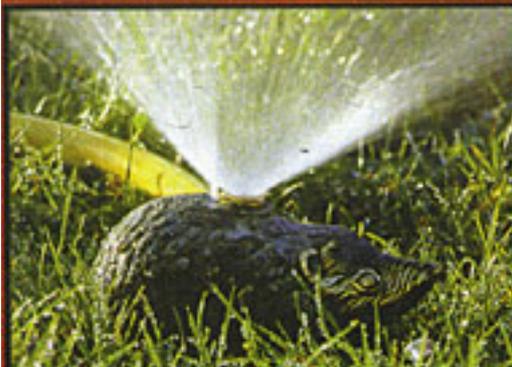


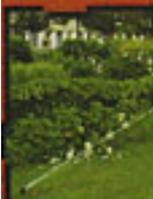
# СИСТЕМЫ ПОЛИВА



ДОМАШНЕМУ



МАСТЕРУ



**Ирина Анатольевна Скрипко**  
**Системы полива**  
Серия «Домашний мастер»

*Текст предоставлен издательством Вече*  
*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=167762](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=167762)*  
*Системы полива: Вече; Москва;*

**Аннотация**

Эта книга рассчитана на широкий круг читателей, имеющих загородные дома, приусадебные или дачные участки. В ней вы сможете найти всю необходимую информацию о времени, видах и способах полива садовых, ягодных, овощных культур, газонов, цветников, декоративных и комнатных растений. На страницах издания рассказывается о методах борьбы с болезнями растений и вредными насекомыми. Прочитав эту книгу, вы сможете не только выбрать оптимальную систему полива своего участка, но при желании изготовить и смонтировать ее самостоятельно.

## Содержание

Введение	4
Агротехника полива	5
Режим влажности почвы и его регулирование	6
Качество и температура поливной воды	8
Определение сроков и норм вегетационных поливов	9
Полив наиболее распространенных садово-огородных культур, газонов, цветников, декоративных и комнатных растений	11
Полив садовых декоративных растений и цветов	12
Полив живых изгородей	12
Полив газонов	13
Полив цветников	14
Полив комнатных растений	15
Влажность воздуха	17
Правила полива и увлажнения некоторых наиболее распространенных видов комнатных растений	17
Полив плодово-ягодных культур	18
Полив овощных культур	19
Виды полива	22
Осенний влагозарядковый полив	22
Противозаморозковый полив	23
Полив с удобрениями	23
Удобрение плодово-ягодных культур	25
Конец ознакомительного фрагмента.	28

# Ирина Анатольевна Скрипко

## Системы полива

### Введение

Поливное земледелие появилось тогда, когда первый человек бросил семя в землю и полил его. С тех пор многое изменилось. Путешественники и завоеватели, открывая и покоря новые земли, привозили оттуда не только золото, драгоценности, предметы искусства, но и семена и саженцы растений. Многие из них люди не только начали разводить, но и с помощью селекции создавали новые сорта. Сегодня на одном приусадебном участке можно встретить растения разных частей света, и каждое из них требует к себе особого внимания.

В этой книге мы постараемся как можно более полно рассказать только об одной, очень важной стороне ухода за растениями – поливе. Дело в том, что садово-огородные культуры, в зависимости от климатических условий своей исторической родины и биологических особенностей, нуждаются в различном водном режиме. Например, большинство плодовых деревьев поливают 4–6 раз за сезон, а капуста без регулярного полива просто погибнет. Хочется обратить внимание читателя на то, что полив – это не просто увлажнение почвы. Вода иногда может стать не только источником жизни, но и погубить растение. Чрезмерное увлажнение, как правило, вызывает загнивание корней, а полив холодной водой приостанавливает рост культур, снижает урожайность и т. д.

При поливе важно учитывать многие факторы: температуру воды, глубину залегания грунтовых вод, увлажненность почвы, сроки и нормы вегетационного полива, цели полива и многое другое. Кроме того, на страницах книги вы найдете информацию о наиболее распространенных вредителях и болезнях, поражающих растения, и способах борьбы с ними.

Сегодня, помимо выращивания овощных и плодово-ягодных культур, очень многие хозяева загородных домов, дач и приусадебных участков возле домов разбивают цветники, устраивают газоны и разводят декоративные растения. Все они нуждаются в поливе. О том, как более продуктивно и не нарушая дизайна участка организовать систему их орошения, вы также можете узнать, прочитав эту книгу.

На страницах издания мы не обошли вниманием комнатные растения, большинство из которых родом из тропических и субтропических стран, и дали описание методов полива наиболее распространенных видов.

Каждый садовод знает, что для получения хорошего урожая полив – необходимый, но достаточно трудоемкий процесс. Для того чтобы его облегчить, разработано немало устройств и приспособлений – от автоматизированных до простых механических. Помимо их описания, а также способов изготовления технически несложных аппаратов, в этой книге вы найдете информацию об источниках водоснабжения, устройствах для подачи воды, способах прокладки водопровода и многом другом. Надеемся, что из этой книги вы получите ответы на многие вопросы.

## **Агротехника полива**

Поскольку вода является одним из основных факторов развития и роста растений, то поливу необходимо уделить особое внимание. Без воды в клетках не смогут происходить физиологические и биохимические процессы. При недостатке влаги образуются мелкие цветки и плоды, а в тканях растений возникает нехватка питательных веществ, вследствие чего задерживается рост корней, побегов и листьев. Ослабленные растения с трудом переносят низкие зимние температуры, и многие из них вымерзают. Избыток влаги так же губителен для растений, как и недостаток. При чрезмерном увлажнении корни загнивают, листья желтеют и опадают, понижается иммунитет растений к заболеваниям.

Прежде чем приступать к поливным работам, нужно учесть сроки и нормы полива выращиваемых культур, состав почвы и особенности регионального климата. Грамотно проведенный полив – залог здорового плодоносящего сада.

## Режим влажности почвы и его регулирование

Режим полива во многом зависит от глубины залегания грунтовых вод на участке. Самыми лучшими считаются участки, на которых вода находится на глубине 4 м. В этом случае ни сама вода, ни ее солевой состав не оказывают угнетающего действия на корневую систему плодовых растений.

В засушливых районах близко залегающие проточные незасоленные грунтовые воды позволяют выращивать великолепные плодовые сады.

Бедствием для садоводов чаще всего оказываются близко, на глубине 1–2 м от поверхности земли, залегающие грунтовые воды. Очень часто в их состав входят соли, которые просто отравляют почву, особенно в том случае, если грунтовые воды не имеют стока.

Химический анализ таких почв показал, что они не только бедны кислородом, но и обладают переизбытком хлоридно-сульфатных солей.

На участках с близко залегающими грунтовыми водами уменьшается толщина слоя почвы, необходимого для нормального роста растений. Холодная вода, особенно в начале вегетативного периода, близко подступающая к корневой системе, ослабляет ее жизнедеятельность и тормозит развитие растения.

Корни многолетних культур из-за близко расположенных подземных вод не могут проникнуть в глубь почвы и, следовательно, не способны полноценно развиваться. Очень часто при временном понижении уровня грунтовых вод корни разрастаются на достаточно большую глубину, но после очередного подъема воды они отмирают, и, как правило, растение гибнет. Это касается прежде всего молодых деревьев.

В первые годы жизни они хорошо растут на таких участках, но затем приостанавливают рост и погибают из-за того, что корни, находящиеся ниже залегания грунтовых вод, отмирают.

На протяжении всего года уровень грунтовых вод неодинаков. У этого явления несколько причин. Во-первых, весной и в начале лета, после таяния снега, почва сильно насыщена влагой и, соответственно, уровень грунтовых вод более высокий, а к зиме он понижается.

Во-вторых, повысить уровень грунтовых вод может и неумеренный летний полив. В-третьих, большая фильтрация воды из близко расположенных водоемов (каналов, прудов, рек и др.) оказывает значительное влияние на колебание уровня грунтовых вод.

Определить уровень залегания грунтовых вод и его колебание можно с помощью смотровых скважин, которые делают специальными бурами. Пробурирав скважины на глубину более 4 м (до уровня залегания грунтовых вод), в них вставляют трубы диаметром 2–3 дюйма, так чтобы верхний конец трубы находился на высоте 0,5–1 м от поверхности почвы. Для того чтобы труба не засорилась и внутрь не попадали осадки, ее нужно сверху накрыть. Уровень воды проверяется при помощи груза, привязанного к бечевке.

Для того чтобы защитить плодовые деревья от загнивания и создать благоприятный режим влажно-сти, необходимо по периметру участка вырыть дренажные канавы, а в междурядьях посадить растения, интенсивно поглощающие влагу (травянистые, землянику и др.) и не рыхлить почву.

При уровне залегания грунтовых вод не глубже 2–3 м для взрослых плодоносящих деревьев следует сократить частоту и объем полива. Капиллярное орошение верхних слоев почвы в данном случае полностью удовлетворит потребность растений в воде. Плодовые кустарники и ягодники при глубине залегания грунтовых вод 1,0–1,5 м не поливают совсем.

Увлажненность почвы во многом зависит от сезонного выпадения осадков. Очень большое значение имеет накопление осенне-зимних осадков. На полях фермерских участ-

ков для задержания снега можно создавать защитные посадки. Небольшие участки, как правило, достаточно закрыты от ветра, и на них снег ложится равномерно. Весной, после таяния снега, почва насыщается влагой до наивысшего предела, что отодвигает время первого полива плодовых и ягодных растений примерно до середины мая.

С наступлением летних жарких дней из-за большого потребления корнями растений влаги и ее интенсивного испарения естественная увлажненность почвы значительно уменьшается. Летние осадки далеко не всегда, особенно в засушливых районах, восполняют дефицит влаги, поскольку они пропитывают землю на глубину не более 20–30 см. Плодовые деревья, корни которых находятся в более глубоких слоях почвы, остро ощущают нехватку влаги, и возникает необходимость в поливе. Короткие ливневые дожди приносят мало пользы, и иногда приходится проводить дополнительный полив ягодных кустарников и земляники, у которых корневая система находится в верхних слоях почвы. На приусадебных участках, экономя каждый клочок земли, садоводы очень плотно сажают плодовые деревья, а между ними занимают овощными культурами, ягодниками и кустарниками. При такой плотности посадок, особенно на супесчаных или бесструктурных почвах, которые плохо удерживают воду, происходит большое потребление влаги корнями растений из всех слоев почвы. Поэтому необходимое количество влаги растениям может дать только регулярный полив.

## Качество и температура поливной воды

От качества воды и ее температуры зависят рост и снабжение питательными веществами растений, всасывающая способность корней, жизнедеятельность микроорганизмов и т. д. Качество оросительной воды определяется степенью наличия в ней взвешенных частиц и водорастворимых солей.

Химический состав воды, употребляемой для полива, и почвы можно произвести в химической лаборатории. Поскольку вредное влияние различных солей на почву и растения неодинаково, то следует проконсультироваться со специалистами относительно подбора выращиваемых культур, способов очистки воды и улучшения структуры почвы. Дело в том, что допустимое качество поливной воды зависит от целого ряда факторов. Оно неодинаково для районов с разными климатическими условиями, в которых почвы имеют различные водно-физические свойства, а грунтовые воды – глубину залегания, химический состав и минерализацию. Кроме того, при определении нормативов полива нужно учитывать породно-сортовой состав выращиваемых культур.

Для полива можно использовать воду из естественных и искусственных водоемов (рек, прудов, каналов и др.). Их вода, как правило, почти не содержит водорастворимых солей, однако в ней имеется большое количество взвешенных частиц.

Полив артезианской и колодезной водой нежелателен. Температура такой воды, даже в самые жаркие дни, не поднимается выше 8–10 °С, и полив ею может вызвать температурный шок у растений.

При этом корневая система прекращает впитывать влагу, и культуры не получают питательных веществ и воды, необходимых для процесса синтеза. В результате растения увядают.

Специалисты считают, что для полива большинства огородных и плодово-ягодных культур оптимальная температура воды должна быть в пределах 15–25° С. Для подогрева воды чаще всего используют большие резервуары емкостью до 50 м<sup>3</sup> (бочки, цистерны и др.). Как правило, их укрепляют на металлических или кирпичных опорах высотой 10 м, для того чтобы во время полива вода на грядки поступала самотеком.

Наиболее распространенным источником водоснабжения приусадебных участков на сегодняшний день является водопровод, поскольку он обеспечивает не только поливной, но и питьевой водой.

Однако в целях дезинфекции воду, подаваемую в центральный водопровод, сильно хлорируют, и поэтому при использовании для полива ее лучше всего отстаивать в емкостях.

## Определение сроков и норм вегетационных поливов

Для грамотного проведения оросительных работ необходимо регулярно следить за влажностью почвы, своевременно определять сроки и рассчитывать нормы поливов. Сроки и нормы поливов во многом зависят от вида и сорта выращиваемых культур, возраста, густоты посадок, климатических и почвенных условий, глубины залегания грунтовых вод и т. д.

Сохранить влагу в почве после полива помогают влагосберегающие технологии. Прежде всего после подсыхания верхнего слоя почвы ее рыхлят и мульчируют, а некоторые растения, не выносящие прямого попадания солнечных лучей, притеняют, создавая тем самым благоприятный для них микроклимат.

Обязательным условием хорошего роста и плодоношения у растений является регулярный полив. Нормы и сроки полива зависят от климата, вида и возраста выращиваемых растений, а также типа почвы. Например, легкие почвы с большим содержанием песка или извести, в отличие от глинистых, высыхают очень быстро, поэтому в засуху следует производить поливы намного чаще. При недостаточном поливе на поверхности почвы появляется твердая корка, из-за чего растения будут вынуждены образовывать боковые поверхностные корни, чтобы добраться до верхнего влажного почвенного слоя.

Обычно сроки поливов устанавливаются по изменению окраски листьев или их частичному увяданию в жаркие часы. Также учитывается и влажность почвы. Если сжатый в руке комочек почвы, брошенный на уплотненную землю примерно с высоты уровня груди, рассыпается, значит, пришло время полива.

Содержание влаги в почве легко проверить и с помощью выкопанных лунок. Узнать, требуется ли очередной полив, можно по состоянию почвы на глубине 20–30 см. Более точно определить влажность почвы можно при помощи бура. С его помощью берут пробы грунта на глубине до 1 м и судят о степени его влажности и необходимости полива. Кроме того, в скважины, сделанные с помощью бура, вносят минеральные и органические удобрения, а в некоторых случаях в них проводят полив. При таком способе полива вода не только проникает в глубину скважины, но и увлажняет прилегающие к ней слои почвы в горизонтальном направлении. Промышленно изготовленные буры садоводы-любители не всегда могут приобрести, однако в силу простоты конструкции их несложно сделать в домашних условиях.

Для изготовления головки бура потребуются две стальные пластинки (лучше из рессорной стали). Носок пластин, соединенных вместе, нагревают и оттягивают на наковальне или стачивают на точиле. Пригнанные таким образом пластины зажимают в тиски и в горячем состоянии носок заворачивают так, чтобы образовался буравчик.

Между пластинами делают зазор челноковидной формы, а верхние концы пластин заправляют в трубку штанги бура и закрепляют в ней. Для прочности головку бура заваривают изнутри на стыках пластин. Затем на наждачном точиле шлифуют поверхность головки и затачивают ее режущие боковые грани. Штангу изготавливают из трубы диаметром 1/2 или 3/4 дюйма, длиной 110 см.

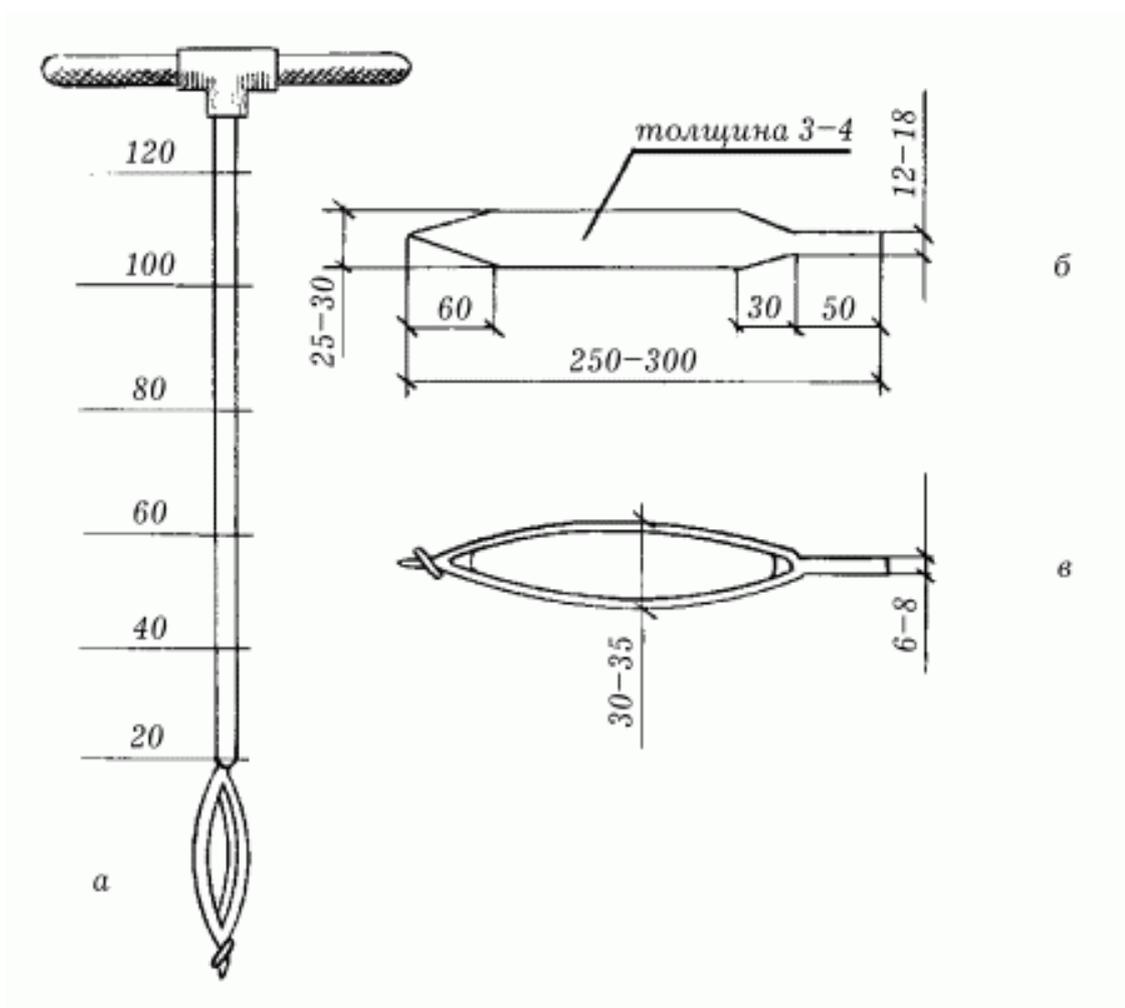


Рис. 1. Почвенный бур: *а*– общий вид (в см); *б*– заготовка; *в* – головка бура.

На верхний конец штанги навинчивают тройник для крепления деревянной или металлической рукоятки. Для определения заглубления бура в почву на штанге через каждые 10 или 20 см ставят метки.

В разделе, посвященном определению влажности почвы, мы уже говорили о грунтовых водах: глубине залегания и методе определения их уровня.

## **Полив наиболее распространенных садово-огородных культур, газонов, цветников, декоративных и комнатных растений**

Как уже упоминалось, различные виды растений предъявляют свои требования к поливу. Очень часто рядом на одном участке могут произрастать культуры с разными сроками и нормами полива. Почти все овощные культуры требуют частого полива малым количеством воды, плодовые деревья и кустарники поливают редко, но большими нормами, клубневые растения и корнеплоды практически не поливают, а у клумб и газонов – свой режим полива.

Норма и кратность полива деревьев и кустарников зависят, как правило, от ряда факторов. Таковыми являются биологические свойства растений, структурный состав почвы и ее влажность, а также климатические и погодные условия.

Супесчаные и песчаные почвы способны удерживать малое количество воды, а глинистые и суглинистые – достаточно большой ее объем.

Разовая норма полива на супесчаных и песчаных почвах должна быть ниже, чем на суглинистых и глинистых, но при этом увеличивают его частоту.

На норму расхода воды существенное влияние оказывают глубина залегания корневой системы и удаленность от ствола ее основной части. Норма полива деревьев и кустарников с развитой системой корней должна значительно превосходить норму для растений с меньшим объемом корней.

Обычно единовременный полив деревьев проводят из расчета до 20–30 л воды на 1 м<sup>2</sup> приствольного участка (суглинистые, супесчаные, песчаные и насыпные почвы) и до 40–50 л воды на 1 м<sup>2</sup> приствольного участка (глинистые, насыпные с большим содержанием торфа). Норма полива кустарников зависит от их размеров и степени влаголюбия, но в основном составляет 10–15 л.

Наиболее эффективным считается полив основной массы корней с помощью системы гидробуров и шлангов с распылителями с последующим рыхлением почвы.

Рыхление почвы проводят в целях улучшения аэрации поверхности приствольных участков. Кратность обработки почвы под деревьями и кустарниками зависит от погодных условий и степени уплотнения приствольного участка, но не реже чем 3–4 раза за сезон. При рыхлении почвы учитывают особенности поверхностного распространения корней деревьев и кустарников. Следует отказаться от перекапывания почвы на глубину штыка, так как это может привести к повреждению части корней растений. Достаточно проводить рыхление лишь на 5–6 см. С поливом и рыхлением почвы сочетают борьбу с сорняками, то есть прополку. Для уменьшения испарения влаги, устранения колебаний суточной температуры в корнеобитаемом слое и для борьбы с сорняками используют мульчирование почвы. К тому же мульча защищает приствольные участки от размыва поверхности стоком воды, является отличным приемом для борьбы с земляной коркой и способствует сохранению структуры почвы.

Чаще всего для мульчирования применяют различные компосты, скошенные травы, торфяную крошку и пр. Самым лучшим материалом для мульчирования почвы под деревьями и кустарниками является опавшая хвоя. Мульчирующие вещества служат также и хорошими органическими удобрениями, значительно улучшающими режим почвенного питания растений.

В этой части книги мы рассмотрим полив основных культур, выращиваемых садоводами-любителями.

## Полив садовых декоративных растений и цветов

Многие садоводы-любители украшают свои приусадебные участки газонами, цветниками и декоративными растениями. Удачно спланированные, они представляют собой композиционные элементы, которые изменяют ландшафт участка. Их проектирование тесно связано со многими факторами: наличием террас, глубиной залегания грунтовых вод, климатическими особенностями участка, его формой и, конечно же, с источниками водоснабжения и системой полива.

### Полив живых изгородей

Неширокие, определенной высоты рядовые посадки деревьев и кустарников, выполняющие роль ограды, называют живыми изгородями. Но живая изгородь – это не только защита от непрошенных гостей (вдоль внешнего ограждения участка) или дополнительная тень (вдоль южной стены дома), но и элемент декоративного оформления.

При правильном подборе пород и хорошем уходе такие изгороди выглядят не обособленным пространством и не зарослями кустов, а прекрасным уголком вашего сада, который гармонично вписывается в окружающий ландшафт.

По высоте деревья делятся на три класса.

Первый класс – деревья высотой более 20 м.

Из хвойных к ним относятся сосна, ель, кедр, лиственница, кипарис обыкновенный и болотный, веллингтония и др. Из широколистных – айлант, береза, бук, граб, гледичия, почти все виды дуба, каштан, липа, орех, софора, тополь, клен белый, явор, ясень американский и горный и др.

Второй класс – деревья высотой от 10 до 20 м.

Из хвойных видов к ним относятся пиния, кипарис аризонский, можжевельник, туя западная и др. Из широколистных – ива белая, дуб пушистый, ольха белая, клен полевой, рябина, шелковица и др.

Третий класс – деревья высотой до 10 м. Хвойные виды – сосна горная низкорослая, тис, туя восточная и др. Широколистные – ива горная, мушмула, яблоня декоративная и пр.

Кусты также делятся на три класса.

Высокие (более 3 м) – акация желтая, бузина, боярышник, кизил, жасмин, калина, лавровишня, сирень, орешник, гранат, терновник, бересклет, самшит и др.

Средние (от 1 до 3 м) – пион (кустарник), вишня японская, спирея и др.

Низкие (до 1 м) – миндаль низкий, розмарин, некоторые виды спиреи и пр.

Кроме этого, живые изгороди могут быть одно-, двух- и трехрядными. Обычно устраивают однорядные живые изгороди из одной породы деревьев или кустарников (лиственных или хвойных). Там, где требуется основательная защита участка от ветра, создают многорядную изгородь из высокорослых кустарников или деревьев. Для полива живых изгородей лучше всего использовать дождевание. При этом способе полива почва увлажняется равномерно, улучшается микроклимат участка, дождевальные системы просты в обращении и не нужно никаких предварительных земляных работ. Наземную оросительную систему можно изготовить самостоятельно, о чем будет рассказано в главе, посвященной системам полива. Кроме того распылитель легко можно поднимать на нужную высоту.

## Полив газонов

Газоны выполняют декоративные функции на участке, но, кроме того, пространства, отведенные под зеленые лужайки и полянки, могут улучшить микроклимат, создав благоприятные условия для человека. Подстриженная зелень на газоне достаточно интенсивно испаряет влагу из почвы, повышая влажность надземного слоя и снижая его температуру. Это особенно заметно в жаркую погоду, когда температура может упасть на 6–7 °С. На высоте человеческого роста температура на газонном пространстве на 2,5 °С ниже, чем на дорожке, мощенной бетонными плитами или кирпичом, которые быстро прогреваются на солнце и долгое время хранят тепло, излучая его.

Корневая система газонных трав, образованная в слое дерна, участвует в процессе быстрой минерализации органических веществ, это способствует очищению почвы от сорняков и других вредных микроорганизмов. Газон, как и всякая другая зелень, активно поглощает пыль и вредные испарения, очищая воздух и создавая так называемую зону покоя.

По этой причине можно устраивать газоны по всему периметру участка или с той стороны, где проходит дорога. Газоны по всем характеристикам подходят садоводам, тем более что уход за ними ненамного сложнее, чем борьба с сорной травой.

Газоны бывают обыкновенными, партерными, луговыми и специального назначения. Все они выполняют определенные функции и располагаются в специально отведенных местах на участке.

Партерные газоны создают, как правило, на парадной части территории – перед фасадом дома. При правильном уходе такой газон имеет ровный травостой насыщенного зеленого цвета. Партерные газоны также можно устраивать во внутренних дворах, отводя под них центральное пространство и отделяя бордюром или другим видом ограждения.

Обыкновенный газон можно устраивать в самых различных уголках сада. Даже при сложном рельефе местности он будет благополучно развиваться, сглаживая все неприглядные места и создавая приятную обстановку.

Луговые газоны могут быть небольшими или просторными лужайками, которые создают, как правило, на основе уже имеющейся растительности, внося в почву немного семян мятлика лугового или райграса пастбищного, позволяющего создать равномерное зеленое пространство, заполняя уже к концу лета оголенные участки земли.

Мавританский газон, как и луговой, устраивается на основе луговой растительности, которая уже покрывает часть участка. При этом добавляются такие цветковые растения, как ирис, колокольчик, мак, ромашка, незабудка, резеда, табак и др.

Газон специального назначения выполняет на участке функции спортивной или детской площадки. В междурядьях цветников, между декоративными плитами покрытий различных площадок, между колеями автодорожек также устраиваются узкие полоски газона, которые называются рабатками. Этот вид газона нуждается в систематическом и тщательном уходе, ведь площадь питания, особенно в двух последних случаях, остается небольшой и газонная трава нуждается в постоянной подпитке.

До тех пор пока не окрепнет корневая система всходов, газон требует тщательного ухода. Проводят легкие поливы с прониканием влаги на глубину 1–2 см верхнего слоя почвы. Во время полива из шлангов нельзя тянуть их волоком по поверхности газона, также рекомендуется свести к минимуму хождение по молодым росточкам газонных трав. Когда высота травостоя достигнет 10–12 см, производят первое скашивание.

Поверхность участка, отведенного под газон, непременно должна быть горизонтальной: это играет важную роль в дальнейшем уходе за растениями. Так, во время полива вода будет равномерно распределяться по всей поверхности участка. Если участок разбит на

несколько полос-террас, то все они должны быть выровнены, а крутые откосы укреплены камнем или дерном.

Какой бы тип газона вы ни выбрали для своего участка, его нужно поливать регулярно, особенно в жаркие солнечные дни. Для полива газонов можно использовать как переносные дождевальные установки, так и стационарные мелкодисперсные разбрызгиватели. Если вы еще не имеете дождевальной установки, то полив нужно производить ежедневно в утренние часы или вечером.

## Полив цветников

Наиважнейшее условие для успешного развития цветочных растений – это своевременный полив в необходимых количествах. Атмосферные осадки тоже источник восполнения влаги в почве, но только естественный. Культуры могут испытывать как недостаток влаги, так и ее переизбыток: и в первом, и во втором случае вначале страдает корневая система, а затем начинает болеть и само растение.

Все цветковые культуры делятся на группы в зависимости от потребности во влаге: есть влаголюбивые, средневлаголюбивые и засухоустойчивые. К влаголюбивым растениям относятся аквилегия, аспарагус, астильба, клематис, дицентра великолепная, вероника горечавковая, гераклеум, вербейник, дербенник, незабудка, полевник, примула, ревень, трюфель, фиалка рогатая, флокс метельчатый, хоста. К средневлаголюбивым можно отнести следующие: ахиллея птармика, арабис Аренса, гелениум осенний, колокольчик персиколистный и большинство однолетников. К засухоустойчивым – алиссум скальный, алиссум серебристый, артемизия, вербаскум, вероника седая, кошачья лапка, гвоздика серовато-голубая, гипсофила, иберис вечнозеленый, рута, солидаго, стахис шерстистый, тимьян, ястребинка.

В зависимости от этих характеристик растение высаживается в определенном месте: ближе к водоему или на открытой солнечной площадке. Так же определяется норма полива, при этом учитывается климат данного региона: влажный с частым выпадением атмосферных осадков или жаркий с минимальным количеством осадков. Каждому растению в определенный период его развития требуется неодинаковое количество влаги. Всходы растений с мелкими семенами при недостатке влаги могут погибнуть, но и ее избыток для них способен стать губительным. Нежные всходы поливают из лейки с мелким ситом или разбрызгивателем с мелкой струей.

В период интенсивного роста, образования бутонов, начала цветения и роста органов возобновления цветочным культурам требуется больше влаги. Чем регулярнее осуществляется полив в этот период, тем мощнее и крепче окажутся впоследствии стебли и кусты, а распутившиеся цветки станут более крупными и их будет значительно больше.

Особенно важен полив во время бутонизации для дельфиниума, василистника и флокса (влажность почвы должна составлять 70–80 % от максимального насыщения водой). Влажность почвы для засухоустойчивых растений – 50–60 %. Требуется по 20–30 л воды на 1 м<sup>2</sup> участка, чтобы добиться такого насыщения почвы.

Если проводить частый полив в небольших дозах (10–12 л на 1 м<sup>2</sup>), то успеха вы не добьетесь, ведь в этом случае увлажняется только верхний слой почвы. Вода проникает лишь на 7–10 см, а корневая система находится на глубине 20–30 см, поэтому растения неизбежно будут испытывать водное голодание.

В период роста полив проводится 3–4 раза в день, а в конце лета и начале осени – 1–2 раза (для многолетних культур).

Луковичным растениям в период роста надо дать достаточное количество воды за короткий период с увлажнением почвы на глубину 35–40 см; полив проводится 2–3 раза в

день до цветения и 1 раз после цветения (40–60 л воды на 1 м<sup>2</sup>). Кроме полива, в летнее время периодически проводят смывание пыли с растений, что усиливает транспирацию, а также повышает декоративность культур.

## Полив комнатных растений

Биологические особенности комнатных растений сформировались под воздействием природно-климатических условий. Родина многих комнатных растений – тропические, субтропические районы или пустыни, поэтому при разведении их в домашних условиях следует учитывать характерные особенности. Большинство из них имеют период покоя и четко выраженную ритмичность роста, во время которого протекают наиболее важные жизненные процессы: рост, цветение, плодоношение и созревание семян. В вегетативный период, который, как правило, приходится на весенне-летние месяцы, особенно увеличивается потребность в питательных веществах и воде. В период покоя, который длится от 3–4 недель до 3–4 месяцев у различных видов растений, полив почти не требуется. В это время у них происходят сложные физиолого-биохимические процессы, позволяющие растениям подготовиться к активному росту в следующем году. В период относительного покоя растения следует перенести в затененное прохладное помещение, резко сократить полив и ни в коем случае не вносить подкормку.

Тропические растения – такие, как лианы, орхидеи обыкновенные и тропические, эпифиты, лесные кактусы, эхмея, бромелиевые, платицериум и др., – не имеют периода покоя, свето-, влаго- и теплолюбивы. К субтропическим растениям относятся аспидистра, юкка, сенполия, олеандр, инжир, лавр и др. Они имеют период покоя, достаточно неприхотливы в уходе, но нуждаются в регулярном поливе. Кактусы и суккуленты – растения пустыни, как известно, потребляют очень мало воды, но при этом любят яркое солнце, жару, прекрасно переносят резкие перепады температур и имеют период покоя.

Из-за небрежного ухода растения заболевают и теряют привлекательный вид. Некоторые виды заболеваний комнатных растений связаны с неправильным поливом. Загнивают корни, обесцвечиваются и опадают листья при поливе слишком холодной водой, а от жесткой листья желтеют. Избыток влаги вызывает загнивание стеблей и корней, увядание листьев и побегов, растения приостанавливают рост, и к тому же происходит закисание почвы. Недостаток влаги также приостанавливает рост растений. Кроме того, увядают листья и побеги и осыпаются цветочные почки. Всего этого можно избежать, создав растениям благоприятные условия и тщательно ухаживая за ними.

Существует три способа полива комнатных растений: полив сверху (или обычный), полив снизу и «купание» горшка. Полив сверху производят из лейки, носик которой кладут на край цветочного горшка и несильной струей льют воду. Полив прекращают, как только в поддоне начнет появляться вода, и через 15–20 мин. ее выливают. Этот способ полива имеет свои недостатки. Дело в том, что вместе с водой из земли вымываются минеральные вещества, и растения приходится часто подкармливать. Кроме того, при поливе сверху нижние слои корневой системы иногда остаются сухими.

Для цветов, любящих застой воды (циперий, монстера, филодендрон), или в том случае, если земля слишком пересохла, применяют нижний полив, то есть наливают воду непосредственно в поддон под горшком. Во время отпуска или длительного отсутствия хозяев этот способ полива также можно использовать. Однако его не рекомендуется применять слишком часто, так как, во-первых, вода не всегда достигает верхней части почвы, что ведет к ее засолению.

Метод «купания» горшка применим для растений, листья которых не переносят попадания на них воды. К таким культурам относятся сенполия, глоксиния, цикламен и стрептокарпус. Метод очень прост: горшок с растением на 35–50 сек. погружают в таз с водой.

Комнатная пыль оседает не только на мебели, но и на листьях растений, поэтому их необходимо обмывать под душем теплой водой хотя бы раз в неделю. Чтобы предотвратить размывание земли, ее накрывают полиэтиленовой пленкой.

В летнее время растения следует поливать вечером, а зимой и осенью – утром. Летом, в очень жаркую и сухую погоду, влаголюбивые комнатные культуры можно поливать дважды в день, утром и вечером. Цветочную рассаду поливают реже, так как ее корни находятся близко к поверхности, а вода впитывается и испаряется медленно. Светлюбивые растения, на которые попадают прямые солнечные лучи, лучше всего поливать вечером во избежание ожогов.

Большинство комнатных растений весной начинают активно расти. В вегетационный период и во время цветения они требуют особенно тщательного ухода: своевременной подкормки, рыхления, полива и затенения. Все эти мероприятия нужно проводить с учетом биологических особенностей растений. Влаголюбивым (папоротникам, селлагинам, гелксинам), болотным и полуболотным растениям (циперусам, изолеписам, заурурусам, каладиумам, понтедериям и некоторым аурумам) необходима постоянная влажность почвы, особенно летом.

Растениям со слаборазвитой корневой системой – таким, как сенполии, эшмантусы, колумнеи, глоксинии и рипсалисы, – щедрый полив может просто навредить. В переувлажненной земле их корни буквально задыхаются и подгнивают от постоянной сырости. В результате листья теряют упругость, обвисают и опадают. Растения обречены на гибель.

Те культуры, которые в летний период находятся в стадии покоя, например цикламены и орхидеи, поливают изредка, умеренно, обязательно с поддона и только для того, чтобы не пересохла корни в субстрате. Полив растения в неположенный срок, можно вызвать несвоевременные рост и цветение, тем самым нарушив их привычный ритм жизни.

Опытные цветоводы придерживаются проверенной практикой методики полива комнатных растений: поливают, когда после предыдущего полива подсохнет верхний слой земли. Этот метод подходит как для летнего, так и для зимнего полива. Во время кратковременных промежутков между поливами нужно слегка рыхлить почву для обеспечения доступа воздуха к корням растений. В летний период для сохранения влаги почву в горшках можно прикрыть торфом, мхом или сухими растительными остатками слоем 2–3 см.

Специалисты-цветоводы рекомендуют поливать комнатные растения дождевой, речной или прудовой водой. Однако в связи со сложной экологической обстановкой во многих регионах атмосферные осадки не всегда пригодны для использования, а многие водоемы настолько загрязнены, что сами являются источником заражения.

Водопроводная вода, которую в основном используют для полива, сильно хлорирована, и ее необходимо отстаивать в течение 12–14 ч. Водопроводную воду можно быстро обезвредить, добавив в нее 0,5 ч. л. соды на 1 л воды. Но наилучшей водой для полива является кипяченая. Начинающим цветоводам полезно знать, что в зимний период, температура воды должна быть слегка выше комнатной.

Жесткая вода – вот еще одна проблема, с которой сталкиваются цветоводы. Воду можно смягчить таблетками, применяемыми для смягчения воды в аквариумах, вскипятив ее или при помощи джутовых (льняных) мешочков с торфом, которые на ночь опускают в 10-литровое ведро с водой. Мешочки используют не более двух раз, затем их заменяют на новые.

## Влажность воздуха

Помимо основных компонентов, необходимых для нормального роста и развития растений – таких, как тепло, освещенность, влажность почвы, – существует еще один – влажность воздуха. Растения, родиной которых являются регионы с засушливым климатом (кактусы, суккуленты, олеандр и др.), естественно, предпочитают сухой воздух. Однако культуры из тропических стран требуют повышенной влажности воздуха.

При недостаточной увлажненности воздуха появляются корковидные наросты на листьях и стебле, края листьев желтеют, затем листья сморщиваются и вянут, а сами растения приостанавливают рост и развитие. Правда, и слишком высокий уровень влажности воздуха может оказаться губительным.

У некоторых видов комнатных растений при повышенной влажности воздуха опадают бутоны, кончики листьев скручиваются и засыхают, а цветки или опадают, или заражаются ботритисом.

Добиться нужной влажности воздуха можно двумя способами. Во-первых, если в жаркое время года горшки с растениями установить на поддон с мелким гравием, наполненный водой, при этом вода, испаряясь, создаст микроклимат, необходимый для культур. Второй способ так же прост. Горшок с влаголюбивым растением устанавливают в другой горшок, больший по объему, а пространство между ними заполняют влагопоглощающим торфом.

Еще одна разновидность растений, нуждающихся в постоянной повышенной увлажненности воздуха, – те, что имеют воздушные корни (филодендрон, монстера и др.). Для того чтобы корни не пересыхали, их опрыскивают водой комнатной температуры 2–3 раза в день не только летом, но и зимой, особенно в помещениях с центральным отоплением.

При опрыскивании растений во время цветения следует соблюдать осторожность, так как вода, попав на цветки, может погубить их.

## Правила полива и увлажнения некоторых наиболее распространенных видов комнатных растений

В тропических районах Америки, в самых различных климатических поясах произрастают растения семейства бромелиевых, насчитывающего более 2100 видов. Они делятся на следующие группы: произрастающие на земле (ананас, бильбергия поникшая, эхмея), эпифиты (вриезия блестящая, гузмания) и растения, живущие на деревьях или скалах.

Питательные вещества и воду эпифиты собирают в воронки, образуемые листовыми розетками. Поэтому при поливе воду следует направлять в листовые воронки. Все бромелиевые любят обильный полив и повышенную влажность, особенно в весенне-летний период.

Семейство кактусовых насчитывает около 300 видов. В последнее время они стали очень популярны из-за разнообразия форм, окраски и великолепия цветов. Кактусы подразделяют на две группы: пустынные и лесные. Пустынные кактусы (эхинопсисы, маммилярии, пародии, нотокактусы, ребуции, эхинокактусы и др.) с мая по сентябрь поливают обильно, делая достаточно длительные перерывы для просыхания субстрата. Зимой их поливают крайне редко, а при низкой температуре в помещении можно практически не поливать.

Родина суккулентов (алоэ, агавы, толстянка, молочай, эониум, бриофиллум, эхеверия, гастерия, хавортия, каланхоэ, молодило, седум и др.) – сухая пустыня. Представители этого семейства обладают сочными мясистыми листьями и очень широко используются как декоративные растения.

Практически все они предпочитают умеренный полив. Весной и летом их поливают регулярно, не допуская пересыхания почвы. Зимой землю увлажняют один раз в 2 недели.

Из представителей луковичных растений в комнатных условиях чаще всего выращивают гиацинты, нарциссы, тюльпаны, крокусы, фрезии и мускарии. Их в период роста и цветения следует поливать умеренно, а после окончания цветения полив прекращают.

Одно из самых красивых и оригинальных семейств, насчитывающее около 30 000 видов, большая часть которых произрастает в тропиках и субтропиках Америки и Азии, – орхидеи. По образу жизни их подразделяют на три группы: сапрофиты (живущие на субстратах, являющихся продуктами разложения других растений), эпифиты (растущие на других тропических растениях) и наземные орхидеи. Калтею, венерин башмачок и фаленопсис поливают умеренно в течение всего года, осторожно, стараясь не обрызгать водой растение. Лелию, онцидиум, целогину и цимбидум в период интенсивного роста (май-сентябрь) обильно поливают водой комнатной температуры, стараясь не попадать на растение. Зимой полив уменьшают, но продолжают опрыскивания для поддержания необходимой влажности.

В тропических и субтропических районах Южной Америки и Африки произрастает более 2500 видов пальм. Они относятся к древовидным растениям и могут вырастать в высоту до 50–60 см. Летом пальмы поливают обильно мягкой водой, а зимой – умеренно. Практически все виды пальм нуждаются в повышенной влажности воздуха.

Древнейшие представители растительного мира – папоротники – относятся к классу споровых крупнолистных растений, насчитывающему более 2000 видов. Они отличаются разнообразием форм и размеров, а по изяществу и красоте листьев не имеют равных среди декоративных культур. Поливать их нужно умеренно, особенно зимой, а вот опрыскивать необходимо часто.

Очень высоко ценятся в зимних садах субтропические растения – такие, как апельсин, гранат, грейпфрут, инжир, кинкан, кофейное дерево, лавр, лимон, мандарин, маслина европейская, мушмула японская, фейхоа, цитрон и китайский чай. Практически все перечисленные виды растений обильно поливают летом, а зимой слегка увлажняют почву только для того, чтобы предотвратить пересыхание. Однако, как и все тропические растения, они требуют повышенной влажности воздуха.

К культурам, любящим обильный полив с марта-апреля по сентябрь, относятся агпантус зонтичный, аглаонема, аспарагус, аукуба японская, афеландра, ахименес, бальзамин, бегонии цветущие и бегонии клубневые, броваллия великолепная, брунфельсия, бугенвиллея голая, гелиотроп древовидный, гибискус (роза китайская), глоксиния гибридная, гортензия садовая, жасмин, кальцеолярия гибридная, катарантус розовый, клематис, кливия оранжевая, клеродендрум Томсона, колеус Блюме, колокольчик равнолистный, лантана камара, манеттия, маргаритка многолетняя, паслен ложноперецный, пассифлора, пахиподиум, пеларгония, перец стручковый, плюмбаго, радермахера китайская, рододендрон, сингониум, стрелиция королевская, сциндапус расписной, традесканция, фикус, фиттония, фуксия гибридная, хлорофитум хохлатый, хризантема индийская и цинерария.

## Полив плодово-ягодных культур

Определить сроки полива в зависимости от климатических условий можно, ориентируясь на примерные сроки и нормы полива плодово-ягодных культур в средней полосе России:

- земляника – первый полив проводят во второй половине мая;
- смородина, крыжовник – как правило, в конце мая – начале июня;
- яблоня – в начале июня;
- слива, вишня, груша – полив проводится в первой половине июня.

Взрослым деревьям для одного полива необходимо 60–80 л воды на 1 м<sup>2</sup>, а молодым деревьям, только начинающим плодоносить, – 40–60 л воды на 1 м<sup>2</sup>.

Летом, как правило, проводят 2–3 полива, а во время сильной засухи поливают 3–4 раза. Молодые саженцы в первый год для лучшей приживаемости поливают 2–3 раза в месяц. Косточковым в период формирования косточек, активного роста плодов и после сбора урожая необходим обильный полив. Кроме того, все виды плодовых деревьев нуждаются в осеннем влагозарядковом поливе.

Кустарниковые поливают из расчета 40–60 л воды на 1 м<sup>2</sup>, а после сбора урожая – 1–2 раза, землянику в период формирования урожая – 3–5 раз из расчета 20–30 л воды на 1 м<sup>2</sup>. За неделю до сбора урожая для увеличения размера ягод и их сахаристости полив прекращают. После сбора урожая грядки с земляникой можно полить 1–2 раза для роста новых листьев, укоренения розеток и закладки цветковых почек на будущий год. Смородину и крыжовник дважды поливают водой, нагретой до температуры 67–68 °С, для того чтобы в течение года они меньше подвергались заболеваниям и давали обильный урожай. Кустарники поливают по мере подсыхания почвы, увеличивая норму полива во время налива ягод, и уменьшают во время их созревания. По степени потребности в воде плодовые и ягодные растения можно расположить в следующем порядке: земляника, смородина, малина, крыжовник, яблоня, слива, вишня, груша, абрикос.

С недавних пор виноград стали выращивать не только в южных районах, но и в средней полосе России. Несмотря на то что это довольно засухоустойчивое растение, виноград не даст хорошего урожая при скудном поливе.

Вегетативный полив винограда производят по бороздам. 2–3 раза за сезон его можно полить при помощи бура. Для этого на расстоянии полуметра от куста буром делают 2–3 скважины, в которые заливают воду из расчета 2–3 ведра на куст. Ранней весной и поздней осенью винограду нужен влагозарядковый полив, для того чтобы к началу вегетации растение было обеспечено влагой в достаточной мере.

Виноградники не поливают перед цветением и во время него. Однако после окончания цветения их необходимо обязательно обильно полить. Следующий полив производят в период размягчения и окраски ягод.

В том случае, если лето очень засушливое, во время роста ягод виноградник можно полить один раз, но не позже чем за 3 недели до сбора урожая. Слишком частый полив вызывает загнивание корней и снижение урожайности. При переувлажнении почвы начинают в изобилии расти пасынки, побеги, лозы не вызревают, ягоды не получают нужной окраски и задерживается созревание урожая.

Особого внимания требуют черенки, которые нужно поливать каждую неделю, поддерживая влажность почвы 80–95 %.

При посадке и поливе виноградников необходимо учесть глубину залегания грунтовых вод. Если они расположены не глубже 1,5 м, то кусты в возрасте 3 лет в частом поливе не нуждаются.

Во избежание заражения грибковыми заболеваниями дождеванием можно поливать только саженцы и неплодоносящие растения.

## Полив овощных культур

*Картофель* – влаголюбивое растение. В отдельные периоды своего развития он по-разному реагирует на полив. После появления первых всходов необходимо хорошо полить его, так как на данном этапе влаги требуется больше, чем обычно. Это объясняется тем, что именно в этот момент начинается активное формирование растения. Если влаги недостаточно, то идет быстрое истощение питательных веществ основного клубня, листья желтеют и скручиваются, развитие растения замедляется.

Определить необходимость полива можно по внешнему виду растения: об этом говорят пожухлые, увядшие листья. Самая большая потребность картофеля во влаге – в период бутонизации и цветения. При ее недостатке столоны перестают образовывать новые клубни, а уже появившиеся клубеньки начинают прорастать, в результате урожайность уменьшается.

Чтобы почва дольше оставалась влажной, при поливе картофеля землю пропитывают водой примерно на глубину 40–50 см. После того как почва немного просохнет, верхний слой разрыхляют и присыпают торфом, опилками или перегноем, что значительно уменьшает количество испаряемой влаги. Примерно за 1–2 недели до уборки картофеля следует полностью прекратить полив, чтобы клубни оставались сухими и чистыми.

*Томаты.* В разные периоды роста и развития потребность растения в воде различна. Во время прорастания семян она достигает максимума, а в период цветения и роста плодов нельзя обильно поливать растения. Томат комфортнее всего чувствует себя на супесчаных или суглинистых почвах, которые хорошо поглощают влагу и пропускают воздух к корням растений.

Поливать помидоры можно довольно редко, но очень обильно. Для полива удобнее пользоваться шлангом, а не лейкой или ведром. Чтобы не размывать почву, наденьте на шланг распылитель.

Поливать томаты надо теплой отстоявшейся водой. Хорошо, если на участке имеется специальная емкость для воды. В ней вода хорошо отстаивается и греется. В период плодоношения помидоры поливают не реже двух раз в неделю. В холодную или сырую погоду полив можно отменить. Но не стоит слишком усердствовать: уже замечено, что при слишком частом и обильном поливе вырастает мощный куст с толстым стеблем и мясистыми листьями, который отказывается давать хороший урожай в срок. При этом значительно задерживается плодоношение, а урожайность падает практически до минимума. Независимо от погоды производить полив лучше рано утром или ближе к вечеру. Придерживайтесь этого графика не только в жаркие летние дни, но и в другое время.

*Огурцы.* В первую неделю, когда растение еще не прижилось на новом месте, оно требует регулярного полива. В целом огурцы поливают 2 раза в неделю, а в жаркие дни через день, при этом в период плодоношения объем полива нужно увеличить в 3–4 раза.

Для полива огурцов следует пользоваться не холодной водой из скважины, а прогретой на солнце. Поливать лучше всего во второй половине дня, но не позднее 6 часов вечера. Однако, если ночи холодные, совершайте полив утром.

Если стоит жара, огурцы поливают несколько чаще, чем обычно. А в дождливую погоду от поливов можно отказаться.

В начале роста, когда на растениях еще не образовались плоды, их поливают небольшими дозами, но часто. Как только огурцы начнут плодоносить, поливать грядки следует намного обильнее.

При поливе огурцов землю увлажняют на большую глубину. Определить меру полива можно по наполняемости борозды. Как только она наполнится водой, которая уже перестает впитываться, – грядка полита достаточно.

При недостатке влаги огурцы могут вырасти горькими, хотя и тут все зависит от сорта. Например, плоды сорта Соловей отличаются отсутствием горечи. Она не появляется и в случае редких поливов.

Огурцы не следует поливать под корень. Поток воды направляют в самый конец бороздки, а после полива грядку мульчируют соломой или древесными опилками.

*Капуста.* Как уже было сказано, капуста – влаголюбивое растение, поэтому главное, о чем необходимо помнить, выращивая капусту, – это регулярный полив. Во время полива из шланга или лейки необходимо следить за тем, чтобы напор был несильным – так вы избежите уплотнения почвы и стока воды. Поливать капусту лучше не под корень, а в край

борозды или лунки, чтобы при этом не вымывалась почва и не образовывались ямы. После каждого полива почву рыхлят.

*Морковь* – влаголюбивое растение. Если не поливать ее своевременно, она будет быстро деревенеть и пустит стрелки. Чтобы не размывать почву струей воды, при поливе лучше всего пользоваться насадкой с мелкой сеткой. Использование насадки на шланг или лейку позволит распылять воду равномерно. Самый последний полив моркови следует проводить не позже чем за три недели до уборки урожая.

Сразу после посева и вплоть до появления первых всходов необходимо поддерживать высокую влажность почвы. Сохранить почву от пересыхания в этот момент, а также ускорить появление всходов поможет обычная полиэтиленовая пленка. Накройте ею грядку с морковью сразу после полива и оставьте до следующего, а когда появятся всходы, уберите пленку.

*Петрушка*. Поскольку петрушка не очень требовательна к поливу, проводить его надо не больше 5 раз за сезон, хотя все зависит от погодных условий. Естественно, во время жары следует поливать все растения гораздо чаще, а в прохладную и дождливую погоду можно отказаться от поливов.

Независимо от погоды производить полив лучше рано утром и ближе к вечеру. Если поливать грядки днем, влага не будет впитываться в почву, а большей частью испарится, на поверхности почвы быстрее образуется плотная корка.

*Перец*. Первый полив перца необходимо провести сразу же после посадки. Затем поливайте перец по мере необходимости, через 7–10 дней, постепенно увеличивая объем воды. Поливать перец лучше вечером, на заходе солнца, а если стоит длительная засуха, то в ночные часы водой, температура которой не ниже 20 °С. Полив холодной водой снижает урожайность и вызывает заболевания овощных культур. Днем поливать растения не стоит, так как вода будет сильно испаряться и не увлажнит землю как следует.

*Тыква, кабачки, патиссоны*. Как и все тыквенные культуры, тыквы, кабачки и патиссоны являются влаголюбивыми растениями. Их поливают часто и помногу, стараясь при этом выливать воду под самые корни. Полив растений проводят утром или вечером, так как дневной может привести к ожогам листьев. Поливая кабачки и патиссоны, нужно следить за тем, чтобы вода не попала на листья, и не обнажать корни.

*Редис* любит хороший полив, поэтому его поливают каждые 2–3 дня, особенно после появления первых настоящих листьев, во время формирования плодов, а также после сборов урожая. После полива, как только почва слегка просохнет, ее рыхлят граблями с короткими зубьями или маленькой «пушилкой».

*Свекла* не нуждается в частом поливе. За сезон ее следует поливать не более 3–5 раз. Но если стоит жара, поливать стоит чаще. В противном случае все растения просто «сгорят».

*Лук*. При весенней посадке луку требуется обильный полив.

*Чеснок* поливают в зависимости от погодных условий. Если лето дождливое, чесночные грядки лучше не поливать совсем, в сухую и жаркую погоду поливать через 5–6 дней. Полив чеснока прекращают за 20–30 дней до уборки.

## Виды полива

Поливные работы начинаются весной и заканчиваются глубокой осенью. Кто из садоводов не знаком с весенними посадочными работами? Посадка и полив саженцев – первые сезонные работы.

Затем, с наступлением жарких солнечных дней, проводят полив деревьев и ягодников. Известно, что в период интенсивного роста, а также во время распускания почек, цветения и роста побегов растения очень нуждаются в поливе.

Особенно необходим полив в летнее время: например, освежительное мелкодисперсное дождевание – один из способов летнего полива, который помогает растениям сохранять влагу и предохраняет их от перегрева. Все методы сезонного полива будут рассматриваться в главе, посвященной способам полива.

Почти все поливные работы, проводимые весной и летом, можно отнести к сезонным. Кроме сезонных, существуют поливы специального назначения. К ним относятся поливы с химикатами и удобрениями, осенние, подзимние и противозаморозковые поливы.

### Осенний влагозарядковый полив

Осенью, когда урожай уже собран, происходят интенсивный рост активных (поглощающих корней) и накопление в тканях растений запасных питательных веществ. В это время плодовым и ягодным культурам также необходима благоприятная влажность почвы.

Основная цель влагозарядкового (осеннего) полива – промочить корнеобитаемый слой почвы, основательно просохший за лето. Хорошо увлажненная с осени почва дольше сохраняет тепло, так как теплоемкость сырой почвы значительно выше. Но не только это. Основательно подсохшие корни садовых растений после влагозарядкового полива восполняют свой значительный водный дефицит, усиливающийся к концу лета и осенью, благодаря чему повышается устойчивость растений и их цветковых почек к низким температурам. Хотя нормальная водопоглощающая способность корней плодовых растений, как правило, осенью отсутствует в связи с лишением активной всасывающей зоны, все равно какое-то количество влаги проникает в древесину корней через поры ее коры («механическое» водопоглощение в отличие от физиологического, осуществляемого активными всасывающими корнями).

Влагозарядковый полив лучше проводить во второй половине сентября и заканчивать в начале октября, не обращая внимания на дожди, если они будут. Никакие самые сильные дожди не способны компенсировать огромные потери почвенной влаги, произошедшие в летний период. Во многих садах можно довольно глубоко копать почву и не найти влажного слоя – настолько велики потери воды.

При осеннем влагозарядковом поливе глубина промачивания почвы должна быть больше, чем при летних (вегетационных) поливах: у плодоносящей яблони земля должна быть промочена на глубину 80–90 см; для молодой яблони, вишни, сливы – на 60–70 см, для ягодных кустарников – до 50–60 см. То есть при влагозарядковом поливе почва промачивается не только на всю глубину размещения основной массы тонких (мочковатых) корней, а примерно на 10 см глубже.

Для этого поливная норма должна составлять: для плодоносящей яблони – 40–60 л на каждый квадратный метр; в молодом яблоневом саду и плодоносящих вишневом и сливовом – по 35–50 л, на ягодных кустарниках – 25–40 л.

Если в саду проводили регулярные поливы, норма может быть уменьшена, но с помощью лопаты в обязательном порядке нужно проверить состояние почвы. Больше воды уходит на промачивание тяжелосуглинистых почв, меньше – легких супесчаных.

Естественно, такое количество воды дереву простым заливанием почвы дать не удастся. Поэтому на суглинистых почвах, даже легких, обязательно надо рыть кольцевые канавки на расстоянии 60–80 см одна от другой. Глубина канавок: у яблони – 10–20 см (при выкопке садовод должен чувствовать корни), у вишни – не более 10 см, учитывая ее поверхностную корневую систему.

Когда вода полностью впитается в почву, канавки заравнивают мотыгой. Перед их закрыванием можно внести фосфорно-калийные удобрения в рекомендуемых дозах.

## **Противозаморозковый полив**

В некоторых районах весенние заморозки во время цветения плодовых, ягодных и овощных культур повреждают завязь, снижают или полностью уничтожают урожай. Наиболее прогрессивным методом защиты растений от заморозков считается противозаморозковый полив.

Этот способ основан на том, что вода, охлаждаясь, выделяет тепло, а эффективность защиты растений зависит от количества тепла, запасенного в почве к моменту заморозков. В увлажненной почве увеличивается теплопроводность и поступление тепла к поверхности. Кроме того, температура поливной воды гораздо выше температуры воздуха и поверхности почвы и поэтому она также служит источником тепла. Приусадебные участки, расположенные около озер, прудов и по берегам рек, гораздо меньше страдают от весенних заморозков.

Сроки проведения полива определяют, наблюдая за температурой воздуха на уровне расположения цветков растений. Предварительные поливы можно проводить за день или два до наступления похолодания. Они защищают низкорослые культуры при температуре до  $-2^{\circ}\text{C}$ , а в безветренную погоду – даже до  $-4^{\circ}\text{C}$ . Противозаморозковые поливы проводят, как правило, способом дождевания. Для дождевания применяют дефлекторные насадки и вращающиеся струйные аппараты с очень маленьким диаметром выходного отверстия для воды. Дождевание во время заморозков позволяет защищать растения даже при  $-7^{\circ}\text{C}$  за счет того, что на листьях образуется корочка льда, под которой температура не опускается ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , что и позволяет защитить растения от перемерзания.

Дождевание может быть непрерывным и с короткими перерывами (несколько минут). Дождевание во время заморозка не должно прерываться больше чем на 20–40 мин., потому что за это время температура понижается до  $2^{\circ}\text{C}$ .

Сложность проведения защитных мероприятий заключается в том, что заморозки, как правило, происходят в ночное время. Наиболее губительное действие на растения они оказывают до 4–5 ч утра. Отрицательной стороной противозаморозковых поливов может быть переувлажнение почвы и ухудшение ее аэрации за счет слишком интенсивного или продолжительного орошения.

## **Полив с удобрениями**

А теперь более подробно поговорим о возможных видах удобрений, которые необходимы для различных почв, для благополучного роста цветов и газонных трав, так же как и для овощей и плодово-ягодных культур. С удобрениями в почву вносятся три наиболее важных для растений вещества – азот, калий и фосфор. Именно они влияют на рост и здоровье растений.

На рост и развитие деревьев и кустарников положительно влияют подкормки органическими удобрениями. Это может быть растительная земля, различные компосты, птичий помет, торф, перепревший навоз и пр.). Удобрения стимулируют процессы корнеобразова-

ния и способствуют развитию всей корневой системы в целом. Органические удобрения к тому же хорошо воздействуют на структуру почвы, ее плотность, аэрацию и водный режим.

Очень хорошо улучшает структуру почвы торф, создавая оптимальные условия для развития полезной микрофлоры, что в итоге положительно влияет на условия питания растений.

Торф бывает трех видов – низинный, переходный и верховой. Все виды торфа различаются по своим химическим и физическим свойствам.

Для удобрения участков, занимаемых деревьями и кустарниками, чаще всего используют низинный торф. Этот вид торфа отличается нормальным содержанием солей и хорошей реакцией среды (рН 5,5–6,5), к тому же в нем много азота (2,5–3,5 % от сухого вещества). Нельзя использовать для удобрения свежий, только что добытый из болота торф. Он содержит много вредных для растений соединений железа, метан, сероводород и до 80–90 % влаги. Сначала торф высушивают, снижая влажность до 55–60 %, и проветривают. В первый год после внесения под деревья и кустарники торф играет только роль рыхлителя, его настоящая «деятельность» начинается на второй-третий год, когда он минерализуется. Из-за несколько замедленного действия торфа вместе с ним обычно вносят минеральные удобрения.

Быстродействующим органическим удобрением является птичий помет. Органических веществ он содержит очень мало, зато в нем достаточно азота, кальция, калия, магния и фосфора. Вносят в почву птичий помет обычно в измельченном виде с добавлением торфяной крошки.

Действие органических удобрений, внесенных под деревья и кустарники, продолжается не менее двух-трех лет, поэтому каждый год их вносить нецелесообразно. Обычно органические удобрения вносят под растения осенью, заделывая их в почву путем неглубокой перекопки поверхности приствольных участков с расчетом охвата основной массы корней.

На бедных почвах рекомендуется вносить органические удобрения из расчета до 10 кг на 1 м<sup>2</sup> поверхности приствольного участка. На окультуренных дерново-подзолистых супесчаных почвах обычно вносят органические удобрения из расчета 5–6 кг на 1 м<sup>2</sup>.

На суглинистых почвах норма удобрений снижается до 4–5 кг на 1 м<sup>2</sup>.

Древесные и кустарниковые растения очень отзывчивы на внесение в почву минеральных удобрений. При низком содержании в почве усвояемых форм азота, фосфора и калия их вносят под деревья и кустарники в виде жидких растворов. Подкормка удобрениями в сухом виде, внесенными на поверхность почвы в пределах приствольного участка, малоэффективна (исключение составляют лишь азотные удобрения). Растворы минеральных удобрений вносят 2 раза за вегетационный период: весной и осенью. Азотные удобрения (мочевина, аммиачная селитра, хлорид аммония и др.) вносят из расчета 12 г вещества на 1 м<sup>2</sup> приствольного участка, фосфорные и калийные – соответственно из расчета 50 и 10 г вещества на 1 м<sup>2</sup>.

Деревья и кустарники очень чувствительны к реакции почвенного раствора. Большинство видов плохо растет и развивается при сильнокислой (рН менее 3,5) и сильнощелочной (рН более 9,0) реакции почвенного раствора. На сильнокислых и кислых почвах (рН 3,0–4,0) хорошо растет сосна Веймутова, ель обыкновенная, лиственница сибирская и береза бородавчатая. На слабокислых почвах (рН 5,5–6,5) может расти яблоня лесная, дуб черешчатый, дуб красный, акация белая, липа мелколистная, липа крупнолистная, береза бородавчатая, береза пушистая, клен остролистный, ясень пушистый, вяз гладкий, тополь канадский. На слабощелочных и близких к нейтральной почвах (рН 6,5–7,5) растут каштан конский, орех маньчжурский и черемуха обыкновенная. Для большинства древесных и кустарнико-

вых пород наиболее благоприятна слабокислая или щелочная реакция почвенного раствора (рН 5,5–7,5).

Кислотность почв, как и другие физико-химические свойства, прежде всего зависит от происхождения самой почвы (естественная или насыпная). Окультуренные естественные дерново-подзолистые почвы имеют кислую и среднекислую реакцию почвенного раствора (рН 3,0–6,0). Искусственные насыпные почвы садов имеют слабощелочную, нейтральную и реже – слабокислую реакцию (рН 6,5–7,7).

Использование в процессе ухода за деревьями минеральных удобрений, обладающих кислой реакцией (сульфат аммония, аммиачная селитра, суперфосфат), приводит к повышению кислотности почвы. Также кислая реакция наблюдается в местах посадок деревьев и кустарников, испытывающих систематическое переувлажнение (из-за чрезмерного полива).

Если в местах посадок деревьев и кустарников низкая кислотность почвы, то в систему ухода за растениями необходимо включить внесение извести или мела. Их вносят в почву во время рыхления и последующего полива. Норма внесения – 100–200 г извести на 1 м<sup>2</sup> приствольного участка на супесчаных, песчаных и насыпных почвах и до 350 г – на суглинистых и глинистых. Эта операция обычно проводится не чаще одного раза в 4–5 лет.

Для ухода за деревьями и кустарниками необходимы внекорневые подкормки, которые хорошо влияют на развитие растений. Это происходит благодаря способности деревьев и кустарников поглощать и усваивать через листовую поверхность необходимые макро- и микроэлементы.

При таком способе подачи удобрений значительно ускоряется процесс их поглощения, устраняются функциональные заболевания растений, которые могут быть вызваны недостатком отдельных элементов. К тому же снижаются расходы удобрений и появляется возможность осуществления строго дифференцированного питания растений по фазам и стадиям развития.

При внесении микроэлементов путем внекорневых подкормок исключается промежуточное взаимодействие удобрений с почвой, результатом этого является поступление питательных веществ непосредственно в ткани листьев или хвои, что вызывает у растений быструю реакцию на подкормку.

Внекорневые подкормки проводят микро- и макроудобрениями. В качестве микроудобрений в основном используют водные растворы минеральных удобрений (на 10 л воды – 30 г суперфосфата, 30 г мочевины и 60 г хлорида калия). При уходе за растениями уделяют внимание микроэлементам. Особенно необходимы для деревьев и кустарников бор и молибден. Для внекорневых подкормок применяется борная кислота, содержащая 17 % бора. Растения обрабатывают опрыскиванием 2 раза за сезон – в период интенсивного роста побегов и в фазу закладывания верхушечной почки. Расход питательного раствора зависит от возраста дерева: до 10 лет – 3–4 л; от 10 до 20 л – 6–9 л; более 20 лет – 10–15 л на одно дерево.

На протяжении всего периода вегетации почва обязательно нуждается в поливе. Недостаточная влажность почвы делает недоступными для деревьев и кустарников минеральные элементы, в результате чего замедляется или прекращается рост и развитие растений. Это приводит не только к потере декоративности зеленых насаждений, но и к их гибели.

## Удобрение плодово-ягодных культур

*Яблоня.* В период интенсивного роста яблонь (май – середина июня) их удобряют жидкими подкормками из раствора коровяка (1 часть навоза на 8 частей воды) или птичьего помета (1 часть помета на 10–12 частей воды). Перечисленные подкормки можно вносить не только весной, но и в течение лета под ослабленные растения. На каждый квадратный метр площади проекции кроны необходимо внести 1 ведро раствора органических удобрений.

Если вторую подкормку делают из одних минеральных удобрений, то к азоту можно добавить 15–20 г суперфосфата (или 7–10 г преципитата) и 15 г хлористого или сернокислого калия. Вторую подкормку можно также приготовить из сложных удобрений: нитроаммофоски (37 г), плодово-ягодной смеси (25 г).

Жидкие подкормки необходимо вносить в канавки глубиной 15–20 см (у яблони и груши) и 10–15 см (у вишни и сливы).

Жидкие подкормки вносят в канавки глубиной 15–20 см (у яблони и груши) и 10–15 см (у вишни и сливы). Канавки располагают на расстоянии 50–70 см одна от другой. Как правило, на 1–2 м борозды вносят по ведру раствора, а после того, как он впитается, канавки покрывают землей.

В садах, почва которых содержится под задернением, можно сделать скважины-колодцы, особенно на участках с тяжелыми глинистыми почвами. Их делают садовым буром в местах, где у плодового дерева сосредоточено большое количество мелких корней, – по границе проекции кроны (на расстоянии 1 м), глубиной 50–60 см и заполняют крупным песком, мелким щебнем или галькой.

*Груша.* Уход за грушей почти такой же, как за яблоней. При посадке груши в посадочные ямы вносят 20–30 кг компоста, перегноя, перепревшего навоза, 0,8–1,5 кг суперфосфата, 100–150 г хлористого калия или 1 кг древесной золы и 1–1,5 кг извести (в зависимости от степени кислотности и механического состава почвы). Груша сравнительно легче яблони переносит кислотность почвы, однако благоприятно отзывается на известкование сильно- и среднекислых почв. Прежде чем вскопать почву, необходимо равномерно, по всей площади, рассыпать минеральные и известковые удобрения, а после так же разбросать навоз, торф или торфокомпост и заделывать в почву.

*Айва японская.* Под айву вносят минеральные и органические удобрения. Весной – по 40–50 г нитрофоски, в августе – по 30–40 г суперфосфата и калийной соли на 1 м<sup>2</sup>.

Один раз в два года осенью почву удобряют перегноем или компостом – по 10 кг под куст.

*Вишня* очень чутко реагирует на удобрения. Осенью одновременно с органическими вносят калийные и фосфорные удобрения.

Весной – азотные (причем половину – ранней весной, а остальную – после цветения).

Ослабленные растения подкармливают птичьим пометом или навозной жижей (одна часть удобрения на пять частей воды).

На второй год после посадки в почву вносят 10–15 кг навоза и около 50 г аммиачной селитры.

На третий-четвертый год – до 20 кг навоза, в 1,5 раза больше аммиачной селитры, суперфосфат (100 г) и калийную соль (50 г).

На пятый-шестой год почву удобряют навозом (20–30 кг), аммиачной селитрой (100 г), суперфосфатом (150 г), калийной солью (70 г).

Каждые пять лет почву необходимо известковать (на 1 м<sup>2</sup> – 300–500 г извести или доломита).

Если вишня подмерзает, нужно производить внекорневые подкормки мочевиной, растворенной в воде (50 г мочевины на 7 л воды). Опрыскивается вишня после цветения, во время распускания листьев, бордоской жидкостью.

Благоприятное воздействие на вишню оказывает, как правило, опрыскивание листьев раствором сернокислого цинка.

*Слива.* В течение первого года после посадки удобрять сливу не нужно, а в последующие три года достаточно лишь внесения весной мочевины по 20 г на 1 м<sup>2</sup>.

После начала плодоношения каждый год на 1 м<sup>2</sup> приствольного круга вносят 10 кг навоза или компоста, 25 г мочевины, 60 г простого или двойного суперфосфата, 20 г хлористого калия или 200 г древесной золы.

Во время полного плодоношения норму органических удобрений увеличивают до 15–20 кг на 1 м<sup>2</sup>, а минеральных вносят столько же.

При этом мочевины нужно вносить весной, фосфорные и калийные удобрения – осенью, навоз или компост можно использовать в течение всего сезона. После внесения удобрений почву в приствольных кругах перекапывают на глубину 15–20 см.

Слива крайне нуждается в азоте, калии и магнии. В случае нехватки азота дерево слабо цветет, листья становятся светло-зелеными, опадают, и слива приносит мелкие плоды. В этом случае листья опрыскивают 0,4–0,5 %-ной мочевиной или 0,2 %-ной аммиачной селитрой.

При избытке азота деревья начинают интенсивно расти, созревание плодов происходит не своевременно и зимой растения страдают от морозов. Плоды слабо окрашиваются и накапливают меньше сахара.

При недостатке калия края листьев буреют и сворачиваются. Дефицит магния окрашивает жилки и края листовой пластинки в бурый цвет. В этом случае в почву вносят 50–60 г калимага или 30–40 г калимагнезии на 1 м<sup>2</sup>. При дефиците фосфора наблюдается слабый и медленный рост корней, листья и побеги приобретают сероватый оттенок, происходит раннее осыпание листьев, плоды становятся мелкими.

## **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.