

ВО САДУ ИЛИ В ОГОРОДЕ

...чтобы труд был в радость,
а урожай богатым!

№12 (366) июнь 2015 г.

Читайте в этом номере:

ТЕНИСТЫЙ САД

Затенённый сад не должен рассматриваться как неудачный. Для такого участка вполне возможно подобрать растения, которые отлично себя чувствуют в тени и к тому же обладают богатым разнообразием форм. Растения на тенистых участках по своему привлекательны, особенно если создана игра света и тени.

Почти все старые сады более или менее затенены. Больше всего тени под деревьями, которые с годами разрастаются, у изгороди, у стены дома. Отдельно стоящее широко разросшееся плодовое дерево тоже плохо пропускает свет. Северная сторона дома или внутреннего двора также получают мало солнца. Задача садовода состоит в том, чтобы подобрать растения с различным отношением к освещению.

Решающими факторами для выбора растений являются почва, климат и влажность. А также освещение. Здесь необходимо различать глубокую и лёгкую тень. Эффектно выглядит сад в полутени, в местах, которые несколько часов в день освещены солнцем, или в тени листьев, которая рассеивает свет. Для таких условий освещения имеется самый большой выбор растений. Здесь могут расти и такие цветы, которые предпочитают открытые солнечные места, например, монарда или высокая веро-

ника. В лёгкой тени их цветение длится даже дольше, чем

ный, - всё это может затруднять рост растений. В таких местах растут только мхи и некоторые виды трав, например, окопник. Но и эта ситуация поправима: мульчированием и регулярным поливом, а также внесение компоста и в таких местах можно создать условия, при которых растения будут чувствовать себя нормально.

А теперь о



на жарком солнечном месте. Подходящим местом для них являются северо-восточная и восточная стороны: многие растения любят утренний свет больше, чем палящее солнце во второй половине дня.

На солнечных участках к тому же быстрее пересыхает почва. Сухость вообще представляет собой опасность для посадок. Пока почва покрыта слоем перегноя и имеется достаточно влаги в почве и в воздухе, теплолюбивые растения чувствуют себя хорошо, даже если летом над ними нависает плотная крона.

По-настоящему проблемные зоны возникают там, где одновременно имеются глубокая тень и сухость: листва деревьев или постройки, не пропускающие дождь, конкуренция со стороны деревьев и опад, лиственный или хвой-

растениях, которые можно с успехом использовать для украшения тенистых уголков вашего сада. Растения, требующие мало солнца, имеют в большинстве случаев мелкие цветы, однако зачастую обладают красивой лиственной формой и оттенков, интересной формой, как у роджерсии или бузульника. Оба эти растения высокие, импозантные, с большими



А. Петрова

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ!!!

КРАСАВИЦА СЕМЕЙСТВА ЛЮТИКОВЫХ

Аквилегия, или водосбор, относится к семейству лютиковых. В природе аквилегий насчитывается до 80 видов. В диком виде встречается в Сибири, Европе, Америке, на Дальнем Востоке.

Аквилегия – многоствельное многолетнее травянистое растение. Декоративна она своими необычными цветками воронковидной формы: чашечка состоит из пяти окрашенных чашелистиков, между которыми поднимаются вверх пять лепестков, продолженных вниз в длинные полые придатки – шпорцы. В шпорцах накапливается влага, за что растения и прозвали водосбором. Высота растений от 35 до 85 см. Листья также красивы, разрезанные, двояко-тройчатые. Весь кустик аквилегии изящный, декоративный.

Очень привлекательной и раноцветущей является аквилегия железистая родом из



Махровый гигант

южной Сибири и Алтая. Чашелистики и шпорцы у неё синие, лепестки бледно-голубые, цветёт 16-18 дней.

Декоративна и долгоцветущая аквилегия золотистая с золотисто-жёлтыми цветками и длинными шпорцами. Цветёт она продолжительно, в течение 60-70 дней (июнь-июль).

Аквилегия голубая с чашелистиками и лепестками разнообразной окраски и длинными, до 15 см,

шпорцами.

Аквилегия канадская цветёт в течение месяца. Цветы у этого вида мелкие, чашелистики и шпорцы окрашены в красный цвет, лепестки бледно-жёлтые.

Аквилегия обыкновенная имеет много садовых форм с голубыми, белыми, фиолетовыми и розовыми цветками. Аквилегия сибирская цветёт 30-35 дней, чашелистики и лепестки лиловые, шпорцы недлинные; очень выносливый вид, не теряет декоративности до поздней осени.

Все виды легко перекрестноопыляются и размножаются самосевом. В культуре



Мак Канна

распространены многочисленные гибридные сорта, в том

числе и махровые: Махровый гигант, высота 80 см, цветки розовой, красной, пурпурной окраски; Айриш Элегант, высота 60 см, цветки махровые, однородной серебристо-белой окраски. Цветёт растение до заморозков. У сорта Мак Канна высота куста достигает одного метра, цветки немахровые, с различной окраской чашелистиков и лепестков.

Аквилегия считается растением затенённых мест, однако она неплохо чувствует себя при посадке на сухом солнечном месте, только период цветения её становится несколько короче.

Размножаются аквилегия семенами осенью и весенним посевом, семена прорастают через 3-4 недели. Зацветают сеянцы на второй год в июне. Наиболее пышно кусты цветут с третьего года жизни. На одном месте кусты хорошо себя чувствуют около 5 лет, а затем их лучше разделить. Это способствует омоложению растений. Особо ценные сорта размножают только вегетативно. Аквилегия отзывчива на подкормки. При этом увеличивается декоративность растений, высота куста, его диаметр и количество цветоносов.

КУЛЬТУРА НОМЕРА: РЕДИС



ПЯТНИСТОСТЬ ТОМАТОВ



НЕ ТЕРЯЙТЕ ИНТЕРЕСНЫЙ СОРТ



В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:

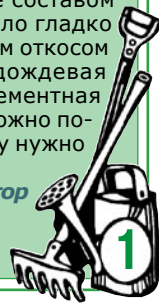
- КУЛЬТУРА НОМЕРА:
ФЕШЕРДИЯ СЕРЕБРИСТАЯ
- ФИТОФТОРА ТОМАТОВ
И КАРТОФЕЛЯ
- РАСТЕНИЯ - ПАРАЗИТЫ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Уважаемый читатель! У дерева с дуплом постепенно снижается урожай, а само дерево может сломаться. Но этой неприятности можно избежать, если вовремя залечить дупло.

Дупло очищают от гнили и сора, зачищают до здоровой древесины и дезинфицируют 3% раствором медного купороса (300 г на 10 л воды). Дупла больших размеров заполняют мелким щебнем или кирпичной крошкой, утрамбовывают и заливают гипсом, цементом или густым раствором, состоящим из 6 частей песка, 1 части извести и 1 части цемента. Мелкие дупла забивают деревянной пробкой соответствующего размера, а затем замазывают указанным выше составом или садовым варом. Снаружи дупло гладко заделывают цементом с небольшим откосом так, чтобы не задерживалась дождевая вода. Неделю через две, когда цементная пробка окончательно высохнет, можно покрыть её масляной краской. Работу нужно проводить в тёплые сухие дни.

С уважением, гл. редактор





РЕДИС

Редис – удивительно скороспелое растение, образующее корнеплод за 18-30 дней. Родина редиса – Центральная и Восточная Азия. В культуре известен с древнейших времён, в Европе стал культивироваться с XVI века. Формы, близкие к современным, появились лишь в конце XVIII века. В нашу страну редис был завезён во времена Петра I из Франции, в связи с тем первое время его называли «французской редькой».

Подвид редиса обыкновенного объединяет сорта трёх географических групп: европейской, китайской и японской, которые отличаются друг от друга строением стручков, листьев и корнеплодов.

В России преобладают сорта европейской группы, лишь на Дальнем Востоке и в Закавказье возделывают сорта китайской группы. Китайские и японские сорта более древние, возделываются несколько тысячелетий, а европейские более молодые, предположительно, с X-XVI века. Редис по биологии очень близок к редьке. Поздние сорта редиса и летние сорта редьки почти не различаются по длине дня. Летние сорта редьки являются как бы промежуточными формами между редисом и зимними сортами редьки.

Россия является источником большого исходного материала по редису. В XIX столетии у знаменитого огородника Ефима Грачёва было более 50 сортов редиса. Среди них преобладали сорта и гибриды селекции Ефима Грачёва и его сына Владимира. Некоторые из них выведены путём искусственного скрещивания, что в то время было в диковинку. В 1878 году на Всемирной выставке семье Грачёвых присуждается награда первой степени за гибридные сорта ранних парниковых редисов. Встречались у них сорта с длинными чёрными корнеплодами, привлекавшими многих посетителей за свою необычную окраску. Заслуженной популяр-

ностью пользовались редисы с круглыми корнеплодами диаметром 9 см. Представлял интерес безлистный комнатный редис, надземная часть которого со-

держание калия обеспечивает его мочегонное действие. Тибетские монахи считают, что редис способствует очищению организма от вредных слизей, накапли-



стояла всего из двух семядолей, но при этом он хорошо завязывал корнеплод.

Полезные свойства редиса

Сочные корнеплоды редиса слегка острого вкуса ценятся за высокое содержание витаминов, солей калия, кальция и особенно кремниевой кислоты. В редисе содержится большое количество аскорбиновой кислоты (11-44 мг%). Листья богаты каротином, микро- и макроэлементами. В редисе имеются высокоактивные ферменты, незаменимые аминокислоты. По содержанию кремния он занимает второе место после топинамбура. Редис обладает также бактерицидными веществами, тормозящими рост ряда болезнетворных микробов. Горьковатый привкус придаёт горчичные масла – тиогликозиды. В пищу также можно употреблять листья. На зиму их можно сушить и консервировать.

Редис обладает рядом целебных свойств. Высокое содер-

жающихся за зиму. Благодаря высокому содержанию кремния, который придаёт прочность кровеносным сосудам, редис препятствует отложению холестерина и образованию бляшек. Он полезен людям пожилого возраста, у которых с годами ослабевают мышцы и кости становятся хрупкими.

При простудных заболеваниях полезен сок редиса с соком лука и мёдом. Употребление редиса противопоказано при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритах с повышенной кислотностью, энтероколитах, заболеваниях печени, почек, подагре, тяжёлых заболеваниях сердца.

Биологические особенности

Редис относится к семейству Капустные. По циклу развития редис подразделяется на однолетний и двулетний. Все европейские сорта относятся к однолетним, а китайские и японские – к озимым сортам, образующим

семена на второй год.

Раннеспелые сорта образуют корнеплод за 20-25 дней, позднеспелые – за 45-60 дней. Спустя 10-15 дней, после того как корнеплод сформируется, растение образует ветвистый цветочный стебель. Семена редиса сохраняют всхожесть до 5 лет.

Редис – относительно холодостойкое растение. Семена начинают прорастать при температуре 3-5°C, но очень медленно. При температуре 10-15°C всходы появляются через неделю-полторы, а при 20-22°C через 3-4 дня. Всходы выдерживают кратковременные заморозки от -3 до -5°C, а взрослые растения – понижение температуры до -5, -6°C. Однако длительное похолодание задерживает образование корнеплодов, ухудшает их качество, вызывая цветущность. Наиболее благоприятная температура от начала всходов до формирования корнеплодов 12-15°C, а в период роста корнеплодов 16-20°C. Высокую температуру растения не переносят, при сухой и жаркой погоде корнеплод становится деревянистым, горьким, теряет сочность.

Редис исключительно чувствителен к свету, особенно в первый период роста. На открытых солнечных местах формируются более сочные и нежные корнеплоды, чем на затенённых участках. Растения также очень чувствительны к загущению. При загущении и недостатке влаги дают длинную ботву, корнеплоды грубеют, не достигают нормальных размеров, выпускают цветочные побеги. Редис – растение длинного дня, поэтому при длинном световом дне больше 14 часов быстро стрелкуется. Растение даёт хороший урожай при укороченном световом дне – 10-12 часов, цветение при этом задерживается или не наступает вовсе. Можно предупредить стеблевание, прикрывая растения чёрным нетканым материалом с 8 часов вечера до 8 часов утра.

Редис очень требователен к влажности почвы и воздуха, особенно в период формирования корнеплода, когда для образования 1 г сухого вещества расходует 800 г воды. При перенасыщенной влажности вырастают

корнеплоды с перетяжками, а при избыточной влажности растения болеют.

Растения предпочитают рыхлые, лёгкие плодородные почвы с повышенным содержанием калия. При недостатке калия почти не образует корнеплода. На тяжёлых бесструктурных почвах редис не завязывает корнеплода. Также редис не переносит свежего навоза и кислых почв.

Агротехника

Редис рекомендуется выращивать второй культурой после культур, под которые вносили органику. Не выращивают его после культур семейства капустных. Перед посевом в рядки вносят 30 г/м² аммиачной селитры, которая повышает качество корнеплодов.

Мелкие семена плохо всходят или дают цветущность, поэтому семена редиса перед посевом сортируют по размеру, диаметром 2,5 мм.

Редис можно возделывать как уплотнитель посадок капусты. Пока она сформировала свои огромные листья, редис уже бывает готов к столу.

Семена редиса заделывают неглубоко, на 1-1,5 см. С появлением всходов сорта с удлиненным корнеплодом слегка окучивают, т.к. у этих сортов вытягивается подсемядольное колено. Бороздки делают через 12-15 см, семена в бороздки раскладывают через 2-4 см. Прореживают всходы в фазе первого настоящего листа, оставляя ранние сорта через 2-3 см, среднеспелые через 4-5 см, позднеспелые через 10-15 см. В молодом возрасте редис неплохо переносит пересадку.

Если растения сильно вытягиваются, к ним подсыпают почву. Сначала редис поливают умеренно. Как только корень начнет расширяться (после образования 1-го настоящего листа), поливы увеличивают до 10-15 л/м². Поливают раз в 2-3 дня, а в жару ежедневно, очень осторожно. При небрежном поливе почва размывается, и корнеплод на свету не образуется или вырастает уродливый, грушевидный.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

НИТРАТЫ

Прежде всего, давайте вспомним, что такое нитраты. Это соли азотной кислоты, хорошо растворимые в воде. При нагревании нитраты переходят в нитриты.

Из известных нам солей азотной кислоты можно назвать нитраты натрия – натриевая селитра (NaNO₃), калия – калийная селитра (KNO₃), кальция – кальциевая селитра Ca(NO₃)₂ и нитрат аммония – аммиачная селитра (NH₄NO₃). Этими селитрами вы, вероятно, не раз пользовались как удобрениями.

Нитраты – это природные соединения. В растения они поступают из почвы, и чем больше там нитратов, тем больше будет их в растениях. Но при определённых условиях эти соединения могут накапливаться в растении и без внесения высоких доз органических и минеральных удобрений.

Какие же источники накопления нитратов в почве.

Под воздействием определённых микроорганизмов, присутствующих в любой почве, происходит минерализация органического вещества и внесённых органических удобрений (навоза, торфа, перегноя), в результате образуются нитраты. Этот процесс называется нитрификацией.

Оптимальными условиями интенсивной нитрификации являются хорошая аэрация почвы, влажность 60-70%, темпе-

ратура 25-35°C, pH 6-8. При этих условиях и высоком содержании органики в почве может накапливаться большое количество нитратов.

Второй источник – азотные удобрения. Помимо уже упомянутых нитратных форм, азот в удобрениях содержится и в виде других соединений. Мочевина (карбамид) содержит амидный азот, сернокислый аммоний (NH₄)₂SO₄ – аммонийный азот.

Аммонийный и амидный азот в почве под действием микроорганизмов постепенно переходит в азот нитратный.

При благоприятных условиях весь азот за 2-3 дня может полностью превратиться в нитратный. Поэтому при внесении высоких доз азотных удобрений, даже не содержащих нитратного азота, в почве, тем не менее, может накапливаться большое количество нитратов.

Нитратный азот в почве очень подвижен и при обильных поливах или в дождливую погоду легко вымывается за пределы корнеобитаемого слоя, особенно на лёгких почвах.

Нитраты наряду с аммонийным азотом являются основными источниками азотного питания растений. Накопление нитратов – это естественное физиологическое явление. Главное, чтобы они не были в растении в избыточных количествах.

Поступающий в растения минеральный азот расходуется на построение различных азотсодержащих и белковых соединений.

Интенсивность этих процессов зависит от многих факторов:

1. Достаточного количества углеводов в растении, которые образуются в процессе фотосинтеза. Для этого растение должно иметь хорошо развитый, не повреждённый вредителями и болезнями листовой аппарат и достаточно света, особенно в условиях закрытого грунта.

2. Питания растения, сбалансированного по фосфору, калию, магнию и микроэлементам.

3. Обеспеченности растений влагой, оптимальной температурой.

Таким образом, чтобы избежать избыточного накопления нитратов в растении, необходимо, с одной стороны, регулировать количество минерального азота в почве, с другой – создавать условия наиболее продуктивного использования поступившего азота на формирование урожая.

Разные виды растений при одинаковых условиях могут накапливать различные количества нитратов. Повышенной способностью в этом плане обладают кресс-салат, шпинат, салат, пекинская капуста, ревен, редька, петрушка, редис. Минимальное количество нитратов накапливают томаты, баклажаны, репчатый лук. При нормальных условиях выращивания нитраты, как правило, совсем не накапливаются в плодах яблоны, вишни, сливы, в ягодах смородины, крыжовника. Если же они там появляются, то только в результате резкого нарушения условий питания.

Нитраты сосредоточены главным образом в вегетативных органах (лист, стебель). Овощные растения семейства тыквенных

(кабачки, патиссоны, огурцы, тыква, дыня, арбуз и др.) характеризуются повышенной способностью к накоплению нитратов в плодах. Из корнеплодов наибольшее их количество накапливает свёкла. У зеленных растений нитратов больше обнаруживается в стеблях и черешках (в листьях меньше), у капусты – в кочерыжке и верхних листьях. В плодах огурца и кабачка количество нитратов возрастает от верхушки плода к его основанию, в кожуре их больше, чем в мякоти. У моркови в сердцевине корнеплода уровень нитратов выше, чем в наружной части, и снижается в направлении от кончика корня к верхушке. У свёклы зоны высокого содержания нитратов – верхушка и кончик корня. У молодых растений ранних сортов количество нитратов выше, чем у взрослых и поздних сортов. Значительные колебания в содержании нитратов имеются и по сортам. Так, свёкла Египетская плоская накапливает нитратов больше, чем сорт Бордо; морковь Нантская накапливает их в два раза больше, чем Шантане.

При переработке овощей содержание нитратов в них снижается. В результате квашения капусты, например, в 2,3 раза, маринования в 2,1 раза. Варка корнеплодов при повышенном давлении снижает количество нитратов по сравнению с обычной варкой. В очищенных варёных клубнях картофеля количество нитратов снижается в 3 раза, а в неочищенных только в 1,2 раза.

Так что же надо делать, чтобы снизить содержание нитратов в растительной продукции?

1. Провести агротехнический анализ почвы и вносить органи-

ческие, минеральные удобрения и известить строго по норме. Повышая плодородие почвы путём применения высоких доз органики, мы увеличиваем количество нитратов в почве и растениях.

2. Не вносить чрезмерно высоких доз азотных удобрений, особенно на почвах с высоким содержанием органического вещества. Дозы азота на торфяных почвах следует снижать на 40-50% против рекомендуемых, под ранние сорта картофеля – на 20-25%. Положительный эффект даёт дробное внесение азотных удобрений в течение вегетации. Прекращать подкормки следует за 1-2 месяца до уборки, чтобы растения смогли переработать поглощённый ими азот на создание урожая.

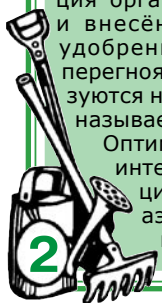
3. Избегать загущённых посевов, засорённости, которые снижают освещённость растений, а значит и интенсивность фотосинтеза.

4. Зеленные. Культуры выращивать без применения азотных удобрений. Подзимние посевы таких культур позволяют получать раннюю продукцию с невысоким содержанием нитратов.

5. Максимально увеличивать сроки вегетации растений. Например, для картофеля рекомендуются ранние сроки посадки и поздние сроки уборки.

6. За 2-3 дня до уборки овощей можно провести обильный полив. Это снижает содержание нитратов в почве, а следовательно, и в растении.

М. Прокошева





НЕ ТЕРЯЙТЕ ИНТЕРЕСНЫЙ СОРТ

Многие садоводы на своих участках выращивают тюльпаны, но не все их выкапывают ежегодно. Это может привести к потере интересных сортов.

Тюльпаны с белой, жёлтой и розовой окраской, лилиецветные, бахромчатые и т.д. не очень устойчивы к неблагоприятным условиям в отличие от сортов с красной окраской цветка. И в условиях сильной конкуренции (смешанных посадках) такие сорта часто выпадают или перестают цвести. И начинается господство красных тюльпанов. Садоводы думают, что тюльпаны «переродились». Они не правы, никакого перерождения не было, просто место нежных тюльпанов заняли более сильные особи.

У луковичных есть тенденция ежегодного заглубления луковиц. Это особенно проявляется у тюльпанов. У них луковицы могут углубляться на 50 и даже на 60 см. В таком случае их трудно бывает достать из земли, при выкапывании они часто остаются в почве, засоряя участок. Вспомним, прежде всего, что одна крупная луковица за год образует одну луковицу замещения и три детки. Ещё через год образуется целое гнездо лу-

ковиц разного размера. Такое загущенное расположение луковиц приводит к нехватке питательных веществ, тем более что садоводы не всегда находят время для подкормки тюльпанов. В результате



луковицы мельчают. И тюльпаны год от года начинают цвести всё хуже и хуже. И очень часто садоводы разочаровываются в тюльпанах и совсем перестают ими заниматься. Луковицы нужно выкапывать ежегодно, хранить в сухом месте, а осенью высадить на новое место.

Выкапывать луковицы тюльпанов нужно ещё для того, чтобы при летнем хранении рассортировать их по размерам и высадить осенью крупные луковицы отдельно от мелких, тогда весной цветение крупных тюльпанов бу-

дет ровное, без пустых мест.

Сроки выкапывания тюльпанов зависят от погоды и места выращивания. Их луковицы начинают выкапывать, когда листва становится вялой, желтеет и ложится на землю. Если листва засохнет окончательно, луковицы трудно будет отыскать и при выкапывании их можно повредить. Разные сорта заканчивают вегетацию в разные сроки, поэтому и даты их выкапывания будут разными. После выкапывания луковицы просушивают в хорошо проветриваемом помещении, например, в сарае. Их раскладывают в один слой, листья от луковиц не отделяют, т.к. при высыхании листья

отдают свои питательные вещества луковицам.

В период просушивания луковицы периодически осматривают, удаляют больные, также убирают окончательно высохшие листья, сортируют луковицы по размеру. Через 2-3 недели просушенные луковицы можно уложить в сухое помещение для хранения. Температура в помещении должна быть около 20°C. На солнце луковицы не сушат, т.к. у них при этом может лопнуть оболочка или вообще спекутся.

На ЗАМЕТКУ!

ПАСЫНКУЕМ ГЕОРГИНЫ

Пасынки развиваются из пазух листьев. Если их все оставлять на растении, не получить крупных цветков. Обилие пасынков задерживает цветение. Если нет возможности убирать их все, то удалите хотя бы нижние. Именно они часто обламываются во время дождя, на стебле образуются ранки, через которые в растения легко проникают возбудители болезней.

Если вы хотите получить более крупные цветки, придётся расстаться с лишними бутонами: на каждом сильном побеге можно оставить один-два. Как правило, цветоносный побег несёт по три бутона, из которых средний распускается быстрее, но имеет короткий цветонос, малоприспособленный для срезки. Поэтому



лучше его убрать, тогда два оставшихся цветка будут более крупными.

На каждом растении не стоит оставлять более двух стеблей. У георгина с мощным ростом также оборвите часть нижних листьев, тогда клубни лучше вызреют, а нижняя часть растения не будет утолщаться. Из-за этого утолщения клубни хуже хранятся зимой.

Удобрения от А до Я

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ

Бор ускоряет ряд жизненно важных процессов в растениях. Недостаток его чаще наблюдается на карбонатных, заболоченных, а также известковых почвах, особенно в засушливые годы почва. Он усиливается при избыточном внесении азотных удобрений и известки. Наиболее чувствительны к недостатку бора в почве свёкла и цветная капуста.

Признаки голодания свёклы: отмирают зачатки самых молодых листьев и точки роста. Развивается гниль сердечка.

Признаки голодания цветной капусты: соцветия темнеют и чернеют, в стебле образуется дупло с почерневшими краями.

Признаки голодания томата: чернеет точка роста стебля. Растение кажется кустистым за счёт роста новых листьев в нижней части стебля. Плоды темнеют, на них образуются участки отмерших тканей в виде бурых пятен. Плоды могут быть уродливыми. Цветков, плодов и семян образуется мало или их нет совсем. Могут опадать завязи. В плодах образуются пустоты.

Марганец принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, таких как фотосинтез, дыхание и усвоение азота. При недостатке марганца растения угнетаются и поражаются серой пятнистостью.

Недостаток марганца растения испытывают на песчаных, карбонатных, нейтральных и щелочных почвах. Особенно часто он проявляется на торфяных и пойменных почвах. Марганцевое голодание усиливается при избытке растворимых соединений железа в почве. Признаки голодания появляются сначала на молодых листьях – в виде пестролистности, а позже – серой пятнистости. В начальной стадии признаки марганцевой недостаточности похожи на симптомы железного голодания, но появление пятнистости позволяет их отличить. Наиболее чувствительны к недостатку марганца картофель и свёкла.

Признаки голодания картофеля: листья на верхушке становятся желтовато-зелёными, на них появляется много мелких коричневых пятен. Поверхность листа бывает неровной.

У свёклы листья становятся тёмно-красными, задерживается рост. У томата на верхних листьях появляются хлоротичные пятна, светло-зелёные, беловато-зелёные, красные и серые, а жилки остаются зелёными. Обесцвеченные участки бурют и отмирают. Задерживается рост.

Медь необходима для жизни растений в небольших количествах. При сильном голодании тормозится рост и нарушается образование плодов, иногда наблюдается закручивание листьев. Чаще недостаток меди проявляется на торфяно-болотных, реже на песчаных и карбонатных почвах. Медное голодание усиливается в жаркую погоду. Плодовые деревья заболевают суховершинностью.

Признаки голодания томата: замедляется рост побегов, слабо развиваются корни, появляется тёмная синева-зелёная окраска листьев. Листья закручиваются. Цветки не образуются.

Цинк. Недостаток цинка чаще наблюдается на лёгких песчаных, нейтральных и слабощелочных карбонатных почвах. У плодовых деревьев не образуются плоды. У кукурузы в возрасте 3-4 месяцев сначала появляются белые полосы на листьях и белый верхний листок, затем красно-фиолетовые пятна.

У томата образуются мелкие хлоротичные асимметричные листья.

Молибден способствует синтезу и обмену белков. Недостаток молибдена может наблюдаться на песчаных и кислых почвах. Этому заболеванию чаще других подвержены бобовые, у которых ухудшается развитие клубеньковых бактерий, развивается сплошной хлороз листьев. Таким образом, краткий обзор признаков минерального голодания растений показывает, что наиболее чувствительной к нарушениям питания огородной культурой является картофель. Именно на картофеле можно раньше, чем на других растениях, увидеть признаки неблагополучия в режиме питания.



ПЯТНИСТОСТЬ ТОМАТОВ

Белая пятнистость листьев

(септориоз). Гриб поражает листья, реже стебли, черешки и зелёные плоды. Болеют помидоры в парниках и открытом грунте. Изредка гриб поражает баклажаны и картофель.

Зимует гриб на растительных остатках и на огороде, в почве. В теплицах гриб заражает рассаду. На листьях рассады появляются пятна грязно-белого цвета с тёмным ободком и чёрными точками плодовых грибов (пикнид). Внутри пикнид развиваются споры. Распространяясь, споры заражают здоровые растения. Влажность воздуха 90-95% и температура, близкая к +25°C, особенно благоприятна для развития болезни. При низкой влажности развитие гриба задерживается, а при влажности 60% и ниже нового заражения не происходит.

После высадки больной рассады в открытый грунт болезнь продолжает развиваться. Сначала развитие гриба идёт на нижних старых листьях: они более восприимчивы к болезни. Во влажную тёплую погоду пятна быстро покрывают всю поверхность листьев. Больные листья засыхают и опадают. С нижних листьев болезнь переходит на верхние. Урожай плодов больных растений снижается. С нижней стороны листьев под пятнами больной ткани появляется бархатистый налёт конидиеносцев с конидиоспорами. Конидиоспоры не только заражают новые листья, но и остаются на растительных остатках зимовать.

Меры борьбы. Удаление с огорода послеуборочных ос-



Белая пятнистость листьев



Буря пятнистость листьев



Коричневая пятнистость

Буря пятнистость листьев. Болезнь проявляется в виде рас-

плывчатых зеленовато-жёлтых пятен на верхней стороне листьев. На поражённой ткани снизу листа образуется сероватый налёт, на котором формируются споры. Повреждённые листья бурют и засыхают. Плоды гриб поражает редко.

Зимует гриб в почве, на остатках растений, в семенах. Наиболее интенсивно болезнь развивается в теплицах.

Меры борьбы. Чередование культур с возвращением томатов на прежнее место через 3 года. Удаление нижних листьев. Сбор и сжигание поражённых листьев. Проветривание теплиц для поддержания относительной влажности воздуха как ограничивающего фактора на уровне 60-70%. Опрыскивание растений в период вегетации одним из препаратов: 1%-ной бордоской жидкостью, хлорокисью меди или оксихомом. Дезинфекция теплиц и парников.

Коричневая пятнистость (макроспориоз). Болезнь поражает томаты, картофель, баклажаны. Сначала на нижних листьях появляются крупные, округлой формы коричневые пятна с концентрическими кругами. Позднее болезнь переходит на верхние листья, на стебли, черешки и плодоножки. Сильно поражённые листья отмирают. На плодах гриб образует округлые вдавленные пятна тёмного цвета. Они чаще начинаются у плодоножки или возле повреждённой кожицы плода. При высокой влажности на пятнах поражённой ткани появляется чёрный налёт конидиеносцев со спорами – конидиями на них. Споры разносятся ветром, заражают здоровые растения. Макроспориоз наносит большой ущерб урожаю в годы, когда жаркая погода чередуется с частыми дождями и росами.

Зимует гриб в растительных остатках и в семенах. **Меры борьбы** те же, что и в предыдущем случае.

