно, выливая под каждое растение при поливке по 0,5 л раствора: 1 ст. ложка азофоски + 2 ч. ложки «Унифлор-микро» на 10 л воды. Можно в этот раствор добавлять по 1 л настоя сорняков, но только после завязывания первого плода, иначе баклажан может сбросить цветки.

При пересадке рассады в теплицу можно внести в лунку 1/3 ч. ложки комплексного удобрения AVA, ОМУ или Апион и больше ничего не вносить весь сезон, но дополнительно поливать баклажаны после завязывания первого плода настоем сорняков или навоза (1 л на 10 л воды) раз в 2 недели.

Баклажаны поливают обильно, но не слишком переувлажняют почву и воздух, примерно так же, как томаты, поэтому их можно растить совместно. Но можно растить баклажаны и совместно с огурцами или перцем. Вода для полива должна быть теплой (не ниже 20 градусов), поливку делают 2 раза в неделю, а в жаркое время – через день. Однако если при посадке в лунку внести полстакана «киселя», приготовленного из гидрогеля, то поливы можно сократить до одного раза в 2–3 недели.

Особенности выращивания

Баклажаны в теплицах плохо завязывают плоды, обычно первые завязи опадают, поэтому не поленитесь и опылите их вручную или сразу при появлении первых бутонов опрыскайте препаратом «Бутон», «Завязь» или «Гибберсиб». Эти препараты содержат гормон гибберелин, который при нормальном оплодотворении начинающее расти семя вырабатывает само, – это сигнал для наращивания завязи. Но, если оплодотворения не произошло и семя не развива-

ется, гормона гибберелина недостаточно и завязи опадают. Опрыскивая растения гибберелином, вы обманываете растение – оно сразу начинает наращивать завязи без оплодотворения. Существует и такое народное средство: надо прижечь пестик раскрывшегося цветка крепким раствором марганцовки.

Баклажаны окучивают, как томаты, почву рыхлят, после полива – мульчируют.

Формирование баклажана заключается в регулярном устранении пасынков. Нижние листья до первого налившегося плода следует постепенно убирать. Если куст сильный, то можно оставить пасынок, и даже два. Но если куст слабый, то оставляют только один стебель. После завязывания 4–5 плодов верхушку растения прищипывают.

Поскольку в пищу употребляют незрелые плоды, то урожай снимают через каждые 2 недели, а на юге – через 7–8 дней, чтобы подросшие плоды не мешали быстро наливаться следующим завязям.

Хранят снятые плоды в прохладном помещении. Чтобы плоды сохранились подольше, их, так же как плоды перца и томата, можно дважды обмазать со всех сторон взбитым белком от свежего яйца, используя для этого кисточку для бритья. Это предохранит плоды от потери влаги и старения.

Фазы роста и развития

При температуре 25 градусов семена всходят через 10–12 дней, первый лист появляется примерно через неделю после всходов, и через 40–60 дней (в зависимости от сорта) после этого завязывается первый бутон.

Цветок раскрывается через неделю и цветет около 10 дней. После оплодотворения плод растет довольно быстро, и уже через 2 недели его можно есть. В прохладную погоду рост плодов существенно замедляется и при температуре около 14 градусов прекращается совсем.

Заболевания и проблемы

Из болезней самые опасные – **фитофтора** и **табачная мозаика**. Наиболее подходящий препарат в теплице – «Циркон» или «Фитоспорин», в открытом грунте – любой содержащий медь препарат для обработки почвы перед посадкой и 1–2 раза после укоренения рассады. Из вредителей наиболее опасны **белокрылка**, **паутинный клещ**, **тля** и **колорадский жук**. Использовать против белокрылки и колорадского жука ядохимикаты в теплицах нельзя, поэтому против белокрылки развешивайте клеевые ловушки или опрыскивайте растения препаратом

«Фитоверм» или «Искра-био», а жука и его личинки собирайте вручную. В открытом грунте можно использовать «Конфидор» против белокрылки и «Сонет» против колорадского жука. Преимущество этих препаратов по сравнению с другими в том, что требуется всего одно опрыскивание за сезон (как только вы обнаружили вредителя), а также их новизна, так что вредители приспособиться к ним еще не успели.

Если листья у баклажана направлены под острым углом к стеблю вверх, это говорит о **недостатке фосфора**; листья скручиваются лодочкой вверх, затем по краям появляется коричневая кайма – о **калийном голодании**; листья светлеют – признак **азотного голодания**; листья мраморно-зеленые – **магниевого голодания**; листья мозаичные, желто-зеленые – либо **недостаток микроэлементов**, либо вирусное заболевание – **табачная мозаика**. Сначала сделайте подкормку по листьям раствором «Унифлор-микро» (2 ч. ложки на 10 л воды), а если через неделю положение не изменится, то растение следует удалить и сжечь.

Если на плодах появляются светлые пятна, которые затем начинают загнивать, – это **вершинная гниль плодов**. Сделайте подкормку калийной и кальциевой селитрой (по 1 ст. столовой ложке каждого удобрения на 10 л воды, по 0,5 л под растение), увеличьте полив водой.

Плоды загнивают в месте прикрепления плодоножки и отваливаются – **плодовая гниль**. Следует опрыскать растения, в том числе и плоды, раствором препарата «Фитоспорин» (можно использовать «Циркон»).

Типичные неудачи при выращивании баклажанов

Цветки опадают, завязи не завязываются. Причин может быть несколько. Излишняя азотная подкормка после высаживания рассады до появления первого плода, поливы холодной водой, излишняя (выше 80 %) влажность воздуха в теплице, резкая смена температур днем и ночью (следует делать ночной подогрев теплиц), длительное похолодание или затяжные дожди (следует дать внекорневую подкормку кальциевой селитрой – 1 ст. ложка на 10 л воды). Кроме того, пересыхание почвы тоже может быть причиной сброса цветков (полить). Слабые растения обычно также сбрасывают цветки (опрыскать под вечер «Эпин-экстра» или «Новосилом» для усиления собственной иммунной системы растения).

Итак, баклажан, любитель солнца и тепла, в холодную погоду запросто сбрасывает цветки и завязи.

Всем растениям отлично помогает «Силиплант», а также в любой ситуации «Здоровый сад».

Томаты

Томаты относятся к пасленовым культурам. Происходят из Перу, где климат жаркий и сухой, а отсюда и требования к условиям выращивания томата: хорошая освещенность, тепло, умеренная влажность почвы и сухой воздух.

В Европу семена томатов привез из Южной Америки Колумб, и сначала их выращивали в чисто декоративных целях. Плоды томатов считались ядовитыми, причем настолько, что английский шпион

Джеймс Бейли, внедренный в штаб американской армии, боровшейся за независимость США, именно томатами решил отравить генерала Гранта, слишком успешно командовавшего армией повстанцев. Он пригласил генерала на обед, где тому подали целое блюдо экзотических красных плодов, которые генерал и съел с большим удовольствием. Когда на следующее утро за Бейли прискакал нарочный с приказом срочно явиться в штаб, Бейли решил, что в штабе его арестуют в связи со смертью генерала, и застрелился. А Грант всего-то хотел уговорить Бейли уступить ему своего садовника, умеющего выращивать столь великолепный овощ.

Итак, томатам нужны умеренно плодородная почва, рыхлая, воздухо- и влагопроницаемая, с нейтральной или слабокислой реакцией (рН 5–6), солнце. Однако они могут расти и при пониженной освещенности, например, в облачную или пасмурную погоду. Томаты любят сухой воздух, сквозняк, равномерный и при этом умеренный полив, тепло (от 18 до 28 градусов). Но они легко переносят кратковременные снижения температуры до 1–12 градусов и даже небольшие заморозки до – 2 градусов, а в теплицах и парниках на утепленном грунте, при дополнительном двойном укрытии лутрасилом или спанбондом, томаты переносят утренние весенние заморозки до – 6 градусов.



Томаты – фосфоролюбы. Для нормального роста и развития им требуются повышенные дозы фосфора и дополнительно калий, а вот азот им следует давать умеренно.

Для выращивания томатов не подходят глинистые, тяжелые суглинки, уплотняющиеся кислые (рН ниже 5) почвы. Не любят томаты свежий навоз. Внесение навоза вызывает у них рост зеленой массы в ущерб плодообразованию. Избыток азота в почве задерживает образование завязей или вызывает их опадание. Загущенные посадки и плохое проветривание томаты тоже не любят, так как это вызывает раннее заболевание фитофторой и сильное вытягивание растений. Противопоказан им и влажный воздух, поскольку влажная, тяжелая пыльца не разлетается и не происходит опыления. Не любят томаты высокую температуру (выше 36 градусов), при которой пыльца становится стерильной и не происходит оплодотворения.

Что еще не нравится томатам? Большие дозы минеральных удобрений, переувлажнение почвы, неравномерный полив (после долгого периода засухи обильный полив вызывает растрескивание плодов), длительное похолодание (8–12 градусов), при котором растения перестают усваивать из почвы питательные вещества, а потому прекращают рост и развитие. Длительная прохладная (14–16 градусов) погода вызывает вытягивание пестика, и на него не попадает пыльца, поэтому также не происходит опыление, соответственно, не завязываются плоды, поэтому в такую погоду опыление следует делать вручную в первой половине дня или опрыскивать растения препаратом, содержащим гормон гиббереллин («Бутон», «Завязь», «Гипперсиб»), по сути, заменяющий опыление и вызывающий рост завязей.

Выбор сорта

Прежде чем что-либо сеять и сажать, решите, что именно вам надо. **Если вы хотите получить ранний урожай**, то следует приобрести семена ранних сортов, а еще лучше гибридов, поскольку гибриды обладают лучшей всхожестью, они выносливее, а значит, устойчивее к болезням, дружнее отдадут урожай, но они и дороже сортовых семян. Кроме того, из гибридов нельзя брать семена для последующего посева, поскольку они не передают по наследству

родительских свойств, кроме того, семена у них часто бывают недоразвитыми. А лучшая рассада получается как раз из своих семян прошедшего лета.

Если у вас нет высоких теплиц, то и сорта вам надо выбирать низкорослые – как правило, *ультрадетерминантные (супердетерминантные)*, рост которых ограничен. Это могут быть как сорта, так и гибриды. У таких томатов на центральном стебле образуются 2–3 цветочных кисти, и на этом их рост заканчивается. Поэтому их не пасынкуют, поскольку основной урожай снимают именно с пасынков. Первая цветочная кисть у них закладывается после 6–7-го листа. Затем, через 1–2 листа, у них закладываются следующие цветочные кисти. Обычно плоды у них мелкие или средние, в семенных камерах которых много сока. Сроки созревания – 90–100 дней. Урожай обычно успевает созреть до появления фитофторы.

У сортов часто бывают плоды, не выровненные по размеру, есть более мелкие и более крупные в одной кисти, в первой кисти плоды крупнее, в верхней – мельче. Гибриды имеют более выровненные плоды.

Детерминантные томаты начинают закладывать первую цветочную кисть после 8–9-го листьев, а последующие – через 2–3 листа, заканчивается рост 5–6-й кистью. Такие томаты обычно выращивают в два стебля. Для второго стебля оставляют пасынок, идущий из-под первой цветочной кисти (а отнюдь не первый, растущий из пазухи первого или второго листа). Такие томаты *пасынкуют*, то есть выщипывают или вырезают стебельки (пасынки), появляющиеся в месте прикрепления листа к стволу (в пазухе листа). Это надо делать как можно раньше (пока пасынок не стал длиннее 3–4 см), чтобы растение не теряло напрасно силы на ненужный дополнительный стебель.

Детерминантные томаты могут быть и мелкоплодными, и среднеплодными, и крупноплодными. Их плоды могут содержать много сока в семенных камерах, но могут быть и плотными, пригодными для консервирования (это зависит от сорта). Урожай созревает на 110–120-й день и попадает под фитофтору.

Полудетерминантные томаты заканчиваются 8–10-й кистью, полностью все кисти за лето не успевают не только созреть, но даже зацвести, так что их следует выращивать точно так же, как *индетерминантные томаты*, то есть томаты с неограниченным ростом. Обычно все эти томаты зацветают после 10–12-го листа, последующие кисти появляются через каждые 2–3 листа, в течение лета успевают созреть плоды на 5–6 кистях. Каждый последующий лист появляется примерно через 5–7 дней, так что для появления 6-й кисти потребуется около 90 дней плюс около 60 дней до появления первой цветочной кисти, итого для их выращивания нужно около 150 дней. Дальнейший рост центрального стебля приходится ограничить, то есть попросту оторвать верхушку (прищипнуть), чтобы растение не тратило напрасно силы на рост, а использовало их для выращивания уже завязавшихся плодов (этот прием называется *вершкованием*). Обычно вершкование проводят в конце июля – начале августа. Как правило, плоды у этих типов томатов крупные, мясистые, равномерно растущие и все одинакового размера. Под фитофтору все сорта и гибриды этой группы томатов, естественно, попадают. Но есть и *высокорослые сорта с небольшими плодами*.

Большой интерес для любителей представляют **крупноплодные томаты**. Следует отметить, что томаты с картофельной ботвой ничем не отличаются от томатов с обычной ботвой.

Хочется также отметить **томаты, которые подлежат длительному хранению** – до 3–4 месяцев (без генетической измененности).

В последнее время в моду вошли **кистевидные томаты**. Обычно это гибриды. Интересны они тем, что у них длинные цветочные кисти, несущие до 20–25 плодов, выровненных по форме и величине.

Кроме того, широкое распространение получили **мелкоплодные томаты-черри**, величиной с вишню, но зато очень многоплодные.

Есть **томаты, пригодные для горшечной культуры**, которые хорошо растут и плодоносят в комнате и на балконе.

Есть лианы, достигающие 3–4 м в высоту. Короче говоря, есть томаты буквально на любой вкус: низкорослые, высокорослые, мелкие, крупные, сладкие и более острые, красные, желтые, фиолетовые, розовые, оранжевые, белые и даже полосатые. Так что выбор за вами. Подберите те сорта и гибриды, которые вам нравятся и хорошо у вас удаются. На них и делайте ставку, а свое любопытство удовлетворяйте, высевая ежегодно по парочке новинок, но никогда не высевайте на рассаду сразу много неизвестных вам сортов, как бы их ни расхваливали соседи и знакомые.

Новые сорта и гибриды томатов

Крупноплодные высокорослые томаты для высоких теплиц

Гибрид *Семко* – устойчивый к болезням, раннеспелый, с мясистыми, сладкими, красными плодами весом 200–400 г, а также *Семко18*, гибриды *F1 Важная персона* (крупный красный), *Жонглер* (красный).

Фирма «Седек» выпустила для продажи сорта сибирской серии *Вельможа* (розовый, крупноплодный), *Малиновый мясной* (крупный), а также свои сорта *Розовый царь* (высокорослый, салатного назначения, с плодами до 300 г, малинового цвета), *Малиновый деликатес* (высокорослый, с плотными темно-розовыми плодами весом до 300 г).

Фирма «Поиск»: *Шерри-леди* – голландский гибрид ранний, с выровненными, плотными, ярко-красными, круглыми плодами весом до 200 г; *Икарус* – салатный, высокий, с крупными красными плодами весом до 300 г; *Козырь* – с красными плодами весом до 200 г; *Роз-Мари* – высокорослый, с крупными розовыми плодами весом до 550 г.

Фирма «Семко-юниор» порадовала нас гибридами: *Диоранж* – устойчивый к стрессам, ранний, весом до 180 г; *Таунсвилль* – скороспелый голландский гибрид высотой до 150 см, с круглыми, мясистыми, красными плодами весом 150–180 г.

Фирма «Гавриш»: *Познань* – сорт скороспелый, высокий, кистевидный, оранжевый; *Добринь* – высокий, лежкий, с плодами весом до 150 г; *Малика*. Можно рекомендовать томат *Тютчев* – красные плоды весом 400–500 г.

Из среднеспелых томатов можно выделить группу гибридов *Вера*, *Надежда*, *Любовь* – с плодами красного цвета, массой около 230 г, отличаются длительным сроком хранения. Гибриды *Женарос* и *Белле* — дают красные плоды весом более 300 г, могут завязывать плоды при высоких температурах. Известно, что пыльца томатов стерилизуется при температурах выше 35–40 градусов тепла, а летом в теплицах без принудительного проветривания температура, как правило, достигает 40–42 градусов. Гибрид *Калибр* имеет красные плоды весом около 200 г салатного назначения. Гибрид *Огниво* отличается обильным плодоношением, а гибрид *Поэт* устойчив к колебаниям температуры и завязывает плоды при любой погоде (мякоть мясистая, вкусная, плоды весом до 600–650 г). Гибрид *Санчо Панса* дает мясистые, слегка уплотненные, вкусные плоды желтого цвета, имеет длительный период плодоношения. Гибрид *Шанс* дает розовые, мясистые плоды весом около 300 г, отличается длительным обильным плодоношением.

Таковыми же характеристиками обладают сорта (можно брать семена из своих плодов) из серии «Сибирские семена». Это *Северяга* с лососево-розовыми плодами в форме фунтика, *Золотые купола* с желтыми куполообразными плодами, *Медвежья лапа* с красными мясистыми плодами, *Бизон сахарный*, *Три толстяка* и многие другие этой же серии. В Сибири их плоды достигают 800–1200 г! На Северо-Западе – всего 350–450 г. Они отличаются хорошими вкусовыми качествами, длительным и обильным плодоношением.

Для любителей крупных томатов можно еще порекомендовать сорта *Малиновый сюрприз* с плодами весом до 700 г, *Король-гигант* и *Вечный зов* с красными плодами весом до 1000 г, а также *Розовый мед*, у которого розовые плоды в Сибири могут достигать 1500 г!

Крупноплодные низкорослые томаты для невысоких теплиц

Парадиз – высотой 1,2 м, урожайный, в каждой кисти 6–8 крупных (200 г) красных плодов. *Раджа* – низкорослый, ранний, темно-красный, крупноплодный, до 300 г. *Эрмитаж* – подходящий для Северо-Запада сорт, ранний, обильный, с выровненными, круглыми, красными плодами весом около 100 г, очень обильный. *Туземец* – ранний, штамбовый, с картофельными листьями, устойчивый к холодной погоде, с круглыми, выровненными плодами малинового цвета, весом 100–180 г, допускает формирование в 3–4 стебля. *Игранда* – ранний, обильный, с мясистыми, красными, округлыми плодами весом 150 г; устойчив к резкой перемене температуры. *Павловская роза* – ранний сорт с лежкими, плотными, розовыми, пригодными для консервирования плодами (устойчив к плохой погоде). *Биф* – среднеспелый сорт, с красными, мясистыми плотными плодами круглой формы, около 200 г.

Гибрид *Ресурс* имеет красные плоды весом до 150 г и длительное плодоношение. Такими же свойствами обладают гибриды *Сестра*, *Улада* и *Элтон Джонс*, но у последнего плоды похожи на небольшие апельсины. Гибрид *Торбей* относится к салатным томатам, его розовые плоды достигают 200 г и более.

Крупноплодный гибрид *Русская тройка* высотой всего 50–60 см дает плоды весом около 200 г, а гибрид *Мажор* вообще является украшением грядки, поскольку невысокий кустик родит плоды весом до 300 г! Такие же крупные плоды дают гибриды *Симона*, *Душечка*, *Куплет*, *Туз* и сорта *Избранник* и *Рябчик*.

В северной коллекции появились новые сорта, устойчивые к неблагоприятным погодным условиям: *Лисичка* с оранжевыми плодами около 120 г и *Балтийский* с мясистыми, сладкими, красными плодами около 150 г.

Мелкоплодные высокорослые томаты для высоких теплиц

Из раннеспелых сорт *Бон Аннетита* имеет небольшие красные плоды весом около 100 г, но их бывает до 100 штук, главное, что плоды завязываются в любую погоду. *Карамель красная* и *Карамель желтая* – сливовидные, мелкоплодные (всего 40 г), но очень обильные, сладкие и декоративные гибриды длительного периода плодоношения.

Мелкоплодные низкорослые томаты для невысоких теплиц *Скорород* – обильный, неприхотливый сорт, высотой всего 50 см, а потому пригоден для небольших тепличек, плодоносит обильно, некрупными красными плодами.

Фирма «Биотехника» предлагает сорта: *Леденец* – неприхотливый, красный, с мелкими плодами до 40 г; *Самоцвет изумруд* – высокий, многоплодный, с мелкими (30–40 г), зелеными, сливовидными плодами; *Непасынкующийся 105* – салатный, детерминантный, весом 50–80 г; гибрид *Изюм* – ранний, низкорослый, с мелкими, плотными, розовыми плодами.

Фирма «Поиск» предлагает сорта: *Желтый деликатес* – не пасынкующийся, с мясистыми плодами около 100 г; *Пикет* – сибирской серии, непасынкующийся, невысокий, с удлиненными плодами по 60 г ярко-красного цвета.

Томат *Санька* (фирмы «Аэлита») – ультраранний, ультрадетерминантный, то есть все плодоношение на пасынках, а потому не пасынкуется, плоды плотные, красные, весом 80–100 г.

Северный румянец – срок созревания 100 дней, высотой 1,2 м, плоды красные, округлые, весом 90 г. *Демидов урожайный* – штамбовый сорт высотой всего 70 см, с картофельными листьями и розовыми, сладкими плодами весом 100 г, салатного назначения. *Перчик* – с удлиненными некрупными (80 г) плодами, с острым кончиком перцевидной формы, очень урожай-

ный сорт штамбовой формы, высотой всего 60 см. *Удачный* — сорт с красными, мелкими (50 г) плодами, основной урожай отдает на 2–3 нижних кистях.

Томаты для открытого грунта

Томаты сибирской серии для открытого грунта (невысокие, до 80 см, но крупноплодные) *Сибирский козырь*, *Уваленъ*, *Любань*. Для открытого грунта подойдут также новые, очень скороспелые томаты *Буян*, *Вождь краснокожих*, *Вспышка*, *Розовый сувенир*, *Румянец Петербурга*, *Солнечный зайчик*, *Шустрый*.

Новые сорта томатов для открытого грунта Наибольший интерес представляют ультраскороспелые сорта и гибриды, потому что даже в условиях холодного и короткого лета их вполне можно вырастить без рассады. Обычно такие томаты рекомендуют для открытого грунта. Как правило, они высотой около 50 см, плоды не более 100–150 г. Обычно их не пасынкуют. Рекомендуемые сорта (можно брать свои семена) – это *Вспышка*, *Буян*, *Розовый сувенир*, *Солнечный зайчик* и *Утенок*. Из гибридов (нельзя использовать свои семена, поскольку они частенько недоразвиты и не передают потомству свои свойства, а потому из таких семян и вырастет неизвестно что) можно назвать томаты

Вождь краснокожих, *Катя*, *Нинуля*, *Румянец Петербурга*, *Шустрый*, *Солероссо*, которые вызревают в открытом грунте даже под Санкт-Петербургом. Есть и крупноплодные сверхранние гибриды: *Приносящий удачу* и *Гаяс Бексеев*, которые дают плоды весом около 200 г и больше.

Примечание. На Северо-Западе томаты в открытом грунте лучше не сажать. Их следует в плохую погоду накрывать спанбондом. Практически они никогда полностью не вызревают, и очень часто красивый зеленый плод при разрезании внутри оказывается пораженным фитофторой.

Сроки посева

Сроки посева на рассаду следует определять в соответствии с выбранным сортом или гибридом томатов. Для **крупноплодных высокорослых томатов** возраст рассады должен составлять 60–75 дней после появления всходов плюс потребуется еще 5–10 дней для всходов, так что семена следует сеять примерно за 70–80 дней до высадки рассады в грунт. Не надо сеять слишком рано, рассада вытянется и может даже зацвести, и эти первые цветки все равно придется оборвать, потому что растение еще не имеет достаточно хорошей корневой системы. Можно, конечно, прибегнуть к некоторым ухищрениям, чтобы к этому моменту у рассады уже была хорошо развитая корневая система. Например, срезать у пластиковой бутылки дно и горлышко, разрезать ее вдоль и, оборвав несколько нижних листьев, обернуть ею нижнюю часть стебля. Заполнить влажным грунтом и закрепить, то есть нарастить емкость. По всей этой части стебля образуются дополнительные корни. Однако есть и некоторое неудобство: сажать придется в довольно глубокие лунки, а внизу земля во многих регионах страны длительное время остается холодной, и растение прекращает развитие. Можно, конечно, высаживать такую рассаду лежа, но тогда требуется гораздо больше площади для ее размещения. Но можно последовать совету Джекоба Митлайдера: пересадить рассаду при 5–6 листьях в емкости большого объема (3–5 л) и расставить их пошире, чтобы листья не перекрывали друг друга.

Поскольку урожай хочется собирать уже в середине июля (для Нечерноземных и Северо-Западного регионов), а для этого потребуется около 150 дней, то сеять высокорослые крупноплодные томаты следует в самом конце февраля – начале марта. Высадите их в теплицы уже в начале – середине мая.

Для **мелкоплодных, скороспелых, низкорослых сортов** рассаду можно высадить в теплицы в середине – конце мая, а в грунт – после окончания заморозков, чтобы снимать уро-

жай в середине июля. Для этого лучше всего подойдет рассада в возрасте 60 дней, а поэтому семена можно сеять на рассаду в конце марта. Есть сверхскорплодные томаты, которые высевают в открытый грунт безрассадным способом. Однако в холодных регионах (Калининградской, Ленинградской, Вологодской областях) все равно приходится выращивать их через рассаду. Посев можно делать в начале апреля дома или прямо в теплицу, если внести биотопливо, либо обогревать теплицы, а затем, после того как минуют весенние заморозки, высадить их в открытый грунт. На Северо-Западе их все-таки лучше выращивать в теплице.

Подготовка грунта для рассады

Брать грунт из теплиц я не советую, поскольку вместе с ним вы можете привезти домой вредителей и возбудителей болезней. Лучше всего сделать грунт самим из смеси торфа, песка и золы: на каждое ведро торфа брать полведра песка и литровую банку древесной золы.

Вместо торфа можно использовать субстрат кокосового ореха или мох-сфагнум, хвойные иглы либо опилки. Надо брать их в тех же пропорциях с песком и золой, что и торф, но опилки и хвойные иглы предварительно следует залить кипящей водой, остудить, воду слить, снова залить кипятком, остудить, воду слить и только после этого добавлять песок и золу. При использовании свежих опилок добавьте в смесь еще и 5 ст. ложек любого азотного удобрения.

Почему я рекомендую составлять такой грунт? Процесс перегнивания органической составляющей в нем идет медленно, и поэтому, пока растет рассада, химический состав почвы не меняется и температура грунта примерно постоянна, в нем нет возбудителей болезней и личинок вредителей.

Не рекомендую использовать готовые грунты. Если уж вы их применяете, то обязательно пропарьте. Для этого поставьте запечатанный пакет с грунтом в ведро и по стенке ведра налейте в него кипящую воду, накройте крышкой и подержите пакет в воде, пока она не остынет.

Правила посева

Если вы уверены в хорошем качестве семян, никакая предварительная подготовка им не нужна.

Если вы боитесь, что на семенах есть возбудители болезней, то поступите, как советует известный американский ученый доктор Джекоб Митлайдер: опустите семена на 20 минут в термос с водой, нагретой до 53 градусов, затем воду слейте и слегка подсушите семена на чистой, проглаженной утюгом бумаге до сыпучести и сразу же сейте. Возбудители болезней погибнут, семена же при таком коротком прогреве не пострадают.

Следует знать, что некоторые стимуляторы роста, например «Регрост», вызывают преждевременное старение: растение начинает быстро развиваться, но затем прекращает свой рост раньше положенного срока, иногда даже в маленьком возрасте, листва у него желтеет. При применении всякого рода стимуляторов дружно всходят все семена, в том числе и слабые, что заведомо приведет к плохому урожаю. Если хотите, используйте такие препараты, как «Новосил» («Силк»), «Эпин-экстра» или «Энерген». Они имеют природное происхождение и действуют иначе, нежели другие стимуляторы и регуляторы роста, поскольку усиливают собственную иммунную систему растений. Я использую стимуляторы лишь тогда, когда у меня плохие семена, а растения надо вырастить, потому что других семян интересующего меня сорта нет. В остальных случаях я не стимулирую семена, потому что на ранней стадии роста сразу вижу слабые растения и выбраковываю их.

Если вы поборник никому не нужных процедур, то проведите предпосевную обработку семян следующим образом. Растворите 1 ч. ложку поваренной соли в стакане воды и опустите туда семена, размешайте и немного подождите, пока они намокнут (это называется калибров-

кой). Всплывшие наверх выбросьте, а утонувшие промойте в воде, затем на 15 минут замочите в растворе марганцовокислого калия малинового цвета, потом еще на 10 минут в растворе любого содержащего медь препарата (1 г на 1 л), промойте водой (это называется обеззараживанием).

После этого сутки подержите семена в холодильнике в растворе сока алоэ с водой (1:2) или в растворе стимулятора роста (лучше «Новосил» или «Эпин-экстра»). Далее при комнатной температуре держите семена в растворе минеральных удобрений (1 ч. ложка азотоски плюс крупинка микроэлементов на 1 л воды). Можно использовать вытяжку золы (1 ст. ложку залить 1 л кипящей воды и настоять сутки), удобрение «Кемира-люкс» (1/2 ч. ложки удобрения на 1 л воды) либо «Унифлор-рост» (1/2 ч. ложки на 1 л воды) и 15–20 минут подержать семена в любом из этих растворов (они называются питательными растворами). Затем надо завернуть семена в мокрую тряпочку и поставить в холодильник на ночь, днем вынуть и держать при комнатной температуре. Развлекаться так дня три (это называется закаливанием). И только после этого можно ставить семена в теплое место на проращивание на 2–3 дня, а затем их сеять. Все время наблюдайте за прорастающими семенами: как только семя наклонится, сразу его высейте, так как длинный (больше 1 мм) росток может обломиться при посадке.

Дж. Митлайдер считает, что все эти мероприятия ничего, кроме шоковых состояний у зародыша, не дают, а следовательно, вредны для будущего растения. Я с ним полностью согласна, поскольку специально проводила эксперименты, результаты которых убедили меня в том, что лучший результат получается из семян, просто посеянных в почву, без всяких обработок. Вы же можете провести увлекательные эксперименты сами, сравнивая результаты, полученные и так и эдак.

На все эти мероприятия потребуется дополнительно дней десять, поэтому начинайте эти процедуры за 10 дней до лучшего дня посева по лунному календарю, если вы ему следуете. Посев сухих семян надо делать за 2 дня до лучшего дня посева по лунному календарю, чтобы они успели набухнуть и в них включился биохимический процесс деления клеток.

Емкость для посадки должна быть не очень глубокой (6–7 см высотой). Заполните ее хорошо увлажненной почвенной смесью, не доходя до верхнего края 2 см. Уплотните почву столовой ложкой, добавьте почву, если нужно, снова уплотните и разложите семена по поверхности почвы на расстоянии 1 × 1 см. Насыпьте сверху сухую почву высотой 2 см и уплотните ложкой. Накройте емкость стеклом или пленкой и поставьте в теплое место.

При температуре 28–32 градуса семена взойдут через 4–5 дней, при 24–26 – через 6–8 дней, при 20–23 – через 7–10 дней. Они взойдут даже при 18 градусах, но только через две недели и позже. Лучшие всходы – это те, которые появятся через неделю при 25 градусах тепла. Самые первые всходы – еще не самые лучшие. Лучшие те, которые всходят дружно, целой группой. Те же, которые сильно (на 4–5 дней) отстают от основной группы, следует сразу же отбраковать.

Слабые растения всходят позже, не сбросив семенной оболочки, у них сросшиеся семядоли, первые настоящие листочки – неправильной формы, они отстают в росте и развитии от остальных. Но всходы могут появиться позже потому, что некоторые семена вы посеяли на большую глубину, чем другие, поэтому проследите, чтобы все семена были посеяны на одинаковую глубину. Оболочку от семени растение не сбрасывает, потому что семя посеяно слишком мелко, или не была уплотнена почва после посева, или семя слабое. Поэтому почву уплотняйте, семена сейте на нужную глубину, тогда всходы просигналят вам о плохом качестве семени.

Первая пересадка (пикировка) рассады

У томатов быстро восстанавливается поврежденная корневая система, причем при обрыве сосущих волосков они вырастают еще гуще, поэтому томаты легко переносят пере-

садку. Вообще говоря, чем больше пересадок, тем растение сильнее, поэтому томаты можно пересаживать сначала в небольшие стаканчики, потом в емкости большего размера.

Пикировку сеянцев делают в фазе 2–3 настоящих листьев. Надо приготовить посадочные горшочки емкостью не менее 1 л, заполнить их почвой на 3/4 объема, хорошо ее полить, слегка уплотнить, сделать карандашом воронку, подцепить рассаду чайной ложкой и опустить в воронку. При этом, если корешок слишком длинный, его надо укоротить на треть длины, нельзя допускать, чтобы он загнулся вверх. Томат заглубляют по самые семядольные листья. При пересадке растение следует держать не за стебелек, а за семядольные листья. Затем почву вокруг растения обжимают, осторожно поливают водой и ставят на пару дней так, чтобы на рассаду не попадали прямое солнце и свет от лампы. Потом перемещают ее в самое светлое место.

Если вы уезжаете на участок по выходным дням, а поливать вашу рассаду некому, то рекомендую использовать при первой пикировке гидрогель. Это полимерная крошка, которая превращает воду в гель. Растения берут из гидрогеля влагу постепенно, по мере необходимости, как это происходит при капельном поливе. Вы можете не поливать свою рассаду пару недель и больше – влаги ей хватит на все это время. Гидрогель предварительно замачивают в воде до состояния киселя и при пересадке кладут прямо под корни 2 ч. ложки получившегося «киселя». По мере роста рассады надо сделать подсыпку грунта.

При выращивании рассады оставьте только самые дружные и сильные всходы.

Как только появилась первая петелька всходов, не дожидаясь появления остальных, сразу поставьте емкость на светлое и прохладное (12–14 градусов ночью и 16–18 днем) место. У самого стекла рассаду держать не следует, там слишком холодно, рассада не будет усваивать питание. Признаками фосфорного голодания являются фиолетовый цвет нижней стороны листьев и стебля, а также листья, поднятые вверх. При появлении этих признаков отодвиньте рассаду подальше от стекла. Через неделю и ночная, и дневная температура должна быть повышена примерно на 3–4 градуса.

Как только раскрылись семядольные листочки, растение переходит на корнесобственное питание.

Очень важно, чтобы в этот момент ему были доступны все элементы питания, особенно атомы азота и фосфора, поэтому сразу начинайте подкармливать растение в полив слабым раствором минеральных удобрений, не дожидаясь появления первого настоящего листа. Можно воспользоваться слабым раствором (1 ч. ложка на 5 л воды) одного из следующих удобрений: «Кемира-люкс», «Унифлор-рост», «Растворин», ОМУ, АВА.

В этот же момент надо дать очень хорошее освещение, поскольку в точке роста идет закладка программы развития всего растения. Томаты, закладывающие первую цветочную кисть после 5–6-го листа, при недостаточном освещении вместо цветочной кисти будут закладывать листья, пока освещение не станет для них достаточным, а каждый лист – это примерно 5–7 лишних дней до начала плодоношения. Там, где лето короткое, каждая неделя на счету, поэтому постарайтесь обеспечить растениям очень хорошее освещение, включая ежедневно на 12 часов лампы дневного света. Лампы надо располагать прямо над растениями, примерно в 7 см над ними. По мере роста растений лампы поднимайте так, чтобы расстояние между растениями и лампой оставалось тем же.

Рассаду надо поливать очень умеренно, каждому растению в начальный период достаточно 1 ч. ложки. Типичная ошибка – чрезмерный полив рассады. В результате этого корни плохо развиваются, им не хватает кислорода, они не идут вглубь.

Постепенно полив следует увеличивать, при этом надо следить за погодой. В пасмурную и холодную погоду полив и подкормки должны быть меньше, а в солнечную и жаркую – больше. Лучше поливать не водой, а слабым раствором минеральных удобрений, как было указано выше. Делать это надо по мере необходимости, как только слегка подсохнет поверхность

почвы. В жаркие дни – ежедневно под вечер, в холодные – через 2–3 дня. Нельзя допускать и пересыхания рассады, это обязательно отразится на урожае.

В чем заключаются новые идеи?

При выращивании томатов надо заставить их корни расти в глубь почвы, а не расстилаться по всей округе, ибо в глубине они всегда найдут себе и пропитание, и влагу, а в поверхностном слое они становятся иждивенцами и зависят от вашей милости. Вот и бегаєте с поилками-кормилками к грядке весь сезон. Кроме того, в раннем возрасте их надо поместить в стрессовую ситуацию, чтобы они боролись за свое выживание на этой земле и стремились быстрее оставить свое потомство – семена, а заодно и мы получим урожай помидорчиков пораньше. **Что для этого надо сделать?** Соответствующим образом вырастить рассаду и высадить ее в теплицу.

1. Проведите посев семян томатов за 70 дней до ее высадки на место. Раньше не надо. Примерно через 10 дней появятся всходы. Сразу начинаете поливать не водой, а слабым раствором минеральных удобрений. Азот из подкормок следует по возможности исключить, а калий и, особенно, фосфор давать при подкормках обязательно (азот способствует вытягиванию рассады, а фосфор притормаживает этот процесс). Кроме того, нужно хорошее освещение, не круглосуточное, а 12-часовое.

2. При первой пикировке ни в коем случае не обрывайте нижнюю часть корня, вопреки всем советам. Кончик каждого корешка обладает «нюхом» на воду и еду, а потому будет расти целенаправленно. Советы укорачивать корень дают для того, чтобы он начал ветвиться, то есть в дальнейшем начал шарить по округе в поисках еды и питья. А вот этого-то нам с вами и не надо, пусть вниз растет.

3. Для того чтобы сохранить корни, растущие вниз, а также создать для рассады ту самую стрессовую ситуацию, о которой я писала выше, первую пересадку рассады (пикировку) надо сделать в пленки из пленки. Для этого нарежьте из старой, достаточно плотной пленки, оставшейся от теплиц, или новой пленки размером с тетрадный лист. Эти пленки прослужат вам много лет. После использования их надо просто промыть, просушить и сложить до следующего года в подходящую

коробку из-под конфет, много места они не займут на любой книжной



полке.

4. На левый верхний угол пленки наклейте кусочек лейкопластыря (купленного в аптеке рулончика вам хватит на всю жизнь). На нем напишите название сорта или просто номер, а в тетрадке запишите название сорта под этим номером. Теперь переверните пленку другой стороной, так, чтобы наклейка осталась в верхнем правом углу, только с другой стороны.

5. На верхнюю левую часть пленки насыпьте 1 столовую ложку приготовленного и увлажненного грунта для рассады, аккуратно перенесите на нее сеянец (вынимать следует столовой ложкой). Сверху насыпьте еще 1 столовую ложку грунта. Семядольные листочки должны быть не на самом краю, а выше 2–3 настоящих.

6. Подогните нижний край пленки так, как запеленывают младенца (оставив некоторую свободу ножкам), и, придерживая рукой почву с сеянцем, начинайте сворачивать цилиндр, перекачивая его вправо. Наденьте две резинки и составьте плотно друг к другу все рулончики с сеянцами в емкости такого размера, чтобы они могли стоять вертикально.

7. Поливать следует очень умеренно, но не водой, а слабым раствором минерального удобрения. Удобнее и лучше использовать жидкие удобрения (только не органические!), имеющие хороший состав. Например, «Унифлор-бутон», «Нарцисс», любое для комнатных цветов.

8. Когда у рассады будет 5–6 настоящих листьев, разверните пленки, добавьте вниз под корни еще 1 ст. ложку почвы и снова сверните рулончики, но уже не подгибая нижнего края, наденьте резинки и, придерживая почву снизу, чтобы не вывалилась, снова составьте рулончики в емкости.

9. Перед перевозкой на участок не поливайте 2–3 дня, рассада слегка привянет – это не страшно, зато она не будет хрупкой и не переломается при перевозке. Каждый рулончик с рассадой закатайте в газету и положите валетом в коробку. Так и перевезете. Удобно использовать коробки из-под бананов. Они тоже служат много лет. В них можно везти рулончики

прямо в емкостях и не заворачивать. Только прикрыть газетой отверстия в



коробках.

10. Если будете высаживать сразу, то можно и не поливать. А если через несколько дней, то, конечно, после перевозки газеты надо убрать, а рассаду поставить вертикально в емкости и полить.

11. Накнуне перед высадкой рассады хорошо полейте почву «Фитоспорином» плюс «Гумми» (чтобы обеззаразить почву от возбудителей грибных и бактериальных болезней, в том числе и от фитофторы, а заодно и внести органическое питание).

12. Сделайте лунку такой глубины, чтобы рулончик опустился в нее с запасом, по схеме примерно 35 × 35 см. Если у вас есть старая перьевая

подушка, то насыпьте пера примерно 2–3 см (можно заменить сухим сеном). Затем всыпьте столовую ложку суперфосфата (можно заменить 2 ст. ложками золы), половину чайной ложки порошковой фракции удобрения AVA (если нет, то чайную ложку золы). Налейте постепенно в каждую лунку по 5 л теплой воды для высоких томатов или 3 л – для низких. Я не ошиблась, именно не менее 5 литров!

13. После того как вода впитается в почву, снимите резинки, поставьте рулончики в лунки и вытаскивайте пленки. Подсыпьте почву вокруг сеянца и замульчируйте почву обязательно! В качестве мульчи можно брать скошенную с газонов траву, песок, торф или черно-белые газеты. Это не позволит влаге испариться, и она пойдет вниз, а следом за ней пойдут вниз и корни. Томаты не будете поливать ни разу за все лето! Ни разу!

14. Перед пересадкой рассады на место я ее не закаливаю, а как только высажу, сразу опрыскиваю по листьям замечательным «коктейлем». На 1 л воды надо взять 2 крупинки «Здорового сада», 2 крупинки «Экоберина» (можно заменить 2 каплями «Эпин-экстра»), 2 капли «Циркона», 4 капли «Унифлор-бутон» (можно заменить «Нарциссом», затем сразу «Циркон» и «Унифлор»). Это опрыскивание следует повторять ежемесячно. И больше ничего не делать (не подкармливать, не поливать, не рыхлить, не полоть) все лето, только убирать пасынки, пока они не более 4–5 см, и листья, которые расположены ниже каждой завязавшейся кисти. Вот это надо делать обязательно.

Пересадка рассады в теплицу и в грунт

Часто рекомендуют полить рассаду перед ее высадкой в почву. Я этого делать не советую по той простой причине, что вместе с влажным грунтом, когда вы пересаживаете рассаду из емкости, обрывается значительная часть корней. Обычно рассаду переворачивают макушкой вниз, пропуская стебель между пальцами, затем снимают емкость. В этот момент часть корней и остается в емкости вместе с влажным грунтом. Наоборот, не поливайте рассаду перед высадкой на место 2–3 дня, чтобы земля в емкости подсохла (даже если листья у рассады повисли, как уши у пуделя). Если вы перевернете рассаду макушкой вниз, емкость легко снимется и все корни останутся невредимыми.

Перед самой пересадкой внесите в каждую лунку по 1 ст. ложке суперфосфата (если у вас двойной суперфосфат – то неполную ложку). Налейте полную лунку воды и, как только она впитается, подливайте воду еще 3–4 раза и только потом высаживайте рассаду. Лунка должна быть немного глубже, чем высота горшочка с рассадой.

Томат при посадке заглубляют и окучивают для образования дополнительных корней. К тому времени, когда вы будете делать пересадку, растения станут достаточно высокими, и, чтобы они не полегли, их лучше сразу после пересадки привязать к колышкам узкими полосками ткани. Затем пересаженные растения надо хорошо полить еще раз и после этого не поливать в течение недели, чтобы заставить корни в поисках влаги расти вширь и вглубь.

Пересадку рассады лучше делать во второй половине дня и пару дней после пересадки ее надо притенять. Подкормки можно делать после того, как рассада прижилась (у нее появился новый лист).

Пересадку в грунт можно делать только после окончания ночных заморозков. Если вы пересаживаете рассаду в открытый грунт, то предварительно ее надо закалить, для этого в течение недели выносите ее на 3–4 часа на улицу.

Если вы высаживаете рассаду в парник или теплицу, то закалывать ее не надо. Можно вообще не закалывать рассаду, но для защиты от сильного ультрафиолетового облучения ее надо просто один раз сразу после высадки опрыскать раствором гомеопатического препарата «Экоберин». Достаточно 2 крупинки растрясти до полного растворения в небольшой бутылочке, наполовину заполненной водой. Затем долить воду до 1 л, тщательно размешать и опрыскивать. Точно так же можно опрыскивать не только рассаду, но и любые другие посадки (в частности, хвойники) против весеннего солнечного ожога.

В теплицу томаты можно высаживать рано, если сделать утепленный грунт. Для этого весной, как только позволит почва в теплице, надо выкопать траншеи глубиной и шириной на штык лопаты. Набив траншеи заготовленным с осени сухим сеном (или сухими листьями), вернуть сверху на сено почву, выкопанную из траншеи, положить на нее доску и пройти по доске, чтобы уплотнить почву. Далее все сделать так же, как при высадке рассады в грунт.

Подвязывать рассаду в теплице лучше к натянутой горизонтально проволоке (шпалере) мягким шпагатом. Таких шпалер надо натянуть две. Одну натягивают на 10–15 см выше макушек пересаженной рассады, вторую – под самым потолком теплицы. Под нижней парой листьев надо завязать шпагат свободной петлей и, обвивая шпагатом стебель, провести его под каждым листом, затем привязать сначала к нижней шпалере на бантик, чтобы можно было легко развязать шпагат. Шпагат надо брать такой длины, чтобы в дальнейшем вы могли подвязать томаты к верхней шпалере. Нельзя допускать искривления стебля, в этом случае растение плохо снабжается питанием из почвы. По мере роста растения шпагат надо все время обкручивать вокруг стебля, проводя его под каждым листом.

Перекинув через шпалеру нетканый материал спанбонд или лутрасил, накройте высаженные томаты. Лучше сделать двойное укрытие тонким материалом, нежели одинарным и толстым. Спанбонд даст небольшое притенение и защитит посадки от ночных заморозков. Сено в траншее начнет в теплице перепревать и давать тепло корневой системе томата, кроме того, это тепло будет согревать воздух под спанбондом. При такой посадке томаты выдерживают утренние заморозки до – 6 градусов. После окончания заморозков и укрытие, и лишнюю шпалеру можно убрать, а растения подвязать к верхней шпалере.

В теплое дневное время до окончания заморозков теплицы должны быть открыты, но спанбонд можно не снимать. Когда после окончания заморозков установится теплая погода, дверь в теплицу и форточки под коньком крыши надо держать открытыми круглые сутки, мало того, в жаркое время в середине лета можно вообще снять крышу над теплицей с томатами. Это улучшает завязывание плодов и предотвращает заболевание фитофторой.

Подкормка и полив

Обычно рекомендуют делать подкормки томатов через каждые 2 недели, сначала давая по 10 г азота, 10 г фосфора и 20 г калия (10 г – примерно 2 ч. ложки) на 10 л воды, расходуя по 0,5 л под каждый кустик. Затем дозу удобрений увеличивают вдвое, добавляют 10 г магния на 10 л воды, расходуя по 0,5 л на растение.

Однако опыт показывает, что гораздо эффективнее совмещать поливки с подкормками, то есть поливать растения не водой, а слабым раствором минерального удобрения (3 ст. ложки на 10 л воды) еженедельно (или чаще в сухую, жаркую погоду). Для этого надо взять 2 ст. ложки азофоски, добавить 1 ст. ложку двойного суперфосфата и 1/2 ч. ложки углекислого или сернокислого калия (томаты не любят хлор), добавить 2 ч. ложки «Унифлор-микро» на ведро воды и выливать под корень каждого растения по 0,5 л раствора.

А еще лучше организовать капельный полив – либо с помощью специального шланга с отверстиями, либо вкопав между растениями двухлитровые пластиковые бутылки с питательным раствором, у которых в нижней части боковой поверхности надо сделать толстым горя-

чим гвоздем 10–12 отверстий и отвинтить крышку. Часть бутылки с отверстиями должна находиться в почве. Если раствор выливается слишком быстро, поверните бутылки вокруг своей оси, чтобы почва образовала земляные пробки в отверстиях. Раствор будет постоянно и медленно просачиваться в зону корней. Ваше дело следить за тем, чтобы бутылки не пустели, подливая в них раствор через горлышко (для этого удобно использовать чайник).

Тем, кто на участке бывает довольно редко, а томаты вырастить все-таки хочет, я рекомендую при посадке внести в лунку 1 ст. ложку двойного суперфосфата, 3 ст. ложки предварительно замоченного в воде «Аквадона» или гидрогеля и 1/3 ч. ложки удобрения АВА. Во-первых, поливки можно делать один раз в 2–3 недели, а во-вторых, больше никаких подкормок делать все лето не надо. Но следует сразу сказать, что запаса минеральных удобрений хватит только на первый период приживания рассады. В дальнейшем, конечно же, потребуются дополнительные подкормки все лето.

Комплексное удобрение АВА, полученное высокотемпературным расплавом 13 минералов, очень медленно, в течение 2–3 лет, «тает» в почвенном растворе и потому не вымывается из почвы, а постоянно присутствует в ней, снабжая растения необходимыми элементами питания. Еще лучше вносить в лунку при посадке рассады 1/3 ч. ложки порошковой фракции этого удобрения. Тогда растения используют его за один сезон, и все лето не потребуются никаких минеральных подкормок. Есть еще одно долгоиграющее удобрение – «Апион». Перед посадкой рассады на место вкопайте между 4 растениями пакетик «Апиона» на глубину ладони. Поливы надо делать между растениями по «Апиону». «Апион» надо поливать водой регулярно, иначе растения не смогут забрать из него питательные вещества. У этого удобрения есть существенный недостаток. Вопреки утверждению авторов удобрения, мембранная оболочка быстро не разлагается и засоряет почву, застревая в ней на 3–4 года. На мой взгляд, гораздо лучше универсальное удобрение Буйского химического завода ОМУ, в котором минеральные элементы заключены в органическую оболочку. Растения их хорошо усваивают, причем постепенно, а потому их тоже можно внести при посадке и больше не заботиться о пропитании своих питомцев все лето.

Если вы испытываете финансовые затруднения, то просто поливайте томаты настоем сорняков, разбавив настой водой 1: 5, и постоянно подсыпайте вокруг растений золу, не попадая на стебель.

Томаты любят равномерный полив. Их поливают умеренно, не допуская при этом пересыхания почвы. Если после засухи сразу обильно полить томаты, у них растрескаются плоды. Поэтому сначала надо лишь смочить поверхность, потом через некоторое время полить, не слишком обильно. И только на следующий день дать растениям обильный полив. В прохладную или пасмурную погоду достаточно по 2 л воды на растение раз в неделю. В жаркую и солнечную погоду такие поливы делают дважды в неделю. Но лучше, как уже говорилось выше, организовать непрерывное снабжение растений водой через капельный полив. В раннем возрасте потребность во влаге у томатов небольшая, но в момент плодоношения она увеличивается, однако излишек влаги в этот момент может вызвать растрескивание плодов.

Итак, томаты кормят и поливают весь сезон умеренно.

Томаты можно вообще не поливать, но для этого надо направить их корни в глубину почвы. Делается это так.

Во-первых, при пикировке не укорачивают центральный корень и пикируют рассаду в «пеленки» из пленки.

Во-вторых, перед высадкой выкапывают в почве лунки немного глубже, чем длина корней. В лунку вносят необходимые удобрения и выливают постепенно 4–5 л воды. Затем пересаживают рассаду, поливают ее, окучивают и обязательно мульчируют, чтобы не допустить испарения влаги с поверхности почвы. В качестве мульчи можно использовать торф (его надо раскислить золой), сухую комковатую почву или просто газеты (для этого их складывают в 2–3

слоя, делают разрез и вырезают небольшое отверстие для стебля, затем кладут на почву и подсовывают под растение, наподобие детского слюнявчика). Влага начнет уходить вниз, и корни потянутся за ней вглубь, вместо того чтобы разрастаться вширь. А на достаточно большой глубине влаги достаточно. Высаженные таким способом томаты можно не поливать все лето.

Этот прием не подходит для песчаных почв. На песках лучше всего использовать «Аквадон» либо капельный полив через пластиковые бутылки или шланги с отверстиями, подключенные к бакам. Баки не обязательно ставить высоко. Надо, чтобы они лишь немного возвышались над поверхностью почвы и вода вытекала из них самотеком.

Как ускорить созревание томатов

Для того чтобы ускорить созревание, прекратите полив томатов и оборвите часть корней, уменьшив поступление питательных веществ из почвы (растения надо подергать за стебель или расщепить стебель и воткнуть в щель щепку). Проведите вершкование (удалите точку роста, то есть попросту оборвите верхушку у каждого стебля) в конце июля и оборвите все цветки. Можно опылить почву под растениями регулятором роста «Регрост» или аналогичным, вызывающим старение растений. Но имейте в виду, что «Регрост» содержит достаточно ядовитое вещество карбид, поэтому я им не пользуюсь.

Формирование и фазы развития томатов

Формирование заключается в своевременном удалении пасынков: постепенном удалении листьев под налившейся плодовой кистью, сначала первой, потом второй и так далее, пока не оголятся все плодовые кисти. Над последней из них следует оставить 3–4 листа, срезав верхушку растения в конце июля. В это же время следует оборвать все цветки и бутоны. Если томаты выращивают в два ствола, для этого оставляют пасынок, растущий из-под первой цветочной кисти.

Всходы томатов появляются примерно через неделю после посева, при температуре около 25 градусов. Первый настоящий лист появляется примерно через две недели после всходов, затем каждый новый лист – через 5–7 дней. Первая цветочная кисть завязывается примерно через 35–40 дней после появления всходов у ранних сортов, через 60 дней – у сортов среднего срока созревания, через 90 – у крупноплодных поздних сортов. Цветет каждая кисть от 7 до 10 и более дней, в зависимости от погодных условий, и после образования завязей налив плодов до бланжевой спелости (это стадия технической спелости – когда томаты еще не окрасились в присущий сорту тон, но уже заметно посветлели) идет около 20–30 дней, в зависимости от сорта. Затем потребуется еще 2–3 недели на созревание плодов.

Плоды в бланжевой спелости можно снять и уложить на дозаривание, при этом свет не играет никакой роли, а вот температура важна. Дозаривание обычно происходит при температуре 16–18 градусов, но может происходить и при более низких температурах. Однако при температуре ниже 12 градусов прекращается образование пигментного вещества ликопина, который окрашивает плоды в красный цвет, и плоды становятся желтыми. Это наблюдается осенью, когда созревающие прямо на растениях плоды в холодную погоду вместо красных становятся желтыми.

Самые вкусные плоды те, которые полностью вызрели на растениях. Часто можно слышать, что дозревание плодов прямо на растениях мешает росту остальных. Это не так. Пока идет налив первого плода на кисти, остальным на этой кисти питательных веществ достается поменьше, но, как только плод вырос до стандартного для этого сорта размера, его рост прекращается, и больше он питательных веществ не берет, поскольку на созревание питательные

вещества не требуются. Наоборот, зреющий плод выделяет газ этилен, который способствует быстрому дозреванию остальных, еще зеленых, плодов.

Томат – это многолетняя культура, к сожалению, у нас не зимующая, а потому мы выращиваем ее как однолетнюю. Здоровый куст томата можно осенью выкопать и, пересадив в большой (емкостью не менее 5 л) горшок, перевезти с участка домой. В конце ноября томат сбросит листья, в это время его надо очень скудно поливать. В конце февраля на растении снова появятся листья и почти сразу образуется цветочная кисть. Перевезите его на участок, когда минуют заморозки, и высадите в грунт уже с плодами. Осенью его снова можно увезти домой. Постепенно томат вырастает в настоящее деревце. Но лично мне больше трех лет растить одно и то же растение не удавалось – оно погибает, вероятно, из-за слишком частых пересадок. Томат прекрасно растет на балконе и лоджии, и даже в комнате на подоконнике. Надо только подобрать подходящий сорт.

В последнее время появились настолько скороспелые томаты, что их можно сеять семенами прямо в грунт или теплицу. Как правило, это мелкоплодные и низкорослые сорта, не требующие пасынкования: *Подснежник*, *Весенняя капель*, но среди них есть и достаточно крупноплодный сорт *Снегирь*.

Из сортов (но не из гибридов – их помечают знаком F1) можно выращивать собственные семена.

Лучшие семена получаются из недозрелых томатов бурого цвета. Если вы хотите их продавать, то дайте им полностью вызреть, но не перезреть, так как всхожесть семян упадет. Разрежьте красный вызревший томат, выньте чайной ложкой семена и замочите их в соке этого же томата на двое суток, потом промойте в воде, подсушите, разложите по пакетикам и напишите на пакетах название сорта и год. Если вы готовите семена для себя и своих знакомых, достаточно из недозрелого томата вынуть ложкой семена прямо на туалетную бумагу, размазать их, раздвигая примерно на 1 см друг от друга, и высушить, написав название сорта и год прямо на туалетной бумаге. Когда бумага высохнет, сверните ее в трубочку, наденьте резинку и храните. При посеве достаточно отрезать кусочек бумаги с семенами и разложить по влажной поверхности почвы, сверху присыпать сухой почвой и уплотнить ее.

Заболевания и проблемы

Если рассада сильно вытягивается, это значит, что ей недостаточно света. Поставьте зеркало за рассадой так, чтобы зеркальное стекло было обращено к окну, это сильно увеличивает освещенность растений. Вместо зеркала можно использовать фольгу или специальную светоотражающую пленку петербургской фирмы «Шар».

Исключите из подкормок азот, он тоже способствует интенсивному росту, увеличьте фосфорные подкормки – это притормозит рост. Но если рассада все-таки сильно переросла, ее придется срезать сразу над 4-м листом и поставить в воду с «Корневином» или гетероауксином, чтобы образовались новые корни. Воды в баночке с рассадой должно быть немного, а температура в комнате – не ниже 20 градусов, иначе, вместо того чтобы дать корни, кончик стебля в воде просто загниет и рассада погибнет. Когда образуется несколько корешков, снова посадите рассаду в почву, лучше в более просторные, емкостью не менее 1,5 л, горшки. Такая процедура затягивает плодоношение примерно на 10–14 дней. Оставшуюся нижнюю часть рассады надо выбросить.

Хорошим показателем самочувствия томатов являются листья.

Если они матовые с сероватым оттенком или слишком светлые и мелкие – это говорит о недостатке азота; подкормите растение настоем сорняков, мочевиной или любой селитрой (1 ст. ложка на ведро, по 0,5 л под корень).

Если на нижней стороне листьев появился фиолетовый оттенок или листья прижимаются к стволу и подняты вверх, то это свидетельствует о недостатке фосфора. Подсыпьте под каждый кустик 1 ст. ложку суперфосфата и заделайте в почву, не попадая удобрением на стебель и листья. Более быстрого эффекта вы добьетесь, если подкормите томаты в полив вытяжкой из суперфосфата. Для этого стакан удобрения надо залить литром кипятка и дать постоять ночь. Затем надо развести этот раствор в 10 л воды и полить растения. Подкормку дать по 0,5 л под куст.

Если по краям листьев появилась засыхающая кайма или они сворачиваются в трубочку кверху, то это недостаток калия, дайте подкормку любым калийным удобрением, не содержащим хлора, лучше всего калийной селитрой (1 ст. ложка на ведро, по 0,5 л под растение), либо подсыпьте под каждое растение полстакана золы по влажной почве.

Если листья закручиваются лодочкой книзу (образуя «куриную лапку»), не обращайтесь внимания: это либо особенность сорта, либо центральная жилка растет быстрее, чем пластина, и поэтому лист скручивается.

Если листья приобрели мраморную светло- и темно-зеленую окраску, это говорит о **недостатке магния**; подсыпьте полстакана доломита под растение по влажной почве. Для получения быстрого эффекта можно дать подкормку по листьям, растворив 1 ч. ложку нитрата магния или 1 ч. ложку английской соли в 10 л воды.

Если листья приобрели мозаичную желто-зеленую окраску, это может быть сигналом о **недостатке какого-то из микроэлементов**. Разведите 2 ч. ложки удобрения «Унифлор-микро» в 10 л воды и опрыскайте растения под вечер по листьям, если погода сухая, или полейте (по 0,5 л раствора под растение), если погода влажная.

Однако такая мозаика листьев может быть вызвана и вирусом **табачной мозаики**. В этом случае (если через 5–7 дней не помогла подкормка микроэлементами «Унифлор-микро») растение надо уничтожить и сжечь.

Если сначала на нижних, а затем и на остальных листьях появились черные пятна, которые затем начинают увеличиваться, а вокруг них образуется желтое пятно, это грозное заболевание томатов **фитофтора** — гриб, который живет в почве, но только если в ней недостаточно меди. Отсюда и профилактика заболевания: перед посадкой полить почву хлорокисью меди («Хом», «Осихом», «Полихом») или медным купоросом либо воспользоваться препаратом «Профит» (1 ст. ложка препарата на 1 л воды для поливки почвы или 1 ч. ложка препарата на 10 л воды для опрыскивания по листьям; после опрыскивания плоды нельзя есть три недели).

Можно профилактически опрыскать томаты настоем гриба-трутовика, для этого размельчите 100 г гриба, залейте кипящей водой, накройте крышкой и остудите. После этого процедите и сразу опрыскайте томаты по листьям. Через 10 дней повторите опрыскивание. Рекомендуется делать такое профилактическое опрыскивание в конце июня – начале июля.

Если фитофтора только началась, то можно опрыскать томаты раствором йода (10 мл 5%-ного йода на 10 л воды). Через три дня повторить. Кстати, раствор стоит неограниченное время и его можно применять для опрыскивания других растений против всех грибных болезней. Можно воспользоваться биопрепаратом «Циркон», который усиливает собственную иммунную систему растений. Опрыскивая растения «Цирконом», вы увеличиваете способность растений к самозащите.

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.