



Ленивый дачник

# **УМНЫЕ ГРЯДКИ**

*для высокого  
урожаа*



## ВВЕДЕНИЕ

У54 **Умные грядки для высокого урожая** / Авт.-сост.  
Г. А. Гальперина.— М: РИПОЛ классик, 2005.— 64 с:  
ил.— (Ленивый дачник).

ISBN 5-7905-3441-4

Эта книга для тех, кто хочет выращивать на своем участке богатые урожаи овощных и бахчевых культур и пряных трав.

В книге содержатся сведения об агротехнике возделывания огородных культур, обработке и удобрении почвы, способах борьбы с сорняками и вредителями, подготовке семенного материала, посеве семян и высадке рассады. Кроме того, полезной окажется информация о чередовании культур, их совместимости и возможности-использования в повторных и смешанных посевах.

УДК 635

ББК 42.3

Генеральный директор издательства С. М. Макаренков  
Автор-составитель Г. А. Гальперина  
Художник Е. В. Романенко  
Художественное оформление: Е. Л. Амитон  
Компьютерная верстка: Н. А. Гусева  
Технический редактор Е. А. Крылова  
Корректор А. Ю. Нерода

Подготовлено при участии ЛА «Софит Принт»

Подписано в печать с готовых диапозитивов 01.02.2005 г.  
Формат 84x108/32. Печ. л. 2,0. Тираж 30 000 экз.  
Заказ № 708

Адрес электронной почты: info@ripol.ru  
Сайт в Интернете: www.ripol.ru

ООО «ИД «РИПОЛ классик»  
107140, Москва, Краснопрудная ул., д. 22а, стр. 1  
Изд. лиц. № 04620 от 24.04.2001 г.

Отпечатано с готовых диапозитивов во ФГУП ИПК  
«Ульяновский Дом печати». 432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

ISBN 5-7905-3441-4

© ООО «ИД «РИПОЛ  
классик», оформление, 2005

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 В1 (тиамина); в петрушке, перце, фасоли, луке-поре и сельдерее — витамина В<sub>2</sub> (рибофлавина); в цветной капусте — витамина В<sub>3</sub> (пантотеновой кислоты). В баклажанах высоко содержание меди; в репе, редисе, чесноке и брюкве — калия, кальция и магния; в огурцах и чесноке — йода. Кроме того, некоторые огородные растения (томаты, лук, чеснок, 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 — простран-

ства между посевами огурцов, тыкв 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

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.

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; петрушки, укропа, сельдерея — 3-4 кг.

## 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 загущать их.

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 теп-

лу 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.

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  $-1-2^{\circ}\text{C}$ , они даже выдерживают морозы до  $-4-6^{\circ}\text{C}$ , но непродолжительный период времени. При температуре воздуха  $+5^{\circ}\text{C}$  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  $17^{\circ}\text{C}$ . При повышении данного показателя до  $30^{\circ}\text{C}$  рост растений значительно замедляется или прекращается вовсе, поскольку всю энергию они затрачивают на сохранение жизненных сил. Естественно в таких

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

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 низкими (0-2° С), а затем высокими (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 обогреть 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 необходимо 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, затем производят повторные поливы.

Норма полива составляет 100 г распыленной воды на 1 м<sup>2</sup> засаженной площади. 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, древесные опилки, листья, 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.

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

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, необходима для осуществления обмена веществ, обеспечивает поддержание тургора (внутреннего напряжения) в клетках растений, кроме того, вода играет важную роль в регулировании температурного показателя.

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 сосущей силой: корни, активно поглощающие влагу и питательные вещества, располагаются преимущественно в верхних слоях почвы, и не способны выделять влагу из почвенных слоев, расположенных глубже. При соответствующих условиях испарение влаги с поверхности почвы про-

исходит очень быстро, поэтому многие огородные культуры нуждаются в обильном регулярном поливе. Таковы редис, лук, салат и др.

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

В условиях приусадебного участка можно использовать несколько способов полива:

- 1) ручной (с помощью лейки);
- 2) шланговый (с помощью шланга, не кладя его на землю);
- 3) поверхностный (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.

У моркови и огурцов при недостатке влаги отмечается



*Для поддержания оптимальной влажности почвы на грядках используют полив лейкой*

скручивание и потемнение листьев; у свеклы столовой — изменение цвета и размеров листьев (они 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 переусердствовать при поливе огородных культур, 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 советуем раскладывать между овощными грядками навоз, которой 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. Органическими составляющими почвы являются корни и отмершие части растений, обитатели почвы, 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).

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 обеднены 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 кор-

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.

ням 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 заслуживает 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 земель необходимо регулярное рыхление.

Влага, содержащаяся в почве, растворяет минеральные и органические вещества. Полученные питательные растворы поступают к корням растений и имеющимся в почве микроорганизмам, образующим 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 известьсодержащих 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 ку-

кушкин, хвощ полевой, сердечник луговой.

Бедные кальцием почвы также имеют высокую кислотность.

Об этом свидетельствуют растущие на участке травянистые рас-

тения — 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.

Легкие песчаные почвы можно опознать по растущим на них диким культурам — таким, как чабрец (тимьян ползучий), мак самоулейка, журавельник, ячмень заячий.

## Обработка и удобрение почвы. Борьба с сорняками и вредителями

Система обработки почвы предусматривает выполнение таких мероприятий, как вскапывание и рыхление почвы, формирование гряд, окуливание 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 оборачивают. На глинистых почвах в это время желательно добавить песок, а на песчаных — 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.

Помимо грядок, осенью на участке можно сделать гребни высотой 10-15 см. Температура 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 во время 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 меньшей, 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.

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

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, дабы 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, данную процедуру осуществляют с помощью мотыги. 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 ви-

лы с изогнутыми под углом 90° зубьями. 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 выравнивания поверхности понадобятся грабли.

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

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, образуемого 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 рас-



*Рыхление обеспечивает хорошую аэрацию почвы*

тений или специальной пленкой. 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 сорной растительности. В качестве мульчирующего материала в данном случае можно использовать пленку, солому или измельченные остатки растений.

## 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 выносятся значительное количество данных химических элементов. Восполнить их запасы можно путем внесения в почву различных удобрений.

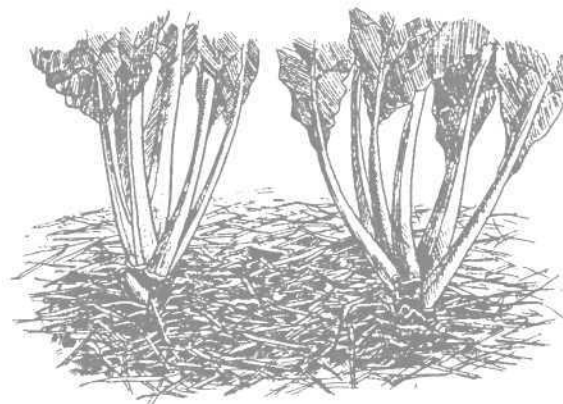
На дачных и приусадебных участках обычно используют 2 вида удобрений: органические и минеральные.

Органические удобрения необходимы для повышения плодородия почвы, улучшения ее

водного и теплового режима, 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 (сапрпель),



*В качестве мульчи можно использовать различные материалы органического происхождения*

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 неполностью, 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> пло-

щади 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 той или иной 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. Кро-

ме того, замедляется рост листьев, а по краям у них 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. На томатах возможно появление вершинной гнили.



*Удобрения позволяют поддерживать естественное плодородие почвы*

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

## Борьба с сорняками и вредителями

Об одном из способов борьбы с сорной растительностью — мульчировании — уже говорилось ранее. Существуют и другие способы, например, двукратная перекопка почвы. В данном случае при устройстве грядок почву повторно перекапывают примерно через 10-12 дней, когда прорастут оставшиеся в земле корни сорняков.

Перекопка почвы второй раз лишит сорную растительность сил для повторного роста. Од-

нако в данном случае делать грядки для посева семян огородных культур необходимо как можно раньше.

Своевременная прополка также эффективна при борьбе с сорной растительностью. Многие огородники допускают серьезную ошибку, начиная прополку с появлением мелких листочков сорняков. Однако не стоит и запаздывать с этим, поскольку сорные травы способны за короткий срок углубиться в почву. Оптимальным временем для прополки сорняков признается период перед их цветением.

Для борьбы с сорной растительностью обращаются и к такому способу, как горячий душ. Сорняки поливают очень горячей водой, стараясь при этом не попасть на культурные растения.

Нередко листья сорных трав посыпают поваренной солью. Не выдерживая подобного обращения, сорняки быстро погибают. При проведении данной процедуры следует следить за тем, чтобы соль не попадала на землю и культурные растения.

Не рекомендуется проводить обработку солью во время сильных затяжных дождей, поскольку это может привести к скоплению соли в почве и попаданию на соседние грядки.

Нередко огородные культуры поражаются насекомыми-вредителями. Главным врагом картофеля, томатов, баклажанов и перца является колорадский жук. Как известно, это насекомое зимует в почве, весной выходит на поверхность и откладывает яйца на молодых всходах куль-

турных растений. Личинки, появляющиеся из яиц, поедают листья и стебли растений, причиняя им тем самым значительный вред.

Основными методами борьбы с колорадским жуком являются ручной сбор взрослых особей и личинок (для этого используют банки с керосином или раствором поваренной соли), а также опрыскивание растений в период вегетации специальными препаратами.

Сорным травам, также как и огородным культурам, для нормального развития необходим свет. Затенение, обеспечиваемое посевом на участке растений-сидератов, позволит эффективно бороться с сорняками.

Опасным вредителем лука и чеснока является луковая моль. Ее бабочки откладывают на нижнюю поверхность листьев растений яйца, из которых появляются личинки, выедающие мякоть листьев и оставляющие нетронутой кожицу. Гусеницы причиняют значительный вред луковицам.

Для борьбы с этим насекомым проводят своевременную прополку участка, рыхление почвы, уничтожают растительные остатки и используют прием чередования культур.

Корнеплоды редиса, редьки, репы и брюквы страдают от крестоцветных блошек — мелких, прыгающих насекомых черного цвета. Взрослые особи наносят значительные повреждения молодым листьям растений, а личинки, появляющиеся из яиц в почве, — корням.

Для борьбы с крестоцветными блошками проводят следующие мероприятия: уничтожают растительные остатки, осуществляют полив грядок с посевами и прополку территории, подкар-

мливают растения навозной жижей, а также опыливают табачной пылью, смешанной с золой в пропорции 1 : 1.

Для борьбы со слизнями, причиняющими значительный ущерб многим огородным культурам, в том числе и капусте, вдоль грядок устраивают низкие заборчики из жести или мелкоячеистой сетки, которые вкапывают в землю на глубину 10-12 см по краю овощных грядок. Однако данное средство эффективно только в том случае, если на участке еще не было слизней. Для борьбы с вредителями, имеющимися на грядке используют другие способы.

Огурцы, тыквы, кабачки и патиссоны чаще всего поражаются паутинным клещом. Поселяясь на нижней стороне листьев, взрослые особи этого насекомого оплетают паутиной листовые пластинки, в результате чего на них сначала появляются светлые точки, а затем пятна. Листья желтеют и опадают, возможно также опадание цветков, завязей и плодов и даже гибель растений.

Для борьбы с паутинным клещом, бахчевой тлей и ростковой мухой (последние менее опасны для тыквенных культур) производят осеннюю перекопку почвы, уничтожают сорняки, сжигают растительные остатки и мусор на участке, а также опрыскивают растения отварами картофеля, чеснока и ромашки аптечной.

Основными вредителями столовой свеклы, шпината, ревеня, фасоли и моркови являются свекловичная тля, свекловичная блошка — мел-

кое, прыгающее насекомое, взрослые особи которого повреждают листья, а личинки — корни растений; и свекловичная муха, личинки которой выедают мякоть листовых пластинок, вызывая пожелтение и засыхание листьев.

Меры борьбы — глубокая перекопка почвы, уборка сорняков, а также опрыскивание растений настоями и отварами. Можно использовать опыливание смесью табачной пыли и золы, взятых в пропорции 1:1.

Гусеницы лугового мотылька наносят значительный вред моркови, оплетая листья растения легкой паутиной и вызывая тем самым их гибель.

Основными способами борьбы с этим вредителем являются ручной сбор гусениц с их последующим уничтожением и опрыскивание растений 80%-ным раствором хлорофоса (20 г на 10 л воды).

Практически все огородные культуры подвержены различным заболеваниям. Наиболее опасными для растений являются грибковые инфекции, для предупреждения развития которых обычно используют

медьсодержащие препараты и настои чеснока.

Картофель, томаты, баклажаны и перец поражаются фитофторозом. Предотвратить его распространение можно путем опрыскивания зеленых частей растений 3-5%-ным раствором

медного купороса (30 г вещества на 10 л воды) и слабым раствором поваренной соли, 10%-ным раствором мочевины (1 кг средства на 10 л воды), 0,5%-ным раствором хлорокиси меди или 10%-ным раствором бордосской жидкости.

Для борьбы с ложной мучнистой росой (пероноспорозом) — грибковым заболеванием, поражающим зеленые части лука, чеснока, огурцов, тыкв и кабачков, делают следующее: удаляют с участка пораженные растения, уничтожают сорную растительность, проводят глубокую перекопку почвы.

Листья и стебли тыквенных культур опрыскивают настоем коровяка или перепревшего сена: 1 кг удобрения заливают 3 л воды, настаивают в течение 3 дней и процеживают.

Перед использованием настоя разбавляют водой: в первом случае — 3 л, во втором — в соотношении 1 : 3. Листья помидоров и баклажанов нередко поражаются макроспориозом (коричневой и бурой пятнистостью). Для борьбы с ним производят опрыскивание 75-80%-ным поликарбацином (40 г на 10 л воды) или 1%-ной бордосской жидкостью, а также удаляют пораженные листья, а при необходимости — и больные растения.

Нередкими заболеваниями у огородных культур (томатов, баклажанов и др.) являются черная и серая гниль, проявляющаяся появлением на листьях и плодах растений точек неправильной формы, которые в дальнейшем превращаются в достаточно крупные пятна, окруженные водянистой каймой.

Вредителями огородных культур могут быть не только насекомые. Для защиты овощей и бахчевых культур от птиц и небольших животных используют мелкоячеистые сетки. Они также защитят растения от холодных ветров, заморозков и ливневых дождей. Преимуществом таких сеток является то, что они не создают препятствий для проникновения воздуха, влаги и света, тем самым поддерживаются оптимальные условия для развития растений.

## ГЛАВА 3

## Подготовка семенного материала. Посев семян и высадка рассады

Залогом высокой урожайности огородных и бахчевых культур является использование для посева семян с высокими сортовыми и посевными качествами.

### Подготовка семян

Подготовку семенного материала начинают с отбора семян. Для этого используют следующий способ: готовят 3–5% раствор поваренной соли (1–2 ст. ложки на 1 л воды), в него небольшими партиями засыпают семена и выдерживают их несколько минут. Крупные семена оседают на дно, а всплывшие на поверхность мелкие удаляют. Соляной раствор сливают, семена промывают в чистой воде и просушивают. Мелкие семена также просушивают и ссыпают в небольшие мешочки для хранения.

Наряду с отбором, важными мероприятиями по подготовке семян огородных культур к посеву являются дезинфекция, намачивание и

проращивание, прохоложивание, тепловая обработка, барбатирование и пескование.

Дезинфекция необходима для того, чтобы исключить заражение растений какими либо вирусными, бактериальными или грибковыми заболеваниями. С целью обеззараживания семена обрабатывают специальным препаратом ТМТД.

В домашних условиях дезинфекцию семян капусты, редьки и репы можно произвести следующим способом: семена опускают на 20 минут в горячую воду (до +50° С), затем на 2–3 минуты — в холодную, после чего просушивают. Для обеззараживания семян капусты используют разбавленный водой сок чеснока, взятый в соотношении 1 : 3. После такой обработки семена промывают и просушивают.

Намачивание и проращивание семян обеспечивают более раннее появление всходов. Как правило, семена, рассыпанные на дне емкости тонким слоем, заливают водой таким образом, чтобы она их только покрывала и меняют ее 2 раза в день — утром и вечером.

Семена укропа, сельдерея и шпината вымачивают в течение 24 ч; семена редиса, огурцов, капусты и арбуза — в течение 12 ч; семена свеклы, петрушки, моркови — в течение 48 ч; а фасоль и горох — около 3–5 ч.

После того, как семена полностью набухнут, их выкладывают тонким слоем на влажную ткань, накрывают сверху такой же тканью или мешковиной и хранят до появления ростков

Семена овощных культур не утрачивают своих посевных качеств в течение 2–9 лет. Тем не менее, более высокий урожай дают семена одного года хранения, но это не относится к огурцам, хороший урожай которых получается при пяти-шестилетнем хранении семян.

в теплом помещении при температуре не ниже 15–20° С. Ускорить сроки созревания огородных культур, а также повысить их урожайность и сопротивляемость различным заболеваниям можно путем предпосевного вымачивания семян в специальных растворах в течение 3–5 ч.

Наибольший эффект достигается при использовании раствора, приготовленного по следующему рецепту: на 1 л воды 1 г марганцовки, 5 г пищевой соды, 1 г молибденовокислого аммония, 0,1–0,3 г борной кислоты, 0,2–0,5 г серноокислого цинка, 0,01–0,05 г медного купороса, 0,1 г никотиновой кислоты. После подобной процедуры семена подсушивают до сыпучего состояния.

Прохлаживание (яровизация) повышает устойчивость семян к резким колебаниям температуры воздуха и почвы, способствует лучшей приживаемости выращенной в теплице рассады в открытом грунте, а также ускоряет созревание плодов.

Закалку холодом проводят только для пророщенных семян. Их помещают либо в неглубокие емкости (например, тарелки), либо в тканевые мешочки и ставят на лед.

Сроки прохлаживания могут быть различными и зависят в первую очередь от особенностей выращиваемой культуры и времени посева. Так, яровизацию семян капусты проводят за 15 дней до посева, петрушки и моркови — за 20 дней, свеклы — за 10 дней.

Температура прохлаживания также варьируется в зависимости от вида культуры. Напри-

мер, семена капусты выдерживают при температуре от 0 до 3° С в течение 10 дней, петрушки, лука и моркови — от –1 до +1° С в течение 10–15 дней, свеклы — от –1 до +2° С в течение 7–10 дней.

После появления маленьких ростков семена раскладывают тонким слоем на кусочках ткани и просушивают. Посев пророщенных таким способом семян производят во влажную почву и в дальнейшем регулярно поливают сеянцы.

Тепловая обработка проводится для улучшения посевных качеств семян. Их раскладывают на брезенте или какой-либо ткани и, периодически перемешивая, прогревают на солнце.

Нередко используют искусственный обогрев семян в сушильных шкафах, печах или на плитах. Семена рассыпают слоем 3–5 см на противне и прогревают в течение 2–3 ч при постепенном повышении температуры от 10–15° С до 50–60° С.

Тепловая обработка семян в сушильных шкафах предусматривает использование марлевых или тканевых мешочков. Их кладут на решетки и через каждые 30 мин переворачивают. Обработку проводят в течение 3 ч.

Барбатирование предусматривает погружение семян огородных культур в емкость с водой и постоянную подачу в нее кислорода. Бла-

*Для замачивания семян используют природные вещества, например, древесную золу, из которой готовят раствор: на 10 л воды берут 150–200 г золы и настаивают при периодическом помешивании в течение 24 ч. Затем жидкость осторожно сливают, стараясь не потревожить выпавший на дно посуды осадок, и в горячий раствор помещают на 5–6 ч семена.*

годаря данной процедуре активизируются биохимические процессы в семенах и ускоряется их развитие.

В домашних условиях для барбатирования используют обычный воздух, подаваемый в стеклянную банку емкостью 0,5–0,7 л с помощью шланга аквариумного компрессора, наконечник которого закреплен на дне емкости.

Пескование позволяет ускорить развитие медленно прорастающих семян таких овощных и пряных культур, как морковь, свекла, сельдерей, укроп, петрушка, лук.

Семена помещают в тканевые мешочки и опускают на 40–50 мин в теплую воду. Затем мешочки вынимают, оставляют, чтобы стекла вода, семена высыпают в ящик, накрывают мешковиной и выдерживают в теплом помещении в течение 4–5 дней. Набухшие семена смешивают с песком (5 частей песка на 1 часть семян). Затем на дно ящика укладывают влажный песок, накрывают его мешковиной, сверху помещают смешанные с песком семена, снова укрывают мешковиной и насыпают слой влажного песка.

Ящики с песком и семенами ставят в прохладное место, через 3–4 дня снимают верхний слой песка, семена просеивают и высевают.

## Посев семян и посадка рассады

Как правило, первыми в открытый грунт высевают семена моркови, редиса, петрушки, лу-

ка, пастернака, укропа, щавеля, шпината, салата и горох. Они начинают прорастать уже при температуре почвы 5° С.

Посев семян производят в хорошо разрыхленную, достаточно увлажненную и прогретую землю. Готовность почвы к посевам проверяют следующим образом: в кулаке сжимают горсть земли, поднимают ее на уровень груди и бросают вниз.

Рассыпавшаяся в пыль земля является пересохшей, упавшая плотным комком — еще сырая (значит копать еще рано), а развалившаяся неполностью указывает на готовность почвы к обработке и последующему посеву семян огородных культур.

Перед посевом тщательно продумывают размещение овощных культур на участке, это позволит летом высадить на месте отплодоносивших другие овощи и пряные травы.

Определившись с местом посадки, вскапывают грядки. Затем осуществляют деление грядок на рядки. Делают это для того, чтобы в дальнейшем без труда производить рыхление почвы и окучивание растений, кроме того, благодаря подобному делению, площадь питания у всех сажен-



*Парник — необходимое сооружение на приусадебном участке*

цев будет одинаковой, растения получат достаточное количество света и будут нормально развиваться.

Первый рядок обычно намечают с помощью шнура, протягивая его от начала грядки к концу по продольному краю. Вдоль шнура, на некотором расстоянии от него, делают бороздки, в которые и высевают семена прямо из пакетика.

Если семена крупные, их кладут в бороздку по одному, на некотором расстоянии друг от друга, причем заделывают на большую глубину, чем мелкие. На легких почвах, хорошо пропускающих влагу, семена высевают глубже, чем на тяжелых суглинках.

Посевы присыпают землей, разравнивают и поливают. До появления всходов на грядках поддерживают умеренную влажность почвы.

Более теплолюбивые культуры (сельдерей, брокколи, лук-порей и др.) высевают, когда минуют весенние заморозки и установится теплая погода. Нередко на подоконнике выращивают рассаду этих культур, которую с наступлением теплых дней (примерно в середине мая) высаживают в открытый грунт. Рассаду можно вырастить и непосредственно на участке, в небольшом парнике, устроенном на отведенном для посадки месте из изогнутых дугой прочных прутьев и натянутой на них пленки. В таком сооружении создаются благоприятные условия для активного роста и развития молодых растений.

Однако не стоит забывать, что в теплую погоду парник необходимо проветривать, припод-

нимая пленку с одного или обоих концов сооружения. На ночь парник закрывают, благодаря чему земля сохраняет тепло, накопленное за день.

Выращенную на подоконнике рассаду высаживают в открытый грунт после того, как почва на грядках слегка просохнет и осядет.

Первый ряд, также как и при посеве семян, намечают шнуром. Вдоль него через равные промежутки делают посадочные ямки или лунки, помещают в них молодые растения и тщательно обжимают их землей со всех сторон.

Растения поливают из лейки под корень для обеспечения лучшего контакта корневой системы с почвой.

Следующий ряд намечают параллельно первому и также высаживают рассаду.

Необходимо отметить, что расстояние между рядками на грядке и между растениями в рядке зависит от того, какая площадь питания потребуется в дальнейшем взрослым растениям.

В настоящее время большой популярностью пользуется способ посадки огородных культур с помощью специальных лент с семенами, которые наклеены на оптимальном расстоянии друг от друга.

Преимуществом такой посадки является то, что растения в дальнейшем не нужно будет прореживать.



*Для посадки огородных культур используют специальные ленты*

В почву перед укладкой ленты с семенами вносят компост, грядку тщательно выравнивают, после чего на расстоянии 20–30 см друг от друга прочерчивают бороздки глубиной 1–3 см и укладывают в них ленты.

Семена слегка вдавливают в почву, смачивают водой и засыпают землей. Полив ленты с семенами перед заделкой в почву очень важен, поскольку только в этом случае бумага хорошо размякнет и не создаст препятствий для прорастания семян. В последующие дни также необходимо поддерживать оптимальную влажность почвы на грядках с посевами.

### Виды грядок

Для посадки различных огородных культур можно воспользоваться высокой грядкой. Она имеет ряд преимуществ перед обычной низкой грядкой: во-первых, земля здесь быстрее просыхает и нагревается, что позволяет раньше высаживать семена и рассаду; во-вторых, практически не приходится нагибаться при проведении необходимых агротехнических работ; в-третьих, при соответствующем уходе с такой грядки можно получить несколько урожаев огородных культур за один сезон.

Для сооружения высокой грядки понадобятся доски из прочного дерева (например, лиственницы или пихты), шурупы, мелкоячеистая металлическая сетка, прочная полиэтиленовая пленка, а также материалы для заполнения —

обрезанные и измельченные древесные ветки, дерн, полужелтый компост и др.

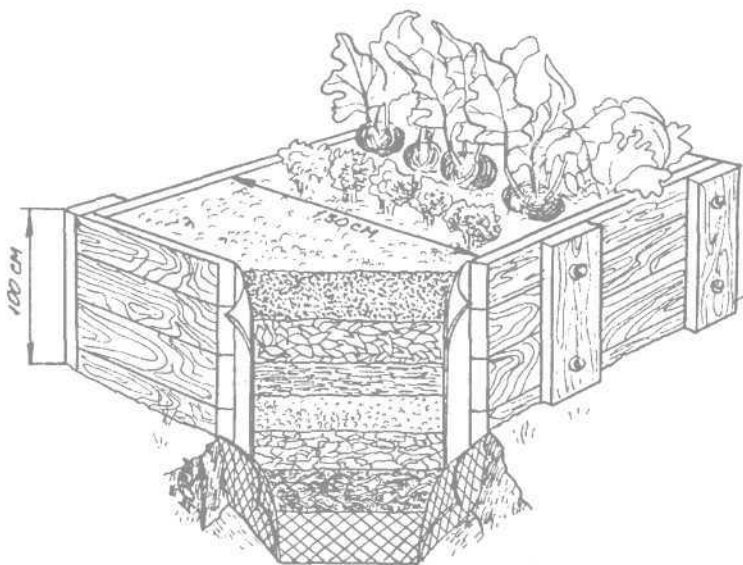
На отведенной под грядку территории выкапывают яму глубиной 30–40 см и устанавливают в нее приготовленный ящик, стенки которого выстилают пленкой.

На дно укладывают мелкоячеистую сетку (она защитит грядку от вредителей), а затем слоями приготовленные материалы для заполнения — измельченные ветки и древесные отходы, газеты и картон, опилки и древесную стружку, свежие садовые отходы (остатки зеленых растений), прелые осенние листья, взятые из компостной кучи. Сверху укладывают полуперепревший компост и садовую землю, смешанную с готовым компостом.

Ежегодно высокую грядку обновляют, убирая верхний слой и заменяя его смесью садовой земли с компостом.

Компост можно заменить навозом, однако новичкам лучше воздержаться от его использования, так как навоз чрезмерно ускоряет процесс формирования плодородного слоя на грядке. При этом в почве концентрируется большое количество питательных веществ, которые стимулируют рост томатов, огурцов, капусты и тыквы, но негативно отражаются на состоянии свеклы, салатов и шпината (в них повышается содержание нитратов).

В связи с этим в первый год на высокой грядке следует высаживать активно питающиеся культуры, а во второй — листовые овощи,



*Высокую грядку можно использовать долгое время*

корнеплоды и пряные травы, не нуждающиеся в большом количестве питательных веществ (их можно выращивать в смешанной культуре). Осенью, через год, на грядке можно посеять листовую и кочанный салаты.

Растущие на высоких грядках огородные культуры в летние месяцы необходимо часто и обильно поливать. Дело в том, что рыхлый слой подобного сооружения легко пропускает воду, что при недостаточном поливе может привести к обезвоживанию тканей растений.

Для поддержания оптимального водного режима используют капельный полив с помощью специальных шлангов. В дождливый же период растения на высоких грядках в меньшей степени страдают от избытка влаги.

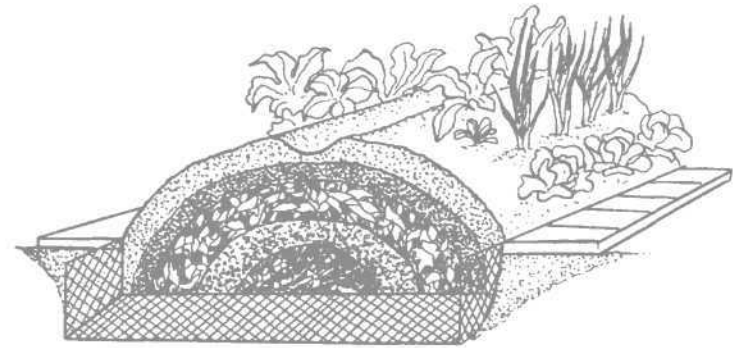
Наряду с высокими грядками, на приусадебном участке можно устроить выпуклые. Междурядья в них делают узкими, что позволяет рациональнее использовать полезную площадь. Выпуклые грядки незаменимы при выращивании большого количества огородных культур на небольшом участке.

Выпуклые грядки устраивают следующим образом: делают на отведенной территории небольшое углубление, кладут на дно проволочную сетку, которая защитит огородные культуры от мышей-полевок, затем насыпают слой измельченной древесины (щепы и стружки), образующий «начинку» грядки. Сверху укладывают толстым слоем растительные остатки и прелую листву, затем — полузрелый компост, смешанный с садовой землей.

Боковые поверхности грядки в нижней части уплотняют, а сверху делают продольный желобок для удержания на грядке дождевой и поливочной воды. Для более прочного удержания проволочной сетки по краям грядки выкладывают кирпичи.

## Чередование культур. Повторные и смешанные посевы

Чередование культур, использование повторных и смешанных посевов способствуют не только повышению урожайности овощей, бахчевых культур и пряных трав на приусадебном участке, но и позволяют эффективнее и экономичнее использовать свободное пространство земельных владений, в том числе на выпуклых грядках.



*Выпуклая грядка позволяет рационально использовать площадь участка*

### Чередование огородных культур

Большое значение для повышения урожайности огородных культур и оздоровления почвы на приусадебном участке имеет культуроборот, или плодосмена, то есть ежегодная смена местоположения овощей, бахчевых культур и пряных трав.

Как правило, одну и ту же огородную культуру возвращают на прежнее место произрастания не ранее, чем через 3-4 года. То же относится к родственным данной культуре видам, принадлежащим к одному семейству.

Родственными культурами являются:

— горох, фасоль, бобы, чина, нут (семейство бобовые);

— картофель, томаты, баклажаны, перец (семейство пасленовые);

— редис, репа, брюква, редька, капуста, кресс-салат, хрен, листовая горчица, рапс (семейство крестоцветные);

— морковь, укроп, сельдерей, петрушка, пастернак, тмин, кориандр, анис (семейство зонтичные);

— свекла, мангольд, шпинат (семейство маревые);

— огурцы, дыни, тыквы, патиссоны, кабачки (семейство тыквенные);

— щавель, ревень (семейство гречишные);

— базилик, мята перечная, Melissa лимонная, майоран, чабрец (семейство яснотковые);

— салат листовой, салат кочанный, эстрагон (семейство сложноцветные);

— лук, чеснок (семейство лилейные).

Рассмотрим принцип чередования культур на примере капусты, представительницы семей-

тва крестоцветных. На участке, где росла в текущем году данная культура, в следующем сезоне (а лучше и 2-3 последующих сезона) высаживают любые овощи, за исключением тех, которые относятся к семействам крестоцветных, зонтичных и маревых. Дело в том, что представители данных семейств нередко поражаются одной и той же болезнью — килой, возбудители которой могут сохраняться в почве и передаваться родственным культурам.

На участке, отведенном в текущем сезоне под картофель, не следует сажать в последующие годы культуры семейства пасленовых — томаты, баклажаны, перец, поскольку велика вероятность заражения их грибковым заболеванием фитофторозом.

Не подходят для высадки на одном и том же участке в течение последующих 3–4 лет морковь, свекла, петрушка и капуста. Данные культуры подвержены такому грибковому заболеванию, как серая гниль, возбудители которого могут сохраняться в почве в течение нескольких лет.

В течение 3-4 лет необходимо воздерживаться от выращивания на участке, занятом огурцами, тыквами и кабачками, культур из семейства тыквенных, зонтичных и сложноцветных.

Нежелательны посадки на месте свеклы и шпината культур из семейств крестоцветных, маревых и зонтичных; на месте лука и чеснока — лилейных; на месте гороха и фасоли — бобовых культур; на месте салата и эстрагона —

культур из семейств зонтичных и тыквенных; на месте моркови, укропа и петрушки — культур из семейств крестоцветных, тыквенных, зонтичных, маревых и сложноцветных.

Следует напомнить, что культурные растения неодинаково расходуют питательные вещества, накопленные в почве. В связи с этим можно предложить оптимальный вариант, обеспечивающий высокую урожайность и плодородие почвы, — деление территории огорода на 4 равных участка.

На первом из них высаживают культуры, предъявляющие высокие требования к плодородию почвы (например, томаты, капусту); на втором — культуры, потребности которых в питательных веществах не столь высоки (морковь, салат). Третий участок отводят под неприхотливые огородные культуры — такие, как горох, петрушка, укроп и др., а четвертый — под зеленое удобрение (здесь можно посеять люпин, фацелию и другие растения с глубокой корневой системой, именуемые сидератами).

Учитывая все эти особенности, можно найти идеальных предшественников для посадки на участке тех или иных культур.

Так, помидоры, перец и баклажаны лучше высаживать на месте белокочанной и цветной капусты, допустимыми предшественниками являются огурцы, кабачки, тыква, репа, редька и

Общие болезни бывают не только у родственных культур, но и у овощей, не относящихся к одному семейству. Например, белая гниль, поражающая морковь, появляется также на огурцах и салате. По этой причине высаживать следующие летом данные и родственные им культуры на участке, занятом морковью, не следует.

культуры из семейства зонтичных. Огурцы, кабачки и тыквы можно сажать на месте белокочанной и цветной капусты, а также там, где в предыдущее лето росли томаты, картофель, бобовые культуры, репа, редис, редька, лук, чеснок.

Для капусты лучшими предшественниками являются томаты, картофель, лук, чеснок, огурцы, бобовые культуры.

Картофель можно высаживать на месте огурцов, тыкв, кабачков, капусты, бобовых культур; морковь, петрушку и сельдерей — на месте картофеля, томатов, бобовых культур, огурцов и капусты; свеклу — на месте тыквенных и бобовых культур, томатов, капусты и картофеля.

Редис, репу, редьку и брюкву желательно высаживать на участки, где в предшествующий год росли картофель, огурцы, тыквы, кабачки, томаты и бобовые культуры; а пряные травы — на месте произрастания в предшествующие годы томатов, капусты, огурцов и свеклы.

Высокие урожаи картофеля получают при посадке культуры на участке, где до этого росли тыквенные культуры, бобовые, капуста, корнеплоды и лук.

## Повторные посевы

Повторные посевы позволяют получить с одной и той же площади достаточно высокие урожаи огородных культур. Они незаменимы на небольших участках площадью 4-6 соток.

Как правило, ранней весной на отведенном участке производят посев ранних, быстро созревающих культур: редиса, укропа, лука (на зелень), салата, шпината. В первой половине июня их убирают, а на освобожденное место высаживают повторные культуры: белокочанную капусту средних и поздних сортов, томаты, огурцы, перцы, редьку, предназначенную для зимнего хранения, и др.

Залогом успешного выращивания повторных культур и получения высоких урожаев является соблюдение двух нехитрых правил:

1) необходимо хорошо удобрять и обрабатывать почву перед посадкой повторной культуры;

2) следует учитывать особенности выращиваемых растений, их потребности и отношения с другими культурами.

Идеальным растением для повторных посевов является редис. Его можно высевать не только весной, но и летом, после уборки салата, шпината, укропа и др. Поскольку редис имеет с этими растениями общие болезни, перед посевом семян необходимо тщательно убрать с грядок растительные остатки предшествующих культур, а по возможности произвести обеззараживание почвы.

Редис — растение светолюбивое, однако в условиях длинного светового дня (в июне-июле) растение не успевает укорениться. По этой причине повторные посевы редиса, произ-

*Для лука и чеснока идеальными предшественниками являются кабачки, огурцы, тыква, томаты, картофель и ранние сорта капусты белокочанной; допустима также посадка после бобовых культур.*

водимые в середине лета, необходимо притенять. Для притенения используют съемный деревянный каркас, покрытый толем, черной пленкой или иным материалом, не пропускающим свет.

Каркас устанавливают на грядки в 8 ч вечера, а убирают в 7 ч утра следующего дня, в результате световой день для редиса ограничивается 13 ч.

При соответствующем уходе и поливе повторные посевы редиса дают хороший урожай.

Листовой и кочанный салаты также подходят для выращивания в повторных посевах. Данные культуры нейтральны к длине дня, хотя и являются светолюбивыми. Оба вида салата плохо переносят засуху, поэтому для успешного выращивания необходимо своевременно поливать повторные посевы. Во избежание огрубения листьев и цветения культуры производят прореживание загущенных посевов.

## Смешанные, или уплотненные, посевы

Повысить урожайность огородных культур, а также «сэкономить» земельную площадь можно, устроив на участке смешанные, или уплотненные, посевы. Подобные посадки благотворно влияют на состояние садовой почвы, препятствуя ее быстрому истощению.

В основу организации смешанных посевов положен принцип учета взаимовлияния различных культур. Многие растения при близком со-

седстве активно растут и развиваются, однако некоторые культуры высаживать рядом друг с другом категорически запрещено, поскольку их борьба за свет, воду и питательные вещества может привести к резкому снижению урожая.

Так, базилик хорошо растет рядом с фенхелем, огурцами, листовым и кочанным салатом, томатами, репчатым луком, кукурузой и кабачками, но не может существовать рядом с майораном.

Для укропа хорошими соседями являются кустовая фасоль, горох, фенхель, кольраби, белокочанная капуста, брокколи, репа, морковь, пастернак, салат, подсолнечник, репчатый лук, настурция и календула, а соседство с базиликом и кресс-салатом для него нежелательно.

Для фенхеля благоприятно сосуществование рядом с базиликом, горохом, петрушкой, пастернаком и сельдереем. Нежелательно высаживать его рядом с кустовой фасолью, кресс-салатом, кольраби, брокколи, белокочанной капустой, кориандром, майораном и томатами.

Кресс-салат хорошо растет рядом с морковью, редькой, редисом и салатом, нежелательно для него соседство с азиатскими салатами и свеклой.



*Смешанные посадки овощных культур*

Кустовая фасоль прекрасно себя чувствует рядом с укропом, огурцами, белокочанной капустой, брокколи, кольраби, кориандром, мангольд, редькой, редисом, свеклой, календулой, сельдереем, подсолнечником, томатами. Не стоит высаживать ее рядом с горохом, репчатым и зеленым луком, шнитт-луком и фенхелем.

Горох хорошо переносит соседство с фенхелем, настурцией, календулой, кориандром, морковью, редисом, редькой, салатом, сельдереем и подсолнечником. Плохими соседями для него являются кустовая фасоль, кресс-салат, зеленый и репчатый лук, шнитт-лук и томаты.

Для огурцов благоприятно соседство со многими огородными культурами: фасолью, горохом, базиликом, укропом, фенхелем, белокочанной капустой, кольраби, брокколи, кориандром, майораном, свеклой, салатом, шпинатом, репчатым луком, подсолнечником и календулой. Плохими соседями для огурцов являются томаты, редька, редис, картофель, кресс-салат.

Томаты хорошо растут по соседству с базиликом, фасолью, укропом, кресс-салатом, зеленым луком, морковью, редисом, редькой, салатом, сельдереем, шнитт-луком, шпинатом, календулой и настурцией. Нежелательно соседство с огурцами, кольраби, фенхелем и подсолнечником.

Кольраби хорошо растет рядом с базиликом, фасолью, укропом, огурцами, кориандром, морковью, петрушкой, редькой, редисом, свеклой, салатом, сельдереем, шпинатом, томатом,

календулой и настурцией. Неблагоприятно для нее соседство с кресс-салатом, репой и репчатым луком.

Для белокочанной капусты и брокколи хорошими соседями являются горох, укроп, огурцы, морковь, мангольд, свекла, сельдерей, шпинат, томаты, календула и настурция. Не стоит сажать капусту рядом с кресс-салатом и репчатым луком.

Кориандр хорошо растет рядом с огурцами, кольраби, брокколи, белокочанной капустой, морковью, пастернаком, салатом и репчатым луком. Негативно отражается на состоянии культуры соседство с кресс-салатом, фенхелем и петрушкой.

Для зеленого лука благоприятно соседство с базиликом, кольраби, брокколи, белокочанной капустой, репой, морковью, пастернаком, петрушкой, календулой, сельдереем, шпинатом, томатами и репчатым луком. Фасоль, горох, кресс-салат, мангольд и свекла являются плохими соседями для зеленого лука.

Репчатый лук рекомендуется сажать рядом с укропом, кориандром, морковью, пастернаком, свеклой, салатом, томатами и календулой. Шнитт-лук, редька, редис, брокколи, белокочанная капуста, кольраби, кресс-салат, горох, фасоль — плохие соседи для репчатого лука.

Репа хорошо растет по соседству с горохом, укропом, майораном, мангольд, пастернаком, редькой, редисом, салатом, сельдереем, шпинатом и настурцией. Неблагоприятно для

нее соседство с томатами, кольраби и белокочанной капустой.

Для моркови лучшими соседями являются фасоль, горох, укроп, кресс-салат, репчатый и зеленый лук, майоран, мангольд, петрушка, редис, редька, салат, шнитт-лук, шпинат, томаты, шалфей и календула. Неблагоприятно соседство со свеклой.

Редис и редька хорошо растут рядом с кресс-салатом, кервелем, настурцией, зеленым луком, петрушкой, морковью, календулой, салатом,

шпинатом и томатами. Нежелательно сажать редис и редьку рядом с огурцами, базиликом и мангольдом.

Для свеклы благоприятно соседство с фасолью, укропом, кориандром, пастернаком, салатом, репчатым луком, цуккини, календулой и настурцией.

Неблагоприятно соседство с зеленым луком, мангольдом, петрушкой, шнитт-луком, шпинатом и кукурузой.

Петрушка хорошо растет по соседству с морковью, редькой, редисом, репчатым луком и календулой. Нежелательно выращивать петрушку рядом с кервелем, кресс-салатом, кориандром и настурцией.

Листовой и кочанный салаты лучше развиваются рядом с фасолью, горохом, укропом, фенхелем, кервелем, настурцией, кольраби, белокочанной капустой, брокколи, зеленым луком,

репой, пастернаком, редькой, редисом, календулой, шнитт-луком, томатами, кукурузой и репчатым луком. Неблагоприятно соседство с петрушкой и сельдереем.

Шнитт-лук хорошо растет рядом с кольраби, морковью, пастернаком, сельдереем, шпинатом, томатами, настурцией и календулой. Нежелательно соседство с фасолью, горохом, кресс-салатом, брокколи, белокочанной капустой, кориандром и свеклой.

Для сельдерея благоприятно соседство с фасолью, кольраби, брокколи, белокочанной капустой, репой, зеленым луком, пастернаком, томатами и шпинатом. Не следует высаживать сельдерей рядом с кресс-салатом, кукурузой, листовым и кочанным салатами.

Шпинат хорошо растет рядом с фасолью, укропом, кольраби, брокколи, белокочанной капустой, майораном, редисом, редькой, салатом, томатами. Неблагоприятно соседство с кресс-салатом, мангольдом, свеклой.

Для цуккини благоприятно соседство с базиликом, фасолью, репой, мангольдом, редькой, редисом, свеклой, репчатым луком, настурцией. Нежелательно сажать кабачки рядом с огурцами.

Как правило, в смешанных посевах сочетают скоро-, средне- и позднеспелые виды и культуры, а уборку урожая производят последовательно, при этом освобождается пространство для развития оставшихся на грядке растений. Возможно также сочетание в уплотненных посевах светолюбивых и теневыносливых культур.

Многие огородные культуры реагируют на изменение факторов внешней среды преждевременным цветением и ранним плодоношением. Причинами подобных реакций могут стать уплотнение почвы, недостаток влаги и питательных веществ, длительное понижение температуры воздуха.

Наряду с традиционными комбинациями огородных культур можно попробовать и новые. Например, посадить вдоль овощных грядок пряные культуры — укроп, фенхель, базилик, эфирные масла которых отпугивают бабочек-капустниц и морковных мушек. Предотвратить нашествие на огород нематод можно, посадив вдоль грядок календулу, а от тли избавиться с помощью посадок настурции.

Совместное выращивание лука и моркови. Данные культуры отпугивают от грядок луковую и морковную мух. Для совместного выращивания используют лук-севок

и ранние сорта моркови, а также озимый лук и поздние сорта моркови.

Совместное выращивание фасоли, столовой свеклы и чабера. Центральный ряд засевают свеклой, по бокам высаживают рядами фасоль, поперек грядки высевают чабер. Чабер, хорошо укореняющийся в почве, надежно защищает растения от бобовой тли. Кроме того, эту пряную траву можно использовать в качестве приправы к блюдам из фасоли.

Совместное выращивание редиса, петрушки, моркови и лука. Луковицы высаживают на грядке на расстоянии 12-15 см друг от друга. Между ними высевают в лунки по 1 семени редиса, затем поочередно засевают 2 ряда моркови и 2 ряда петрушки.

После уборки урожая лука и редиса свободное пространство на грядках полностью за-

полняют петрушка и морковь, и к концу периода вегетации у них формируются нормально развитые корнеплоды.

Совместное выращивание томата, моркови, шпината и лука. При раннем посеве с участка размером 1 м<sup>2</sup> можно получить до 8—10 кг овощей. Посев семян данных культур производят на грядке шириной около 1 м в определенном порядке: с краю шпинат, затем лук и морковь. Томаты высаживают на свободное место в середине грядки на расстоянии 0,5-1 м друг от друга, причем только после того, как минует опасность заморозков.

Из названных культур раньше всего созревает шпинат. После его уборки создаются оптимальные условия для активного роста лука. После увядания и полегания перьев лука усиливается рост моркови и быстро формируются корнеплоды. Также происходит созревание плодов томатов.

Совместное выращивание редиса, шпината, кольраби, кочанного и листового салатов. Все культуры выращивают на гряде шириной 1 м. Кольраби высаживают в 3 ряда поочередно с кочанным салатом. Между ними в 2 ряда высевают шпинат. По бокам высевают по 1 ряду листового салата, перемежающегося редисом.

Такое расположение огородных культур имеет ряд преимуществ: растения благотворно влияют на развитие соседей, кроме того, уничтожаются насекомые-вредители (например, крестоцветные блошки).

Лук является хорошим средством от паутинного клещика, чеснок и полынь отпугивают крестоцветных блошек, а томат — капустную белянку.

Первый урожай дают редис и шпинат, несколько позже созревает кочанный салат, а в последнюю очередь собирают урожай кольраби. Если сажать культуры по предложенной схеме, то с площади в 1 м<sup>2</sup> можно получить от 5,5 до 7,5 кг овощей.

Совместное выращивание майорана и моркови. Майоран размещают по бокам широкой грядки, а также между посеянной в центре грядки рядами моркови. Такое соседство благоприятно для обеих культур, дает высокие урожаи зелени майорана и корнеплодов моркови.

Совместное выращивание петрушки, салата кочанного и брокколи. Культуры высевают на грядке шириной около 1 м. Под петрушку отводят 3 рядка, один из них располагают посередине, а два других — на расстоянии 5 см от края грядки. В мае между рядами петрушки высевают 2 ряда брокколи. Расстояние в рядке между растениями должно составлять 45 см, а между рядками — около 40-50 см. Загущенные посадки петрушки прореживают и высаживают на освободившееся место рассаду кочанного салата. Расстояние между кустиками салата в ряду должно быть не менее 30-40 см.

Совместное выращивание свеклы столовой, кочанного, листового и спаржевого салата. Кустики кочанного и листового салата высаживают по схеме 30 x 30 см, рассаду спаржевого са-

В начале июня можно производить посе́вы моркови, предназначенной для хранения зимой. В этот же период осуществляют прореживание моркови, посеянной в мае. При необходимости ее окучивают и производят подкормку селитрой.

лата — по схеме 40 x 45-60 см. После укоренения рассады салата в междурядьях, на расстоянии 10-15 см друг от друга высаживают 20-30-дневную рассаду свеклы.

Сбор урожая салата можно производить уже через 30-40 дней после его высадки. За это время свекла хорошо укоренится, разовьется, а корнеплоды достигнут зрелости. Уборку корнеплодов свеклы производят в сентябре — начале октября.

Совместное выращивание редьки, кресс-салата, гороха и брюссельской капусты. Рассаду капусты брюссельской высаживают посередине грядки на расстоянии 20—30 см друг от друга. Между рассадой капусты высевают небольшое количество семян редьки и кресс-салата. По бокам грядки, на расстоянии 30 см от центрального ряда делают по 1 ряду гороха.

Первым из названных культур созревает горох, затем редька, потом брюссельская капуста и кресс-салат. Последний остается в тени брюссельской капусты и нормально развивается.

Совместное выращивание моркови и брокколи. Делают грядку шириной 1 м, по центру и на расстоянии 10 см от краев грядки высеивают семена моркови позднеспелых сортов. С установлением теплой погоды (примерно в начале мая) между рядами моркови высаживают рассаду брокколи по схеме 50 x 45 см. Уборку урожая брокколи производят во время активного роста корнеплодов моркови. Морковь убирают в конце сентября.

Совместное выращивание укропа и огурцов. Рассадку огурцов высаживают на грядке шириной около 1 м в 2 ряда на расстоянии 60 см друг от друга. Между огурцами и по краям грядки высевают семена укропа. При выращивании этих культур отмечается хороший рост растений и высокая урожайность.

Совместное выращивание пастернака, кочанного и листового салата. Семена пастернака и салата высевают поочередно на одном ряду. После того как у салата появятся всходы, его прореживают. Уборку пастернака производят после сбора урожая салата, по мере формирования корнеплодов.

Совместное выращивание капусты, томатов и сельдерея. Для выращивания этих культур понадобится участок достаточно большой площади. В этом случае лучше высадить капусту брокколи, цветную или савойскую, для небольших участков из видов капусты можно порекомендовать кольраби. Поскольку растения нуждаются в дополнительных удобрениях, перед посадкой производят заделку в почву навоза или компоста.

Совместное выращивание гороха, огурцов и укропа. Горох служит хорошей защитой от ветра для рассады огурцов, а укроп между названными культурами растет гораздо лучше, чем в простом посеве. Совместное выращивание гороха, укропа и огурцов обеспечивает хорошее укрытие почвы и сохранение в ней влаги.

Ниже приведены иные возможные варианты смешанных посевов.

- салат кочанный и фенхель;
- цикорий и белокочанная капуста позднеспелый сортов;
- капуста, лук-порей и фенхель;
- салат листовой и лук зимующий;
- шпинат, капуста, томат, кустовая фасоль и свекла столовая;
- мангольд, морковь, капуста и редис;
- кустовая фасоль, томат, огурец, белокочанная капуста, салат, сельдерей и свекла столовая;
- фасоль вьющаяся, томат, огурец и настурция;
- конские бобы, листовой салат и кольраби;
- лук, морковь, салат цикорный, салат кочанный, огурец, укроп и чабер;
- лук-порей, кустовая фасоль, капуста цветная и салат;
- томат, сельдерей, салат и капуста белокочанная;
- морковь, лук-порей, горох, томат, салат цикорный, шнитт-лук, редис и мангольд;
- свекла столовая, кустовая фасоль, кольраби, салат листовой, огурец и горох;
- капуста, картофель, салат листовой, сельдерей, шпинат, салат кочанный, лук-порей, и горох;
- огурец, бобы, горох, фасоль, сельдерей, кукуруза, свекла столовая, салат листовой, капуста белокочанная, фенхель, укроп, тмин и кориандр;
- томат, сельдерей, петрушка, салат листовой, капуста белокочанная и настурция;
- картофель, капуста, хрен, горох, бобы конские, тмин и настурция.

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОГОРОДНЫХ КУЛЬТУР. ....	5
ГЛАВА 2. ОБРАБОТКА И УДОБРЕНИЕ ПОЧВЫ. БОРЬБА С СОРНЯКАМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ. ....	20
ГЛАВА 3. ПОДГОТОВКА СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА. ПОСЕВ СЕМЯН И ВЫСАДКА РАССАДЫ. ....	34
ГЛАВА 4. ЧЕРЕДОВАНИЕ КУЛЬТУР. ПОВТОРНЫЕ И СМЕШАННЫЕ ПОСЕВЫ. ....	46

**[www.natahaus.ru](http://www.natahaus.ru)**

Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах,  
и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена!

**[www.natahaus.ru](http://www.natahaus.ru)**