



# ЗОЛОТАЯ КНИГА

*Богатого  
урожая*

РИПОЛ КЛАССИК

# **Золотая книга богатого урожая**

«РИПОЛ Классик»

2007

Золотая книга богатого урожая / «РИПОЛ Классик», 2007

Эта книга предназначена для тех, кто собирается заняться выращиванием овощей на собственном дачном участке. В ней содержатся полезные сведения об агротехнике различных овощных культур, о подкормках, поливе, борьбе с сорняками, болезнями и вредителями и т.д. Автор надеется, что эти советы помогут правильно организовать приусадебное хозяйство и в итоге добиться желаемого результата – получить богатый урожай.

, 2007

© РИПОЛ Классик, 2007

# Содержание

Введение	5
Глава 1	6
Глава 2	12
Агротехника возделывания огородных культур	13
Обработка и удобрение почвы	20
Растения для огорода	24
Капуста	24
Конец ознакомительного фрагмента.	27

# С. А. Самсонов

## Золотая книга богатого урожая

### Введение

Некоторые из нас являются счастливыми обладателями дачных участков и каждое лето проводят на них большую часть свободного времени. Другие же только собираются в ближайшем будущем организовать собственное приусадебное хозяйство. Как бы то ни было, получать урожай свежих овощей и фруктов со своего огорода хотелось бы очень многим. Но не все знают, как этого добиться.

Казалось бы, ничего сложного в этом нет: нужно только обзавестись подходящим участком, посеять в почву семена, дождаться появления всходов, а после этого лишь время от времени поливать растения – и вскоре щедрая земля одарит вас богатым урожаем. На практике же все оказывается совсем не так. Достаточно приступить хотя бы к начальному этапу воплощения столь нехитрого на первый взгляд замысла, и вам сразу станет понятно, что устройство сада и огорода – дело намного более трудоемкое, чем вы себе представляли. Прежде чем получить урожай, придется затратить немало сил и времени, а параллельно с этим постичь множество секретов успеха. Ведь для того, чтобы земля поделилась с вами своими дарами, ей необходимо помогать.

И все-таки не стоит отчаиваться. Конечно, для достижения желаемого результата нужно немало потрудиться. Но большинство проблем, связанных с выращиванием овощных культур, возникает из-за того, что этот процесс заведомо неправильно организован. Неопытные огородники совершают множество ошибок и тем самым усложняют себе работу. А между тем порой мы даже не представляем себе, какие большие возможности скрывают в себе скромные 6 соток. Достаточно освоить несколько простых правил – и утомительный бесполезный труд превратится для вас в отдых, и притом весьма плодотворный. Иными словами, для того чтобы добиться поставленной цели, нужно в первую очередь подходить к делу с умом.

Человек, владеющий наукой «умного» овощеводства, способен превратить маленький, поросший сорными травами участок бедной почвы в неиссякаемый источник урожая. О том, как это сделать, рассказывается в данной книге.

## Глава 1

# Планирование участка и устройство огорода

Освоение нового участка, на котором ранее ничего не выращивалось, лучше всего проводить осенью.

При планировке участка рекомендуется учитывать несколько важных факторов. Прежде всего следует обратить внимание на биологические особенности тех или иных видов садовых и огородных растений и на условия их произрастания. Рекомендуется составить перечень культур, которые будут выращиваться в следующем сезоне, и постараться выбрать районированные сорта, приспособленные к климатическим условиям конкретного региона. Хорошо, если они будут к тому же обладать повышенной устойчивостью к различным болезням и вредителям.

При закладке сада следует принять во внимание естественный рельеф местности, тип почвы, глубину залегания грунтовых вод, направление господствующих ветров и уровень освещенности. Кроме того, при составлении плана обязательно следует отметить расположение всех имеющихся и планируемых построек.

Плодовые деревья лучше всего высаживать на склонах, причем теплолюбивые культуры рекомендуется разместить с южной стороны, рядом с оградой или хозяйственными постройками, которые будут обеспечивать им необходимую защиту от холодного ветра.

Если грунтовые воды на участке, отведенном для посадки садовых деревьев, залегают на расстоянии более 1,5 м от поверхности почвы, следует провести дренирование. Это позволит избежать застаивания влаги, крайне неблагоприятного для развития корневой системы растений.

Планируя посадку плодовых и овощных культур, нужно также учитывать площадь участка и расстояние между растениями. Нельзя сажать их слишком близко, так как в этом случае они будут затенять друг друга и испытывать недостаток питательных веществ. Кроме того, неправильная планировка существенно осложнит последующий уход: полив, рыхление, прополку, опрыскивание, обрезку, сбор урожая и т. д.

Большинство специалистов рекомендуют следующую схему посадки плодовых деревьев и кустарников: для высокорослых сортов яблонь – 6х6, 6х5 м; для низкорослых сортов яблонь – 4х4, 4х5 м; для груши – 4х4, 5х5, 6хм; для вишни и сливы – 4х4 м; для облепихи – 2х2 м; для смородины и крыжовника – 2х1, 1,5х1,5 м; для малины – 0,5х2 м.

После того как составлен план сада, на оставшейся свободной площади можно разметить грядки для земляники, овощных и цветочных культур. При этом рекомендуется обратить внимание на порядок их чередования. Для каждого вида овощей существует ряд благоприятных предшественников. Например, для белокочанной капусты – картофель, томаты, лук; для огурцов – капуста, горох, свекла; для томатов и баклажанов – капуста, бобовые, тыква, кабачки; для моркови – капуста, петрушка, картофель. На рекомендуется выращивать в течение нескольких лет на одном и том же месте различные сорта капусты, томатов, перца, баклажанов. В этом случае повышается опасность поражения растений вредителями и болезнями.

Первый шаг в устройстве любого огорода – выбор и подготовка участка. Если эта задача не будет выполнена правильно, в дальнейшем вы столкнетесь с серьезными проблемами. От этого действительно зависит очень многое. Если ваш участок в силу своего месторасположения никогда не освещается солнцем, не удивляйтесь, что на нем ничего не растет. Если он находится в сырой заболоченной низине, нет ничего странного в том, что ваши растения погибают.

Итак, если ваш будущий участок освещается солнцем в течение всего дня (с 6 до 18 часов) – это идеальный вариант. Конечно, далеко не всегда есть возможность выбрать настолько удач-

ное место. Как бы то ни было, участок, освещаемый солнцем с 12 до 18 часов, тоже вполне подойдет.

Лучше всего, если участок будет ровным – это поможет вам избежать лишней работы. Оптимальное место для огорода – южный пологий склон холма. Если склон крутой, вам придется сделать горизонтальные террасы для грядок-контейнеров. Использовать под огород северные склоны не рекомендуется, поскольку обычно они недостаточно освещены. Кроме того, большую часть времени там бывает довольно холодно, а низкая температура едва ли поспособствует хорошему росту огородных культур.

Прекрасное место для огорода – долина реки, берег водоема или вершина холма. Как правило, ночные температуры там на 2—5 °С выше, чем на других участках, а заморозки наступают на 1,5—3 недели позднее. И напротив, заболоченных низин и торфяников лучше избегать, потому что средние ночные температуры там намного ниже, а безморозный период значительно короче.

Не стоит выбирать для огорода местность с плохим дренажем. Тяжелые глинистые почвы, в которых постоянно застаивается влага, – не самая подходящая среда для растений. В таких условиях они могут погибнуть от дефицита кислорода.

Высокие деревья создают затенение и лишают растения столь необходимого им солнечного света. Поэтому лучше, если на участке их не будет. Впрочем, если деревья растут с северной стороны, ничего страшного в этом нет: они защитят хрупкие листья растений от сильных ветров. А вот открытые площадки в этом отношении не столь благоприятны.

Убедитесь, что поблизости имеется река, колодец, скважина или другой источник воды. В противном случае вам придется сооружать собственный водопровод, а следовательно, затрачивать лишнее время и деньги.

Наконец подходящий участок выбран. После этого можно приступить непосредственно к устройству огорода. Главное при этом – правильно оценить свои возможности. К сожалению, новичкам в области овощеводства очень часто бывает свойственно неоправданное стремление к максимализму. Конечно, на первых порах все мы полны энтузиазма и стараемся сделать как можно больше до тех пор, пока не сталкиваемся с реальностью. Приобретя участок для огорода, мы начинаем усердно трудиться и останавливаемся только тогда, когда вся почва оказывается вскопанной. Между тем практика показывает, что в действительности обычно используется не более  $\frac{1}{4}$  площади участка, тогда как все остальное порастает сорняками.

Итак, чтобы не выполнять никому не нужную работу, необходимо определить максимальную площадь продуктивной почвы (то есть почвы, которую вы будете использовать для выращивания овощных культур). А для того чтобы рассчитать оптимальное количество грядок, следует задуматься о том, сколько овощей вам потребуется. Удостоверьтесь в том, что вы располагаете достаточным количеством времени для ухода за растениями. Если это не так, лучше отказаться от мечты об огромной плантации и ограничиться более скромными масштабами. В любом случае не стоит сажать больше, чем вы сможете обработать и употребить.

Не забывайте о том, что главное для вас – не большая площадь огорода, а богатый урожай. Вопреки распространенному мнению второе отнюдь не определяется первым. Хороший результат должен быть прежде всего вашим собственным достижением. Освоив технику овощеводства, вы сможете получить прекрасный урожай даже с малой площади. А увеличение посадок приводит только к дополнительным затратам труда.

После того как вы тщательно продумали план будущего огорода, займитесь подготовкой участка. В первую очередь нужно построить надежную изгородь из металлической сетки высотой не менее 2 м, которая защитит огород от животных и других незваных гостей. Затем расчистите участок. Это очень существенный момент, поскольку идеальный порядок не только радует глаз (что тоже, согласитесь, немаловажно), но и способствует повышению урожайности. Удалите все, что может испортить внешний вид участка и помешать выращиванию овощных

культур: деревья, пни, кустарники, хворост, мусор и другое. Особое внимание нужно уделить борьбе с сорняками. Если своевременно от них не избавиться, впоследствии у вас возникнет немало трудностей. В наибольшей степени это касается многолетних сорняков. Их необходимо выкапывать из почвы и уничтожать вместе с корнями и ползучими побегами. С однолетними сорняками бороться проще: удалить их можно даже вручную.

Затем перекопайте почву, которую вы решили использовать под грядки. Перекапывать рекомендуется на глубину 20—25 см, лучше всего использовать лопату с округленным лезвием и длинной ручкой. Верхний слой почвы (примерно 10 см) обязательно нужно разрыхлить. Это одна из самых важных составляющих процесса подготовки земли к посадке овощных культур. Недаром рыхление называют сухим поливом, ведь благодаря этому почва насыщается кислородом, который так необходим растениям. Хорошо разрыхленная земля дольше сохраняет влагу и удерживает тепло. Кроме того, рыхление – эффективное средство профилактики развития болезней и распространения вредителей.

Наконец можно приступить к устройству грядок. Прежде всего определите их месторасположение. Если ваш участок представляет собой идеально ровную горизонтальную плоскость (что наиболее предпочтительно), грядки следует размещать по направлению с севера на юг. В таком случае солнце, двигаясь с востока на запад, будет равномерно освещать их в течение всего дня. Если же участок расположен под небольшим уклоном, лучше разместить грядки поперек него, то есть горизонтально.

Оптимальная длина грядки составляет 9 м, а ширина – 45 см. По обеим сторонам рекомендуется сделать узкие бортики: в дальнейшем они помогут вам точно определить, где следует высевать семена и высаживать рассаду, а также облегчат процесс прополки. Между бортиками должна остаться плоская область шириной 30 см. Этого пространства вам будет достаточно для того, чтобы посадить 2 ряда растений, между которыми также останется участок свободной земли. Такое устройство грядки обеспечит наиболее эффективный полив и удобрение овощных культур.

Расстояние между торцами грядок должно составлять 1,5 м. Проходы лучше сделать достаточно широкими (около 1 м). Благодаря этому вам будет намного легче осуществлять полив и прополку, обрабатывать растения препаратами против болезней и вредителей, собирать урожай. Широкие проходы очень удобны и для растений, которые не будут страдать от недостатка пространства и освещения. Если ваш огород слишком мал, можно сделать проходы шириной 70—90 см. Но это допустимо только при условии, что растения освещаются солнцем с утра до вечера, в противном случае они будут затенять друг друга и постоянно испытывать дефицит света. Кроме того, передвигаясь по узким проходам, вы можете повредить стебли и листья растений.

Если размеры вашего огорода не позволяют сделать 9-метровые грядки, вы можете уменьшить их длину в 2 или 3 раза. Но не забудьте учесть это при внесении питательных веществ перед посадкой, ведь дозировка удобрений напрямую зависит от размеров грядки.

Определив количество и месторасположение будущих грядок, разметьте каждую из них. Лучше всего использовать для этого заостренные с одного конца деревянные или металлические колышки сечением 2,5х5 см. Забейте их по углам предполагаемой грядки и натяните веревку или шнур таким образом, чтобы обозначились продольные бортики. Удалять колышки не стоит, так как на следующий год они помогут вам безошибочно определить, где нужно делать новые грядки.

Сколько бы лет ни просуществовал ваш огород, в течение всего этого времени нельзя менять местами проходы и грядки.

Грядки должны быть ровными. Только в этом случае вы сможете равномерно, а значит, более эффективно увлажнять всю их площадь при поливе. Для того чтобы выяснить, удовлетворяют ли ваши грядки этому требованию, вам потребуется довольно своеобразный инстру-

мент. Обычный плотницкий уровень не годится, поскольку он слишком короткий. Но, закрепив его в центре прямой деревянной рейки длиной 3 м и сечением 5х5 см, вы получите как раз то, что нужно. Если результат измерений покажет, что участок для грядки не является идеально ровным, лучше все же потратить немного времени на выравнивание почвы. После этого тщательно разрыхлите верхний слой земли и разбейте комки, которые могут образоваться при перемещении почвы.

Далее приступайте к заключительным этапам предпосевной обработки почвы: внесению удобрений и формированию бортиков. Если все предыдущие операции (расчистка участка, перекопка и рыхление почвы, разметка и выравнивание грядок) можно осуществить в любое время, то основную подготовку рекомендуется проводить непосредственно перед посадкой. В противном случае ваши грядки еще задолго до высаживания семян или рассады будут оккупированы сорняками, которые просто задушат хрупкие молодые всходы культурных растений.

Подготовьте подходящие удобрения и рассчитайте необходимую дозировку. Затем уложите их ровным слоем на поверхности грядок и тщательно перекопайте почву на глубину 20 см, чтобы питательные вещества равномерно распределились в ней. С помощью граблей сформируйте боковые и торцевые бортики: сгребите небольшое количество почвы с проходов и с центра грядок и уложите ее вдоль ограничивающих линий. Высота бортиков должна составлять примерно 10 см. Закончив работу, убедитесь в том, что проходы находятся на одном уровне с центром грядок.

Устройство обычной грунтовой грядки – не слишком трудоемкий процесс. Но, как уже говорилось, это возможно только в том случае, если ваш участок идеально ровный. Если же он располагается на крутом склоне, вам придется приложить немного усилий и, предварительно сделав горизонтальные террасы, изготовить особые грядки-контейнеры. Такая грядка представляет собой деревянный или бетонный ящик без дна, установленный на природный грунт и заполненный искусственной почвой. Конечно, для того чтобы по всем правилам соорудить это приспособление, вам нужно будет немало потрудиться. Но грядки-контейнеры имеют целый ряд неоспоримых преимуществ. Во-первых, их можно располагать на грунте любого типа, будь то каменистая почва, песок, суглинок, торф или даже цемент. Во-вторых, они занимают совсем немного места. Благодаря искусственному субстрату (чаще всего это смесь песка и древесных опилок, обогащенная удобрениями) состав местной почвы абсолютно не влияет на условия выращивания овощных культур. Более того, природный грунт под слоем искусственной почвы становится более мягким и увлажненным, что позволяет корням легко разрастаться в нем. Устройство контейнера обеспечивает идеальный дренаж и постоянный доступ свежего воздуха к корням, а специально подобранный состав почвенной смеси дает растениям необходимое питание. Весной искусственная почва быстро прогревается, а летом защищает растения от перегрева благодаря способности к терморегуляции. Кроме того, она накапливает и дольше удерживает в себе влагу. Иными словами, искусственная почвенная смесь по своим функциям практически ничем не отличается от идеального природного грунта. Еще одно безусловное достоинство грядки-контейнера заключается в том, что такой способ выращивания огородных культур сводит к минимуму проблему борьбы с сорняками.

Оптимальная высота грядки-контейнера составляет 20 см. Ширина может быть любой: от 45 до 150 см. Если вы собираетесь применять автоматическую систему полива, сделайте ящики более широкими (120 см). Их длина принципиального значения не имеет. Расстояние между торцами контейнеров должно составлять 150 см, ширина проходов – 90 см.

Искусственную почву можно использовать в течение многих лет. Заменять ее вовсе не обязательно. Если в начале нового сезона вы заметите, что почва в контейнере осела, просто добавьте необходимые компоненты и восстановите ее первоначальный объем. С течением времени содержимое контейнера обогащается ценным питательным веществом – гумусом (это происходит за счет жизнедеятельности почвенных микроорганизмов).

Чтобы изготовить одну 9-метровую грядку-контейнер, вам потребуются доски сечением 2,5х20 см, заостренные с одного конца кольшки длиной 45 см и сечением 2,5х5 см, гвозди длиной 7 см, а также мерная рулетка, молоток, уровень длиной не менее 60 см, крепкая веревка или шнур.

Определив, где будут располагаться ваши грядки-контейнеры, разметьте их углы кольшками и веревкой (так же, как было описано в случае с грунтовыми грядками). Углы обязательно должны быть прямыми. После этого вбейте первый кольшек на расстоянии 25 см от угла с внешней стороны предполагаемого контейнера. Далее продолжайте вбивать кольшки через каждые 70 см до тех пор, пока не достигнете края будущей грядки. Затем прибейте к верхним краям кольшков верхний край боковой доски. Чтобы доска располагалась строго горизонтально, выровняйте ее с помощью уровня. Заглубите кольшки таким образом, чтобы нижний край доски касался земли. С обеих сторон прибейте торцевые доски, а потом соедините с ними вторую боковую доску.

Итак, ящик готов. Теперь заполните его искусственной почвой. Состав ее может быть различным. Ниже приведены оптимальные типы почвенных смесей:

- 75% древесных опилок, 25% чистого речного песка;
- 50% мха-сфагнума, 50% мелкого песка;
- 50% мха-сфагнума или опилок, 35% речного песка, 15% перлита;
- 50% древесных опилок, 25% песка, 25% измельченного пенопласта.

Не стоит использовать вместо опилок древесные стружки. Дело в том, что их очень трудно смешивать с другими материалами. Кроме того, со временем они образуют плотные слои и закисают.

Если ваш огород достаточно велик, лучше смешать все подготовленные компоненты заранее, до заполнения контейнеров. Это можно сделать как вручную, так и с помощью миксера для бетона. Обладателям маленьких огородов рекомендуется применять следующий метод. Сначала выровняйте граблями природный грунт на дне контейнера и насыпьте равномерный слой извести из расчета 900 г на стандартную грядку-контейнер длиной 9 м и шириной 120 см. Лучше всего использовать специальную сельскохозяйственную или доломитовую известь. Затем насыпьте слоями материалы и полейте небольшим количеством воды. Почвенная смесь должна быть влажной, но не мокрой. Тщательно перемешайте полученную массу граблями или вилами. Убедитесь в том, что контейнер заполнен до краев.

Однако такая грядка еще не полностью готова к посадке семян или рассады. Почвенная смесь, состоящая из перечисленных выше компонентов, содержит очень мало питательных веществ, и растения не смогут нормально развиваться в ней. Поэтому необходимо внести удобрения. Рассыпьте их по поверхности грядки и перемешайте почву, чтобы питательные вещества распределились равномерно.

Затем нужно определить влажность субстрата. Сожмите в ладони небольшое количество почвы. Если после этого комок сохранит форму и не рассыплется, значит, влажность является оптимальной. Осталось лишь выровнять почву и слегка сбрызнуть ее водой, чтобы она дольше удерживала в себе влагу.

Если вы подготовили грядки, не считайте, что ваш огород полностью оборудован. Ни один дачный участок не может существовать без системы полива. Главное, что для этого необходимо, – емкость с водой. Лучше всего, если она будет располагаться под водостоком и заполняться дождевой водой, которая очень полезна для растений (правда, такой вариант далеко не всегда возможен). К емкости следует подсоединить шланг (наиболее предпочтительно использовать смеситель для нескольких шлангов).

В грядках-контейнерах очень удобно применять автоматическую систему полива пропиткой. Это невероятно простое приспособление поможет вам сэкономить время и силы при уходе за растениями. Кроме того, устройство такой системы не потребует от вас никаких спе-

специальных знаний и навыков. Достаточно лишь поместить в верхний слой почвы на глубину около 10 см шланг с предварительно проделанными в нем круглыми отверстиями диаметром 2—4 мм. Чтобы почва не попадала в дырочки, шланг нужно обернуть прочным эластичным материалом (например, капроном). Подсоединив его к емкости с водой, вы получите самую настоящую автоматическую систему полива. Вода будет поступать прямо к корням растений, не уплотняя почву. Кстати, такой полив можно применять и в грунтовых грядках (в этом случае также следует вкопать шланг в почву). Это намного лучше, чем перебрасывать шланг через грядки, ведь таким образом вы не повредите растения.

Кроме того, на огороде обязательно должен быть уголок органики. Он включает в себя специальную площадку для органических удобрений, компостную кучу и баки для приготовления питательных растворов. Где все это разместить, решайте сами. Главное, чтобы вам было удобно.

## Глава 2

### Огородные культуры

Человек начал использовать в пищу овощные культуры очень давно. И сегодня трудно себе представить его ежедневный рацион без растений, выращенных на грядках.

Овощи богаты витаминами и необходимыми для нормальной жизнедеятельности человека микро- и макроэлементами. Например, в капусте, перце, брюкве и фенхеле содержится большое количество витамина С (аскорбиновой кислоты); в моркови, щавеле, кориандре и кукурузе – витамина А (каротина); в свекле, сельдерее, помидорах и чесноке – витамина В<sub>1</sub> (тиамина); в петрушке, перце, фасоли, луке-порее и сельдерее – витамина В<sub>2</sub> (рибофлавина); в цветной капусте – витамина В<sub>3</sub> (пантотеновой кислоты); в баклажанах – меди; в репе, редисе, чесноке и брюкве – калия, кальция и магния; в огурцах и чесноке – йода. Кроме того, некоторые огородные растения (томаты, лук, чеснок, редька, редис) обладают ярко выраженными противобактерицидными свойствами.

В настоящее время во всем мире культивируется более 1000 видов овощных культур. Однако набор выращиваемых огородных растений определяется в первую очередь почвенно-климатическими условиями, местоположением участка и некоторыми другими факторами. Во многих областях Российской Федерации имеются благоприятные условия для выращивания капусты, моркови, огурцов, помидоров, свеклы, салата, редиса, картофеля, редьки, укропа, петрушки, сельдерея, кабачков, фасоли, бахчевых культур, кукурузы, подсолнечника.

Размещение на садовом и приусадебном участке овощных культур зависит от их требовательности к условиям произрастания. Например, огурцы, помидоры, фасоль, бахчевые культуры, кабачки и тыква лучше растут на плодородных, хорошо освещенных и защищенных от холодных ветров участках. Капуста, свекла и репа предпочитают низинные места, репчатый лук – участки с супесчаными почвами, кукуруза и подсолнечник – пространства между посевами огурцов, тыквы и арбузов.

Чтобы повысить урожайность огородных культур, используют метод чередования посадок на одном участке. Как правило, на прежнее место овощи высаживают не ранее чем через 3—4 года. Данный способ эффективен и для профилактики поражений растений одними и теми же болезнями и вредителями.

При хорошем уходе и правильном размещении средняя урожайность огородных культур с каждого квадратного метра засаженной площади составляет: картофеля – 2–5 кг; томатов – 4—5 кг; огурцов – 3—4 кг; моркови – 3–4 кг; капусты белокочанной – 5—7 кг; капусты цветной, брюссельской и савойской – 2—3 кг; баклажанов – 3—5 кг; свеклы столовой – 3—4 кг; лука репчатого – 3–5 кг; перца болгарского – 1,5—2 кг; редиса – 1,5—2 кг; салата и шпината – 1,5 кг.

При правильной посадке и чередовании овощных культур происходит наиболее полное и эффективное поглощение ими питательных веществ и влаги из почвы, лучше усваиваются удобрения и на участке появляется меньше сорной растительности.

## **Агротехника возделывания огородных культур**

Для получения высокого урожая огородных культур важно создать на приусадебном участке подходящие условия. Именно факторы внешней среды – такие, как свет, тепло, вода, воздух, почва, – способствуют активному росту овощных культур или, напротив, задерживают их развитие.

### *Свет*

Свет играет важную роль в жизни растений. Особенно он необходим во время появления всходов. Недостаток освещения негативно отражается на состоянии молодых растений: всходы вытягиваются, бледнеют, становятся слабыми и хилыми, а иногда даже погибают. В связи с этим нежелательно производить посевы на затененных участках, а также располагать растения слишком близко друг к другу.

Потребность овощных культур в освещении неодинакова. Наиболее требовательны к свету томаты, огурцы, перец, баклажаны, капуста, тыква и бахчевые культуры. Лук, выращиваемый на зелень, петрушка, свекла, цветная капуста легко переносят небольшое затенение. Особенно важно учитывать световой фактор при выращивании рассады в закрытом грунте и парниках.

В период цветения овощные культуры не менее требовательны к освещению, чем во время появления всходов. Однако здесь следует учитывать тот факт, что одни растения хорошо цветут при длинном (14—16 часов) световом дне, а другие – при коротком (8—10 часов).

Среди огородных культур растениями длинного светового дня являются морковь, редис, редька, свекла, капуста, укроп, шпинат, салат, лук.

К растениям короткого светового дня относятся баклажаны, перец, огурцы, томаты, кабачки, фасоль, кукуруза, подсолнечник, тыква, бахчевые культуры.

Путем удлинения или укорачивания светового дня можно регулировать сроки цветения растений на грядках, а также получать более высокие урожаи.

Для сокращения светового дня рекомендуется натягивать на колья и жерди, установленные по границам грядок, непрозрачный материал (толь, брезент). Им закрывают овощные грядки в период с 8 часов вечера до 8 часов утра, тем самым создавая оптимальные условия для роста и развития растений короткого светового дня.

### *Тепло*

Вторым, но не менее важным, природным фактором является температура воздуха. Все овощные культуры делятся по отношению к теплу на 4 группы: 1) морозостойкие; 2) холодостойкие; 3) теплолюбивые; 4) жаростойкие.

Морозостойкими являются такие растения, как лук-батун, чеснок, хрен, щавель, ревень; холодостойкими – морковь, капуста, свекла, репа, редька, петрушка, сельдерей, укроп, салат, горох. К группе теплолюбивых огородных культур относятся томаты, огурцы, баклажаны, кабачки, перец; к жаростойким – фасоль, кукуруза, тыква, дыня, арбуз.

Искусственное сокращение светового дня позволяет избежать вытягивания в стрелку и цветения выращиваемых на зелень культур, например салата и лука.

Многолетники, относящиеся к первой группе, способны выдерживать под снежным покровом даже сильные морозы (до  $-20^{\circ}\text{C}$ ), однако отсутствие снега в малоснежные зимы нередко приводит к вымерзанию этих растений.

Холодостойкие культуры достаточно легко переносят длительное понижение температуры воздуха до  $-1 \dots -2$  °С, они даже выдерживают морозы до  $-4 \dots -6$  °С, но непродолжительный период времени. При температуре воздуха 5 °С у растений, относящихся к данной группе, начинают прорастать семена, однако всходы появляются с некоторой задержкой.

Оптимальной для нормального роста и развития холодостойких культур считается температура воздуха 17 °С. При повышении данного показателя до 30 °С рост растений значительно замедляется или прекращается вовсе, поскольку всю энергию они затрачивают на сохранение жизненных сил.

Естественно в таких условиях значительно снижается урожайность холодостойких культур.

Теплолюбивые культуры начинают активно расти и развиваться при 22—28 °С, причем некоторые растения нуждаются в высокой температуре воздуха даже в ночные часы. Например, огурцам до начала цветения ночью необходима температура воздуха 18—19 °С, а при завязывании плодов и их созревании – 20—22 °С.

Повысить устойчивость теплолюбивых культур к низким температурам можно следующими способами:

- 1) проводить закаливание набухших семян чередованием температурных показателей – сначала низких ( $0 \dots -2$  °С), а затем высоких (5 °С в ночные часы и 18–20 °С в дневные);
- 2) выращивать сеянцы при пониженных температурах;
- 3) проводить закаливание рассады, удалив парниковые рамы и создав в теплицах усиленную вентиляцию;
- 4) подкармливать огородные культуры фосфорно-калийными удобрениями.

Заморозки, которые нередко случаются в апреле–мае, наносят значительный ущерб культурам, растущим на грядках. Как правило, значительное понижение температуры воздуха даже на короткий срок имеет более печальные последствия, чем длящиеся несколько часов слабые заморозки. Наиболее губительны для пострадавших растительных экземпляров утренние часы: солнечные лучи начинают обогревать еще не оттаявшие молодые растения, происходит интенсивное испарение влаги, что приводит в конечном итоге к обезвоживанию клеток и гибели рассады.

Во избежание подобных неприятностей весной не обходимо проводить предупредительные меры по защите молодых растений от заморозков. Основными мероприятиями, призванными обеспечить нормальное развитие растений при понижении температуры воздуха, являются увлажнение воздуха и предотвращение охлаждения почвы.

Для этого вечером растения обильно поливают, а затем ночью через каждые 15 минут производят повторные поливы. Норма полива составляет 100 г распыленной воды на 1 м<sup>2</sup> засаженной площади.

Для защиты рассады от заморозков используют индивидуальные укрытия – деревянные ящики, бумажные колпаки, стеклянные банки, обрезанные пластиковые бутылки и т. п.

Еще одним способом защиты от ночных заморозков является дымление. К данной процедуре обращаются до того, как температура воздуха пересечет нулевую отметку.

Для проведения дымления используют солому, садовый мусор, которые складывают в объемные (до 1 м<sup>3</sup>) кучи. На участке площадью 1000 м<sup>2</sup> устраивают от 6 до 15 таких мусорных куч. Их увлажняют или укрывают влажными опилками, после чего поджигают. Увлажнение позволяет предотвратить чрезмерное горение куч и получить достаточное количество дыма и пара.

Мусорные кучи можно заменить выпускаемыми промышленностью дымовыми шашками. Их зажигают с помощью специального запала, вставляемого в центральное отверстие шашки. Нередко к дымовой шашке привязывают проволоку длиной 3—5 м, что обеспечивает

быстрое перемещение «дымовушки» по периметру участка. Дымление с помощью дымовой шашки проводят при температуре воздуха 0 °С.

## **Вода**

Вода жизненно необходима растениям: она обеспечивает их питание, нужна для осуществления обмена веществ, обеспечивает поддержание тургора (внутреннего напряжения) в клетках растений; кроме того, вода играет важную роль в регулировании температурных показателей.

Огородные культуры предъявляют различные требования к влажности почвы. Это зависит в первую очередь от особенностей корневой системы каждого вида растения.

Большая часть овощных культур имеет корневую систему, отличающуюся слабой тянущей силой: корни, активно поглощающие влагу и питательные вещества, располагаются преимущественно в верхних слоях почвы, они не способны впитывать влагу из почвенных слоев, расположенных глубже. При соответствующих условиях испарение влаги с поверхности почвы происходит очень быстро, поэтому многие огородные культуры нуждаются в обильном регулярном поливе. Таковы редис, лук, салат и др.

Стоит заметить, что раннеспелые сорта овощных культур нуждаются в большем количестве влаги, нежели позднеспелые.

В условиях приусадебного участка можно использовать несколько способов полива:

- 1) ручной полив (с помощью лейки) (рис. 1);
- 2) шланговый полив (с помощью шланга, не кладя его на землю);
- 3) поверхностный полив (по бороздам);
- 4) дождевание (разбрызгивание воды по поверхности в виде капель).

Потребность растения в поливе, можно определить по его внешнему виду. Так, например, листья капусты при недостатке влаги начинают скручиваться, на них появляется сизовато-белый налет, и ослабленное растение становится легкой добычей для насекомых-вредителей.

Листья томатов при недостаточном поливе становятся темно-зелеными, а волоски, покрывающие стебель и листья, принимают вертикальное положение.



*Рис. 1. Для поддержания оптимальной влажности почвы на грядках используют полив лейкой*

У моркови и огурцов при недостатке влаги отмечается скручивание и потемнение листьев; у свеклы столовой – изменение цвета и размеров листьев (приобретают бордовую окраску и становятся мелкими).

Увядание растений – также верный признак недостатка влаги в почве. Однако увядание может происходить и при резкой смене погоды (от пасмурной к жаркой), при этом почва может оставаться хорошо увлажненной.

Особое значение для получения высокого урожая овощей и бахчевых культур имеет соблюдение сроков полива. Дело в том, что растения должны получать влагу в тот период, когда она им действительно необходима.

Нежелательно поливать огородные культуры, что называется, про запас, поскольку чрезмерное увлажнение почвы может негативно отразиться на урожайности и даже оказаться для некоторых видов губительным. Избыточное увлажнение приводит к тому, что корневая система растения начинает испытывать недостаток кислорода, в результате замедляется его развитие.

Сроки полива тех или иных культур определяют, как правило, по состоянию почвы: горстку земли, взятую с глубины 20—27 см, сжимают в руке и наблюдают за реакцией – из земли должен сформироваться комок.

При проведении данного исследования следует учитывать тип почвы. Так, если супесчаная почва, кажущаяся на вид влажной, не образует плотный комок, необходим полив. На легких суглинках к поливу нужно обращаться в том случае, если почва формируется в комок, но он быстро рассыпается практически без надавливания. Средние и тяжелые суглинистые почвы поливают, если земляной комок быстро распадается при нажиме.

### ***Воздух***

Для нормального роста, развития и плодоношения огородных культур необходима оптимальная влажность воздуха. Например, при высоких значениях данного показателя отмечается высокая урожайность таких культур, как капуста, огурцы, брюква. Низкая влажность воздуха необходима для активного роста и плодоношения томатов и ряда других теплолюбивых культур.

Необходимо также отметить значение в развитии огородных культур кислорода и углекислого газа атмосферы.

Как известно, растения на 43% (от массы сухого вещества) состоят из углерода и именно углекислый газ является для них основным источником данного химического элемента.

Поскольку углекислого газа, содержащегося в атмосфере, растениям бывает недостаточно, они получают его через корневую систему из почвы. Для обогащения земли углекислым газом можно раскладывать между овощными грядками навоз, который также послужит дополнительным источником питания для растений.

Раннеспелым сортам овощных культур для получения высокого урожая необходимо большее количество воды, чем позднеспелым.

### ***Почва***

Почва – это поверхностный земельный слой, обладающий плодородием. Степень плодородия почвы зависит от содержания питательных веществ в перегное, или гумусе, образующемся в результате разложения органических веществ.

Любая садовая почва состоит из определенного набора минеральных элементов и органических веществ. Составляющими почвы являются корни и отмершие части растений, песок, глина, а также уже разложившиеся органические вещества.

Минеральный состав почвы отличается по величине, форме и распределению твердых частиц.

Одной из характеристик почвы является ее структура, зависящая от величины составляющих частиц. Структура почвы может быть плотной, зернистой и пылевой.

Плотные почвы (преимущественно глинистые и суглинки) характеризуются большой степенью прилегания частиц, поэтому такие почвы плохо пропускают воду (она в них скапливается) и воздух (нарушена аэрация). Уплотнение тем больше, чем выше залегает глинистый слой или суглинок.

Для снижения плотности почву рекомендуется глубоко рыхлить, вносить в нее песок, листовую землю, перепревший навоз крупного рогатого скота, опилки или сильно измельченную солому.

Еще один способ уменьшения плотности почвы – посев растений с глубокой корневой системой (так называемых сидератов, к которым относятся люпин, рапс, горчица, чечевица, фасоль, горох), обеспечивающих дополнительное рыхление и аэрацию почвы. В конце лета растения-сидераты скашивают, измельчают и используют в смеси с песком в качестве зеленого удобрения.

Зернистые почвы, легко впитывающие влагу и хорошо пропускающие воздух, состоят из мелких комочков субстрата, неплотно соединенных друг с другом.

Почвы с пылевой структурой образуются мелкими, неплотно соединенными друг с другом частицами. Такие почвы имеют тенденцию к осыпанию или чрезмерному уплотнению, плохо удерживают влагу и бедны питательными веществами. Добавление торфа или глины позволяет улучшить структуру пылевых почв и повысить плодородие произрастающих на них культур.

По механическому составу (соотношению песка, глины и перегноя) все почвы делятся на глинистые, суглинистые, песчаные и супесчаные.

Глинистые почвы и суглинки, о которых уже упоминалось ранее, содержат достаточное количество питательных веществ, но плохо пропускают воду и воздух к корням растений. Эти почвы тяжелые, медленно прогреваются солнечными лучами, на их поверхности при высыхании образуется плотная корка.

Для улучшения механического состава данных почв осенью в них вносят 3—4 кг органических удобрений, 350—600 г извести, 250—300 г золы на 1 м<sup>2</sup> площади.

Для придания рыхлости вносят песок, опилки или измельченную солому, кроме того, проводят глубокое рыхление и сеют растения с глубокой корневой системой (например, календулу или подсолнечник).

На плотных почвах можно увидеть такие растения, как подорожник большой, бодяк полевой, пырей ползучий, ромашка пахучая. Верным признаком глинистых почв является присутствие на участке одуванчика, лютика ползучего, мятлика и лапчатки гусиной.

Суглинистые почвы, являющиеся промежуточными между глинистыми и супесчаными и обладающие их характеристиками, наиболее пригодны для выращивания овощных культур. Однако для поддержания плодородия таких почв необходимо регулярно вносить удобрения и проводить глубокое рыхление.

Легкие песчаные почвы бедны органическими веществами и минералами. Такие почвы плохо удерживают влагу и питательные вещества, быстро высыхают, поэтому нуждаются в улучшении механического состава. Для этого 2—3 раза в год в почву заделывают небольшое количество глиняного субстрата, обеспечивающего нормальное питание растений и удерживающего влагу в почве. Для повышения плодородия легких песчаных почв используют также компост, проводят мульчирование.

Супесчаные почвы содержат достаточное количество питательных веществ, они хорошо удерживают влагу и пропускают воздух к корням растений. Тем не менее и они нуждаются в

дополнительном удобрении. Годовая норма навоза для таких почв составляет 3—4 кг на 1 м<sup>2</sup>, извести – 400 г на 1 м<sup>2</sup> (вносят в 2 приема: осенью заделывают на глубину 20—25 см, весной – 15—20 см).

Особого разговора заслуживают аэрация и влажность почвы. В отличие от атмосферного, в почвенном воздухе содержится больше углекислого газа и меньше кислорода. Содержание данных элементов в почве зависит в первую очередь от ее типа.

Как правило, во влажных почвах с плохой аэрацией углекислого газа больше, а кислорода меньше, чем в легких песчаных. По этой причине у растений, обитающих на сырых, тяжелых глинистых почвах, отмечается медленный рост и развитие. Для лучшей аэрации таких почв необходимо регулярное рыхление.

Влага, содержащаяся в почве, растворяет минеральные и органические вещества. Полученные питательные растворы поступают к корням растений и имеющимся в почве микроорганизмам, образуя плодородный слой. Лучшими накопителями влаги являются суглинки.

Важное значение для нормального развития огородных культур имеет показатель кислотности почвы (рН), который зависит от количества содержащихся в почве ионов водорода.

Почвы делятся на щелочные (рН 7,2—7,5), нейтральные (рН 6,6—7,2) слабокислые (рН 5,6—6,5), кислые (рН 4,6—6,4) и сильнокислые (рН ниже 4,5). Для нормального усвоения растениями питательных веществ из почвенных слоев значение рН должно варьироваться от 5,5 до 7.

Для снижения высокой щелочности в почву заделывают гипс. Если почва кислая, ее обрабатывают с помощью известесодержащих материалов (до 40 кг удобрений на 100 м<sup>2</sup> площади в зависимости от кислотности почвы). Нередко известь вносят в сочетании с навозом, при этом сначала в почву заделывают известь, а затем навоз.

На сырых, кислых почвах, где отмечается застаивание воды, помимо известкования, проводят дренирование. Характерной для переувлажненных почв растительностью являются дикие травы – тимофеевка, горичвет кукушкин, хвощ полевой, сердечник луговой.

Легкие песчаные почвы можно опознать по растущим на них диким травам – таким, как чабрец (тимьян ползучий), мак-самосейка, журавельник, ячмень заячий.

Бедные кальцием почвы также имеют высокую кислотность. Об этом свидетельствуют растущие на участке травянистые растения – клевер полевой, редька дикая, осока черная, фиалка полевая.

Почвы данного вида (в первую очередь заболоченные торфяники) богаты питательными веществами, но для обеспечения лучшего поступления их к корневой системе растений необходимо проводить известкование (а в некоторых случаях и дренирование). Повысить урожайность на таких почвах можно с помощью внесения фосфоритной муки, минеральных и органических удобрений.

Необходимо отметить, что во время активного роста и развития овощные и бахчевые культуры забирают из почвы много питательных веществ. В большей степени поглощаются калий и азот, в меньшей степени расходуется фосфор.

Как правило, расход того или иного элемента зависит от фазы развития растения. Так, в период от прорастания семян и формирования корневой системы до появления листочков молодое растение нуждается в фосфоре.

Во вторую фазу, длящуюся от появления листочков до появления бутонов и цветения, растение испытывает потребность в азоте и калии.

В третий период (от начала цветения до плодоношения) потребность в азоте, калии и фосфоре значительно возрастает.

Помимо трех названных элементов, овощным и бахчевым культурам для нормального развития необходимы магний, сера, кремний, а также в небольших количествах бор, марганец,

медь, железо, цинк, кобальт, молибден. Восполнить недостаток всех этих веществ можно путем внесения в почву удобрений.

## Обработка и удобрение почвы

Система обработки почвы предусматривает выполнение таких мероприятий, как вскапывание и рыхление почвы, формирование гряд, окучивание растений, уничтожение сорной растительности.

### *Обработка почвы*

Как правило, подготовку почвы начинают осенью, после уборки урожая. Производят глубокую перекопку всего участка, удаляя камни и корни растений, при этом пласты земли только переворачивают. В глинистые почвы в это время желательно добавить песок, а в песчаные – глину.

Органические удобрения (навоз, компост) вносят при перекопке. Делается это для того, чтобы питательные вещества попали в корнеобитаемые слои почвы, на глубину около 18—20 см.

Преимуществом осенней перекопки почвы перед весенней является то, что создаются лучшие условия для разложения внесенных удобрений и заделанных в почву зеленых остатков растений. Во вскопанной осенью почве лучше удерживается влага атмосферных осадков и талых вод, кроме того, происходит промораживание земельных пластов, в результате чего уничтожаются зимующие в почве вредители.

На участках с близким залеганием грунтовых вод осенью рекомендуется устраивать гряды шириной 1—1,5 м, высотой 20—30 см.

Весной на них быстрее происходит таяние снега, гряды лучше прогреваются и проветриваются, что позволяет высаживать на них овощные культуры в более ранние сроки.

На кислых, бедных кальцием почвах в первые годы освоения овощные культуры можно сажать на высоких грядках или на насыпном грунте. Это позволит сразу же получить высокие урожаи овощей и бахчевых культур.

Помимо грядок, осенью на участке можно сделать гребни высотой 10—15 см. Температура почвы на них на 1,5—2 °С выше, чем на остальной площади участка, поэтому весной на такие гребни можно раньше высадить рассаду. Преимуществом земляных гребней является и то, что после продолжительных весенних дождей почва на них быстрее просыхает.

Как правило, тяжелые почвы, подготовленные с осени, за зиму значительно уплотняются, поэтому весной их повторно перекапывают, при этом глубина перекопки или вспашки должна быть гораздо меньше, чем осенняя.

Если по какой-либо причине вскопать участок осенью не удалось, делают это как можно раньше весной. Во время перекопки или вспашки в почву заделывают навоз или компост.

Почву, вскопанную осенью, весной боронуют граблями поперек земляных пластов. Это ускоряет прогревание земли и уменьшает испарение из нее влаги.

Закончив весной первичную обработку почвы, приступают к делению территории на отдельные участки согласно размещению на них огородных культур в текущем сезоне. Обычно участки делают квадратной или прямоугольной формы. На каждой делянке устраивают гряды, заделывают все неровности, чтобы обеспечить высокую урожайность овощей и бахчевых культур.

Важной процедурой, обеспечивающей хорошую аэрацию почвы, является рыхление. Считается, что одно рыхление может вполне заменить два полива. Как правило, рыхление осуществляют с помощью мотыги (рис. 2). Рукоятка этого орудия труда должна быть достаточно крепкой, для более удобного захвата ее можно сделать т-образной формы.

Большая мотыга с острым лезвием предназначена для выемки крупных кусков дерна и удаления сорняков на значительных по площади участках, а небольшая лучковая мотыга – только для прополки территории.

В настоящее время, помимо привычной всем мотыги, снабженной с одной стороны небольшой тяпкой, а с другой – зубцами, для рыхления почвы используют и другие садовые инструменты.

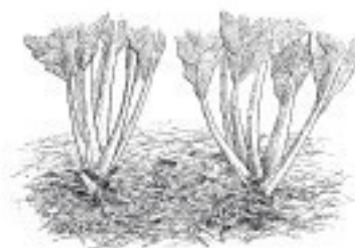
Обработку почвы на небольшую глубину можно произвести с помощью специального рыхлителя-кошки, внешне напоминающего вилы с изогнутыми под углом 90° зубьями.



*Рис. 2. Рыхление обеспечивает хорошую аэрацию почвы*

Для более глубокого рыхления (на глубину до 10 см) понадобится культиватор с 3—5 зубцами. Однозубцовый культиватор позволит обработать почву при загущенных посадках, а звездчатый – разбить крупные комья земли, полученные при вскапывании или вспахивании земли. Для разравнивания поверхности понадобятся грабли.

Рыхлитель для междурядий (риллер) позволяет обрабатывать землю между грядками, предотвращая тем самым появление на этом пространстве сорной растительности.



*Рис. 3. В качестве мульчи можно использовать различные материалы органического происхождения*

Можно также воспользоваться специальным приспособлением – однозубой цапулькой. Она хорошо разрыхляет почву, обеспечивая доступ воздуха к нижним слоям и не переворачивая при этом землю. Одновременно происходит разрушение верхнего коркового слоя, образующегося на поверхности почвы при испарении влаги.

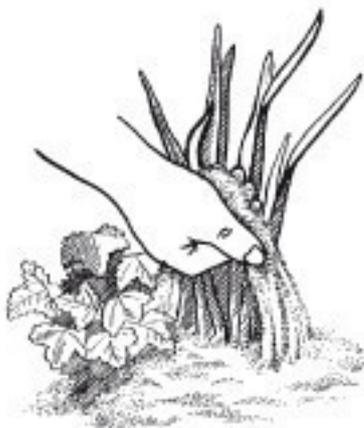
Мульчирование, являющееся важным мероприятием по уходу за огородными культурами, представляет собой укрытие поверхности почвы любым органическим материалом – соломой, листвой, измельченными остатками растений или специальной пленкой (рис. 3).

Мульча предотвращает быстрое испарение с поверхности почвы влаги, подавляет рост сорной растительности. Благодаря мульчирующим материалам создаются благоприятные условия для роста и развития почвенных микроорганизмов, участвующих в формировании плодородного слоя.

Как правило, мульчей покрывают подготовленную почву и посадки, но можно использовать ее и для укрытия пространств между грядками. Это предотвратит рост сорняков.

### **Удобрение почвы**

Особого разговора заслуживает удобрение почвы. Как правило, в садовых почвах содержатся все необходимые для нормального развития огородных культур микро- и макроэлементы. Однако ежегодно с урожаем овощей и бахчевых культур из почвы вымывается значительное количество данных химических элементов. Восполнить их запасы можно путем внесения в почву различных удобрений (рис. 4).



*Рис. 4. Удобрения позволяют поддерживать естественное плодородие почвы*

На дачных и приусадебных участках обычно используют два вида удобрений: органические и минеральные.

Органические удобрения необходимы для повышения плодородия почвы, улучшения ее водного и теплового режимов, но они не могут усваиваться непосредственно растениями. Поэтому первоначально органические вещества поглощаются микроорганизмами, живущими в питательных слоях почвы. В результате происходит переработка химических элементов таким образом, что они становятся доступными растениям.

Минеральные удобрения, в отличие от органических, быстро восполняют недостаток питательных веществ в почве и лучше усваиваются огородными культурами. Существенным недостатком удобрений данного вида является большое процентное содержание в них солей, из-за которых происходит медленное уничтожение почвенных микроорганизмов и замедляется процесс образования плодородного слоя почвы (гумуса).

В качестве органических удобрений обычно используют навоз, компост, навозную жижу, птичий помет, торф, озерный ил (сапропель), бытовые отходы.

Компост, полученный из органических остатков, является хорошим средством улучшения плодородия любой садовой почвы: он разрыхляет почву и обогащает ее питательными микро- и макроэлементами. В данном удобрении содержатся следующие химические элементы: кальций – 1—12%, магний – 2%, калий – 0,3—0,8%, фосфор – 0,1—0,8%, азот – 0,5—1,5%.

Готовый, переработанный микроорганизмами компост, имеет темную окраску и мелкокомковатую структуру, богат необходимыми огородным культурам питательными веществами. Его заделывают неглубоко в почву, а при посадке отдельных растений раскладывают в лунки или посадочные ямы.

Полузрелый компост, в котором органические остатки разложились не полностью, содержит небольшое количество доступных растениям питательных веществ. Такой компост можно использовать не в качестве удобрения, а как мульчирующий материал для отдельных культур.

Компостная куча на приусадебном участке нуждается в тщательном уходе. Для предотвращения роста сорняков, задержки испарения влаги и удержания тепла на компостной куче сажают почвопокровные растения (например, настурцию) или мульчируют скошенной травой. В результате происходит активизация процесса гниения.

Как правило, органические удобрения заделывают в почву при перекопке или вспашке. Норма удобрений данного типа на 100 м<sup>2</sup> площади составляет от 5 до 8 ц, в зависимости от потребности культур. Например, огурцам и капусте необходимо большее количество органических удобрений, чем моркови, томатам, свекле и луку.

Для улучшения физического и химического состава почвы нередко используют глиняную крошку и каменную муку (в данную группу включены измельченные природные известняки, базальтовая и гранитная мука, бентонит). В гранитной муке содержатся следующие химические элементы: кальций – 2—8%, магний – 2—5%, калий – 4—6%, кремний – 50—70%, кварц – 20—30%. Содержание данных элементов в базальтовой муке таково: кальция – 8—15%, магния – 8—10%, калия – 1—2%, кремния – 20—50%.

Подкормка минеральными удобрениями не менее важна для нормального роста, развития и урожайности огородных культур. Дело в том, что недостаток тех или иных элементов питания негативно отражается на состоянии растений.

По внешнему виду можно практически безошибочно определить, внесение какого минерального удобрения необходимо огородной культуре.

Так, на нехватку азота указывает бледно-зеленая окраска листьев, их пожелтение (у капусты и брюквы покраснение), уменьшение размеров, а также чрезмерно быстрое созревание плодов.

При недостатке фосфора листья растений становятся темно-зелеными или голубоватыми, а у некоторых культур даже красноватыми. Кроме того, замедляется рост листьев, а по краям их появляется темная каемка.

Нехватка калия сопровождается пожелтением, побурением и отмиранием тканей; листья сморщиваются, а по краям начинают закручиваться книзу.

При недостатке кальция происходит повреждение и отмирание верхушечных почек, страдает также корневая система растений.

При использовании минеральных удобрений надо помнить, что плотные глинистые почвы и суглинки удобряют реже, чем песчаные и супесчаные, но большими дозами. В легкие почвы удобрения заделывают небольшими дозами.

## Растения для огорода

### Капуста

Капуста издавна известна своими вкусовыми и лечебными свойствами. И сейчас нет, пожалуй, ни одного дачного участка без этой королевы овощей.

Капуста относится к роду одно-, дву- и многолетних растений семейства крестоцветных. В настоящее время насчитывается более 100 видов капусты, самыми распространенными среди которых являются белокочанная, цветная, брюссельская, кольраби и листовая. А на побережье Средиземного моря часто встречается дикая капуста – многолетнее растение с жесткими листьями без кочана, она несъедобна.

Белокочанная капуста (рис. 5) – двулетнее растение, которое в первый год жизни формирует кочан из верхушечной почки на стебле. В средней части стебель утолщается до 4—6 см, переходит в кочерыжку. На следующий год вырастает высокий прямостоячий стебель, от которого отходят боковые ветви. На них образуются сначала цветки, а затем стручки с семенами.



*Рис. 5. Белокочанная капуста*

Краснокочанная капуста – разновидность белокочанной капусты. Ее кочаны имеют красно-фиолетовую окраску и восковой налет. У нее небольшие, но очень плотные вилки. Хорошо сохраняется зимой.

Цветная капуста (рис. 6) представляет собой растение, состоящее из мясистых укороченных побегов, которые заканчиваются зачатками бутонов. Эти бутоны и мясистые соцветия составляют округлую головку, ее окружают листья зеленого цвета.



*Рис. 6. Цветная капуста*

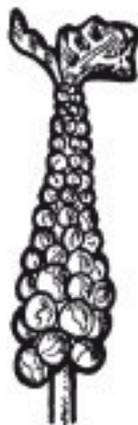
Брокколи – разновидность цветной капусты, которая отличается более рыхлой головкой. Часто имеет зеленую окраску. По питательным свойствам ничуть не уступает цветной капусте и даже превосходит ее (по содержанию белка, углеводов и витаминов). Особенно много в брокколи витаминов В<sub>р</sub>, В<sub>2</sub>, С и А. Ее белок содержит вещества, препятствующие накоплению холестерина в организме.

Кольраби (рис. 7) – растение с утолщенным надземным мясистым стеблем, похожим на крупную репу. По вкусу она напоминает кочерыжку белокочанной капусты, но еще слаще и нежнее. Стеблеплод имеет зеленую или фиолетово-синюю окраску, в диаметре он достигает 10—12 см.



*Рис. 7. Кольраби*

Брюссельская капуста (рис. 8) – растение с длинным стеблем, на котором в пазухах листьев располагаются плотные мелкие кочанчики. Их количество доходит до 70, а масса одного – 8—14 г.



*Рис. 8. Брюссельская капуста*

Савойская капуста похожа на белокочанную, но имеет несколько гофрированные листья, обладающие нежным и приятным вкусом. Савойская капуста не отличается большой урожайностью, хранится около двух месяцев. Зато она самая морозостойкая и засухоустойчивая.

Пекинская (китайская) капуста (рис. 9) имеет слаборазвитый стебель и розетку нежных листьев, а ее рыхлый кочан сильно вытянут.



*Рис. 9. Пекинская капуста*

Капуста – низкокалорийный овощ и при этом ценный пищевой продукт. Она богата минеральными солями, углеводами, белками, органическими кислотами и витаминами.

В ней содержатся такие микроэлементы, как фосфор, калий, железо. Особенно много их в брюссельской капусте. Что касается белокочанной, она богата калием, кальцием, фосфором и серой. Количество кальция в ней больше, чем в картофеле в 5 раз, а количество серы – в 6 раз больше, чем в моркови.

## **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.