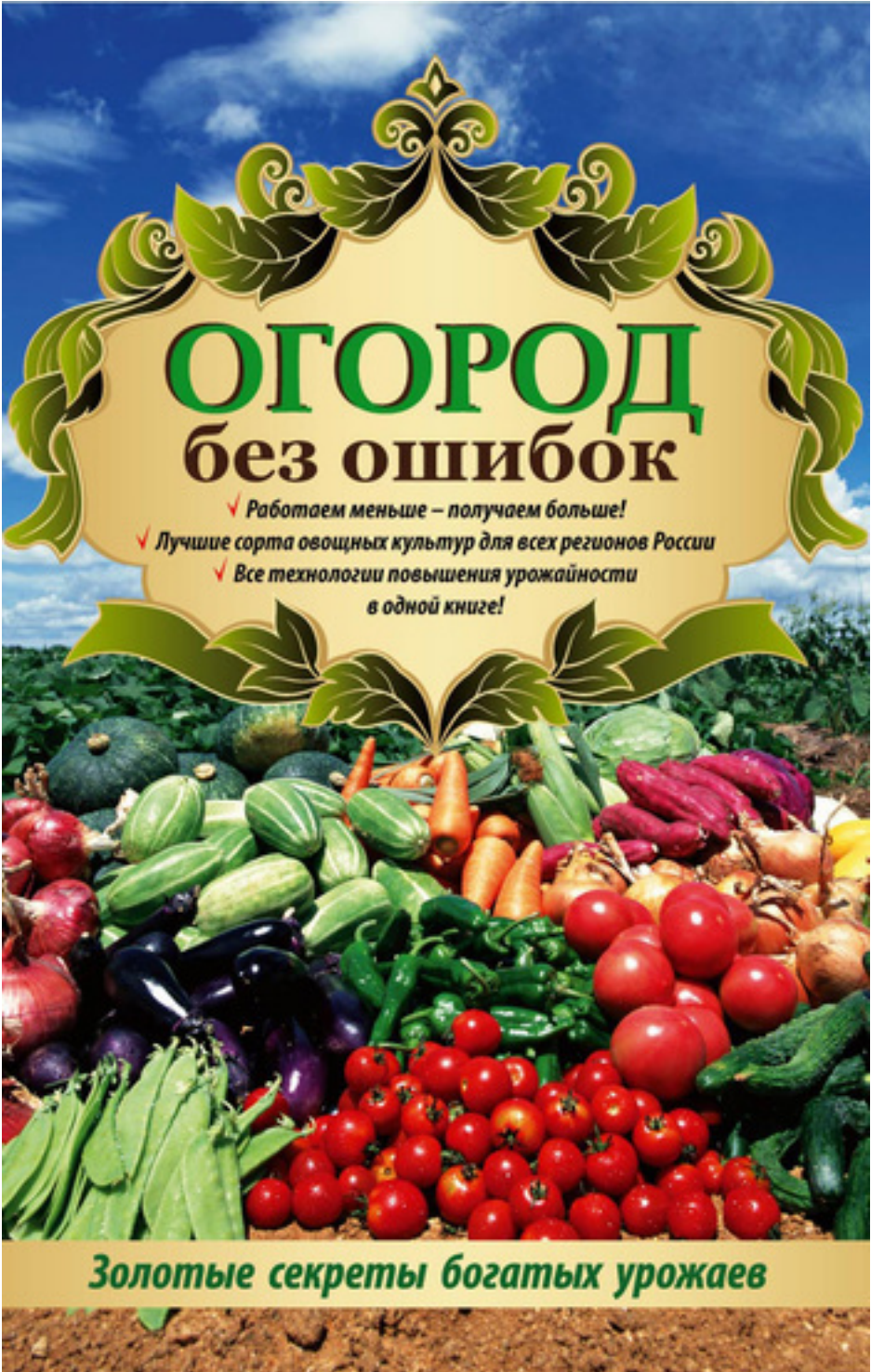




ОГОРОД без ошибок

- ✓ Работаем меньше – получаем больше!
- ✓ Лучшие сорта овощных культур для всех регионов России
- ✓ Все технологии повышения урожайности
в одной книге!

Золотые секреты богатых урожаев

Татьяна Ситникова

**Огород без ошибок. Золотые
секреты богатых урожаев**

«Книжкин Дом»

Ситникова Т.

Огород без ошибок. Золотые секреты богатых урожаев /
Т. Ситникова — «Книжкин Дом»,

Сегодня начинающий овощевод сможет найти огромное количество литературы по делам огородным. На страницах газет, журналов, пособий и сайтов овощеводы всех регионов страны делятся опытом, пишут о своих успехах, проблемах и, конечно же, достижениях. Мы собрали материал, выделив, на наш взгляд, самое важное. Пробовали, изучали, тренировались на своих участках, отсеивали лишнее, оставляли рекомендации, доступные и действенные. Ищите, читайте, уважаемые овощеводы, находите свои методы и приемы, осваивайте новые удачные технологии. Применяйте опыт признанных во всем мире специалистов и обязательно слушайте мнение народных умельцев. Ведь вы стараетесь для себя, для своей семьи, для своих детей и внуков. Книга рассчитана на увлеченных овощеводов-любителей, которых не пугают ни климат, ни негативные погодные условия, ни отрицательные прогнозы и сердечные пожелания «добрых» соседей. Радость, любовь к тому, что ты делаешь, уважительное и бережное отношение ко всему: земля это или червячок дождевой, морковка или куст клубники – огород ответит вам взаимностью и порадует в ответ богатым урожаем.

© Ситникова Т.

© Книжкин Дом

Содержание

От автора	5
Технологии высоких урожаев	6
История овощеводства	6
Участок для высоких урожаев	11
Инструменты, которые всегда должны быть под рукой	13
Подготовка почвы	17
Копать или не копать?	21
Что будем выращивать?	24
Питание растений	25
Компост и его самостоятельное изготовление на дачном участке	30
Когда следует проводить посадки в огороде?	33
Посадочные работы	34
Что нужно знать о семенах	35
Технология подготовки семян к посеву	36
Посев семян в открытый грунт	38
Осенний посев овощей	40
Выращивание рассады	41
Советы наших земляков	45
О теплицах и парниках	46
Высадка рассады на грядки	51
Снабжение растений водой	52
Автополив	54
Конец ознакомительного фрагмента.	55

Татьяна Ситникова

Огород без ошибок. Золотые секреты богатых урожаев

От автора

Стремительный темп современной городской жизни лишает человека возможности пройтись по траве, подышать свежим воздухом, с хрустом откусить маленький, покрытый пупырышками и росой, только что сорванный с грядки огурец. А что может быть лучше свежесваренной молодой картошки, посыпанной нежной зеленью укропа? У каждого из нас – горожан, есть среди знакомых люди, которые на своих дачных участках выращивают чудо – овощи. Стол их – всегда праздник: полон солений, варений, изысканных лечо, салатов, наливок. И глядя на всю эту красоту, задумаешься, сколько же труда в это вложено, сколько сил, времени? Нет, дорогой читатель, ты не услышишь ни слова жалобы от этих людей на каторжный труд на дачном участке. Наоборот, эти люди всегда здоровы и счастливы, полны сил и энергии. Они щедро делятся с другими как своими угощениями, так и опытом по выращиванию всего этого изобилия. И труд не в тягость, когда он перекрывается удовольствием от вкуса сладкой, сочной, совершенно оранжевой, без магазинной горечи морковки, от вида кустов помидоров и перца, на которых один к одному висят такие аппетитные, плотные, яркие и красивые плоды.

Тянет земля к себе человека, тянет. Хочется не перекормленных удобрениями импортных овощей, а своих – свежих, ароматных, выращенных на грядке такого ухоженного и родного дачного участка. Ко всем этим удовольствиям прибавим колоссальную экономию для домашнего бюджета.

Сегодня начинающий овощевод сможет найти огромное количество литературы по делам огородным. На страницах газет, журналов, пособий и сайтов овощеводы всех регионов страны делятся опытом, пишут о своих успехах, проблемах и, конечно же, достижениях. Мы собрали материал, выделив, на наш взгляд, самое важное и однозначно действенное. Ищите, читайте, находите свои методы и приемы, осваивайте новые удачные технологии. Применяйте опыт признанных во всем мире овощеводов и обязательно слушайте мнение народных умельцев. Ведь вы стараетесь для себя, для своей семьи, для своих детей и внуков. А наши дети и внуки, чтобы вырасти здоровыми, должны есть экологически чистые, с любовью выращенные овощи и фрукты!

Успех непременно придет к вам. Будьте трудолюбивы, внимательны, терпеливы и заботливы!

Технологии высоких урожаев

История овощеводства

История выращивания овощей человеком древняя и насчитывает не одно тысячелетие. На древнеиндийских миниатюрах, в древнекитайских манускриптах, при раскопках гробниц в Египте ученые находили изображения, семена и плоды овощных культур. Они использовались в пищу, применялись для лечения и в качестве диетического питания, иногда как декоративные растения.

Овощи широко возделывались в Древней Греции и Древнем Риме, были известны древним кельтам. Древние индейцы племени майя называли себя «детьми кукурузы». *Кукуруза* была основной пищей многих народов Центральной и Южной Америки, она служила заменой хлебу и для приготовления большого количества разнообразных блюд.

Лук был известен с древних времен и особенно популярен в странах Дальнего и Ближнего Востока: Древнем Китае, Персии, Греции еще за 4000 лет до нашей эры.

Чеснок, как и лук – одна из старейших овощных культур. Его с древних времен применяли как лечебное средство и приправу к разным блюдам. Окаменелые зубчики чеснока находят при раскопках в египетских гробницах, в Китае, Индии.

История выращивания *огурцов*, по данным ученых, насчитывает около 5000 лет. Это была одна из первых культур, которые человек начал возделывать около своего жилища.

Тыква была одной из самых популярных культур в Персии, Малой Азии. Родиной тыквы считается Центральная Америка, где ее разводили еще за 3000 лет до нашей эры.

В VII–VI вв. до н.э. древние египтяне выращивали *капусту*. В Древней Греции, Древнем Риме выращивали различные виды кочанной, листовой капусты, а также брокколи. Древние лекари использовали капустный сок от бессонницы, листьями обертывали больные суставы, растяжения, травмы, опухоли, плохо заживающие язвы, раны. Капустный сок являлся прекрасным средством от болезней печени и желудка, что до сих пор применяется в народной медицине. *Цветную капусту* любили жители Древней Греции и Сирии.

Редька является старинной овощной культурой. Древние греки высоко ценили пищевые и лекарственные достоинства редьки, применяли ее не только в пищу, но и как лекарство при нарушениях перистальтики кишечника, расстройствах аппетита.

В странах Древнего Востока – в Индии, Пакистане – была известна и широко применялась *свекла*. Считается, что свекла была завезена туда арабскими купцами из Средиземноморья, где она росла в диком виде. С Востока свекла в VI веке до н. э. попала в Древнюю Грецию и стала использоваться как лекарственное растение, а затем как овощная культура.

Так постепенно овощеводство распространялось по всему свету, появлялись новые овощные культуры. Этому во многом способствовали развитие торговли, путешествия, военные походы.

Помидор, родина которого Южная Америка и Мексика, стал известен европейцам после путешествия Христофора Колумба и открытия им Нового Света. Название «томат» происходит от слова «томатль», именно так его называли коренные жители Мексики, что на их древнем языке означало «большая ягода». Вместе с помидорами были завезены перец, фасоль.

В XIV–XV веках европейские купцы, торговавшие со странами Востока и Индией, привезли вместе со знаменитыми восточными пряностями и тканями *баклажан*, который с древних времен выращивали в Древнем Китае и Древней Индии. Необычайный вид и форма этого растения производили впечатление на людей, и баклажану приписывались чудодейственные свойства.

Источников, рассказывающих о развитии овощеводства в нашей стране, не так уж много. Геродот, характеризуя период VI-II вв. до н.э., писал, что по берегам Южного Буга живут многочисленные скифские племена, которые помимо других культур выращивают *лук* и *чеснок*. Позже, в начале XII века, с берегов Дуная торговыми путями лук распространился на территорию Руси, где стал широко возделываться.

Наиболее интенсивно овощеводством славяне начали заниматься с принятием христианства. Первыми овощеводами были греческие проповедники из Византии, а затем монахи. Для православия обязательны посты, во время которых запрещали употребление мясной пищи. Церкви и монастыри получали земельные участки, которые разрабатывали, огораживали, засеивая овощами. Отсюда возникло слово «огород». Монахи были первыми агрономами, первыми селекционерами и популяризаторами овощеводства. В те далекие времена наиболее распространенными были *хрен*, *редька*, *репа*, *лук*, *чеснок*, *горох*, *бобы*, *свекла*, *огурец*, *тыква*, *дыня*, *кочанная капуста*. Оригинальные приемы возделывания овощей использовались монахами в Валаамском монастыре. В монастырских парниках вызревали арбузы до 20 кг и более, дыни по 6 кг, капуста по 12 кг кочан, тыква по 50 кг. Бывало, вырастали и крупные дыни. Удельные князья перенимали их опыт, засеивая свои наделы земли овощными культурами.

С образованием Московского государства организуются царские огороды. В селе Измайлово под Москвой было два таких огорода. Один из них назывался «Виноградный», но выращивали на нем капусту, а другой – «Просяной», с которого к царскому столу доставляли огурцы и дыни, выращиваемые в парниках и теплицах. На этих огородах возделывали пряные травы – чабер и укроп. Царские огороды существовали в Белгороде, Киеве, Симбирске. В России *арбуз* появился во время оживленной торговли с Индией и Персией. Широкое же распространение получил в начале XVII века. 11 ноября 1660 года по указу царя Алексея Михайловича были созданы первые «Дынные и арбузные сады». Сохранилось предание, что Петр I, попробовав арбуз, приказал дать в честь него из пушек салют. Вероятно, арбуз был хорош и сладок, чем и привел императора в такой восторг.

На берегах озера Неро, что около Ростова, под Ярославлем, в прибрежных селах жители занимались овощеводством. Петр I обнаружил, что культура возделывания овощей отстает от голландской. По распоряжению царя несколько ростовских овощеводов были направлены для обучения в Голландию.

Именно благодаря Петру I в России появился картофель. Во время своего путешествия по Голландии в конце XVII века царь купил в Роттердаме мешок клубней *картофеля* и отправил его графу Шереметьеву с повелением разослать клубни по всей России «на расплод». Однако желаемого результата это не дало. При Екатерине II попытку разведения картофеля повторили. В 1765 году по инициативе Государственной медицинской коллегии сенат издал указ «О разводе и употреблении земляных яблоков, которые называются в иных местах «тартуфелями» или «картуфелями». Во все губернии разослали семенной материал. Позднее, в 1797 году, вышло правительственное постановление о поощрении крестьян, размножающих земляные яблоки. Но поскольку правительственный циркуляр предписывал «приступить к разведению картофеля во всех селениях, имеющих общие запашники, отделив от оных на сей предмет некоторое пространство земли», крестьяне начали бунтовать. Начались знаменитые картофельные бунты. Но постепенно новая культура прижилась. Доходы от продажи картошки были иной раз выше, чем от продажи ржи. Постепенно картофель занял почетное место в русской кухне.

Из Франции Петр I завез *редис* и настоял на его выращивании. Но, как и картофель, редис, называемый «французской редькой», не сразу получил широкое распространение, и объемы его выращивания стали значительными только к концу XVIII века. При Петре I в Россию в числе других диковин были завезены культурные формы *артишока*. Но он до сих пор чаще выращивается как декоративное, а не овощное растение.

Брюссельская капуста появилась в России во второй половине XIX века и также до сих пор не приобрела широкого признания как культура для выращивания, в то время как в Европе она возделывается с конца XVII века. Чуть лучше судьба *краснокочанной капусты*. Она известна в Европе с середины XVI века, а в Россию она попала не раньше XVII века, получив название «синяя капуста», и первоначально рекомендовалась как лекарственное средство. Как овощная культура краснокочанная капуста стала выращиваться в Москве и Петербурге с конца XVIII века.

Баклажан (бандижан, или армянский огурец) также поздно вошел в культуру в России, во многом в связи со своей теплолюбивостью.

Одним же из последних получил распространение на территории России любимый всеми *помидор*. В народе его называли красным баклажаном, любовным яблоком, волчьей ягодой. Помидор попал в страну двумя путями: из Европы и через Румынию и Турцию. Хотя первые посадки овощных помидоров были сделаны в Крыму в XVIII веке, в европейской части России этот овощ использовался как декоративное растение и ценился за красоту цветов и ярких плодов, которые, кстати, считались ядовитыми. А. Т. Болотов в 1784 году писал, что в средней полосе «...томаты выращиваются во многих местах, в основном в комнатных условиях (в горшках) и иногда в садах». Впрочем, и в Европе томаты долгое время были только декоративными растениями. Плоды томатов применялись в лекарственных целях. В голландских книгах XVI века о них упоминается как об украшении садов Антверпена, во Франции томаты высаживали вокруг беседок, в Англии выращивали в оранжереях, в кадках. В XVIII столетии французские садоводы утверждали, что есть помидоры опасно – отведав их, сразу почувствуешь недомогание, и даже в XX веке помидоры в горшках можно было увидеть на подоконниках среди других комнатных растений.

Хотя томат впервые появился в продаже в 1793 г. (на рынках Парижа) и к овощным культурам его причислили лишь в начале XIX века, уже в середине столетия в «Италии томат едят с перцем, чесноком и маслом, а в Португалии и Богемии из него делают соусы, отличающиеся крайне приятным, кисловатым вкусом».

В дальнейшем русское огородничество Российской империи развивалось исключительно благодаря росту городов и расширению рынков. Появление промышленных центров, железных дорог способствовало формированию огородных промыслов. Известны были московский, боровской, ярославский, муромский, клинский, вязниковский огородные промыслы, где создавались известные на всю страну и сохранившиеся до нашего времени шедевры национальной селекции: огурцы – Вязниковские, Муромские, Нежинские, Боровские, Клинские; репа Петровская, брюква Красносельская, лук репчатый – Ростовский, Бессоновский и др.

В конце XIX – начале XX вв. промысловое огородничество было развито в пригороде Архангельска, а также около Онеги и Мезени. В основном овощи выращивали для Норвегии, куда вывозили в большом количестве капусту, брюкву, репу, редьку, морковь, лук. На юге Олонецкой губернии возделывали петрушку, сельдерей, чеснок, лук-порей, кориандр, свеклу. В теплицах и парниках выращивали огурцы, салат, редис, цветную капусту, фасоль, шпинат, укроп, петрушку. Основной рынок сбыта – Петербург. Была развита огородная культура в Лодейном Поле. Овощи продавали на пристани, развозили по селениям, расположенным по берегам Онежского озера.

Славились огородники Вологды, Великого Устюга, Вельска, Грязовца, которые выращивали в основном огурцы и капусту, сбывали их на месте или вывозили в Архангельск.

В Вельском уезде успешно развивался семеноводческий промысел.

Наибольшее разнообразие овощных культур возделывали в Прибалтийском районе: в Финляндии, в Петербургской, Новгородской, Псковской губерниях и Прибалтийском крае.

В Финляндии огороды были не только вблизи крупных городов, но и в селениях. Разрабатывали каждый клочок земли, часто почву на участок приходилось носить в мешках. Осушали

болота. Выращивали капусту, брюкву, репу, в парниках и теплицах огурцы, тыкву. Основной рынок сбыта – Петербург.

Под Петербургом широкое распространение получили парники и теплицы. Занимались огородным промыслом пришлые люди из ростовцев. В 1712 году в конце теперешнего Невского проспекта была Подмонастырская слобода, где у каждого жителя был огород. Еще в 1895 году было много огородов на Каменноостровском проспекте. Парниковые хозяйства были на Выборгской стороне, по Нарвскому тракту. В парниках выращивали салат, редис, укроп, лук, шпинат, горох, фасоль, цветную капусту, а в открытом грунте – капусту, брюкву, огурцы, свеклу, морковь, петрушку, лук репчатый, лук-порей, сельдерей, хрен, щавель. Богатые огороды – в Петергофском, Шлиссельбургском, Красносельском уездах. Красное село славилось своей особой брюквой (Красносельской), а село Капорское снабжало Петербург ранней капустой (Капорка).

Особенно прославился своим искусством выращивания капусты ростовский народный огородник Ефим Грачев. Он не раз завоевывал победы на международных выставках и был признан русским феноменом. Его капусте не было равных по плотности, размеру и весу. На выставке в Вене демонстрировалась капуста Грачева со средним размером кочана до 70 см в диаметре и высокой плотностью, за которую он получил наивысшую награду. Ефим Грачев получал свои удивительные урожаи капусты в смешанных посадках. Согласно его технологии сначала высаживают ранний картофель по схеме 60 х 60 см. Через каждые четыре ряда оставляют расстояние между рядами 70 х 80 см. Когда появляются и начинают набирать силу всходы картофеля, высаживают в широкие междурядья рассаду позднеспелой и среднеспелой капусты. Среднеспелые сорта капусты размещают в ряду через 50 см, а позднеспелые через 70 см. Рассада капусты, высаженная между рядами картофеля, хорошо приживается. При посадке опытные овощеводы, попытавшиеся воссоздать метод Ефима Грачева, рекомендуют добавить в каждую лунку горсть органико-минерального удобрения, тщательно перемешать его с землей, полить 1 л воды. Корни необходимо засыпать и хорошо обжать почвой, затем еще раз полить. Как показывает опыт, капуста прекрасно растет между картофелем. Что интересно, бабочки-белянки пролетают мимо, вероятно, картофельная ботва отпугивает их. Летом, даже в самые засушливые годы, достаточно поливать такую капусту раз-два в неделю. Под картофельной ботвой земля рыхлая, корни капусты быстро осваивают пространство, набирают к августу листья. И как только картофель выкапывается, капуста завязывает тугие кочаны. Все, что нужно сделать, – несколько раз прорыхлить, позднеспелые сорта дважды окучить (для устойчивости). Капуста по методу нашего драгоценного старинного огородника удается на славу.

Центральный район России был районом интенсивного огородничества. Это Московская, Тверская, Смоленская, Калужская, Владимирская губернии. Овощи выращивались для продажи в Москве и Петербурге. Коломенские огородники на пойменных землях выращивали капусту, огурцы, свеклу, морковь, лук, спаржу. Клинский уезд жил доходами тепличного огородничества.

В Приуральском районе овощеводство того времени было развито слабо. Имелись небольшие домашние огороды в Вятской, Пермской, Уфимской областях. Промышленные огороды были в Кунгуре (местный сорт огурца Кунгурский). Много выращивали перечной мяты, шалфея, майорана, тмина и других пряноароматических трав. Именно отсюда родом знаменитые сорта лука – Ростовский, Даниловский, Романовский.

В Сибирском регионе наиболее благоприятной для огородничества является южная часть, прибрежные районы озера Байкал, долины рек Амура, Уссури, Иртыша, предгорье Алтая. Но огородничество было развито слабо. Товарное овощеводство было сосредоточено только вокруг Киренского острога. Переселенцы выращивали капусту, лук, брюкву, морковь, редьку, огурцы. На огородах можно было встретить фасоль, тыкву, томаты.

На Дальнем Востоке овощеводством занимались, в основном, китайцы и снабжали разнообразными овощами весь Дальневосточный край.

Участок для высоких урожаев

Если вы начинаете с нуля и только собираетесь купить дачный участок, помните, что участок для выращивания овощей должен быть солнечным. Посмотрите внимательно, как посажены деревья у ваших соседей. Подумайте и представьте, какой высоты они будут через 4–5 лет.

Существуют нормативы для посадки и размещения деревьев на дачном участке.

Расстояние от стволов высокорослых деревьев до соседнего участка должно быть не менее 2 метров, от деревьев на среднерослых подвоях – 2 м, от кустарников и ягодников – 1 м.

Если участок солнечный и правила посадки деревьев соседями соблюдены – смело беритесь за дело. Если же деревья соседей или высокий забор закрывают большую часть территории, которую вы предполагаете занять овощными культурами, подумайте и посмотрите в перспективе, сможете ли вы договориться о спиле мешающих вам деревьев и, главное, согласятся ли соседи с вашими пожеланиями. Что касается ограждений, в разговоре с соседями вы можете использовать тот аргумент, что глухие, высокие заборы допускаются только со стороны улицы, проезда, но не между участками. Помните, что с соседями все вопросы нужно решать путем мирных переговоров. Постарайтесь избежать судебных разбирательств.

Наличие воды – одно из основных правил успешного овощеводства. Огород требует постоянного полива. Если к вашему участку подведена вода – проблем нет, если нет – необходимо провести или на ближайшее время установить резервуар для необходимого количества воды.

Участок должен быть ровным, освещенным солнцем весь день. Можно использовать участки, которые освещаются солнцем с обеда до конца дня. Небольшой наклон к югу считается идеальным для выращивания овощных культур. Избегайте северных склонов.

Лучше не брать для разработки участок в заболоченном месте. Растения будут плохо себя чувствовать, если вы высадите их в перенасыщенную влагой почву. Им будет не хватать кислорода. Если вам не повезло и ваш участок расположен в низине, не отчаивайтесь! Придется побольше повозиться – только и всего! В низинах скапливается холодный воздух и избыток влаги. В таких местах заморозки весной держатся дольше, а осенью начинаются раньше. Помните, что из любого положения есть выход!

В данной ситуации не обойтись без дренажа. Речь идет о проведении осушения и других мелиоративных работах, необходимость которых связана с наличием повышенного уровня грунтовых вод, чрезмерного количества талой и дождевой воды, а также глинистой и влагосодержащей почвы. И, несмотря на то, что дренажные работы требуют больших затрат, проделав однажды необходимую работу, впоследствии вы избавите себя от многих проблем, таких как вымокание посадок, заболачивание участка, вымерзание рассады.

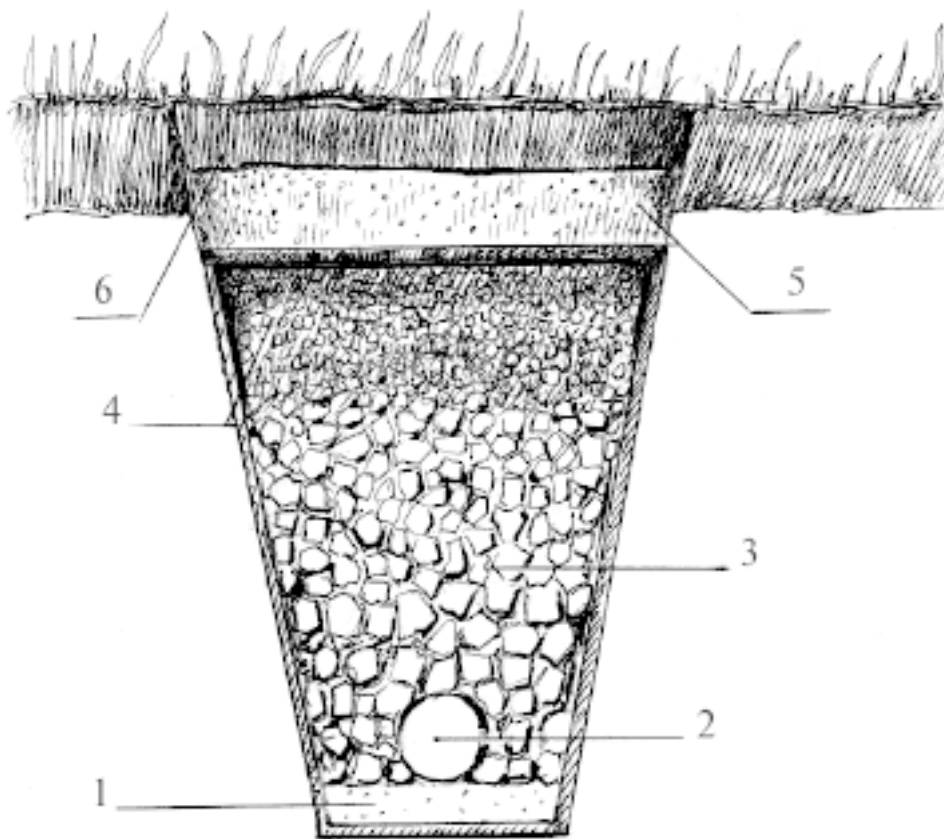


Рис. 1. Дренажная траншея

- 1 – песчаная подушка;
- 2 – сверху укладывают дренажную трубу;
- 3 – трубу обкладывают объемно-щебеночным фильтром;
- 4 – геотекстиль защищает щебень от смешивания с песком;
- 5 – песок;
- 6 – верхний слой грунта.

Дренажные системы – это системы специальных подземных каналов, благодаря которым осуществляется снижение уровня воды, осушение земельного участка.

Если грунтовые воды находятся достаточно близко к поверхности земли (менее 1 м), то земельный участок нуждается в проведении дренажных работ. Дренаж можно проводить как до разработки участка, так и уже в процессе его эксплуатации.

Дренаж подразделяется на несколько типов:

- **канавы, траншеи** (рис. 1) – самый дешевый способ проведения дренажных работ. Вырытые для отведения излишков воды с культивируемой почвы в ручей, речку или дренажный колодец канавы имеют преимущество на равнинной низинной поверхности;
- **дренажный колодец** – выкопанная яма, диаметром 1–2 метра и глубиной не менее 2 метров, является водосборником. Сюда поступает вода по канавам, гончарным и кирпичным дренажным системам;
- **гончарный дренаж** – этот дренаж состоит из коротких глиняных или длинных пластмассовых секций труб, укладываемых «елочкой» впритык к траншеям для сбора и отведения воды;
- **кирпичный дренаж** – подходит для небольшого участка. Для этого выкапывают траншею, наполовину ее заполняют битым кирпичом или бутовым камнем, затем засыпают гравием, покрывают перевернутым дерном и сверху землей.

Инструменты, которые всегда должны быть под рукой

Чтобы облегчить труд на участке, необходимо приобрести различные инструменты и орудия для обработки земли, тележку для перевозки органических удобрений, песка. Необходимо постараться механизировать процесс полива саженцев, сделать маркеры для облегчения посева и посадки растений, иметь емкости для внесения удобрений и т.д. При выполнении работ на огороде следует делать как можно меньше лишних движений и перемещений. Это сэкономит время, силы и повысит производительность труда.

Что касается инструментов, которые вы всегда должны иметь в своем арсенале, то, предположим, это будут: лопата, садовые вилы, мотыга, тяпка, грабли, совок, непременно плоскорез Фокина, ручная вилка, лейка, колышки и различные разметчики почвы, садовый шнур, тачка, самодельное устройство для дозирования удобрений при подкормке растений. Этого набора для домашнего огорода более чем достаточно.

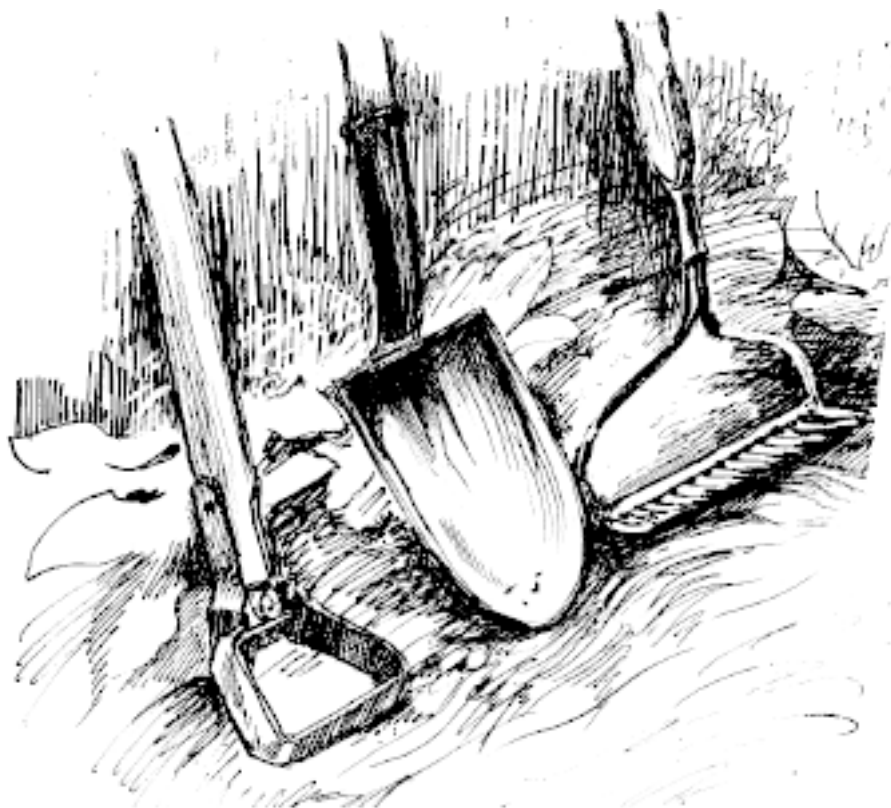


Рис. 2. Минимальный набор инструментов для работы в огороде: (справа-налево) грабли; штыковая лопата; плоскорез

При подборе инструментов необходимо учитывать их размер и вес. Так, покупая лопату или вилы, сделайте ими движения, имитирующие копание. Обычно человеку среднего роста, предпочитающему во время работы держаться прямо, лучше подойдут лопата или вилы с рукояткой длиной 75 см, тому же, кто копает, слегка согнувшись, следует приобрести 70-сантиметровую рукоятку.

Постарайтесь найти и приобрести качественные инструменты, прочные, удобные в работе. Непрочные, гнущиеся, затупленные инструменты постоянно будут забиваться землей или травой, лишь утомят и омрачат ваш труд. Добротный садовый инвентарь из нержавеющей стали долговечен, почти не требует ухода. Возможно, он будет стоить дороже и не всегда удобен

в обращении из-за тяжести. Но если ж вы найдете инструмент, подходящий по весу, размеру и качеству, приобретайте его смело. Он прослужит вам верой и правдой долгое время.

Лопата штыковая. Делается из высококачественной стали, лучше нержавеющей, с твердым, тонким лезвием. Ею вы будете перекапывать землю, удалять корни и корневища многолетних сорняков (рис. 2).

Садовые вилы. Стальные или из нержавеющей стали, с круглыми или гранеными зубьями. Ими вы будете разбивать почву. Вилами копают картофель и другие корнеплоды. Но для этого специалисты рекомендуют приобрести вилы с плоскими зубьями.

Огородные грабли. Граблями разравниваем землю, обратной стороной разбиваем комья, формируем гряды необходимой формы. Вилы должны быть легкими и прочными (рис. 2).

Мотыга, тяпка – инструменты для междурядной обработки, рыхления почвы, подрезания сорняков. Тяпка удобна при окучивании картофеля, сельдерея.

Мотыга-кошка с тремя (пятью) зубцами – для междурядного рыхления и удаления сорняков.

Полотьник (прополочная бритва) – обычный инструмент западных фермеров. Им не бьют как тяпкой, а тянут. При движении к себе или от себя острое лезвие заглубляется на 3–4 см, аккуратно подрезает сорняки, рыхлит верхний слой почвы.

Совок с короткой рукояткой удобен для высадки рассады.

Ручная вилка для междурядной обработки.

Лейка изготавливается из стали, к ней стоит приобрести насадку для мелкого распыления воды. Удобно пользоваться лейками из пластика. При покупке лейки необходимо проверить, хороша ли ее балансировка. Насадки должны быть прочно подогнаны к носику лейки, иначе сорвется и повредит рассаду. Для внесения жидких удобрений и гербицидов удобно приспособить насадку в виде штанги с мелкими отверстиями.

Садовый шланг, снабженный насадкой с мелкими отверстиями, будет предотвращать образование промоин в почве.

Колышки, разметчики почвы служат для формирования гряд, для лунок под рассаду или глубокого посева семян. Разметчики нужны для того, чтобы аккуратными рядками, через определенные интервалы, разместить растения. Для разных целей советуют использовать различные разметчики:

- приспособление для разбивки участка на гряды – колышки, соединенные веревкой,
- приспособление для того, чтобы разметить ящики для посева семян,
- приспособление для того, чтобы сделать ямки одинаковой глубины при пикировании сеянцев,
- приспособление для размещения растений на грядах (рис. 3).

Садовый шнур удобен для формирования гряд, разметки рядков.

Тачка – должна быть маневренной и легкой. Их делают деревянными или стальными, колеса надувные или из литой резины. Главное, она должна быть удобной в работе.

Плоскорез Фокина – заменяет грабли, лопату, мотыгу, вилы, косу. Плоскорез легко справляется с сорняками. Плоскорезом обрабатывают междурядья овощных культур: лука, моркови, а также земляники, клубники и т.д. Этот удивительный инструмент производит более 40 операций. Легок, удобен в работе, экономит силы. Настоящий друг современного дачника (рис.4).

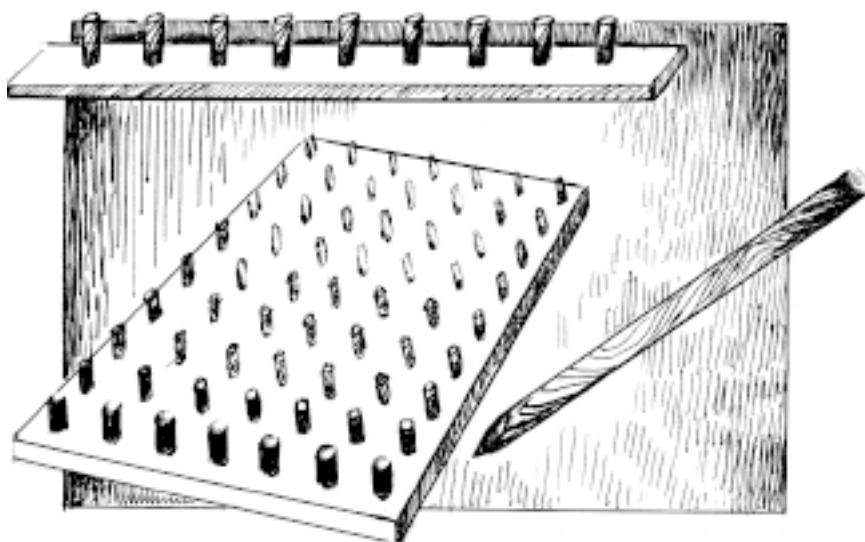


Рис. 3. Разметчики почвы

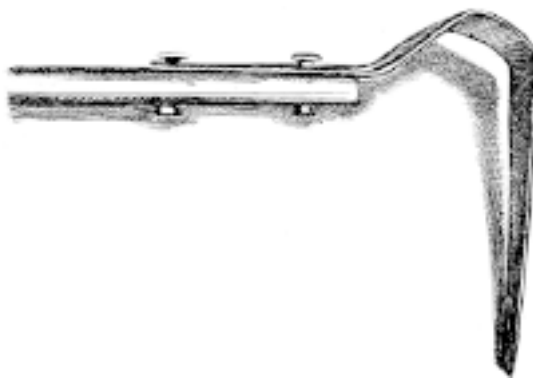


Рис. 4. Плоскорез Фокина

Ведро емкостью 7–8 л для смешивания удобрений и полива.

Самодельное устройство для дозирования удобрений при подкормке растений. Благодаря этому приспособлению вам не придется нагибаться и переутомлять спину и вы сможете быстро удобрить почву, проходя вдоль гряд. Чтобы изготовить такое приспособление, прибейте гвоздями пустую консервную банку, вмещающую 450 г к концу деревянной планки сечением 5 х 5 см и длиной 180 см или еще длиннее. Если деревянную ручку расположить горизонтально по отношению к земле, то банка будет перпендикулярна к ручке (обращена открытым концом вверх). Держа за ручку наклонно, начинайте с одного конца гряды и осторожно встряхивая, распределяйте удобрение. Идите вдоль гряды, равномерно распределяя удобрение, пока не дойдете до конца. Вновь наполните банку удобрением и начните удобрять следующую грядку. Это устройство удобно и для внесения жидких удобрений и подкормок (рис. 5).

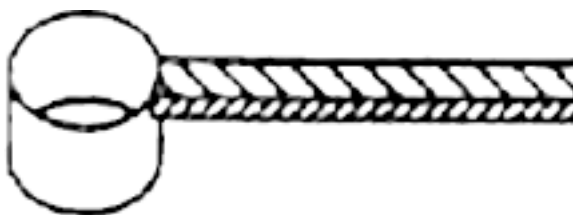


Рис. 5. Самодельное устройство для внесения удобрений

Садово-огородный инвентарь требует определенного ухода. Металлические части садовых инструментов следует очищать от земли и смазывать, желательно сразу по окончании работы. Хранить их надо под навесом или в сарае в сухих условиях. Это предохранит инструмент от ржавчины. Заржавевшим инструментом работать труднее, да и срок службы его сократится.

Подготовка почвы

Если ваш участок – целинная земля, то прежде всего его необходимо освободить от деревьев, кустарника и другой растительности. Если земля покрыта дерном, то целесообразно срезать несколько сантиметров почвы и сложить дерн в штабеля за границей отведенного под огород участка. Года через два, когда дерн перегниет, у вас получится замечательная земля, которую вы будете использовать на своем участке.

Удалите все, что будет мешать выращиванию овощей, а именно: деревья, пни, мусор. Проходы между грядками должны быть ровными и безопасными. Ни в коем случае не оставляйте ям, камней и другого мусора. Будьте терпеливы и трудолюбивы!

После очистки участка нужно его выровнять: срыть бугры, засыпать впадины. В идеале весь участок должен быть ровным, но не огорчайтесь, если сохранится уклон. Правильно распорядиться склоном – дело планировки.

Если участок уже был окультурен, то перед вами непременно встанут задачи перепланировки. Помните, что отведенное под огород место должно быть самым солнечным и на нем не должно быть ни яблонь, ни вишен, ни кустов смородины. С какими-то деревьями и ягодниками придется расстаться, что-то, может быть, удастся пересадить.

В разных уголках нашей страны, в зависимости от конкретных условий, сформировались разные по внешнему виду и уровню плодородия почвы. Минералогический состав, свойства материнской породы, климат, состав произрастающей растительности, животный мир, хозяйственная деятельность человека, рельеф и другие условия по-разному влияют на почвообразовательные процессы, на скорость почвообразования и результативность.

Климат играет огромную роль в процессах почвообразования, его влияние многообразно. Основными элементами являются температура и осадки, годовое количество поступающего тепла и влаги. Климат определяет растительный покров и животный мир данного района.

Растительность непосредственно воздействует на почву: корни рыхлят и структурируют почвенную массу, извлекают из нее минеральные элементы. В естественных условиях минеральные и органические вещества поступают в почву и на ее поверхность в виде корневого и наземного опада. Годовое количество опада изменяется в зависимости от того, пустыня это, арктическая тундра или влажные тропические леса. Совершенно очевидно, что различен и качественный состав опада. В почве опад подвергается воздействию микрофлоры, минерализующей до 80–90% его массы и участвующей в синтезе гумусовых веществ.

Представители животного мира (главным образом беспозвоночные, живущие в верхних слоях почвы и в растительных остатках на поверхности) в процессе жизнедеятельности значительно ускоряют разложение органических веществ и способствуют формированию плодородного слоя.

В состав твердой части почвы входит органическое вещество, основная (80–90%) часть которого представлена сложным комплексом из гумусовых веществ, или гумуса.

Гумус – это перегной, органическая, обычно темноокрашенная, часть почвы, образующаяся в результате биохимического превращения растительных и животных остатков. В гумусе содержатся основные элементы питания растений, которые под воздействием микроорганизмов становятся доступными для растений. Гумус содержит клетчатку, белки, сахара, смолы, жиры, дубильные вещества и т.п. и промежуточные продукты их разложения. При разложении органических веществ в почве содержащийся в них азот переходит в формы, доступные растениям. В естественных условиях они являются основным источником азотного питания растений.

Жидкая часть почвы, или почвенный раствор, – активный компонент почвы, осуществляющий перенос веществ внутри нее, вынос из почвы и снабжение растений водой и растворенными элементами питания.

Газообразная часть почвы, или почвенный воздух, заполняет поры, не занятые водой. Количество и состав почвенного воздуха, в который входят N_2 , O_2 , CO_2 , летучие органические соединения и пр., не постоянны и определяются характером множества протекающих в почве биохимических и биологических процессов. Например, количество CO_2 в почвенном воздухе существенно меняется в годовом и суточном циклах вследствие различной интенсивности выделения газа микроорганизмами и корнями растений.

Есть в агрономии такой термин – **воздухопроницаемость почвы**. Воздухопроницаемость почвы – это ее способность пропускать через себя воздух. Это один из важных показателей. Большая часть типов почв нуждается в улучшении воздушного режима. Все приемы обработки почвы, улучшающие ее физические свойства, увеличивающие аэрацию, улучшают газовый состав почвенного воздуха, увеличивают концентрацию кислорода в почве.

Живая часть почвы состоит из почвенных микроорганизмов (бактерии, грибы, водоросли и др.) и представителей многих групп беспозвоночных животных – простейших, червей (рис. 6), моллюсков, насекомых и их личинок, роющих позвоночных и др.

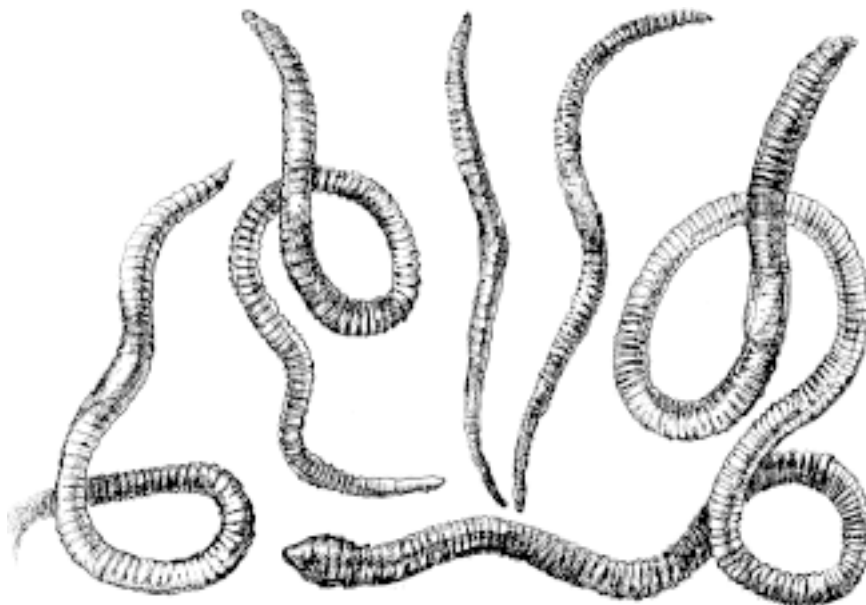


Рис. 6. Различные виды дождевых червей

При обработке почвы, определении доз извести, сроков внесения удобрений и их количества, глубины заделки сидератов, а также при определении нормы полива необходимо учитывать механический состав почвы, иными словами – **содержание в ней глинистых частиц**.

По этому показателю почвы подразделяются на:

- пески,
- супеси,
- легкие, средние и тяжелые суглинки,
- легкие, средние и тяжелые глины.

При этом некоторые садоводы ошибочно судят об этом свойстве почвы по ее цвету. При такой оценке почв часто неправильно определяют механический состав, принимая временами супесь за суглинок, а суглинок – за глину.

Связано это с тем, что цвет почвы и его оттенки зависят не только от содержания глины, но и от ее минералогического состава. Дело в том, что цвет почве кроме гумуса придают соединения алюминия, иногда – железа и марганца. Железо с марганцем в условиях переувлажнения образуют закисные соединения (ядовитые для растений), придающие почве ржаво-охристую окраску. Поэтому механический состав почвы необходимо определять по степени ее связности.

Для полевых условий существует методика определения состава почвы, не требующая никаких инструментов и доступная всем. По этому методу образец почвы слегка увлажняют и перемешивают до тестообразного состояния. Из подготовленной почвы на ладони скатывают шарик и пробуют раскатать его в шнур толщиной около 3 мм или чуть больше, затем свернуть в кольцо диаметром 2–3 см.

Оценка результатов теста:

Песок не образует ни шарика, ни шнура.

Супесь образует шарик, который раскатать в шнур («колбаску») не удастся. Получаются только его зачатки.

Легкий суглинок образует шнур, который можно свернуть в кольцо, но оно получается очень непрочное и легко распадается на части при скатывании с ладони или при попытке взять его в руки.

Средний суглинок образует сплошной шнур, который можно свернуть в кольцо, но оно получается с трещинами и переломами.

Тяжелый суглинок легко раскатывается в шнур. Кольцо получается с трещинами.

Глину можно скатать в длинный тонкий шнур, из которого получается кольцо без трещин.

При определении супесей и суглинков необходимо быть внимательными, так как они могут быть **пылеватыми**. Эти разновидности различают по сухому методу следующим образом.

Пылеватые супеси и легкие пылеватые суглинки образуют непрочные комочки, которые при раздавливании пальцами легко распадаются. При растирании супеси производят шуршащий звук и сыпаются с руки. При растирании пальцами легких суглинков ощущается ясно различимая шероховатость, глинистые частицы втираются в кожу.

Средние пылеватые суглинки дают ощущение мучнистости, но производят ощущение тонкой муки со слабозаметной шероховатостью. Комки средних суглинков раздавливаются с некоторым усилием.

Тяжелые пылеватые суглинки в сухом состоянии с трудом поддаются раздавливанию, дают ощущение тонкой муки при растирании. Шероховатость не ощущается.

Теперь, когда вы можете определить виды ваших почв по механическому составу, вы сможете сравнительно точно определить, когда и сколько чего вносить. Например, органические удобрения, в первую очередь навоз, для сравнительно малотребовательных к органике культур на сравнительно легких почвах надо вносить меньшими дозами (примерно по 4 кг/м²), но чаще, и наоборот, на тяжелых почвах навоз вносят реже, но количество его увеличивают (до 8 кг/м²). Кроме того, механический состав почвы надо учитывать при посеве семян, регулируя глубину их заделки.

Кладовая плодородия почвы – **гумус** – органические минерализованные вещества. Запас гумуса зависит от мощности гумусового слоя и от процентного содержания в нем гумуса.

Мощность гумусового слоя:

чернозем – до 1 м (6–10% гумуса),

подзолы – 10–30 см (2–4% гумуса).

На урожай, безусловно, влияет количество влаги в почве. Почва должна хорошо поглощать необходимую влагу, а излишнюю отфильтровать, но не держать в себе.

Таблица 1. Взаимодействие различных видов почв с влагой

Почвы	Взаимодействие
Легкие	Не впитывают влагу, быстро ее отфильтровывают
Лессовые	Воды уносят частицы гумуса: почвы превращаются в грязь
Глинистые	После дождя набухают, не пропускают воздух. В сухую погоду образуют сухую корку
Черноземы	Впитывают и отфильтровывают столько воды, сколько необходимо растениям

У почв есть еще один существенный фактор, влияющий на плодородие – **кислотность**. Его величина – показатель pH. Если раствор кислый – $\text{pH} < 7$, для щелочной среды – $\text{pH} > 7$, для нейтральной – $\text{pH} = 7$. Для человека, занимающегося сельским хозяйством, важно знать следующее: все результаты анализов почвы (то есть раствора воды с элементами пробы почвы) на кислотность, которые вы, например, решите сделать в специальной лаборатории, будут в итоге выражены в единицах pH. Большинство деревьев и кустарников любят почвы с pH ниже 5 (смородина – 5,5), поэтому если показатель выше этой величины, ее необходимо известковать. На кислых почвах хорошо растет хвощ или щавель, а клевер дает высокий урожай только на некислых почвах: питательные вещества, содержащиеся в кислых почвах, плохо усваиваются растениями.

Конечно, стремясь к высоким урожаям, известью можно так нейтрализовать почву, что ваш участок на короткое время будет напоминать лунный ландшафт. Поэтому гашеную известь (пушенку) вносят 1 раз в 8–10 лет. Количество извести зависит от того, какие растения вы собираетесь выращивать на вашем участке. Для огородных растений нормальный уровень кислотности pH – 6,5, а земляника, например, не переносит внесения извести вообще.

Лучше и проще вносить в почву природный известняк. Иногда применяются такие формы извести, как негашеная и гашеная. При работе с ними следует соблюдать меры предосторожности, так как попадание частиц извести на растение может причинить ему вред. Необходимое количество извести в зависимости от pH, типа почвы и выращиваемой культуры варьируется от 200 до 700 г на м².

Почву необходимо рыхлить. Плотная почва – помеха «дыханию» растения.

Питательный гумус, «подкармливая» растения, уходит из почвы, его необходимо систематически поддерживать и увеличивать. Рецептов для этого два: подкормка навозом, перегноем и т.п. и посев бобовых культур (люпин, фасоль и т.д.).

Копать или не копать?

В последнее время на форумах Интернета, на страницах специальных журналов и пособий по овощеводству возникла полемика, нужно ли копать участок, предназначенный для выращивания овощей.

Сегодня многие специалисты рекомендуют выращивать овощи без предварительной перекопки участка. Последователи так называемой органической школы, отвергающие основную обработку почвы, проводят сев или высаживают растения на слой компоста, размещенного на поверхности земли. В основе этой практики лежит теория естественного восстановления плодородия почвы за счет превращения органического вещества (например опада в девственном лесу) под влиянием жизнедеятельности бактерий и других организмов в почве в гумус. По мнению сторонников этой теории, перекапывание вредит почве, делает ее мертвой и безжизненной.

В своей книге «Подари лопату соседу...» Борис Сергеевич Анненков объясняет, почему нельзя пахать и копать лопатой свой огород:

«Гумус в почве образуется деятельностью в ней живых организмов. Эти организмы существуют в двух видах – аэробные, которым для жизни и развития необходим кислород воздуха, и анаэробные, кислород воздуха для которых губителен. Первые проживают в верхнем слое почвы, а вторые – в более глубоком. И те и другие творят гумус и органические кислоты, и те и другие творят пищу для растений. Обрабатывая землю лопатой или плугом с переворотом пласта, земледelec помещает первых в нижние слои почвы, где нет кислорода, и аэробные там погибают, а вторых он поднимает наверх, где кислород воздуха уничтожает анаэробных. Таким приемом в один момент земледelec уничтожает живую почвенную среду... почва лишается творцов пищи для растений».

Земледельцы большинства стран мира уже с 50-х годов прошлого века стали отказываться от пахоты, от перекопки полей и огородов с оборотом пласта, от применения сырого навоза и минеральных удобрений.

Как раз переворот пласта, перекапывание участка является традиционным для русской культуры овощеводства и полеводства. Сторонники органической школы считают, что отказ от этих операций должен стать основным принципом для земледельцев, желающих иметь плодородные поля и огороды. Последователей органического земледелия все больше и больше.

Вы можете отказаться от ежегодного перекапывания своего участка. Попробуйте, понаблюдайте за землей, за растениями, которые вы выращиваете, за собой. Если вас устраивает этот метод – возьмите его на вооружение. Но много людей, в силу своего характера, консервативны и, привыкнув к традиционной обработке земли, с сомнением относятся к новым тенденциям. Если вы относитесь к этой группе, что ж, копайте на здоровье. Для вас ниже приведены некоторые правила того, как это делать правильно.

Традиционно перекапывание участка необходимо по трем причинам:

- для борьбы с однолетними сорняками;
- для внесения и равномерного распределения на участке компоста или навоза;
- для создания в почве благоприятного воздушного режима. Перекапывать участок нужно лишь раз в году – осенью или ранней весной, при этом глыбы земли не разбиваются. Весной на таком участке достаточно провести перед посевом поверхностную обработку почвы граблями или вилами.

Правильное перекапывание не должно превращаться для вас в каторжный труд. Найдите свой ритм. Не набрасывайтесь с жаром на эту работу, распределите правильно свои силы. Начните с небольшого участка и занимайтесь, например, полчаса. Когда же у вас появится, как говорится, «чувство лопаты», работать станет легче и интенсивность вскапывания непременно

возрастет. Используйте шнур и с его помощью разбейте свой участок на удобные и интересные для вас сектора. Как уже отмечалось, подберите подходящий по весу и росту инструмент. Попробуйте отнестись к этой работе как к искусству, станьте профессионалом, который, справившись с этой работой, получит удовольствие и удовлетворение от вида хорошо возделанной грядки.

Перекопка участка может быть *однорусной* и *двухъярусной*. В большинстве случаев достаточно копать на глубину штыка лопаты. Но при подготовке участка под многолетние культуры или для улучшения дренажного состояния на тяжелых почвах требуется двухъярусная перекопка.

Эффективен при перекопке так называемый *перевал*. При этом участок проходят по бороздам шириной 30–40 см, при обратном прохождении борозды засыпаются землей. Образовавшиеся при этом излишки земли засыпаются в последнюю борозду. При этом можно вносить в почву навоз, компост. Для лучшего перемешивания с землей удобрения предварительно разбрасывают по поверхности участка.

Если участок нуждается в известковании, закапывать известь нельзя. Ее разбрасывают по поверхности, чтобы она постепенно впитывалась в почву вместе с дождями. Нельзя вносить известь в свежееунавоженную почву. Составляющие извести и навоза могут вступить в химическую реакцию.

Перекапывая участок, следите за тем, чтобы лопата была всегда в вертикальном положении. При наклоне глубина обрабатываемого слоя уменьшается и работа отнимет больше времени.

Разделите участок на две удобные для вас половины с помощью колышка и садового шнура. Начните копать. При этом землю, вынутую при прохождении первой борозды, сложите у края второй размеченной половины участка с того же конца. Первая борозда заполняется землей, вынутой из второй борозды. Соответственно, вторая борозда заполняется землей, вынутой из третьей борозды. И так до конца первой половины. Землей из первой борозды второй половины участка засыпают последнюю борозду первой половины. Последняя борозда на второй половине участка заполняется почвой из самой первой борозды, которую вы предварительно в начале работы уложили на краю второй половины. Вот такая нехитрая методика. Этой методикой пользуются также для выравнивания участка.

При двухъярусной перекопке почвы улучшается дренаж. Она особенно эффективна на тяжелых заболоченных почвах. Кроме того, корнеплоды многих культур, например, морковь, пастернак, обычно проникают глубоко в почву. Если они натываются на уплотненный слой почвы («подошву», образующуюся тогда, когда копают на штык лопаты, т.е. при однорусной перекопке), рост их может остановиться. Сильно уплотненная почва неблагоприятна для любых культур. Двухъярусная перекопка разрушает почвенную «подошву».

При двухъярусной перекопке точно так же разделите участок на две половины, но ширину каждого прохода увеличьте с 30 см до 60 см. Борозды размечайте с помощью колышков и садового шнура. Первая борозда копается на ширину штыка лопаты, дно ее рыхлится садовыми вилами. Глубина разрыхленного слоя должна быть примерно такой же, как при вскапывании лопатой. Обращайте внимание на то, чтобы почва была обработана таким образом не только в середине борозды, но и по ее краям. При рыхлении можно вносить навоз или компост. Глубина разрыхляемого слоя не должна быть меньше 30 см. Затем действуйте так же, как и при однорусной перекопке. Если ваш участок – целинная земля, снимите дерн и уложите его на краях участка, как говорилось выше. Можно сделать и по-другому. Сняв слой дерна толщиной 5 см, приступайте к вскапыванию первой борозды. Отложите лопату. Вилами обработайте дно борозды, внесите компост или навоз, все хорошо разрыхлите, сверху уложите размельченный дерн травянистой стороной вниз. Сверху идет слой почвы из второй борозды. И так далее.

Если вам хочется, сформируйте аккуратные грядки. Грядки, разбитые традиционным способом, чаще всего смотрятся неаккуратно, их земляные склоны постоянно осыпаются. Если участок небольшой и огород занимает мало места, сделайте для грядок каркас из деревянных бортов или организуйте пространство огорода, разбив его на ограниченные аккуратными деревянными бортами секции (можно использовать пластиковые ограждения типа «садовая доска»). За такими грядками легче ухаживать: поливать, пропалывать, мульчировать.

Разметьте землю под будущий огород. Вбейте колышки и натяните между ними садовый шнур так, чтобы он находился на высоте не менее 30 см. Для бортиков понадобятся доски из твердой древесины, например, лиственницы, пропитанные пинотексом или другим защитным препаратом. Дорожки между грядками удобны, когда их ширина не менее 60 см.

Что будем выращивать?

Что вы будете выращивать, зависит от того, что любит ваша семья. Кроме того, совершенно очевидно, что на выбор растений для вашего огорода влияет климат местности, где вы живете, почва данного района и, конечно же, ваш опыт овощевода и земледельца.

Для ориентира можно привести примерные нормы потребления овощных культур и картофеля, разработанные Институтом питания Академии медицинских наук.

Годовая потребность человека в овощах и бахчевых составляет в среднем 146 кг, в картофеле – 77 кг.

В соответствии с этими нормами определена потребность в отдельных видах овощей (килограммов в год):

- капуста белокочанная – 32–50 кг,
- капуста других видов – 3–5 кг,
- томаты – 25–32 кг,
- морковь – 6–10 кг,
- свекла – 5–10 кг,
- лук – 6–10 кг,
- огурцы – 10–13 кг,
- кабачки, баклажаны – 2–5 кг,
- перцы сладкие – 1–3 кг,
- бахчевые – 20 кг,
- зеленый горошек – 5–8 кг,
- пряные овощи – 1–2 кг,
- прочие овощи – 3–5 кг.

Суточная норма потребления для взрослого человека составляет в среднем 400 г свежих овощей.

Понятно, что сначала трудно ориентироваться на эти цифры. Но пусть эти данные будут у вас под рукой. Не волнуйтесь, вы постепенно поймете, сколько и каких растений вам нужно посадить. Это приходит с опытом.

Совершенно очевидно, что состав овощей и их количество зависят от географического расположения, климатических условий местности. Большую роль играют традиционно-национальные особенности питания и индивидуальный вкус людей.

В южных районах выращивают много помидоров, сладкого перца, баклажанов, арбузов и дынь.

У населения северных районов доля этих овощей в суточном рационе снижается, зато возрастает потребление капусты, брюквы, репы, моркови, лука.

На Украине для приготовления различных борщей широко применяется свекла, а в Средней Азии для плова, который является национальным блюдом узбеков, таджиков и казахов, обязательно используется морковь.

Набор и количество овощей значительно изменяются по временам года. В средней полосе излюбленными овощами являются огурцы, помидоры, лук, ранняя капуста. Осенью первое место занимает капуста, морковь, свекла. Зимой в значительных количествах используются квашеная капуста, соленые огурцы и столовые корнеплоды. Весной больше всего хочется зеленого лука, салата, редиса, щавеля. Репчатый лук на протяжении всего года потребляется более или менее равномерно, по 25–30 г ежедневно.

Питание растений

Овощные культуры требовательны к плодородию почвы. Для роста растений требуются, по крайней мере, 16 элементов для питания. При благоприятных погодных условиях растение растет интенсивнее, ему требуется значительное количество питательных веществ, почва быстро истощается. Если растение не подкармливать, оно будет страдать от недостатка питания, отставать в росте и даст небольшой урожай. Углерод, водород и кислород поступают в растения из воздуха и воды, остальные элементы поступают из почвы.

Питательные элементы важны для развития растений каждый по-своему. Макроэлементы – азот, калий, фосфор, кальций, магний – идут на построение органов и тканей. Микроэлементы – марганец, молибден, медь, кобальт, сера требуются в незначительных количествах.

Азот (N) – самый важный элемент в питании, он входит в состав аминокислот, образующих белок нуклеиновых кислот ферментов, стимулирует рост, удлиняет вегетацию. Вот почему при внесении больших доз азота урожай увеличивается, но при этом качество продукции снижается, так как возрастает количество нитратов. Если азота в почве недостаточно, то тормозится рост растений, соцветия становятся слабыми, листья бледнеют, при остром голоде желтеют и опадают.

Фосфор (P) – обеспечивает мощность проростков, рост здоровых корней и способствует высокому качеству культур. Фосфор входит в сложные белки, из которых состоит ядро клетки; благотворно влияет на рост, плодоношение, накопление сахара и крахмала. Достаточное содержание фосфора способствует нормальному нарастанию корневой системы и созреванию плодов. При недостатке фосфора наблюдается угнетенный рост, фиолетовая окраска стеблей и листьев, медленное созревание плодов.

Калий (K) – дает здоровые растения, высококачественные семена и плоды, повышает холодостойкость и устойчивость культур к некоторым заболеваниям, например, грибковым. При недостатке калия общий рост растений заторможен, они сильно поражаются болезнями, у некоторых культур появляется бронзовая окраска листьев.

Кальций (Ca) – способствует раннему развитию корней, большой мощности растений и образованию семян. При недостатке кальция рост растений замедляется, они становятся карликовыми, старые листья остаются зелеными, стебли древеснеют. В таких случаях опытные овощеводы рекомендуют внести золу.

Магний (Mg) – связан с образованием хлорофилла и образованием масел и жиров.

Сера (S) – помогает росту корней, необходима для зеленой окраски и образования семян.

Бор (B) – увеличивает урожай корнеплодных культур, оказывает влияние на прорастание семян. Если растениям не хватает бора, листья искривляются, цветы осыпаются.

Медь (Cu) – влияет на ферментные системы во вновь образуемых тканях, влияет на плодоношение. Например, помидоры плохо растут, не зацветают, листья приобретают синеватый оттенок и по краям загибаются вверх.

Железо (Fe) – тесно связано с образованием хлорофилла, который придает растениям их зеленую окраску.

Марганец (Mn) – способствует прорастанию семян и мощности растений. При недостатке марганца рост растения замедляется. Поэтому специалисты советуют поливать участок марганцовкой: ранней весной темно-розовым раствором, а летом несколько раз слабозеленым.

Цинк (Zn) – способствует образованию хлорофилла.

Молибден (Mo) – играет жизненно важную роль в фиксации азота микроорганизмами и в процессах, связанных с превращением азота в растениях.

Хлор (Cl) – необходим для роста растений.

Как видите, все эти элементы, каждый по-своему, важны для растений. Посадка овощных культур при низком снабжении удобрениями может привести к неурожаю и гибели. Когда почва удобряется как следует, она остается плодородной и урожаи не будут снижаться из-за недостатка минерального питания.

Основная часть удобрений вносится во время подготовки почвы перед посевом или высадкой рассады. Для таких культур, как лук, картофель, большее количество корнеплодов, можно ограничиться однократным внесением удобрения. Многие культуры нуждаются в удобрениях и на более поздних этапах, особенно если необходимо поддерживать интенсивный рост на протяжении длительного времени. Например, под раннюю капусту при посадке следует внести полное минеральное удобрение (нитрофоску), а в период дальнейшего роста проводить подкормки азотным удобрением. У некоторых культур, высаживаемых непосредственно в грунт, например, салата, избыток азотных удобрений, внесенных перед посевом, может задержать прорастание.

При подкормках удобрения, чаще всего выпускаемые в виде гранул, разбрасывают вокруг растения. Следует избегать попадания на листья. Это может вызвать ожоги молодой листвы. Это, прежде всего, относится к азотным и фосфорным удобрениям. После разбрасывания удобрений следует сразу же провести полив. Это ускорит их поступление в почву. Проведенная таким образом подкормка очень быстро скажется на темпах роста растений.

Для внекорневой подкормки, проводимой путем опрыскивания листьев, можно использовать ряд препаратов, в том числе органического происхождения. Однако результаты таких подкормок не столь впечатляющи, как при внесении основных элементов – азота, фосфора и калия. Обработка листьев особенно эффективна при недостатке в растениях магния и других микроэлементов, о чем свидетельствует появление ряда специфических симптомов (таблица 2).

Имеет смысл подробно остановиться на информации о применении золы в овощеводстве.

Древесная зола является хорошим калийным и фосфорным удобрением для кислых или нейтральных почв. Помимо калия и фосфора, которые находятся в золе в легкодоступной для растений форме, зола содержит кальций, магний, железо, серу и цинк, а также многие микроэлементы, необходимые овощам, многолетникам, а также плодовым и декоративным деревьям.

Зола не содержит хлора, поэтому ее хорошо применять под растения, негативно реагирующие на хлор: землянику, малину, смородину, картофель. Капусту различных видов зола предохранит от таких заболеваний, как кила и черная ножка.

Отзывчивы на ее внесение и огурцы, кабачки, патиссоны. Достаточно добавить по 1–2 столовые ложки золы в лунку при высадке рассады или один стакан на квадратный метр при перекопке грядки. При высадке рассады сладкого перца, баклажанов и томатов добавляют 3 столовые ложки золы в лунку и перемешивают с почвой либо вносят при обработке грунта 3 стакана на квадратный метр.

Таблица 2. Применение основных видов удобрений

Удобрение	Частота применения	Максимальная доза	Комментарии
Азотные (аммиачная селитра, мочеви́на, сульфат аммония, нитрофоска, калиевая селитра)	1 раз в 1–2 года	50 г/м ²	Сульфат аммония и гранулированную мочеви́ну вносить не ранее чем за две недели до посева: аммиачную селитру и кристаллическую мочеви́ну — в любое время, последняя эффективна на плодородных почвах. Во избежание накопления нитратов применяйте азотные удобрения только весной
Фосфорные (суперфосфат простой и двойной, нитрофоска)	Ежегодно, но понемногу	45 г/м ²	Суперфосфат вносят в ямы или на грядки при посеве и посадке культур, что сокращает период вегетации
Калийные (калиевая селитра, калимаг, калимагнезия)	Ежегодно на глинистых почвах, 2–3 раза за лето на песчаных почвах	24 г/м ² сульфата нитрата и хлорида калия или 30 г/м ² калийной соли	Не превышайте указанных дозировок, избыток калия тоже вреден
Борные (борный суперфосфат, борамагнелиевое удобрение)	Весной при обработке дерново-подзолистых известкованных грунтов	Смотрите инструкцию на упаковке	Недостаток бора приводит к отсутствию соцветий, отмиранию почек. Калийные удобрения повышают потребность в боре
Медные (пиритные огарки)	Весной на торфяно-болотистой почве	Смотрите инструкцию на упаковке	Азотные удобрения повышают потребность в меди
Молибденовые (молибденовый суперфосфат)	Вносят на торфяно-болотистых и кислых подзолистых почвах	Смотрите инструкцию на упаковке	Известкование почвы требует внесения молибденовых удобрений
Зола (эффективнее — лиственных растений)	Можно вносить в любое время года	Дозировка зависит от частоты внесения, вида и размера растения	Зола содержит известь, калий, фосфор, бор, марганец и другие микроэлементы, но не содержит хлора, поэтому ее можно вносить под землянику, смородину, виноград и другие растения, чувствительные к хлорным избыткам. Зола можно использовать как известковое удобрение (доза золы должна быть в три раза больше, чем доза извести). Хранить золу нужно в сухом помещении или водонепроницаемой упаковке. Древесная печная зола содержит много калия, азот отсутствует

Навоз	Вносят под перекопку весной или осенью. Более эффективен перепревший навоз (по сравнению со свежим). Хорошо внести комплекс: на 10 л навозной жижи добавить 0,2 кг суперфосфата	На 1 яблоню в июле ведро (навозная жижа и вода 1:2). Вносят в канавку вокруг растения, после впитывания засыпают землей	Перепревший навоз считается одним из лучших удобрений. Больше питательных компонентов содержит конский навоз, далее следует свиной, овечий, коровий. Свежий навоз, однако, может угнетать большинство культурных растений. Внесение свежего навоза в течение нескольких месяцев приводит к дефициту азота. Кроме того, в нем сохраняются неповрежденные семена сорных растений. Поэтому его выдерживают в специально отведенных местах (навозохранилищах) для перегноя. При этом под действием анаэробных бактерий происходит поднятие температуры до 70 градусов, частичная дезинфекция и переход активного азота в связанное состояние. Конский навоз достаточно выдержать 6 месяцев, коровий — 1 год, свиной и куриный — около 2 лет.
-------	---	---	--

Торф верховой кислый	После добавления извести	$\frac{1}{2}$ –1 ведро на 1 м ²	Органические вещества торфа перерабатываются микроорганизмами через год. Лучше выдерживать торф в компостных ямах, тогда он превращается в перегной. Полив смеси навозом, посыпка золой и перекапывание ускоряют процесс образования гумуса. Торф может закислить почву, поэтому к торфу следует добавить доломитовую муку или известь. Торф компостируется с фекалиями, золой, прудовым илом, сухой листвой. Эту смесь сверху засыпают торфом (0,1 м) и покрывают полиэтиленовой пленкой. В течение года гибнут яйца гельминтов, раньше такую смесь использовать нельзя. Хорошо подсыпать в смесь суперфосфат или фосфоритную муку
Птичий помет	Подкормка растений летом	Сухой птичий помет мешают с водой (1:10) и вносят из расчета $\frac{1}{2}$ ведра на 1 м ²	Ни в коем случае нельзя вносить сухой помет, это может привести к гибели растений

Для приготовления жидкого удобрения из золы берут 100–150 г на ведро воды. Раствор, непрерывно перемешивая, осторожно вливают в бороздки и сразу заделывают почвой. Под томаты, огурцы, капусту вносят примерно по пол-литра раствора на растение.

Используют древесную золу и для опудривания и опрыскивания растений от вредителей и болезней. Опудривают растения золой рано утром, по росе, или предварительно опрыскав их чистой водой. Раствор для обработки растений готовят следующим образом. Заливают кипятком 300 г просеянной золы и кипятят 20–30 минут. Отвар отстаивают, процеживают, разводят водой до 10 литров и добавляют 40–50 г мыла. Растения опрыскивают вечером в сухую погоду. Для отпугивания слизней и улиток рассыпьте сухую золу у стеблей и вокруг их любимых растений.

На тяжелых почвах вносят золу под перекопку осенью и весной, а на легких супесчаных — только весной. Норма внесения — по 100–200 г на квадратный метр. Во многих англоязычных

источниках рекомендуется максимальное допустимое количество золы: 86 г (меньше граненого стакана) золы на квадратный метр грунта в год.

Зола удобряет и ощелачивает почву, создает благоприятные условия для жизнедеятельности почвенных микроорганизмов, особенно азотфиксирующих бактерий. Внесение в почву золы повышает жизнестойкость растений, они быстрее приживаются при пересадке и меньше болеют.

Действие золы продолжается до 2–4 лет после внесения в почву.

В 1 столовой ложке содержится 6 г золы,

– в граненом стакане – 100 г,

– в пол-литровой банке – 250 г,

– в литровой банке – 500 г золы.

Хранить собранную золу нужно в сухом месте, так как влага приводит к потере калия и микроэлементов. Зола отличается по химическому составу в зависимости от сорта древесины.

Зола увеличивает щелочную реакцию почвы, поэтому ее не следует вносить на щелочные почвы (рН 7 и выше).

Используйте золу вместо извести для ощелачивания компоста, пересыпая ею слои органики. Зола помогает поддерживать благоприятную для микроорганизмов среду.

Не используйте золу вместе с азотными удобрениями (свежим навозом, сульфатом аммония, аммиачной селитрой, мочевиной), так как они утратят свое действие. Азотные удобрения следует вносить в почву как минимум через месяц после внесения золы.

Не используйте золу от мусора, окрашенной или обработанной древесины, угля. Такая зола может содержать потенциально опасные химикаты и тяжелые металлы.

Не следует злоупотреблять золой в качестве удобрения. Повышая щелочную реакцию почвы, зола затруднит для растений доступ к полезным веществам, содержащимся в грунте, и принесет больше вреда, чем пользы.

Всегда защищайте глаза, руки и дыхательные пути, работая с золой.

Компост и его самостоятельное изготовление на дачном участке

Готовая поставка органического материала очень важна для создания и поддержки здоровой, плодородной почвы. Компост полезен для растений и почвы. Он улучшает все типы почвы: сухая и песчаная почва лучше сохранит воду, а тяжелые глинистые почвы будут иметь более рассыпчатую структуру.

Компост привлекает необходимые для почвы живые организмы, которые играют огромную роль в улучшении текстуры почвы, разрушая органический материал и преобразуя его в питательные вещества, которые легко поглощаются растениями.

Регулярно покупать компост дорого; покупка означает дополнительные транспортные и топливные расходы, поэтому создание вашей собственной компостной ямы имеет экономический и экологический смысл: у вас будет свой компост, который можно использовать в любое время. Кроме того, вы получите место на участке, куда можно с пользой и перспективой «вкладывать» пищевые отходы, вырванные сорняки, солому, опилки и другие хорошо перегнивающие продукты.

Совет. Чтобы в компостной яме не размножалась медведка, не добавляйте в нее навоз.

Итак, компост – это разложившиеся органические волокнистые материалы. Компост является прекраснейшим и эффективнейшим органическим удобрением, в составе которого содержатся практически все необходимые растениям элементы и вещества. Именно поэтому практически все дачники занимаются производством компоста, одновременно решая проблему утилизации органических отходов.

Органические материалы разлагаются в процессе окисления, восстановления и ферментативного гидролиза. Любой процесс разложения органических веществ, в том числе и компостирование, происходит с участием микроорганизмов.

Какие факторы влияют на скорость компостобразования и на качество компоста?

- Наличие кислорода;
- наличие влаги;
- температура;
- структура исходного материала.

Производство компоста зависит от доступа **кислорода**. Поскольку сам процесс компостирования представляет собой многократные химические превращения, весьма полезно обеспечивать постоянный или периодический приток свежего воздуха по всему объему компостируемого материала.

Необходимо поддерживать **высокую влажность** в компостной куче, но при этом необходимо обеспечивать доступ воздуха для аэробных бактерий. Разные материалы обладают различной водопоглощающей способностью, и, таким образом, требуют разное количество воды, необходимое для компостообразования. Например, древесные и волокнистые материалы, такие как кора, опилки, стружка, сено или солома, удерживают до 75–85 процентов влажности. «Зеленые удобрения», такие как газонная трава и растения, способны удерживать 50–60 процентов влажности.

Минимальное содержание влаги, при котором проявляется активность микроорганизмов, составляет 12–15 процентов, оптимальное – 60–70%. Очевидно, чем ниже влажность компостной массы, тем медленнее будет происходить процесс образования компоста. Опыт показывает, что влажность может стать ограничивающим фактором при ее снижении ниже 45–50%.

Как известно, **температура** является сильнейшим фактором, влияющим на скорость течения химических реакций. Низкая внешняя температура в зимний период замедляет процесс разложения, а теплые летние температуры ускоряют процесс. В теплые месяцы года интенсивная микробиологическая активность внутри компостной кучи приводит к образованию компоста при чрезвычайно высоких температурах. Микробы, разлагающие органику, делятся на две основные категории: мезофильные, т.е. которые живут и растут при температуре 10–45°C, и термофильные, которые успешно растут при температуре выше 45°C. Большинство компостных куч на первоначальных этапах проходят через термофильную стадию. На этой стадии органические вещества быстро обезвоживаются, и необходимо их постоянно поддерживать во влажном состоянии и проветривать. Температура внутри компостной кучи повышается до 60–70°C, что способствует термическому обезвреживанию органического материала. При этой температуре уничтожаются семена сорняков и многие болезнетворные (фитопатогенные) микроорганизмы. Следующая стадия проходит при температуре около 40°C, при этом преобладают другие микроорганизмы и происходит более полное разложение органических материалов.

И, наконец, чем мельче измельчен исходный материал, тем быстрее происходит процесс его разложения. Поэтому тщательное предварительное измельчение отходов ускоряет процесс компостирования.

Самый простейший вариант приготовления компоста – обычная компостная яма. Подавляющее большинство дачников именно на ней и останавливаются.

Такое сооружение легко в изготовлении и может быть размещено на любом садовом участке. Выкапывается яма размером 1 х 1 м (размеры при необходимости можно увеличить) и глубиной НЕ БОЛЕЕ 20–25 см (при увеличении глубины понижается температура почвы и резко замедляются процессы размножения и жизнедеятельности бактерий и, соответственно, образования компоста).

Рекомендуется накрыть яму крышкой, которая будет предотвращать растаскивание мусора птицами, распространение неприятных запахов и пересыхание ямы. Для удобства пользования в крышке можно сделать люк (если яма больших размеров – то два люка).

Очень важно, чтобы в яме не застаивалась вода, так как это препятствует доступу кислорода. Поэтому место для компостной ямы нужно выбирать на ровной незаболоченной территории. Если в яме застаивается вода, то необходимо сделать дренаж.

Для компостирования подходят органические отходы от домашнего хозяйства и приусадебного участка, а также минеральные вещества, такие как пепел, песок, почва. Дополнительно можно использовать торф, кору, разрубленные ветки и растения, а также ил и водоросли. Компост формируется быстрее при его перемешивании. При разрыхлении внутренних слоев и плотных комков к ним увеличивается доступ кислорода, и процесс разложения ускоряется.

При поливе компоста мыльной водой в нем увеличивается содержание необходимых растениям фосфорных соединений.

В компостную яму нельзя выбрасывать неорганический мусор (полиэтиленовые пакеты, стекло, металлические отходы), так как он практически не поддается разложению.

При соблюдении всех правил компост в яме образуется за 1,5–2 года.

Для удобрения земли компост засыпается сверху слоем 5–10 см, что соответствует 5–10 м³/100 м².

Любовь Ивановна Мовсесян – опытейший донской агроном с сорокалетним стажем практической работы, кандидат биологических наук, предлагает конструкцию компостного закрома, боковые стенки которого сделаны из реек с уклоном внутрь. Компост при этом хорошо проветривается из-за обильного доступа кислорода и не высыпается (рис. 7).

Еще один вариант: компостный закром, состоящий из двух отделений, каждое из которых имеет объем не менее 1 м³. Одно отделение будет содержать компост, который вы в настоящее

время используете, другое будет заполняться органическим материалом и отходами кухни для формирования нового компоста на следующий сезон.

Вы можете заполнять ваш компостный закрот садовыми и кухонными отходами в любое время (за исключением мяса или приготовленной пищи, поскольку они привлекают червей-паразитов). Чтобы помочь процессу распада, рекомендуют добавить азот в форме удобрения. Делать это нужно послойно, чередуя азот и компост.

Готовый компост должен иметь хорошую консистенцию, быть темным по цвету и иметь приятный запах. Не помещайте компостные кучи там, где плохая циркуляция воздуха, не используйте полиэтилен, чтобы прикрыть материал, поскольку это ограничивает доступ воздуха.

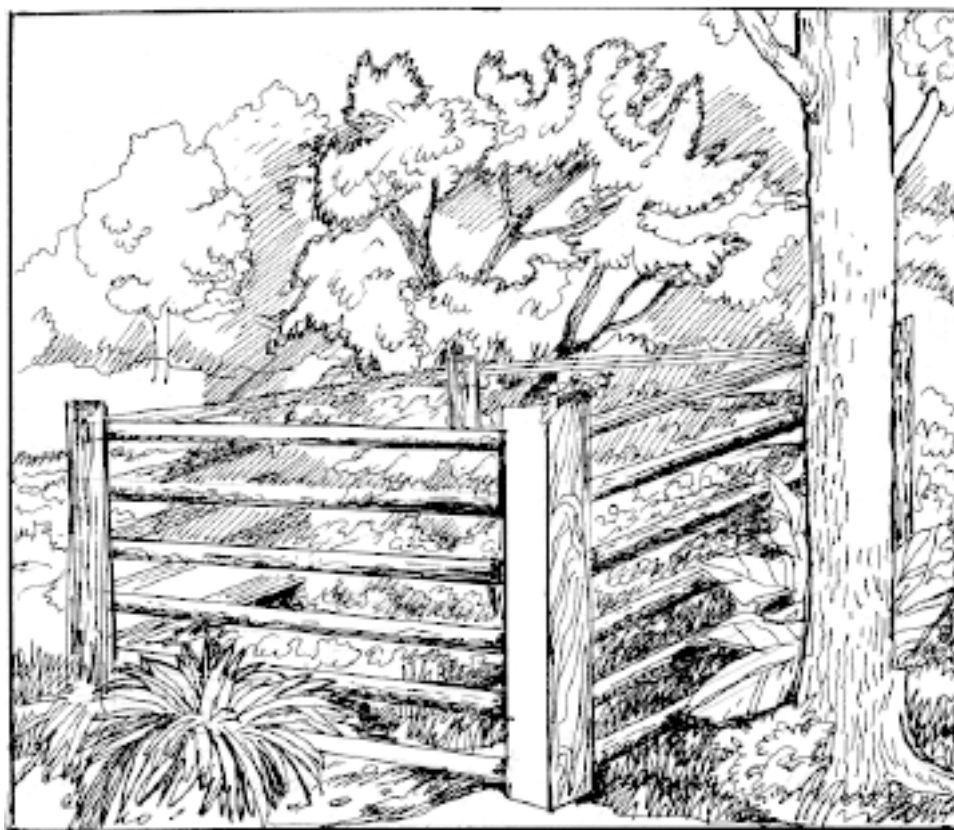


Рис. 7. Компостный закрот по л. И. Мовсесян

Когда одно отделение двойной компостной ямы заполнится, начинайте его использовать и заполняйте второе отделение. Когда компостные закроты опустеют, дайте им постоять некоторое время перед добавлением нового материала. Это будет гарантировать уничтожение любых анаэробных организмов.

Компостная система – дешевый, надежный источник органического материала.

Когда следует проводить посадки в огороде?

Правильное время для посадок в огороде зависит от климата той местности, где вы живете. Если вы живете в районе с холодным климатом, то чем раньше вы высадите растения в открытый грунт, тем больше риска. Выращивание овощей в районах с холодным климатом требует мастерства и специальных знаний. Весенние работы с почвой можно проводить только после того, как почва созреет, так как ранняя или поздняя обработка одинаково ведут к потере урожая.

Специалисты с большим опытом советуют взять почву с глубины 10 см, сжать рукой в комок и свободно дать ей упасть с высоты 1 м. Если комок равномерно развалится, почва созрела. Если комок не рассыпается, сплющивается в лепешку – почва не готова для весенних работ.

Это интересно! Рассказывают, что в довоенные времена, в далекой сибирской деревне, местный агроном определял готовность земли к посадкам следующим образом. Приглашали старого дедушку-старожила. Он выходил в поле, брал горсть земли, укладывал ее себе на лысую макушку, стоял несколько минут и говорил: рано сеять – или в самый раз.

Обычно **вегетационным периодом** называют число дней между последним заморозком весной и первым осенним заморозком. Как правило, эти две даты отмечают начало и конец периода, когда вы можете выращивать растения до полной зрелости в открытом грунте. Если необходимо, можно увеличить вегетационный период, продлив его, используя теплицы, укрытые узкие гряды и ящики-гряды.

Планируя огород, выясните, когда можно ожидать последнего весеннего заморозка и первого осеннего заморозка. Эти даты дадут вам общее представление о том, когда в вашем районе можно сажать определенные культуры и какие виды культур имеет смысл сажать.

Посадочные работы

Можно приобрести рассаду в питомнике или вы можете выращивать ее сами, построив собственную теплицу. Выращивание рассады дает большие преимущества. Получаются более сильные и здоровые растения, которые раньше созревают и дают высокие урожаи. Выгонка рассады в теплице может удлинить вегетационный период от 4 до 8 недель.

Такие культуры, как морковь, салат листовой, репу, турнепс, редис, принято высевать непосредственно в почву.

Какие же расстояния должны быть между растениями? Растения следует размещать таким образом, чтобы каждое из них имело пространство для роста и развития и достаточное количество света.

Расстояния между растениями различны в зависимости от вида растений. Ниже перечислены виды растений и приведены оптимальные расстояния между соседними растениями в ряду:

- кочанная капуста, кочанный салат, цветная капуста, брокколи, брюссельская капуста – 35 см;
- картофель, помидоры, перцы – 30 см;
- фасоль, – от 7,5 до 10 см;
- горох – 3–5 см;
- лук севок – от 2,5 см до 7 см;
- дыня, арбуз, тыква, кабачки – 50 см.

При вертикальном выращивании культур (с помощью шпалер) расстояние между растениями может быть уменьшено до 15 см. Используйте разметчики почвы, чтобы равномерно разместить растения.

Можно высаживать растения в один ряд, в два ряда напротив друг друга или в шахматном порядке – в зависимости от их потребности в пространстве.

Что нужно знать о семенах

Для посева на своем участке необходимо приобретать семена районированных для каждой зоны сортов овощных культур. Нужную информацию для этого можно получить в специальных изданиях (каталогах) Государственной комиссии по сортоиспытанию, рекомендациях научных учреждений и из других источников (в местных отделениях сельскохозяйственных обществ, в научных учреждениях, техникумах и лицеях этого профиля).

Нельзя покупать семена и другой посадочный материал у случайных людей. Для посева используют семена предшествующего года большинства культур, кроме огурцов, столовой свеклы и некоторых других, в этом случае лучше сеять 2–3-летние семена.

Выращивая семена некоторых самоопыляющихся культур (томаты, баклажаны, перец), необходимо помнить, что для сбора семян следует выбирать лучшие (как правило, первые) плоды от самых красивых растений. Таким образом, например, создано огромное количество сортов томатов, так называемые «сорта народной селекции».

Труднее получать семена перекрестноопыляющихся культур, таких как огурец, тыква, морковь, столовая свекла, все виды капусты, редис, редька. Для получения чистосортных семян таких культур необходимо убедиться, что на расстоянии 100–500 метров нет растений других сортов. Иногда даже сорняки, например сурепка, могут повлиять на семена капусты и редиса. Можно избежать этого, если изготовить марлевые камеры, надеваемые на растение. Прием этот трудоемкий, но используется для размножения малораспространенных овощных культур.

Не пытайтесь выращивать семена, если вы приобрели и посеяли гибриды первого поколения, а не сорта. Особенно много реализуется в последние годы гибридов таких культур, как огурцы, сахарная кукуруза, томаты и др.

Технология подготовки семян к посеву

1. Калибровка. Лучше всего использовать для посева наиболее тяжелые (полновесные) семена. По удельному весу их можно сортировать в 3–5% растворе поваренной соли или аммиачной селитры (30–50 г на 1 л воды). Чем выше концентрация раствора, тем более жестко отбираются семена, т.е. меньшая часть, но наиболее тяжелых семян падает на дно сосуда. После сильного размешивания семян в растворе сосуд оставляют в покое на 3–5 мин, затем семена, всплывшие на поверхность, удаляются, а осевшие на дно промывают чистой водой и просушивают.

2. Обеззараживание семян. На семенах находится, как правило, огромное количество возбудителей, в т.ч. и новых для этой зоны болезней (если семена привезены из других регионов или стран). Чтобы не устроить из своего участка очаг самых злостных болезней, семена перед посевом обязательно обеззараживают. Это можно сделать несколькими способами:

- прогревание в горячей воде (50...60°C): семена капусты – 20 минут, семена огурца – 2 часа;

- прогревание сухое. Лук-севок, пораженный ложной мучнистой росой, обеззараживают на печке (40...45°C) в течение 8–10 часов;

- прогревание семян (обычно тыквенных) в сушильных шкафах (при 60°C) или термостатах, на радиаторах и т.п. В небольших мешочках семена можно повесить возле батареи центрального отопления (20...25°C) за 1,5–2 месяца до посева;

- обеззараживание в 1% растворе марганцевокислого калия (вымачивают в течение 10–20 минут, затем промывают и сушат). Обработка пригодна для подавляющего большинства овощных культур и чаще всего используется на практике;

- клубни картофеля обрабатывают в 0,01 % растворе борной кислоты (1 чайную ложку на 10 л воды + 4 столовые ложки жидкого мыла). К этому раствору (при необходимости) добавляют микроэлементы (например, медный купорос 0,5 г на 10 литров);

- можно опудрить клубни картофеля древесной золой.

3. Дращирование – семена обогащают питательными элементами, включая их в специальную оболочку (капсулу). Предварительно откалиброванные и отсортированные семена смачивают раствором коровяка (1:10), процеженным через мелкое сито, или 1,5% пектиновым клеем или 0,02% раствором полимера №КМЦ. После замачивания семена помещают в 3-литровую стеклянную банку, куда засыпают органоминеральную смесь, и медленно вращают банку вдоль большой оси. Время от времени семена увлажняют рабочим раствором из пульверизатора и добавляют сухую органоминеральную питательную смесь до достижения оптимальных размеров драже (морковь, томат и др. – d=3–5 мм; лук, столовая свекла, огурцы – d=5–10 мм; фасоль, горох, кукуруза – d=10–30 мм). Такие семена хранятся не менее 6 месяцев, они более равномерно высеваются, дружнее всходят и лучше растут, особенно в первый период вегетации.

4. Намачивание семян в воде перед посевом. Продолжительность намачивания: морковь, томат, лук, петрушка, свекла – 2 суток; огурец, кабачок, капуста, салат, редис, арбуз, дыня – 8–12 часов; горох и фасоль – до 2 часов.

5. Барбатирование – намачивание семян в воде, через которую пропускают воздух или кислород. Продолжительность барбатирования для семян перца и арбуза – 30–36 часов; моркови, шпината, лука – 18–24 часа; салата и редиса – 12–18 часов; гороха – 6–10 часов.

6. Проращивание семян проводят в помещении с температурой 15–20°C, расстилая их тонким слоем на бумаге или ткани. После начала проклевывания (3–5%) семена высевают. Сеять такие семена следует только в хорошую увлажненную почву или после посева полить.

7. Яровизация семян – проводят после проращивания. Их переносят в ледник, закапывают в снег, закладывают в холодильник (при 0°C). Продолжительность яровизации: морковь, лук, петрушка – 15–20 дней; капуста – 17–22 дня; свекла – 10–12 дней. После этого семена сразу высевают в грунт. Если при яровизации семена перекладывают песком (лучше аэрация, не происходит загнивание), то такой прием называют **пескованием**. Семена обычно высевают вместе с песком.

8. Закалка семян наиболее эффективна для теплолюбивых культур (огурец, томаты). Для этого все делают как в предыдущем случае, но набухшие семена подвергают кратковременному промораживанию (-1...3°C) в течение 2–3 суток в холодильнике.

9. Стимуляторы и микроудобрения – микроудобрения особенно эффективны при выращивании большинства овощей на низкоплодородных (супесчаных, тяжелосуглинистых или смытых) почвах. Намачивают семена на 12–24 часа в воде температурой 20...25°C, куда вносят (на 2 л): пищевую соду – 5 г; молибденовокислый аммоний – 0,5–1,0 г; марганцевокислый калий – 0,5–1,0 г; метиленовую синь 0,3–0,5 г; сернокислый цинк 0,2–0,5 г; борную кислоту 0,1–0,3 г; медный купорос – 0,01–0,05 г. Семена лука, редиса, салата, томата хорошо отзываются на замачивание в 0,1% растворе никотиновой кислоты. Иногда используют также замачивание «экзотическим способом» – в водной вытяжке золы, навозной жиже.

Посев семян в открытый грунт

Существует два способа сеять семена в гряды. Первый – сплошным посевом: семена разбрасываются по поверхности, и посев в рядки, подготовленные с помощью разметчиков почвы.

Следующие приемы позволят вам вручную высевать мелкие семена не только равномерно и быстро, но и так, чтобы в дальнейшем не надо было прореживать всходы.

Чтобы экономно расходовать семена и избежать трудоемкой процедуры прореживания всходов, высевайте семена в смеси с наполнителем. Наполнителем может быть слегка влажный песок или опилки.

Нужно смешать желаемое количество семян с опилками или песком. Для этого используют 100 частей опилок или песка и 1 часть семян (на 10 г семян берут литровую банку песка). Затем проложите бороздку глубиной примерно 1,2 см. Возьмите небольшое количество смеси семян с наполнителем в руку. Качающим движением руки разбросайте семена в борозды. Слегка покройте семена песком или опилками. Полейте грядки. Сохраняйте почву влажной весь период прорастания семян.

Мелкие семена (морковь, петрушка, репа и другие мелкие семена) смешайте с наполнителем в соотношении 1:100. Семена редиса и сходные по размеру семена смешивают с песком в соотношении 1:30 (на одну столовую ложку (30 г семян) – литровая банка песка). Самые крупные семена, например, семена гороха, высевают каждое семечко по отдельности. Расстояние между семенами гороха в рядке 3–5 см.

Кто сеял семена с наполнителем, знает, что сухие семена плохо смешиваются с песком, в результате чего семена ложатся в бороздку неравномерно. Никаких трудностей с посевом не будет, если замочить семена на 24 часа, а затем смешать со слегка увлажненным песком. Набухшие семена равномерно распределяются по всему объему наполнителя.

Разработан способ посева семян, находящихся в растворе геля. Сейчас в продаже есть различные марки гидрогеля и агрогеля. Можно воспользоваться крахмальным клейстером или желатином. Подготовленный жидкий клейстер наливают вместе с семенами в пластиковую бутылку или в пленочный пакет и понемногу выдавливают в предварительно намеченные бороздки. К желатину воду добавляют постепенно, добиваясь такой консистенции, при которой крошечные семена не тонут, а желатин становится настолько жидким, что равномерно вытекает из бутылки.

Своевременный полив – самое главное для хорошего и дружного прорастания. Пока не появились всходы, постоянно поддерживайте поверхность почвы влажной. Прорастающие семена очень чувствительны к подсыханию. Если семена пошли в рост, то при подсыхании почвы они погибают.

Важна правильная глубина заделки семян в почву. Глубина посева семян зависит от их размера. Рекомендуется придерживаться следующего нехитрого правила: **заделывать семена на глубину, в 2,5 раза превышающую их толщину (не длину!)**. Только для самых крупных семян, таких как горох, глубина посева равна четырехкратной толщине семени. Чаще всего это правило нарушают при посеве самых мелких семян – их сажают слишком глубоко, и всходы появляются ослабленными или не появляются вообще.

Нетрудно заметить, что мелкие семена при правильном посеве оказываются близко к поверхности почвы и потому особенно чувствительны к пересыханию. Пока не появились всходы, все свое внимание направьте на своевременный полив гряд. Ускорить прорастание семян и сохранить влагу в почве можно с помощью простого приема – прикрыть гряду полиэтиленовой пленкой.

Будьте предельно осторожны при поливе. Если семя пошло в рост, оно может погибнуть при переворачивании корешком вверх. Этого можно избежать, если ряды посеянных семян

поливать из лейки с мелкими отверстиями в насадке и держать ее как можно ниже. При поливе из шланга на него надо надевать насадку с максимально мелкими отверстиями. Держите наконечник близко к почве и не направляйте струи воды непосредственно на посевную бороздку.

Если все правила соблюдены, семена прорастут дружно и всходы будут жизнеспособные.

Осенний посев овощей

Урожай моркови, петрушки, укропа, шпината, лука, салата можно получать значительно раньше обычного, если посеять эти культуры осенью. В этом случае растения развивают мощную корневую систему, лучше используют запасы влаги. Получив зимой естественную закалку, они всходят при более низких температурах и легко переносят весенние заморозки. Особенно эффективны посевы под зиму там, где почва весной медленно оттаивает и долго не просыхает. Участки, на которых застаиваются талые воды, расположенные на северных и восточных склонах, непригодны для осеннего посева.

Важно правильно выбрать сроки посева. Слишком рано – семена прорастут и зимой растения погибнут. Но и в мерзлую почву сеять нельзя.

Надо рассчитать так, чтобы с осени семена лишь набухли, но не проросли. В средней полосе обычно сеют после первых заморозков.

Участок надо подготовить заранее, пока стоит хорошая погода. Почву следует обработать плоскорезом Фокина, разровнять. С помощью подходящего в данном случае разметчика почвы разметить гряды, посеять в них семена и прикрыть слоем земли в 1,5–2 см, и только лук-севок – на 4–5 см, а сверху присыпать торфом или перегноем слоем в 2 см.

Рано весной, как только начнут обозначаться всходы, грядки необходимо разрыхлить и внести подкормку.

Лучшие сорта для осенних или подзимних посевов: морковь Нантская или Парижская каротель, лук Стригуновский, Мячковский, Даниловский, редис Тепличный грибовский, салат Московский, петрушка Урожайная, свекла Подзимняя.

Выращивание рассады

Горожане обычно предпочитают покупать рассаду, в крайнем случае, выращивают помидоры и перцы в молочных пакетах. Поэтому важно научиться правильно выращивать рассаду самому.

Если у вас есть возможность и, главное, желание вырастить рассаду самому, то в первую очередь нужно решить, где вы ее будете выращивать.

Необходимо оборудовать теплицу и научиться выращивать зрелую рассаду с сильной корневой системой, коренастыми стеблями и цветами, готовыми к опылению.

Теплица должна быть достаточно теплой, чтобы предохранять растения от заморозков. В ней непременно должна быть вентиляция, так как растениям необходим приток свежего воздуха.

Теплица для выгонки рассады должна быть оборудована столами. Подходящая высота столов – 75 см с плоской горизонтальной поверхностью. Столы необходимы, чтобы не ставить ящики с рассадой на землю. Такие же столы устанавливаются вне теплицы и используются для закаливания рассады перед высадкой в открытый грунт.

В северных районах теплица используется для выращивания до созревания.

Конструкция теплицы должна быть проста и экономична. Существует много видов и форм теплиц и размеры их различны. Опыт – хороший учитель – покажет, какой вид конструкции и какие размеры больше всего подходят для вашего участка.

Чтобы удлинить вегетационный период и защитить сельскохозяйственные культуры во время похолоданий, можно также соорудить малогабаритные А-образные укрытия над узкими грядами. Для этого нужно взять проволоку диаметром 4–5 мм и разрезать ее на куски нужной длины. Из них будут сделаны каркасы для гряд. Взяв нарезанные куски проволоки, согните их, придав им дугообразную форму, и соорудите каркасы над грядами, заранее подготовленными, с высаженной в них рассадой. Покройте каркасы прозрачной пленкой, толщиной 0,1 мм и необходимой ширины. Чтобы удержать пленку на месте, закрепите ее слоем почвы, насыпав почву на края пленки с обеих сторон гряды.

Теплицы следует строить на участке, целиком освещаемом солнцем, избегая затенения. В северных районах торцы теплицы должны быть расположены на восток и на запад. Так растения смогут получить наибольшее количество солнечного освещения.

При проектировании теплицы удостоверьтесь, что ее устройство отвечает потребностям растений, что рассада получит достаточно света, кислорода, влаги, необходимых элементов питания и тепла. Правильно построенные теплицы обеспечивают равномерное освещение и вентиляцию.

Поддерживайте температуру внутри теплицы выше 0°C, так как растения в случае заморозков погибают. Растения практически прекращают рост при 10°C. В идеальном случае температура в теплице должна быть от 2°C до 32°C. Если температура внутри теплицы превысит 38°C, можно натянуть поверх теплицы затеняющий тент для того, чтобы понизить температуру. Свежий воздух имеет важное значение для здоровья растений. Держите вентиляцию закрытой во время морозной погоды как днем, так и ночью. Но если в дневные часы наружная температура выше 0°C, следует проветрить теплицу, открыв вентиляцию хотя бы на короткое время.

Семена лучше всего прорастают в легкой, мягкой и гранулированной среде. В качестве почвенной среды можно использовать стерилизованную садовую почву.

Некоторые специалисты рекомендуют использовать искусственную почву, так как она близка по совокупности характеристик к идеальной почве. Чтобы изготовить искусственную

почву, можно смешать органические и инертные материалы, выбрав 2–3 компонента из перечисленных ниже:

опилки – любого типа, свежие или старые, за исключением ореховых и дубовых (опилки не должны содержать стружек);

песок – промытый песок является наилучшим (не стоит использовать песок, содержащий глину);

кора – мелко измельченная кора пихты и других хвойных деревьев;

торфяной мох – также называемый сфагновым мхом.

В качестве среды для проращивания семян можно использовать и обычную огородную почву, но только после того, как эта почва стерилизована. Чтобы стерилизовать огородную почву, надо произвести нехитрую операцию. Почву слоем 1,2–1,5 см равномерно распределить по металлическому кухонному противню, поместить в духовку на 45 минут при 120°C, вынуть почву из духовки и сразу тщательно ее перемешать, вновь равномерно распределить почву по противню и поставить ее обратно в духовку на следующие 45 минут при 120°C, вынуть почву из духовки и после охлаждения использовать сразу или сохранить для использования в дальнейшем.

Чтобы получить сеянцы, нужно наполнить пластмассовые или деревянные ящики хорошей почвенной средой, например смесью, состоящей из опилок или сфагнового мха (75%) и чистого песка (25%). Размеры и форма ящиков могут варьировать, но, как правило, деревянные ящики имеют наружные размеры 45 x 45 x 7 см. Две боковые стенки и дно ящиков делают из досок сечением 0,6 x 7 см. Две другие стенки делают из досок сечением 1,2 x 7 см. На дне между досками оставляют щели по 3 мм для оттока воды и свободного передвижения воздуха.

Затем нужно заполнить ящики почвосмесью и установить их на столах в теплице. Разбросайте 30 г (две столовые ложки) извести, 15 г фосфата и 15 г калийного удобрения по поверхности почвы каждого ящика. Вручную перемешайте почву и удобрения, равномерно распределяя почву по ящику. Осторожно и умеренно полейте ящики. Высейте семена рядами. Делайте углубления на расстоянии 5 см друг от друга. Глубина посева семян зависит от их размера. Покройте семена в углублениях грубым песком или используйте для этого почвосмесь. Осторожно полейте почву в ящике. Дайте столько воды, чтобы рыхлая почва осела, но чтобы семена не всплыли на поверхность. Для полива непроросших семян берите только воду.

Совет. Никогда не пользуйтесь для полива непроросших семян растворами каких-либо удобрений.

Растворы любых удобрений – это солевые растворы, и, как таковые, они замедляют прорастание семян. Покройте ящики с посаженными семенами мешковиной или марлей. При прорастании семян почва в ящиках всегда должна быть влажной. Некоторые семена прорастают уже через 12 часов после посева. Другие прорастают за 3–7 дней. А некоторые семена прорастают только через две недели или еще позже. Многое зависит от вида культуры, сорта посеянных семян и от температуры.

Выставьте ящики на полный солнечный свет еще до того, как молодые растения полностью пробьются через почву. Все то время, пока сеянцы остаются в теплице или на вынесенных наружу столах для закаливания, их следует поливать слабым раствором удобрения. Максимум света и слабый раствор удобрения необходимы для выращивания крепкой рассады.

Поливайте ящики из лейки достаточно обильно, но при этом не сдвигайте и не переворачивайте проросшие семена.

После того как сеянцы в ящиках разовьются, для дальнейшего роста и развития их следует пересадить в отдельные горшки. Выращиваемые в горшках растения сильнее, поэтому после высадки в грунт они растут быстрее и раньше созревают. Для некоторых культур это удлиняет период плодоношения. Когда растения из горшков высаживают в огород или в поле, растения практически не испытывают шока от пересадки.

Горшки бывают разных размеров и форм. Их делают из различных материалов – глины, торфа и т.д.

Поставьте пятисантиметровые горшки вплотную в пустые деревянные ящики. Перемешайте почву с удобрением. Используйте ту же почвенную смесь, которой до этого вы заполняли деревянные ящики. Заполните почвой все горшки в ящике. Осторожно и умеренно полейте заполненные горшки. Сделайте колышек (садивник), заострив один конец колышка. Перед пикировкой проверьте влажность почвы. Для этого в нескольких горшках вдавите колышек в почву. Если стенки образовавшейся ямки не обваливаются, значит, почва достаточно влажная. Не пересаживайте сеянцы в плохо подготовленную, недостаточно влажную почвосмесь. Колышком разрыхлите почву вокруг корней в ящиках с сеянцами, чтобы их легко было вынимать из ящика.

За один раз вынимайте по одному сеянцу и делайте это предельно осторожно. Всегда вынимайте сеянцы из ящика, держа их за семядоли. Не берите сеянцы за стебли: стебли можно легко помять и тогда растения погибнут. Если при пересадке повреждены только листья, растение не погибает, а быстро поправляется.

С помощью колышка сделайте лунку в почве, заполняющей горшок. Лунка должна быть достаточно большой, чтобы стебель и корни удобно в ней разместились. Поместите растение глубоко в лунку до самых листьев. Не допускайте, чтобы почва покрыла растущую верхушку (верхушечную почку). В противном случае растение погибнет. Избегайте также загибания корней вверх при опускании сеянца в лунку.

Прочно закрепите растение, держа колышек наклонно и надавливая им рядом со стеблем растения. Когда почва плотно прилегает к корням растения, давление почвы на корни способствует более быстрому поглощению ими влаги, а значит и росту растения. Проверьте прочность закрепления в почве осторожным подергиванием за лист сеянца. Пересаженное растение должно сидеть прочно.

В каждый горшок сажают только одно растение. Поместите горшки на подготовленные чистые столы. Немедленно полейте растения. Не допускайте, чтобы они начали увядать. Используйте разбавленный раствор удобрений. Первый полив во время пересадки должен быть обильным, но спокойным. Этот полив должен осадить почву вокруг растений в горшках (рис. 8).

В теплице при нормальных условиях пикированные сеянцы преодолевают шок от пересадки за два-три дня, а через 7–10 дней после пересадки начинают быстро расти.

Качество рассады в значительной степени определяется уходом, который растение получает в течение первых двух или трех недель после пикировки. Крепкую, здоровую рассаду не получишь случайно.



Рис. 8. Пикировка и полив рассады

Необходимо достаточное количество тепла, чтобы поддерживать температуру выше 10°C, не забывайте открывать вентиляцию для поступления свежего воздуха. Свежий воздух необходим для здоровья растений. Если температура позволяет, растения нужно выносить из теплицы на наружные столы, на полный солнечный свет. Морозоустойчивые растения, такие, как кочанная капуста, сельдерей, брокколи, цветная капуста, салат латук, красная свекла и шпинат, могут выдерживать заморозки и их можно переместить из теплицы на столы для закаливания, где они будут постепенно развиваться в крепкие, сильные растения.

Советы наших земляков

– Яичная скорлупа может пригодиться при выращивании рассады. Еще в прошлом веке, когда не было в продаже горшочков для выращивания рассады, находчивые садоводы брали чистую яичную скорлупу, наполняли ее плодородной землей и высевали в нее овощи и цветы. Когда сеянцы вырастают, скорлупу раздавливают и рассаду сажают в землю вместе со скорлупой. Одновременно это и один из способов пополнить запас полезных веществ в почве.

– Рассаду в торфоперегнойных кубиках и горшочках за день до высадки в грунт поливают до полного насыщения. Очень важный момент: торфоперегнойные кубики при посадке надо заглублять на 2–3 см ниже уровня почвы, иначе они будут «работать» как фитиль, и влага начнет быстро испаряться.

– Чтобы вырастить крепкую, хорошо развитую и здоровую рассаду, нужно тщательно подготовить грунт для нее. Важно, чтобы в грунте не было никаких возбудителей болезней, поэтому его заранее надо пропарить. Пропаривание особенно необходимо, если земля берется со своего огорода, с поля, из леса. Положите два кирпича в бак для кипячения белья, на дно налейте слой воды в 5 см. В ведро со специально пробитыми отверстиями на 2/3 объема насыпьте почвенную смесь, перегной, компост, дерновую землю. Ведро поставьте на кирпичи, сверху накройте бак крышкой и пропаривайте грунт на небольшом огне в течение двух часов. Затем дайте почве остыть, для удобства разложите ее в небольшие целлофановые пакеты и оставьте на балконе или холодной террасе.

О теплицах и парниках

У теплиц и парников есть своя история. Теплицы за три века своего существования прошли сложный путь развития и совершенствования – от отдельных примитивных строений до современных крупных хозяйств. Тепличное овощеводство составляет в целом отдельную отрасль сельского хозяйства. По всей территории страны на приусадебных и дачных участках имеется хотя бы одна тепличка.

Первые теплицы имели своих предшественников – паровые гряды и русские парники. На грядах из конского навоза царские огородники в XVII в. выращивали теплолюбивые культуры – огурцы, дыни, арбузы. Появление теплиц в XVIII в. связывают с деятельностью Петра I. Теплицы, или оранжереи, сначала служили для выращивания экзотических растений – цветов и плодовых (например персиков).

Тепличное овощеводство особенно широко стало развиваться с середины XIX в. В этот период в Подмосковье (Клинский уезд) возник промысел, включающий самобытную культуру выращивания огурцов в теплицах. Основоположником этого дела считается крестьянин В. Афанасьев. Конструкции теплиц, сорт огурцов и агротехника возделывания получили в истории овощеводства наименование «клинских».

Клинские овощеводы постоянно расширяли свое производство, совершенствовали качественные показатели сорта. Общая площадь теплиц в начале XX в. составляла около 4 га. Клинчане были известны не только в своем регионе и в целом по стране, но и в Западной Европе, куда поставляли немало своей свежей продукции.

У них были свои биологические особенности и агротехнические приемы выращивания огурцов, которые позволяли растениям давать высокую по тем временам отдачу урожая – до 15 кг/м² за год. Культуру выращивали в два оборота: с сентября по январь и с февраля по июль.

Клинская огуречная технология была очень трудоемкой. Растения размещали на специальных колышках и многочисленно прищипывали побеги. Но зато в пазухе практически каждого листа закладывалась завязь. Этому способствовал и специально разработанный прием «копчения» – обработка огурцов окисью углерода, т.е. продуктом неполного сгорания дров (угарным газом). Разумеется, и углекислый газ с помощью навоза был в теплицах всегда в достатке. Все это способствовало увеличению числа женских цветков на растениях.

Обогрев теплиц производился сжиганием дров в печах и распределением тепла по специальным тепловым колодцам-«боровам», выводящим дым наружу.

Ценные признаки сорта создавались путем народной селекции – гибридизации местных огурцов из открытого грунта с европейскими тепличными.

Теплицы были остекленными и односкатными, с наклоном к югу. Растения размещали на деревянных стеллажах в несколько ярусов.

Парники в то время имели деревянные стенки, заполнялись биотопливом – конским навозом, сверху накрывались специальными застекленными рамками, а поверх них (на ночь и для утепления) – матами из различных материалов.

С XVIII в. парники просуществовали масштабно до шестидесятых годов XX в., когда их в массе начали ликвидировать в связи с повсеместным строительством тепличных комбинатов.

В послевоенные годы велись исследования и предлагались конструкции железобетонных парников с техническим обогревом – горячей водой по трубам или электрокабелем. Но на практике это не имело распространения. Парники постепенно переводили с обогрева конским навозом на коровий, а более всего на бытовой мусор.

За свою историю парники многократно доказывали свою эффективность. Отдача от них зачастую не уступала тепличной. Но работа в парниках была тяжелой и неудобной.

Теплицы же претерпевали изменения по конструкциям и размерам. Появились сооружения двускатные, ангарные и блочные, круглогодичные и весенние, из стеллажных становились грунтовыми (с естественной почвой и насыпным грунтом); обогрев биологический заменялся техническим. Большинство теплиц стали овощными, отдельные – оранжереями для тропических растений.

Бурному развитию тепличного овощеводства с 60-х годов прошлого века помогло изобретение полимерной пленки. Научно-производственные работы по созданию отечественных светопрозрачных материалов начались в 1933 г. в Агрофизическом институте под руководством академика А. Ф. Иоффе. Создателем первой пленки сельскохозяйственного назначения является сотрудник института Д. А. Федоров. С 1935 г. к работе подключился Ленинградский сельскохозяйственный институт.

Первой пленкой была негорючая ацетатная, пропускавшая до 90% видимого света и 10% тепловых лучей, отличавшаяся высокой механической прочностью, имевшая толщину 0,12–0,14 мм.

В наше время у овощеводов в различных районах нашей страны есть возможность строить теплицы самим или выбирать различные образцы, предлагаемые разными организациями-изготовителями.

Принимаясь за строительство пленочного укрытия, парника, теплицы, необходимо продумать их устройство, рассчитать размеры сооружения. При этом нужно учесть погодные условия климатической зоны, а также особенности выращивания различных овощных культур.

Дешевым и удобным вариантом укрытий служит полиэтиленовая пленка, натянутая на проволочные дуги и закрепленная веревками или проволокой. Это так называемый **пленочный тоннель**. Пленка хорошо пропускает свет и сохраняет тепло. Однако срок службы пленки относительно короток. Она быстро желтеет, рвется. Тоннель очень легко разобрать и перенести на новое место. Вентиляция тоннеля осуществляется двумя возможными способами:

- оставляют открытыми торцы тоннеля;
- подворачивают пленку по бокам тоннеля.

Парники обеспечивают ту же защиту, что и другие типы укрытий, но они лучше сохраняют тепло и мало подвержены воздействию ветра. С этой точки зрения парники являются идеальным местом для закаливания рассады. Парники бывают как стационарные, так и переносные. Рамы современных парников изготавливают из алюминия или стали. Коробка парника может быть изготовлена из дерева. Для парников подходит тот же строительный материал, что и для теплиц. Все расчеты выполняются также исходя из ширины рукава полиэтиленовой пленки. Укрывать парники нужно в первой декаде апреля. Хотя отопление у парников не предусмотрено, пленка защитит растения от заморозков до 5°C. Когда минует угроза ночных заморозков и потеплеет, полиэтиленовую пленку с парников можно убрать. Стеклопанель крепится на петли. Или делается съемной. Для парников очень важна вентиляция. При плохом воздушном обмене на растениях развиваются болезни. Для проветривания рамы открывают, летом их можно вообще снять.

Что касается **теплиц** (рис. 9), то их можно заказать в фирме, специализирующейся на их изготовлении, можно изготовить самостоятельно.

Так, на более высокую, просторную теплицу пойдет больше строительных материалов, но в такой теплице намного лучше микроклимат. Например, теплица для выращивания огурцов должна быть не менее 2–2,5 м высотой, форточки для проветривания в жаркую погоду необходимо размещать как можно выше в верхних углах, так как огурцы не любят сквозняков.

Одной из основных задач является расчет угла наклона крыши теплицы или парника. Если теплица накрыта пленкой, этот угол должен составлять 20–25°. В этом случае капли воды, которые скапливаются на полиэтиленовой пленке в ночные часы, скатываются вниз и не попадают на растения, вызывая их болезни.

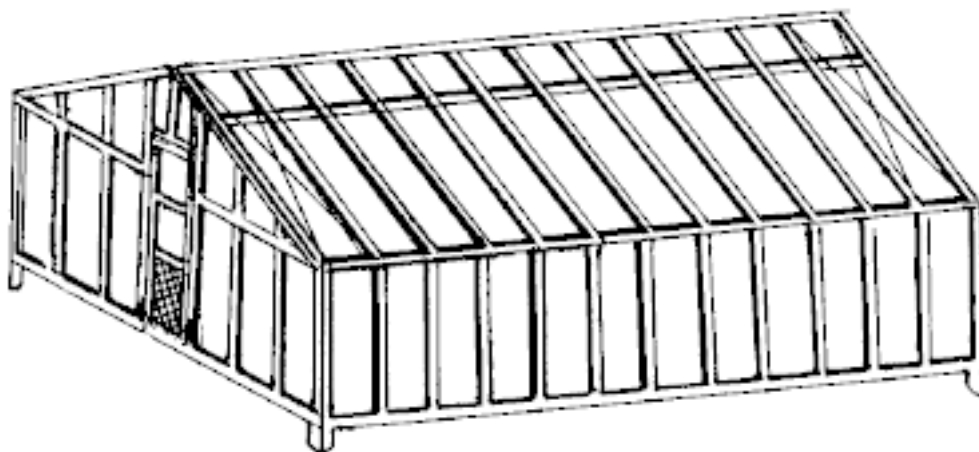


Рис. 9. Теплица шатрового типа

Для теплиц, закрытых стеклом, правильное соотношение между высотой крайних и центральных столбов 1:3, тогда легче убирать снег, а самое главное, равномерней распределяется тепло внутри.

Можно использовать прозрачную полиэтиленовую пленку не тоньше 0,1 мм. Прочность соединения всех металлических конструкций обеспечивается электросваркой. Деревянные рейки можно прикреплять к ним винтами. Расстояние между стропилами и между торцевыми рейками нужно рассчитывать исходя из ширины рукава (наименьшая ширина полиэтиленовой пленки 135 мм). Полиэтиленовую пленку можно крепить к рейкам дранкой, но лучше для этого специально нарезанные рейки толщиной 1 см. Гвозди для этой цели подойдут 20 мм. Расстояние между гвоздями 25 см. Пленку лучше подготовить заранее: нужно разрезать пленочный рукав с одной стороны и перемотать в один слой. Такая подготовка позволит быстро и без проблем прибить пленку.

Разрывы, порезы на пленке удобно клеить прозрачной склеивающей лентой. Когда минует угроза ночных заморозков и потеплеет, пленку с теплицы можно снять. Если это сделать аккуратно, ее можно будет использовать еще раз. Реек тоже хватает на несколько лет.

Если вы имеете возможность сделать теплицу стеклянную или из стеклопластика – замечательно. Стекло лучше всего пропускает свет. Однако оно быстро пачкается, поэтому в стеклянных укрытиях следует предусмотреть возможность быстрого демонтажа для регулярной чистки стекол.

Протапливать в теплице нужно начинать за 1 сутки до того, как предстоит внести ящики со всходами первых культур. Для печки можно использовать стандартную чугунную плиту и красный кирпич. Чтобы для отопления применять уголь, внутри печки нужно поставить перегородку. Горизонтальную трубу дымохода диаметром 20 см, а длиной 4,5 м следует установить под углом 10° к колену, важно расположить ее как можно ближе к земле.

Печку лучше расположить в двух метрах от входа в теплицу. В тихую, безветренную погоду, когда плохая тяга, приходится протапливать внутри колена, для чего можно использовать жидкое топливо. С этой целью колено оборудуют дверцей, она также необходима для удаления сажи из дымохода. Сначала в теплице прохладно, особенно в ночные часы, что и требуется растениям до появления первого настоящего листочка (5–7 дней). В дальнейшем протапливать в теплице приходится вечером (сразу после захода солнца) и утром, чтобы не допустить значительного похолодания (ниже 5°C), а в пасмурную, дождливую погоду еще и днем.

Оптимальная температура в теплице не должна быть ниже 13°C ночью и 25–28°C днем. В солнечную погоду температура в теплице повышается до 35°C. Снизить температуру можно проветриванием, для чего предусмотрены форточки.

Теплицу можно разместить не только на земле, но и на чердаке дома, гаража или одного из приусадебных строений. Чаще всего такие теплицы используют в районах Крайнего Севера в условиях вечной мерзлоты (рис. 10). В этом случае крышу утепляют с северной стороны, тщательно заделывая щели, чтобы избежать сквозного продувания, а с трех других сторон кровлю остекляют. Лучше всего для этой цели использовать парниковые рамы, устанавливая их с уклоном 40° , чтобы зимой не заносило снегом, ведь смести его, не повредив стекла, очень трудно.

Такие теплицы целесообразно оборудовать ящиками размером 110 х 150 см или другого размера, удобного для вас, выстланными изнутри полиэтиленовой пленкой. Ящики лучше всего разместить на «козлах» (рис. 11). Вход в теплицу делают с любой из боковых сторон и используют для подъема приставную или пристраивают стационарную лестницу.

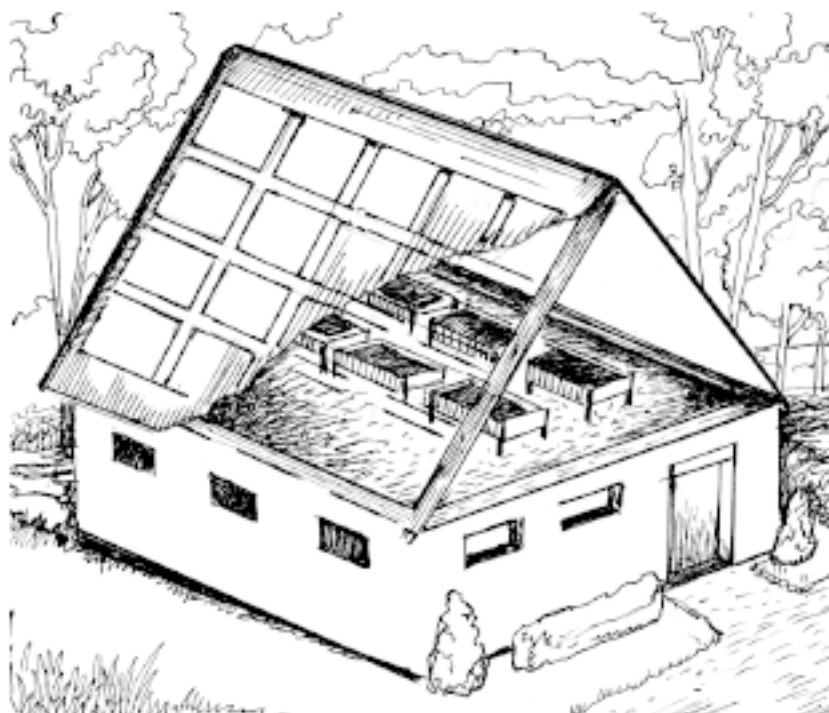


Рис. 10. Теплица на чердаке

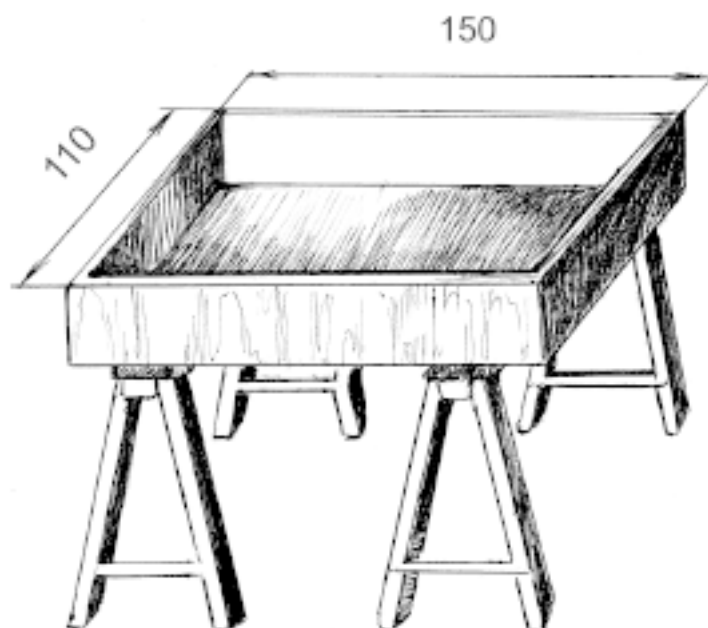


Рис. 11. Устройство ящика для теплицы на чердаке

Высадка рассады на грядки

В зависимости от величины растений рассаду на грядки высаживают напротив друг друга или со сдвигом (в шахматном порядке).

По мере развития растений необходимо:

- ежедневно поливать растения;
- удалять сорняки;
- проводить еженедельную подкормку.



Рис. 12. Пересадка растений

Снабжение растений водой

В овощах содержится до 97% воды. Роль воды для овощных культур очень велика. Вода способствует поступлению и передвижению в растениях питательных элементов, участвует в фотосинтезе, регулирует температуру растения. По отношению к воде овощи можно подразделить на три основные группы:

– *культуры с повышенной требовательностью к воде*: капуста, сельдерей, лук, чеснок, шпинат;

– *культуры, умеренно требовательные к воде*: баклажаны, морковь, огурцы, помидоры, перец, петрушка, фасоль;

– *культуры малотребовательные к воде*: арбуз, дыня, тыква.

Но, как мы помним, избыток влаги также пагубно влияет на растения. Например, грунтовые воды или обильные осадки приводят к тому, что в почве ощущается недостаток кислорода. От этого ухудшается дыхание корней, растения задыхаются и отмирают. Избыточная влажность воздуха провоцирует бактериальные и грибковые болезни, а в период цветения препятствует нормальному опылению цветков и оплодотворению завязей.

Потребность растений в воде в различные периоды развития и роста неодинаковы. Все без исключения культуры требовательны к влаге в период прорастания семян, особенно медленно прорастающие (морковь, петрушка, сельдерей, укроп, различные виды лука, спаржа, свекла, шпинат и другие). Если влаги мало, семена прорастают медленно, всходы редки. Если в почву высаживают рассаду, то для ее укоренения нужна высокая влажность в почве и в воздухе. На протяжении всего периода вегетации вода необходима, но есть периоды, когда ее требуется больше.

Капуста требует воду весь период роста, а при росте кочана особенно. Лук – то же самое, только в конце созревания луковицы полив ограничивают. Корнеплодные овощи больше потребляют влаги в период вегетации, то есть при усиленном росте корневой системы и надземной части. Перец нужно поливать больше и чаще после цветения и оплодотворения первых цветков и во время плодоношения. Помидоры – при покраснении плодов, и сборе урожая. Огурцы требуют много воды при образовании первых завязей, плодоношении и уборке урожая.

В самый засушливый период нужно часто рыхлить почву в междурядьях, так как это препятствует образованию почвенной корки.

Для полива нужно использовать воду нейтральной и слабокислой реакции определенной температуры, так как полив теплолюбивых растений холодной водой ведет к их заболеванию. Нагревать воду лучше в небольших емкостях. Это могут быть ведра или 20–30-литровые чаны. В них вода нагреется быстрее, чем в бочках. Часа или двух достаточно, чтобы вода нагрелась на солнце. Такой водой хорошо поливать огурцы и помидоры. Температура воды для полива арбузов, дынь, тыквы должна быть чуть выше.

Лучшее время для полива – вечер, за 2–3 часа до захода солнца, или раннее утро. Днем в жару поливать бесполезно, так как влага быстро испаряется, не успев впитаться в почву. В пасмурную погоду можно поливать днем. В книге «Обиходная рецептура садовода», составленной под редакцией П. Н. Штейнберга и изданной в Санкт-Петербурге в начале прошлого века, о поливе дается следующая интересная информация: «Против утренней и дневной поливки высказывают соображения, что солнцем могут быть обожжены листья, что такая поливка вообще вредна для растений. На самом деле ничего подобного не бывает. В грунте, действительно, вечерняя, а на юге даже ночная поливка должна быть предпочитаема, но совершенно по другим причинам. Когда почва согревается, в ней образуется воздушный ток снизу вверх, так как воздух, заключающийся между частицами почвы, согреваясь, расширяется и стремится подняться кверху, следовательно, если мы будем поливать в это время, проникновению влаги

в почву будет препятствовать именно этот воздушный ток. Напротив, поливая вечером, когда воздух уже охлаждается и образуется обратное его движение, т.е. сверху вниз, поливка становится особенно благотворной, так как опускающийся в почву ток воздуха увлекает с собой и влагу».

Ни в коем случае нельзя поливать водой, в которой содержатся вредные вещества, загрязненные отходами заводов и предприятий.

Каждый должен помнить, что всякий раз, когда растение начинает подвядать, его рост приостанавливается. Чем больше листовая поверхность растений, тем больше воды требуется им для испарения.

У таких культур, как горох и некоторые сорта фасоли, избыточное переувлажнение почвы в начале вегетации может вызвать усиленный рост листьев в ущерб цветению и плодоношению. В фазе всходов для них нет необходимости в искусственном орошении (за исключением периодов сильной засухи), но уже во время цветения и заложения бобов нужно поливать растения один-два раза в неделю (расход воды 5–10 л/м²).

Автополив

Сегодня автоматический полив – необходимая составляющая любого овощеводческого хозяйства. Все, что вы посадили, требует правильного ухода, и основная часть работ по содержанию огорода летом – своевременный и равномерный полив.

Если вы решили вести свое хозяйство максимально разумно с минимальной затратой сил и экономией времени, то без современной системы автополива вам не обойтись.

В чем преимущества системы автополива на вашем участке?

Система работает в удобное для вас и необходимое для растений время. Вы можете задать программу на утреннее, вечернее или ночное время полива (ночью наиболее сильное давление воды в магистральных линиях водопровода). Для этого вам необходимо несколькими нажатиями кнопок пульта управления установить необходимый объем воды и время, которое максимально подходит для полива.

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.