

# Садовая книга ПФАЙФФЕРА



САД  
И ОГОРОД

БЕЗ «ХИМИИ»



# САДОВАЯ КНИГА П Ф А Й Ф Ф Е Р А

## САД И ОГОРОД БЕЗ "ХИМИИ"

БИОДИНАМИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ  
НА НЕБОЛЬШИХ УЧАСТКАХ

Составитель Э.Хекель  
перевод Н.М.Жирмунской



МОСКВА  
"ЛЕТОПИСЬ"  
1991

**The Pfeiffer Garden Book**  
**BIO-DYNAMICS in the HOME GARDEN**  
**BIO-DYNAMIC FARMING AND GARDENING**  
**ASSOCIATION, INC.**  
**STROUDSBURG, PENNSYLVANIA 1967**

**Редакторы А.Т. Лесенчук, П.Е. Серебряков.**

Биодинамическим земледелием называется такой способ обработки земли и ведения сельского хозяйства, при котором исключается всякое применение химических средств, в том числе и химических удобрений.

Одним из основных принципов этого метода является признание почвы и растения живым организмом. Изучение законов жизни этого организма и следование им делает возможным создание гармонического союза между человеком и возделываемым им участком земли.

Биодинамическое земледелие не стремится к получению максимального урожая, но уделяет особое внимание его качеству, питательной ценности, вкусу и аромату плодов. Выращивание сбалансированного растения — так сформулирована задача. Имеется в виду сбалансированность между почвенными, атмосферными, космическими факторами, а также факторами внутренней жизни растения, внутренними ритмами его развития.

Повышение плодородия почвы с помощью органических удобрений — одно из важнейших условий биодинамического земледелия. Поэтому специальный раздел книги посвящен различным способам приготовления компостов. Плодородие почвы повышается за счет стимуляции жизни почвы, то есть живущих в ней микроорганизмов, насекомых и животных, которые переводят органическое вещество в доступную для растений форму.

В особом разделе освещается методика подбора и размещения культур на садовом участке. С учетом взаимодействия различных видов растений рекомендуется чередование культур и смешанные посевы. В число рекомендуемых для садового участка видов входят не только культурные растения, но и так называемые травы, многие из которых обыкновенно считаются сорняками.

В книге даны рекомендации по выращиванию важнейших культур, составляющих ассортимент садового участка.

Несмотря на то, что книга написана как справочник, она вся пронизана такой теплотой и любовью ко всему живущему и растущему на земле, что чтение ее приносит не только пользу, но и большую радость.



Одним из последних проектов Эренфрида Е.Пфайффера\* было создание совершенно новой книги по биодинамическому садоводству, адресованной владельцам садовых и огородных участков. Он распределил отдельные части этой работы между теми, кто принимал активное участие и в практической разработке, и в теоретическом обосновании биодинамического движения в Америке. Совместно с автором этого предисловия он намеревался объединить все написанное в единое целое.

После его смерти те, кто должен был участвовать в создании этой книги, решили довести до конца проект Э.Е.Пфайффера. Дорогие читатели, сегодня мы предлагаем вам эту книгу с надеждой, что вы найдете на ее страницах не только введение в биодинамический метод применительно к садовому участку,

---

\* Доктор Эренфрид Пфайффер (1899-1961) — один из выдающихся пропагандистов принципов биодинамического земледелия, разработанных Рудольфом Штейнером. Д-р Пфайффер способствовал распространению биодинамического земледелия в Европе и особенно в Германии, а после Второй мировой войны — в США, куда он переехал на постоянное жительство.

Он организовал в США Ассоциацию биодинамического земледелия и садоводства, руководил учебным центром в Кимбертоне (Пенсильвания) и основал Биохимическую исследовательскую лабораторию в Шпринг Велли (Нью-Йорк). Д-р Пфайффер известен своими многочисленными научными работами по земледелию, питанию растений, по приготовлению биодинамических компостов и препаратов. Он разработал методику изготовления ряда биодинамических препаратов, которые применяются при компостировании, и методику использования городских отходов для приготовления компостов.

Перу д-ра Э.Пфайффера принадлежат первые книги по биодинамическому земледелию. (Прим. переводчика).

но и справочник для практического претворения в жизнь научных идей, обосновывающих этот метод.

Рудольф Штейнер, который является основоположником биодинамического метода, часто говорил, что каждый земельный участок, большой или маленький, надо рассматривать как индивидуальную проблему. Для разрешения всех возникающих индивидуальных вопросов существуют службы Ассоциации Биодинамического Земледелия и Садоводства и Биохимическая исследовательская лаборатория, основанная доктором Пфайффером.

Мы надеемся, что сведения, содержащиеся в этой книге, помогут всякому, кто владеет подходящим участком земли и хочет сделать из него нечто стоящее, успешно пройти долгий путь и научиться получать свои собственные чистые и питательные овощи и фрукты. В то же время мы уверены, что, следуя биодинамическому методу, любой человек получит глубокое удовлетворение от работы в содружестве с живыми силами природы.

ЭЛИС ХЕКЕЛЬ.  
ШПРИНГ ВЕЛЛИ, НЬЮ-ЙОРК.

---

В настоящее время Ассоциации биодинамического земледелия созданы во многих странах: США, Канаде, Великобритании, Франции, Германии, Голландии, Италии, Норвегии, Швеции, Австралии, Бразилии, Новой Зеландии, Финляндии. В США кроме центральной Ассоциации существует 12 региональных групп.

В задачи Ассоциации входит оказание помощи биодинамическим фермерам путем консультаций, обмена информацией, пропаганды новых методов. Ассоциации занимаются также производством и продажей биодинамических препаратов, распространением посадочного материала и т.д. Наиболее крупные Ассоциации имеют свои издательства и учебные центры для обучения фермеров биодинамическим методам земледелия. (Прим. переводчика).



## ВВЕДЕНИЕ В БИОДИНАМИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Биодинамический метод ведения сельского хозяйства возник на основе советов и инструкций, которые Рудольф Штейнер дал группе фермеров и садоводов в последние годы своей жизни. Д-р Штейнер (1861-1925) известен как основатель "Антропософии" ("мудрость человека" — греч.), философского направления, которое рассматривает духовную сущность человека и окружающего его мира с научной точки зрения. Такой подход может оказать существенную помощь в решении культурных и экономических проблем, а также в поисках ответа на фундаментальные вопросы человеческой жизни. Те фермеры и садоводы, которые после 1-ой мировой войны обратились к д-ру Штейнеру, отдавали себе отчет в том, что их продукция постепенно теряет свое качество и питательную ценность. Данные им советы вылились в серию из восьми лекций, прочитанных Штейнером в июне 1924 года в Кобервице (Силезия). В течение последующих сорока лет биодинамический метод использовался главным образом в странах, обладающих высокоразвитой системой земледелия, таких, как Англия, ряд стран Северо-Западной и Центральной Европы, и в Северной Америке. Однако постепенно он распространяется и на другие регионы.

Название "биодинамический" указывает на специфику принципов, положенных в основу этого метода. Этот термин возник из двух греческих слов: "биос" — жизнь и "динамический" — находящийся в процессе движения, изменения. Работа с живыми растениями, растущими на почве, полной жизни, предполагает воздействие, главным образом, на первичные процессы, формирующие и поддерживающие жизнь, а не на составляющие ее кирпичики материи. Последними также нельзя пренебрегать, но они должны быть поняты в их отношении к организму как таковому.

**Растения тесно связаны со своей средой**

Рассматривая всю совокупность явлений природы, к которой принадлежит и человек, поскольку он биологическое существо, мы отмечаем различные степени независимости организмов от окружающей их среды. В частности, человек, как известно, создает защиту для своего тела от жары, холода и

других внешних воздействий. В своих физиологических функциях он почти не зависит от среды, но отнюдь не полностью. В его организме существуют ритмы, которые следуют дневным, месячным и иным ритмам природы. Его собственные ритмы не всегда могут абсолютно совпадать с природными, но они возникают и длятся в тех же временных границах. Животные, особенно дикие, в гораздо большей степени зависят от среды обитания. Экологические исследования дают достаточно много интересных примеров этой зависимости. И, наконец, растения — их прорастание, рост, созревание и плодоношение целиком зависят от земных и космических факторов, что одинаково верно по отношению и к отдельному растению, и к их сообществу. Эти факторы включают в себя почву, атмосферу, сообщества взаимнонеобходимых ползающих и летающих насекомых, птиц, червей, грызунов и т.д. Сюда относятся также свет, тепло и различные формы космической радиации. Кроме того, каждое растение взаимодействует с другими растениями того же или иных видов, растущими рядом. В природе, не тронутой человеком, каждый участок земли создает свое собственное специфическое сообщество растений. Какие растения и в каком количестве будут входить в него, зависит от всего комплекса факторов роста в данной среде обитания. Хотя человек сориентирован в первую очередь на то, чтобы выращивать те растения, которые ему нужны в утилитарных, практических целях, все же надежный метод ведения фермерского и садового хозяйства должен начинаться с формирования здоровой среды обитания, если мы хотим, чтобы растения хорошо росли и имели высокую питательную ценность. Вот почему биодинамический метод ставит перед собой цель — создать сад или ферму как единый организм. Известно, что организм состоит из органов, каждый из которых имеет специфическую функцию. Если один из них болен, другие также страдают. Активность одного отдельного органа должна находиться в оптимальном отношении к активности других. Эта концепция полностью применима к биодинамическому саду или ферме. Конечно, следует иметь в виду, что полное достижение этой цели в большинстве случаев невозможно. Но это не мешает нам пытаться приблизиться к ней как можно ближе.

### Арсенал биодинамических средств

Существует богатый арсенал биодинамических специфических средств. Он включает создание продуктивной и сбалансированной почвы и применение хорошо подготовленных удоб-



рений (об этом пойдет речь в дальнейшем). Использование растений-спутников, смешанные посадки и чередование культур входят в число методов биодинамической практики так же, как защита сада от иссушающего или просто сильного ветра с помощью посадок деревьев и кустарников. Многие растения лучше развиваются, если место их произрастания частично замкнуто, так что испаряющаяся влага остается у поверхности почвы. Для этой цели используют кустарники, живые изгороди, чередующиеся посадки высоких и низких растений.

### Сбалансированное растение

Обычно не самое большое и не самое продуктивное растение обеспечивает максимальную питательную ценность урожая, а так называемое сбалансированное растение. Мы хотели бы объяснить это понятие.

Растение свободно растет между небом и землей. Почвенные факторы роста — вода и минеральные элементы — обеспечивают развитие его массы. Солнечные факторы роста — свет и тепло — обуславливают окраску, приятный аромат, дают плодам зрелость. Важно не переоценивать почвенные факторы и создавать лучшие условия и для проявления действия солнечных, космических факторов, от которых во многом зависит качество плодов. Мы называем растение сбалансированным, если оно выращено при сбалансированном влиянии двух групп формирующих его сил — земных и космических. Этот баланс не является постоянным, он все время сдвигается, изменяется. Так оно и должно быть, поскольку речь идет о живом организме.

### Основа — забота о почве

Действие факторов, о которых говорилось выше, зависит, кроме всего прочего, от ухода за почвой, что включает ее механическую обработку и удобрение. Цель такой работы — сформировать продуктивную почву. Возделывание продуктивной почвы требует минимальных затрат труда, и в то же время такая почва дает максимальную отдачу при достаточном количестве влаги, солнечного света и удобрений. Растения, растущие на продуктивной почве, меньше страдают от неблагоприятных погодных условий. Продуктивная почва — это прежде всего “живая” почва. Поэтому в биодинамическом методе основная цель удобрения земли — сделать почву живой. Живая почва снабжает растение всем необходимым при условии, ко-

нечно, что органическое вещество возвращается в почву в виде удобрений. Вместе с тем, оживление почвы охватывает широкий круг вопросов и не сводится к внесению органических удобрений. Как сказал д-р Пфайффер в 1956 году, это значит, что мы "возвращаем почве сбалансированную систему функций. Это требует от нас отношения к почве не как к смеси химических, минеральных и органических агрегатов, но как к живой системе. Поэтому мы и говорим о живой почве, включая в это понятие и жизнь микроорганизмов, и условия, при которых эта жизнь может полностью развиваться и сохраняться." Таким образом, данный подход не следует смешивать ни с обычной концепцией химических удобрений, ни с обычной органической концепцией.

### Развитие нового представления об удобрении

В первые годы после появления химических удобрений, приблизительно 100 лет назад, эффективными считались только некоторые химические питательные элементы, преимущественно фосфор и калий. Это представление родилось после того, как присутствие этих элементов было обнаружено в золе растений. На этом основании возник вопрос: истощается ли

\* Общий принцип, который лежит в основе и биодинамического, и органического земледелия, заключается в отрицании применения химических удобрений и пестицидов и в повышенном внимании к плодородию почвы и поддержанию его на высоком уровне за счет только органических удобрений и посевов соответствующих культур. Одно из наиболее характерных отличий биодинамического земледелия — применение биодинамических препаратов для приготовления компостов и обработки почвы и растений. Некоторые сведения об этих препаратах содержатся в данной книге. В дальнейшем предполагается издать перевод книги, посвященной специально этому вопросу. В биодинамическом земледелии большое значение придается влиянию на растения космических сил, в частности Луны и других планет. Существуют результаты тщательно проведенных многолетних исследований, которые свидетельствуют о зависимости роста и развития растений от планетарных воздействий. В данной книге этот вопрос не освещен, но в дальнейшем предполагается издание перевода отдельной книги по этому вопросу. К характерным особенностям биодинамического земледелия можно отнести использование динамических свойств трав, которые являются необходимым компонентом каждого биодинамического хозяйства. Вопрос взаимовлияния различных растений и вопрос многосторонних связей культурных растений с окружающей средой занимает важное место в биодинамическом земледелии, которое рассматривает ферму или сад как единый живой организм. (Прим. переводчика).

почва, из которой растения извлекают фосфор и калий? Внесение их в почву явно увеличивало урожай. Скоро к первым двум элементам присоединился азот. Соли, содержащие эти основные питательные элементы, стали все в больших количествах вносить в почву. В свете наших сегодняшних знаний это были весьма примитивные попытки воздействия на продуктивность сельскохозяйственных растений. Постепенно список питательных элементов, необходимых растению, становился все длиннее и длиннее. Сегодня в результате хорошо поставленных продолжительных исследований в дополнение к первоначальным NPK (азот, фосфор, калий) применяют ряд других питательных элементов, включая микроэлементы. (Следует напомнить, что уже в 1924 году д-р Штейнер в своих лекциях по агрономии указывал на значение для растений элементов, присутствующих в почве и воздухе в очень низких концентрациях.)

В связи с вышесказанным мы хотели бы обратить внимание на следующее. В начале эры химических удобрений было достаточно внести в почву только небольшое количество минеральных удобрений, поскольку почва и почвенные микроорганизмы обеспечивали остальное. Мы знаем, что для нормального питания растений требуется не только наличие в почве всех питательных веществ, но и протекание в ней жизненных процессов, благодаря которым растения получают эти питательные вещества. Существует достаточно экспериментальных доказательств простого утверждения, что нет такого химического способа, который мог бы создать в почве сбалансированный, соответствующий сезонам запас питательных элементов, необходимых для растущего растения. Тот факт, что какое-то время можно получать удовлетворительные результаты за счет только неорганических удобрений, отнюдь не доказывает обратного. Регуляция функций почвы и почвенной жизни в этом случае не прекращается сразу же после внесения минеральных удобрений: она исчезает постепенно в течение длительного периода. Органические удобрения содержат все необходимые для растения питательные элементы, поскольку они образовались из живой материи. Хотя они могут быть не сбалансированы в том или ином отношении, они всегда содержат определенный комплекс нужных веществ.

Органические удобрения обеспечивают питанием также "растущую и ползающую" жизнь в почве: бактерии, грибы, дождевых червей и мириады других организмов, которые, переваривая органические вещества, снабжают почву стабильным гумусом, формируют почвенную структуру и противодей-

ствуют бактериальным и грибным болезням и даже некоторым вредителям. В этих жизненных процессах образуются также доступные для растений питательные вещества. Таким образом, именно живая почва кормит растения.

Поскольку биодинамический метод предусматривает специфическое использование органических удобрений, он в некоторых существенных аспектах отличается от традиционной органической концепции. Даже обычная садовая почва, сколь богатой бы она ни была, обычно содержит не более 4-5% органического вещества. В почве должен существовать баланс между неорганическими минералами, песком, глиной, известью и другими элементами, оказывающими влияние на рост растений. Легкие почвы требуют значительного улучшения путем внесения в компост относительно небольших количеств размолотой вулканической породы и глины. Если существует дисбаланс или дефицит питания в почве, он должен быть исправлен, с тем чтобы почвенные организмы могли эффективно делать свое дело.

Не всякое органическое вещество может быть хорошим удобрением. Несбалансированный рост, разросшиеся или водянистые ткани — это следствие плохо приготовленных органических удобрений и несбалансированного питания. Грубое органическое вещество стабилизируется в процессе компостирования. Поэтому компостная куча, в которую идут все сорняки, мусор, кухонные отходы и другие доступные органические материалы, является неотъемлемой частью биодинамического сада. Мириады низших животных, включая, конечно, дождевых червей, обитают в компостной куче. Благодаря их жизнедеятельности происходит быстрое превращение грубых органических веществ в стабильное соединение темного цвета. Существуют разновидности специальных компостов. Богатые и спелые компосты добавляют в почву питание, улучшают ее структуру, исправляют кислотность и т.д. Специальные компосты из листьев, из торфа или хвон могут использоваться для выращивания растений, предпочитающих более кислую реакцию. Сорняки и травы обогащают компост минеральными элементами и быстрорегулирующими факторами.

**Биодинамические препараты увеличивают эффективность удобрений.**

В биодинамический компост непременно добавляют ряд специально ферментированных травяных препаратов, которые делают из тысячелистника, одуванчика, крапивы двудом-

ной, ромашки, дубовой коры и валерианы. Они могут быть использованы каждая в отдельности или по формуле, составленной Э.Е.Пфайффером, включающей все эти травы. Кроме этих компостных препаратов, используют еще два, условно называемые нами препарат 500 и препарат 501. Препаратом 500 опрыскивают непосредственно почву для стимуляции жизнедеятельности почвенных организмов и образования спелого гумуса. Препарат 501 наносят на листья растущих растений для улучшения использования листьями света. Полевые опыты продемонстрировали влияние этого препарата, содержащего в качестве основного компонента кварц, на форму, состояние тканей, аромат и сохранность плодов.

Специфическая особенность биодинамического метода, отличающая его от всех других методов биологического земледелия, — применение биодинамических препаратов. Биодинамические препараты изготавливают только из естественных продуктов — трав и коровьего навоза. Травяные препараты 502-507 по методу, разработанному Э.Пфайффером, применяют для обработки компоста с целью стимуляции микробиологических процессов, способствующих образованию гумуса.

Препарат 500 делают из свежего коровьего навоза, которым заполняют пустые коровьи рога. Рога с навозом закапывают в землю на небольшую глубину и выдерживают там всю зиму, с поздней осени до ранней весны. За это время навоз претерпевает определенные изменения и превращается в темное рассыпчатое вещество с запахом свежей земли. Опрыскивание почвы раствором этого препарата стимулирует рост корней и жизнедеятельность почвенной микрофлоры, от которой зависит снабжение растений доступными питательными веществами.

Препарат 501 делают из мелко растолченного кварца, который также помещают в коровьи рога и выдерживают в земле в течение лета. Этим препаратом опрыскивают листья растений для улучшения их светопропускающих свойств и стимуляции роста.

Биодинамические фермеры убедились, что применение препаратов 500 и 501 не только способствует лучшему росту растений, но и придает овощам и фруктам неповторимый вкус и аромат.

Биодинамические фермеры или сами изготавливают эти препараты, или приобретают их в Ассоциации биодинамических фермеров. Церемония закладки этих препаратов весной и осенью превращается в своеобразный праздник, на который съезжаются фермеры-соседи со своими семьями. На какой-то одной, наиболее удобной для этих целей, ферме все вместе делают необходимые работы. После чего обязательно следует праздничный ужин с танцами, песнями и представлениями.

Производство биодинамических препаратов в ближайшее время предполагается и у нас. В серии книг по биодинамическому земледелию намечено издание книги о биодинамических препаратах, с подробным описанием приемов их изготовления. (Прим. переводчика).

## Сбалансированное растение имеет более высокую питательную ценность

“Спелые” органические удобрения и биодинамические препараты — основные средства для выращивания сбалансированного растения. Вода и минеральное питание — почвенные факторы — поддерживают вегетативный рост и увеличивают массу. Космические факторы, главным образом свет и тепло, создают “тонкие” качества. Зреющие на солнце фрукты и ягоды имеют лучший вкус, нежели те, которые дозревают во время транспортировки. Они содержат больше ценных питательных веществ, таких, как витамины и сахара. Томаты, зреющие на ветках, содержат больше витаминов А и С, чем томаты, краснеющие при хранении. Переудобренные овощи часто имеют слабый аромат и водянистую рыхлую структуру, быстро портятся. Сбалансированные растения обладают плотными прочными листьями и ароматом, характерным для каждого вида растений.

Еще один важный аспект — динамическая роль трав в растительных сообществах. Сухой, сильный, приятный запах хорошо высушенного сена из горных долин знаком многим людям. Такое сено содержит цветы и травы, каждый вид которых имеет свои масла и ароматические вещества. Травы — это особые растения, которым свет и тепло придают специфические качества. Они являются необходимой частью динамического сада, так как входят в единое растительное сообщество и привлекают полезных насекомых. Многие из них очень хороши как растения-спутники или обладают репеллентными (отпугивающими вредителей) свойствами. Более подробно об этом будет рассказано в дальнейшем. Отметим, что практически все травы хорошо реагируют на спелый компост.

### Следует учитывать космические влияния

Свет и тепло — основные космические факторы, стимулирующие рост растений, но существуют и другие прямые и косвенные влияния, которые нельзя не принимать в расчет. Очевидно, многим может показаться странной мысль о том, что мертвый камень, находящийся на расстоянии многих сотен тысяч километров от Земли, который мы называем Луной, может существенно воздействовать на рост растений. Тем не менее следует признать, что лунные ритмы обнаруживают себя не только в океанских приливах и отливах, но также в жизни множества организмов, особенно низших животных, обитаю-

щих в воде. Существует ряд элементарных систем, подчиненных преимущественно лунным ритмам. С помощью современных компьютеров можно проследить, что с ними совпадают некоторые метеорологические события. Существуют также элементарные системы, которые регулируются солнечными ритмами. Изменения в солнечной активности, в том числе солнечные пятна, сезоны года, суточные изменения барометрического давления и другие события, связанные с Солнцем, как известно, влияют на метеорологические условия. Растение, как было сказано ранее, это организм, функции которого в очень большой степени зависят от окружающей среды. Поэтому различные космические влияния нельзя полностью сбрасывать со счетов.

### Чередование культур

Процесс создания фермы или сада можно сравнить с процессом роста организма, который требует смены условий, в частности — смены различных видов культур или, используя научную терминологию, ротации культур. К счастью, владелец садового участка нуждается в различных культурах — овощах, фруктах, ягодах и цветах. Это дает ему возможность чередовать культуры так, чтобы избегать повреждающих и использовать благоприятные воздействия, которые растения оказывают друг на друга, когда они растут рядом, или когда по времени следуют одно за другим. Травы и цветы привлекают также полезных насекомых. Таким образом, можно создать довольно устойчивое сообщество, которое помогает полностью исключить обработку ядохимикатами, так как число насекомых поддерживается на необходимом уровне и они могут контролироваться безвредными способами.

Каждый организм должен быть защищен от вредных внешних влияний и в то же время иметь возможность положительной связи с окружающей средой. Как правило, владелец участка не в состоянии в значительной степени улучшить среду, окружающую его сад, с помощью деревьев, защитных лесополос и прудов. Но зато он может посадить живые изгороди, а также некоторые кустарники в саду или около него. Это поможет защитить сад от сухих или холодных ветров и уменьшить тепловую радиацию в ясные ночи, то есть защитит от замороз-

\* В серию изданий по биодинамическому земледелию предполагается включить книгу, посвященную влиянию космических факторов на растения. (Прим. переводчика).

ков. Кроме того, эти изгороди будут привлекать птиц и полезных насекомых.

Работа в саду в соответствии с биодинамическими принципами дает много возможностей для формирования сбалансированного растительного сообщества. Речь идет о большем, нежели обычная концепция "естественного" подхода к садоводству. Скорее это означает, что сад создается в соответствии с представлениями об элементах и силах, которые образуют и поддерживают процессы жизни.

### Садовый участок в наши дни имеет большое значение

В то время, когда возникло биодинамическое движение, гораздо большее, чем сегодня, число людей имело свои собственные сады и огороды. Они выращивали большое количество вкусных свежих овощей и фруктов. Почти в каждом саду было достаточно яблонь местных сортов, и яблоки каждого сада имели свой особый неповторимый вкус. Зимние припасы хорошо сохранялись. Что касается удобрений, то это был большей частью компост, сделанный в затененном углу сада, либо навоз, привезенный с ближайшей фермы. Пестициды не использовали совсем, за исключением некоторых так называемых коммерческих хозяйств, специализировавшихся на определенных культурах. Сорняки удаляли руками или срезали косой. Горожане зачастую имели постоянного поставщика из окрестных фермеров или садоводов, который систематически снабжал их определенными продуктами. Садоводство велось в традиционной манере.

Эта картина значительно изменилась за последние 40 лет. В наши дни гораздо большее количество людей полностью зависит от единообразной, стандартизированной пищи, которая в изобилии имеется на полках маркетов. Если некоторые овощи и фрукты появляются во время, соответствующее их биологии, то многие другие доступны в течение всего года, независимо от сезона. Обычно эти продукты предлагаются за относительно низкую цену. Большинство из них довольно привлекательны на вид, но не имеют аромата. Фрукты, как правило, собирают, когда они еще не созрели. Все эти продукты выращены в соответствии с современными экономическими принципами. Поскольку труд стоит денег и содержание фермы дорого, фермер применяет очень много химических удобрений, обрабатывает посевы пестицидами для уничтожения всех видов вредителей и использует гербициды и т.п., чтобы сделать свое хозяйство прибыльным.



Наука поставляет информацию и технику, необходимую для того, что теперь называют современным коммерческим земледелием. Но, с другой стороны, получаемая информация касается также тех факторов, которые обеспечивают высокую питательную ценность продуктов. Известно, в частности, что большие дозы азотных удобрений способствуют повышению урожайности, но уменьшают содержание белка в растениях. Созревшие при естественном солнечном освещении овощи и фрукты имеют свойственный им натуральный вкус. Они, как правило, обладают высокой питательной ценностью, выраженной в количестве растворимого белка, витаминов и других питательных веществ. Мы знаем, что химические удобрения изменяют активность ферментов в растительных тканях, а это, в свою очередь, определяет поведение продуктов во время хранения. Хорошая лежкость — очень важное качество. Фрукты и овощи без аромата, безвкусная редиска, острый и даже неприятный запах цветной капусты и других видов капусты — все это обычно является следствием применения больших количеств пестицидов и минеральных удобрений.

Биодинамический сад прежде всего обслуживает потребности семьи. Большое удовольствие также — проводить в нем свободное время. Ваш сад как бы предлагает вам книгу, которую можно изучать бесконечно. В наше время стандартизированной пищи он дает вам возможность сохранить представление о том, что такое натуральные качества овощей, обладающих той высокой питательной ценностью, которую могут создать земля и солнце.

**Г. КОПФ.  
ШПРИНГ ВЕЛЛИ, НЬЮ-ЙОРК.**

## ЗАЧЕМ НУЖЕН САДОВЫЙ УЧАСТОК?

Существует целый ряд различных доводов, с помощью которых можно попытаться убедить читателя этой книги в ценности садового участка. Те, кто уже имеет такой сад, разумеется, в этом не нуждаются. Они знают, что овощи и фрукты, выращенные на своем собственном участке, свежесобранные, созревшие рядом с их домом, гораздо вкуснее и лучше хранятся, чем магазинные. Они наблюдали также, как члены их семьи реагируют на эту пищу. Даже малыши способны определить, откуда произошли те овощи, которые подаются на стол: из их собственного сада или куплены взрослыми.

К сожалению, ограниченность площади маленького участка часто не позволяет его владельцам вырастить достаточно овощей, чтобы их хватило семье до будущего года, но даже в этом случае они считают, что и небольшое количество выращенных своими руками плодов благоприятно для здоровья семьи и психологического климата в ней.

Кроме того, когда члены семьи работают вместе на земле, возникает еще нечто очень важное: работая с почвой, с растениями, узнавая жизнь насекомых, цветы, деревья, кустарники, выращивая морковь, собирая горох на своей собственной грядке — человек постепенно начинает ощущать в себе растущее чувство приобщения к земле. Наблюдая процессы жизни растений и их взаимосвязь со средой, многие люди, старые и молодые, избавляются от чувства бездомности, неприкаянности, которое так широко распространено в наше время. Если бы нам удалось снова, буквально говоря, “пустить корни” на земле и научиться хоть немного понимать, как растут и развиваются растения, мы могли бы более успешно справляться со стрессами и напряженными ритмами современной цивилизации.

Теперь необходимо решить вопрос, какой тип сада способен дать такой результат. Вы можете, конечно, вырастить сад, используя методы, применяемые для массового производства продуктов питания: химические удобрения, пестициды и т.д.

Ваши томаты могут стать крупнее, чем у соседа, морковь длиннее, ваша капуста станет громадной, и все же за длительный период времени вам не удастся вырастить ароматные и питательные овощи, и вряд ли вы получите то удовлетворение, которое дает сад, возделываемый с учетом всех жизненных факторов нашей среды.

Все, что было сказано выше, приводит нас к идее органического сада. Органический садовод использует “естественные” методы и выращивает продукты с хорошим вкусом и хорошим качеством. Почему же мы полагаем, что биодинамический метод возделывания сада чем-то лучше органического? Биодинамические садоводы могут убедить вас в этом на основании большого опыта. Они считают, что в их силах производить высококачественные продукты питания и в то же время сохранять и улучшать плодородие своей почвы. В нашем представлении, биодинамический метод — это единственный научный подход ко всем аспектам органического садоводства.

Во введении д-р Кофф дал нам широкую картину тех факторов, которые учитывает и с которыми работает биодинамический садовод, создавая и развивая свой сад в таком направлении, чтобы он стал единым организмом, сообществом. В отношении ухода за почвой он говорит об агрономической практике ротации культур: ни одно поле не засеивается на долгое время, например, кукурузой, но ему дается возможность восстановить свое плодородие путем посева бобовых, зеленых удобрений с покровными культурами и т.д. Он говорит также о преимуществе владельца садового участка, которое заключается в его желании выращивать различные виды овощей и фруктов, в отсутствии экономических обстоятельств, которые принуждают его иметь в своем саду монокультуру. Некоторые овощи предъявляют очень высокие требования к почве, другие виды овощей по их потребностям в питании можно назвать нейтральными, а, например, бобовые являются одновременно консервантами и строителями почвы. Специфические особенности разных видов овощей и характеристики их требований к почве даны нами в “алфавите садовых культур”. Травы описаны в главе 5 нашей книги.

Приводимая ниже общая классификация, взятая из более ранних книг по биодинамическому садоводству, дает начинающему садоводу представление о том, что мы здесь имеем в виду. К “требовательным” садовым растениям относятся, кроме сахарной кукурузы, все виды капусты, лук-порей, сельдерей, шпинат, обыкновенная и крупноплодная тыква. К нейтральным или предпочитающим не очень богатые, с точки

зрения элементов питания, почвы относятся морковь, столовая свекла, белый турнепс, редис, лук репчатый, а также все травы. Все сорта гороха и фасоли служат для сохранения и отдыха почвы.

Следует упомянуть также о практике комбинированных посевов овощей с глубоко и неглубоко залегающей корневой системой, высоких растений — с низкими или требующими некоторого затенения на определенных этапах развития.

Есть растения, оказывающие заметно выраженное влияние друг на друга, которое может быть благоприятным, нейтральным, а иногда явно враждебным. В практике биодинамического производства существует понятие “растения-спутники”, отражающее взаимоотношения растений. Всем растениям, перечисленным в главе 7, даны характеристики с точки зрения их взаимоотношений с другими видами растений, а также перечислены специфические травы, которые могут быть полезны для его защиты от некоторых вредных насекомых или же оказать положительное влияние на растущие рядом растения данной культуры.

В плане Сада, описанном в данной книге, мы попытались дать более детальную и живую картину биодинамического сада. Признаться, она выглядит несколько “импрессионистически” условной, но все же нам кажется, что лучше не придерживаться жестких правил. Скорее мы хотим дать Вам представление о том, как использовать биодинамические принципы при составлении плана сада.

Этот план рассчитан на участок размером 9,2 x 13,8 м, включающий “компостный двор” размером 5,5 x 4,3 м. После вычитания площади “компостного двора” и широкого прохода, который делит пополам весь план сверху донизу, оставшаяся для культивирования площадь составляет приблизительно 100 кв.м. По самому верхнему краю плана проходит ряд подсолнечников. В компостном дворе на правой стороне, сразу же за рядом подсолнечников, расположились: слева — готовые компостные кучи, справа — незаконченные компостные кучи и сразу же под ними — емкости с навозом. (Закладка компостного двора подробно описана в гл. 4.)

Ряды в саду слева от компостного двора и широкого центрального прохода имеют длину 3 м. Ниже компостного двора ряды в обоих садовых блоках справа и слева от прохода имеют длину 4,3 м. В правой части сада сразу же за участком, занятым компостом, мы помещаем 11 растений томатов. Их высаживают в лунки и привязывают к опорам. Вдоль верхнего края грядки томатов идет ряд петрушки, а справа и слева высажи-

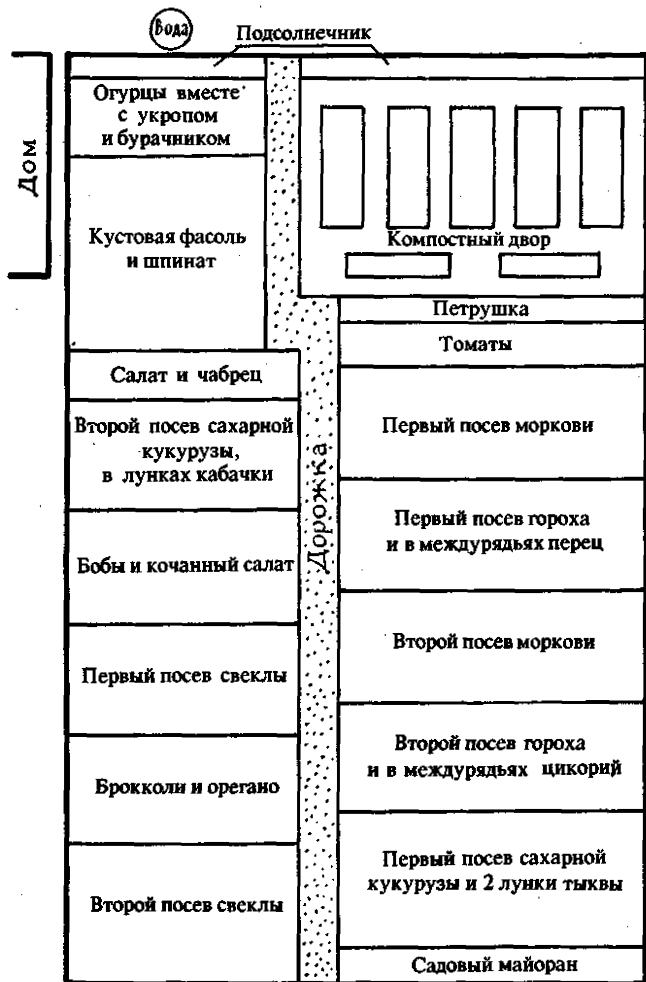


Рис.1

вают шнитт-лук. Эти обе травы хорошо влияют на томаты, и томаты хорошо себя чувствуют рядом с ними.

Далее следует первый посев моркови с ранней редиской, высеянной редко в те же борозды для маркировки рядов моркови. Сразу за ними — первый посев карликового гороха. Между рядами гороха, когда погода станет достаточно теплой, высаживают сладкий перец. К тому времени, когда перец вырастет и будет больше нуждаться в солнечном свете, горох созреет и будет убран. Кроме того, перец выиграет от азота, накопленного в почве растениями гороха.

Второй (более поздний) посев моркови располагается сразу за первым посевом гороха, а за ним идет второй посев гороха. Здесь между рядами гороха высаживают широколистный цикорий. Горох и морковь, как вы могли видеть, любят расти вместе; цикорий, посаженный между ними, обеспечивает осенний сбор для свежего салата и вкусной зелени. Кроме того, он выигрывает от азота, накопленного в почве горохом, т.к. относится к требовательным культурам.

Следом за вторым посевом гороха следует блок сахарной кукурузы, между растениями которой помещены две лунки крупноплодной тыквы. Эти 4 ряда сахарной кукурузы высевают в первый срок. Правую часть сада снизу замыкает ряд садового майорана.

Возвращаясь опять к верхней части плана левой стороны сада, где расположены ряды длиной 3 м, мы размещаем 2 ряда с огурцами, которые привольно растут среди бурачника и укропа. В этом предполагаемом плане сада и огурцы, и участок для компоста находятся там, где они должны быть, а именно — около источника воды, который расположен где-то за пределами плана. Вода, в частности, необходима для многих операций в процессе компостирования. Огурцы также часто нуждаются в поливе в различные фазы своего развития. (См. алфавит культур.)

Далее следуют 5 рядов зеленой кустовой фасоли, которые перемежаются 4-мя рядами новозеландского шпината. Мы рекомендуем этот вид шпината, имея в виду, что начинающий садовод или владелец сада, расположенного в районе, где по каким-то причинам трудно выращивать шпинат, может использовать данный его сорт, устойчивый к жаркой погоде и имеющий длительный период вегетации. Возможно высевать фасоль в два срока, например, 3 ряда — в один срок и 2 ряда — позднее, так, чтобы фасоль в этих рядах созревала не одновременно. Новозеландский шпинат имеет довольно глубокую корневую систему и весьма требователен к почве. Поэтому он высевается вперемешку с кустовой фасолью.

За фасолью расположена область листового салата и садового чабреца. Последовательные посевы листового салата в качестве ранней зелени могут размещаться в этом месте. Часть площади можно занять сеянцами кочанного салата. Их можно размещать также в разных частях сада в местах, частично затененных другими растениями, например, среди рядов восковых бобов. Здесь мы несколько забежали вперед, т.к. это сообщество расположено ниже поворота прохода, где длина рядов увеличивается до 4,3 м. Садовый чабрец хорошо сочетается с зеленой фасолью не только в кастрюле, но и в саду. И последняя причина, почему мы поместили "питомник" салата в этом месте: он находится около дома, который мы воображаем где-то наверху и немного слева за садом. Поэтому можно легко и быстро собрать листья для салата к завтраку. Кроме того, в этом случае он оказывается близко от источника воды. Салат любит хороший полив, сухая погода обычно плохо отражается на его росте.

Далее следует наш второй посев сахарной кукурузы, среди которой размещается третий посев гороха, и здесь же находятся 4 лунки обычной тыквы. Затем идет упомянутая выше смесь восковых бобов и кочанного салата. Кочанный салат, как вы помните, требовательное растение и выигрывает от сочетания с бобами.

Свекла и бобы имеют большую "склонность" друг к другу, так что мы помещаем здесь 4 ряда свеклы. Они отмечены редко вкрапленной в посев ранней редиской для маркировки рядов, поскольку свекла прорастает даже медленнее, чем морковь. Сразу за ними — три ряда брокколи с вкраплением растений орегано. Последнее используется как ароматическая трава для отпугивания капустных бабочек. Второй посев свеклы замыкает этот садовый участок.

Мы могли бы услышать возражения опытных биодинамических садоводов, утверждающих, что возможно гораздо более плотное расположение растений, что есть много других вариантов комбинаций овощей и трав. Первое зависит от вашего опыта и свойств вашей почвы. Этот план, как предполагается, дает вам общее представление о том, как работает биодинамическая практика и как вы можете начать организацию вашего сада в соответствии с идеалом органического сообщества растений, почвы и больших и малых существ из животного мира.

Коль скоро предполагается, что это садовый участок первого года, то мы должны также описать чередование культур во времени. Желательно сделать точную карту такого сада. Затем зимой составить план посевов следующего года так, чтобы тык-

вы и кукуруза, например, не попадали на те же места, где они росли в предыдущем году. Посевы всех требовательных растений должны постепенно перемещаться по всей площади сада так, чтобы они росли в той части, которая улучшена выращиванием фасоли или гороха. При смешанных посадках растений-спутников точные карты необходимы, чтобы не упустить действие и других важных факторов. В частности, имеется в виду высота растений, расположенность к определенному типу питания, а также взаимодействие динамических свойств различных трав.

Ежегодная карта сада, помимо того что она нужна для планирования и наблюдения за садом такого типа, какой мы здесь описываем, помогает садоводу вести учет урожаев культур. Урожай, конечно, зависят от большого числа различных причин, включая погодные условия сезона: горячий и сухой, или сырой и холодный, либо теплый и влажный. Точные записи видов растений, их места в саду и урожайности дают садоводу информацию, которая имеет для него большую ценность в планировании на будущее.

Опытные биодинамические садоводы производили достаточное количество овощей для семьи из 4-х человек в саду указанного здесь размера. Несомненно, они и сейчас делают это. Приложение таблицы с детальным перечнем урожаев различных культур в одном из таких садов, как мы думаем, может служить для вас весомым аргументом, вызовет такие же надежды, какие обычно вызывают цветные изображения в каталогах семян. Мы составили нижеследующий перечень средних урожаев овощей в том порядке, как они изображены на прилагаемом плане Сада.

ОВОЩИ	ДЛИНА РЯДОВ	УРОЖАЙ
1	2	3
Фасоль, кустовая или вьющаяся	1,5 — 3 м	35,3 л*
Бобы восковые	1,2 — 4,2 м	35,3 л
Свекла	1,8 — 4,2 м	44,3 л
Брокколи	0,9 — 4,2 м	-
Морковь	1,2 — 4,2 м	44,3 л
Огурцы	2	18 л

\* Здесь и далее "л" обозначает меру объема сыпучих тел. (Прим. переводчика)



Карликовый горох (двойные ряды)	3,6 — 4,2 м	94 л
Цикорий	0,3 — 4,2 м	12 головок
Кочанный салат	0,9 — 4,2 м	55 кочанов
Листовой салат	0,6 — 3 м	(ранний салат)
Новозеландский шпинат	1,2 — 3 м	35,3 л
Петрушка	0,3 — 4,2 м	14 пучков
Редис (посеянный с морковью и свеклой)		50 пучков
Тыква	4	30 тыкв
Сахарная кукуруза	2,4 — 4,2 м	60 початков
Сладкий перец	0,3 — 4,2 м	27 л
Томаты (подвезанные к опорам)	11 раст.	70,6 л
Крупноплодная тыква (Акорн)	2	30 тыкв
<b>ТРАВЫ</b>		
Буранчик	2 раст.	достаточно для салата и цветов
Шнитт-лук	12 раст.	вместо лука
Укроп	4 раст.	для салата и укропного уксуса
Орегано	неск. раст.	использовать для блюд с томатами
Шалфей	1 раст.	достаточно на всю зиму
Садовый чабрец	6 раст.	достаточно для использования с фасолью на весь год
Подсолнечник	12-14 раст.	зимний корм для птиц
Садовый майоран	4 раст.	достаточно для всех целей

Те, кто очень ограничен площадью, могут взять для выращивания самое основное из того, что одна известная нам садовница возделывает в своем саду. Она живет в большом городе и имеет в своем дворе пространство площадью 3 x 3 м, которое она превратила в хорошо ухоженный огород. Используя некоторые миниатюрные овощные растения, семена которых фирмы начали продавать в последние годы, она засадила свой огород следующим образом: 36 карликовых растений томатов, два ряда зеленой фасоли, полтора ряда восковых бобов, один ряд свеклы, один — моркови, два растения огурца, два коротких ряда лука-шалота, один ряд испанского лука. Салат был воткнут тут и там, также и ранняя редиска. Еще один небольшой участок с другой стороны дома — 0,6 x 0,9 м — был занят шнитт-луком, петрушкой, салатом и луком-шалот. С 36 расте-

ний томатов она собирала плоды для салата и, кроме того, делала 13,4 л томатного пюре, 8,5 л консервированных томатов и 4,8 л острого томатного соуса. Свекла давала свекольную ботву на 3 обеда и на 8 обедов корнеплодов (по 6 штук на один раз). Хозяйка имела достаточно огурцов для стола и готовила 7,6 л соленых огурцов. Она собирала с овощной фасоли и восковых бобов в общей сложности 26,6 л свежих стручков (уро- жай салата, редиса, лука-шалот не подсчитывали, но их хватало на ежедневное приготовление салата, что очень разнообразит меню).

Наличие сада при доме, даже такого маленького, как опи- санный выше, требует не только составления карт и планов. Главное, конечно, это работа в нем, ну а затем следует вознагра- ждение. В следующей главе мы расскажем вам, как биоди- намические садоводы закладывают свой сад и ухаживают за ним в дальнейшем.

## ЗАКЛАДКА БИОДИНАМИЧЕСКОГО САДА

Ни одному садоводу не понравится мысль о том, что он должен расстаться со своим садом, в котором какое-то время работал, и начать все заново на новом месте, с другим типом почвы, в районе, где климат резко отличается от того, к которому он привык. Однако это случается в наше время, т.к. американцы и сейчас, кажется, так же склонны к перемене мест, как и сотни лет назад. А в пределах континентальных штатов число возможных вариантов климата и типов почв выходит далеко за рамки того, что может охватить эта книга.

В XX веке американец может осесть в Калифорнии или Техасе, либо перекочевать в Орегон или в ту часть штата Вашингтон, которая лежит между Каскадами и Олимпийскими горами вокруг Пюджет Саунд, где автор и его супруга однажды провели несколько месяцев. Здесь Японское течение и две горные гряды оказывают такое влияние на климат, что тот, кто приехал из Новой Англии или Северной Пенсильвании, не может этому поверить, пока не почувствует на собственном опыте. Здесь нет смены времен года, поскольку средняя температура зимой значительно выше той, к которой мы привыкли, и, по-видимому, совсем нет весны. Что касается лета, то вы узнаете о его наступлении по тому, что прекращаются дожди. Внезапно в один из июльских дней термометр показывает 21°C, и все местные жители чувствуют, что действительно стало жарко. По другую сторону Каскадов, в Восточном Вашингтоне, есть и засушливые области с экстремальной температурой.

Нас, конечно, интересует не география в обычном смысле слова, а, скорее, изучение географии почвы в "глубину", по современному выражению. Почвоведы изучают почву "сверху вниз" с поверхностного слоя через подпочву до подстилающей породы. Они называют это почвенным профилем, который делится на ряд горизонтов. Эти горизонты или слои различаются по толщине и структуре, варьируется и их число. В некоторых случаях какой-то один слой может отсутствовать совсем, или

может быть отделен от другого так называемой “плужной подошвой”, образующейся в результате того, что фермер пашет всегда на одну и ту же глубину. Почвоведу важно знать все, что касается циркуляции воды между верхними горизонтами и грунтовыми водами, способности почвы поглощать дождевую воду, влияния на эти процессы погодных и климатических условий. Он изучает также, почему происходит смыв поверхностных слоев почвы дождевыми потоками, и могут ли корни растений достичь воды и питательных элементов, которые вымываются в более глубокие слои почвы.

Хотя вся эта информация важна и для садовых участков, их владельцы не обладают оборудованием для таких исследований. Пфайффер однажды продемонстрировал на одной из наших летних конференций фермеров и садоводов, как самим сделать почвенный профиль. С помощью двух сильных молодых людей была выкопана яма глубиной около 75 см. Одна стенка ямы была сделана строго вертикальной и ровной, так чтобы можно было видеть изменения в окраске слоев от поверхности почвы до подпочвы, которая в этой зоне представлена или клейкой желтоватой глиной, или красновато-желтой смесью песчаника и глины. Этот профиль был сделан на краю луга, задернованного и заросшего травой в смеси с диким клевером. (Дернина была осторожно удалена, сложена в стороне и положена обратно после того, как яму закопали.) Мы смогли увидеть, как корни клевера изменяют структуру и цвет верхнего слоя почвы, как они помогают корням злаковых трав проникать глубже в почву. Средний слой был пронизан ходами дождевых червей, здесь деление на слои не было заметно.

Для биодинамического садовода было бы очень полезно сделать такой почвенный профиль, чтобы знать физические условия для развития корней растений под поверхностью почвы. Это особенно важно, если закладка нового сада происходит в другом климате, на другом типе почвы. Картина, которую он сможет увидеть “под углом зрения червяка”, поможет ему решить, как лучше возделывать свой новый сад.

Так как у нас нет возможности описать все почвенные типы, мы предлагаем обобщенную классификацию, составленную на основе статей и лекций Пфайффера за несколько лет. Он выделил два основных типа. Один — легкая, песчаная почва с относительно низким содержанием органических веществ; другой — тяжелая глинистая почва. Каждый из этих крайних типов имеет свои определенные характеристики.

Песчаная почва не поглощает дождевую воду, а удерживает ее в зависимости от свойств подстилающей породы. Она быстро

прогревается весной и, следовательно, может быть засеяна раньше, чем глинистая почва. Однако она так же быстро охлаждается, как мог заметить всякий, кому пришлось бывать в дюнах и на песчаных берегах Средней Атлантики. Когда ветер изменяется и небо покрывается облаками, или после захода солнца, песчаная почва очень быстро становится холодной. Один из примеров влияния климата на свойства почвы заключается в том, что в сухом климате в песчаной почве медленно образуется гумус. В жаркую погоду она перегревается благодаря отражению солнечных лучей от кристаллов песка, и растения страдают от этого. Биодинамический садовод должен стараться держать такую почву все время покрытой растительностью или мульчировать ее. Он должен часто вносить в нее компост в таком количестве, чтобы иметь возможность вырастить достаточно хороший урожай в этих специфических условиях.

Тяжелые глинистые почвы по своей природе — холодные почвы; они медленногреваются весной и медленно просыхают. Нужно все время пристально следить за погодой, чтобы поймать подходящий момент для вспашки и посадки. Вспашка такой почвы, когда она еще влажная, создает глыбистую неровную поверхность. Если климат позволяет, эту почву следует оставлять на зиму грубовспаханной или грубовскопанной. Под действием мороза или снега ее структура улучшается. Биодинамический садовод знает, что он может столкнуться на глинистых почвах с проблемой дренажа. Он будет стремиться увеличить содержание гумуса в такой почве с помощью биодинамически обработанных компостов и навоза. Это необходимо как дополнение к той системе обработки почвы, которая описана выше. Он делает это, так как знает, что такие компосты помогают улучшить газообмен в глинистой почве, сделают ее более легкой для обработки и, кроме того, улучшат ее “жизненные” свойства. Все эти приемы имеют своей целью вызвать то, что можно назвать “процессом созревания” почвы.

Идеал, к которому стремится биодинамический садовод, — это почва, содержащая нужное количество глины, песка и органического вещества с высоким процентом стабильного гумуса. Так что следующее дело, за которое он, по всей видимости, возьмется после исследования физических свойств почвы своего нового сада, — проведение почвенных анализов. Он сделает это, чтобы узнать, является ли новая почва кислой или нет, каково содержание органического вещества, доступного азота, калия и фосфора. Зная все это, он сможет определить, необходимо ли, например для улучшения кислотности, использовать

небольшое количество извести. Позднее, когда в его распоряжении будет достаточно хорошо приготовленного биодинамического компоста и навоза, он сможет не беспокоиться о кислотности. Тем не менее, он будет ежегодно повторять анализы почвы, чтобы следить за тем, как идут дела.

Чтобы как можно скорее иметь достаточный запас хорошо приготовленных биодинамических компостов для использования в саду, нужно в первую очередь выбрать участок для компостного двора. Здесь хозяин будет собирать все материалы, которые он сможет найти, и, начиная, так сказать, с позавчерашнего дня, устанавливать компостные кучи и обрабатывать их биодинамическими препаратами, как описано в главе 4. Если участок, выбранный им для сада, зарос травой, он скосит траву и использует ее в компостной смеси, затем удалит корни и стерню и также добавит их к компосту. Или он может удалить дернину и сделать компост из навоза и дерна. Последнее решение впрочем не очень удачно, так как готовый компост нужен как можно скорее, а такая слоистая куча требует больше времени для созревания.

Давайте представим, что биодинамический сад находится в зоне умеренного климата, где зимой можно ожидать мороза и снега. Тогда садовод будет закладывать компостные кучи и готовить свой сад осенью так, чтобы он мог посадить растения и использовать компост следующей весной. Если почва приближается к типу легких песчаных почв, он вспашет или вскопает ее, разровняет и посеет покровную культуру — например озимую рожь. Если почва ближе к типу тяжелых почв, он оставит ее на зиму грубовспаханной или вскопанной. На легкой почве он запашет покровную культуру весной, когда растения еще зеленые и нежные. Можно также сначала скосить ее и использовать зеленый материал для компоста, а затем запашать стерню.

Может случиться, что садовод получит участок там, где уже в течение нескольких лет был огород. Он должен постараться узнать все, что возможно, о том, как его удобряли и т.д. Но и в этом случае он должен действовать так, как мы уже описали: очистить сад от всех сорняков и старого растительного материала, используя их в компостных кучах; затем вскопать или вспашать почву и оставить так на зиму, или засадить покровной культурой, выбранной в зависимости от типа почвы и климатических условий.

Что касается покровной культуры, то биодинамический садовод, особенно в том случае, если он имеет легкую почву с низким содержанием органического вещества, должен исполь-

зывать смесь бобовых с рожью. На более тяжелой почве, в условиях бесснежной, но с холодными ветрами зимы, он может использовать в качестве покровной культуры озимую рожь или бобовые с глубоко залегающей корневой системой. На легких почвах бобовые повышают содержание органического вещества. На тяжелых почвах глубокие корни ржи или бобовых улучшают структуру почвы. Весной на всей площади сада покровная культура должна быть скошена, пока растения молодые и зеленые и могут быть использованы для компоста. В первую очередь вскапывают тот участок, где предполагается посеять или посадить ранние овощи, и затем постепенно перекапывается вся площадь сада.

Можно также защитить более тяжелую почву от высушивания зимними ветрами путем мульчирования, которое проводится после вспашки или вскапывания. Наша информация об обработке различных типов почвы и использовании покровных культур является обобщенной, она содержит лишь общее представление о подходе к данному вопросу. Охватить все индивидуальные ситуации, разумеется, невозможно. Опытный садовод узнает из доступных ему источников, какие культуры можно наиболее успешно использовать в качестве покровных культур в том районе, где он начинает свое садовое хозяйство.

Прежде чем биодинамический садовод начнет составлять план своего предполагаемого сада, он должен учесть еще одно обстоятельство. Пространственное расположение участка является одним из важнейших факторов, определяющих методы возделывания сада. В частности, если участок находится на склоне, его надо вспахивать поперек склона. Если склон крутой, необходимо создать ряд террас. Садовод должен знать, как защитить сад от преобладающих ветров. Для этой цели он может посадить группы деревьев с наветренной стороны или создать живую изгородь из смеси вечнозеленых и листопадных пород. Разумеется, необходимо сначала узнать, какие деревья и кустарники хорошо растут в этом районе. В определенных климатических условиях и тогда, когда участок находится на южном склоне, может возникнуть потребность в некотором затенении для компенсации интенсивности радиации солнца. В этих случаях можно использовать также мульчирование почвы.

Только после этого биодинамический садовод начинает составлять более конкретные планы и карты своего нового сада. Одна из первых задач, которую он должен решить, — определение размера сада. Конечно, это может обуславливаться ограниченными размерами его новой собственности. Однако даже

если он имеет достаточно большой участок, он может не весь его занять новым садом. Сначала надо убедиться, насколько продуктивна новая почва, придется также подождать некоторое время, пока садовод будет в состоянии создать достаточный запас хорошо подготовленного компоста. При всех обстоятельствах начинающему садоводу можно посоветовать не осваивать сразу слишком большую площадь. Лучше начать с сада такого размера, с обработкой которого может справиться один человек. И если будет достигнут успех в повышении продуктивности и плодородия почвы и приобретен достаточный опыт, тогда можно позволить себе посадить, например, побольше сахарной кукурузы или даже завести делянку с картофелем.

Таким образом, мы предполагаем, что биодинамический садовод постепенно и расчетливо осваивает свое новое владение. Он использует для первого сада лучшую часть своего участка. Если остальная часть к этому времени уже вспахана, он засеивает ее почвоулучшающей смесью бобовых и трав. Потом смесь можно скосить и использовать для приготовления компоста. Можно оставить этот участок под бобово-злаковой смесью в течение трех лет, а затем всю ее или часть использовать для возделывания сада.

Размер нового садового участка, очевидно, зависит не только от потребности данной семьи и количества доступной для обработки земли, но также от плодородия данной почвы и таких факторов, как вода, свет, тепло. Биодинамический садовод знает, что пока он не оживит свою новую почву, удобряя ее биодинамическим компостом, поднимая в ней содержание гумуса с помощью компоста и посевов бобовых, большие размеры сада совсем не означают большого количества продукции.

Теперь, наконец, наш воображаемый биодинамический садовод может действительно заняться составлением плана своего сада. Используя смешанные посевы сочетающихся растений, чередование овощей во времени и пространстве и благоприятное влияние различных трав, как описано в главе 1, он создает точную карту своего нового сада. Следует хранить эту карту, отмечая на ней все изменения, которые сделаны по той или другой причине. И, наконец, полезно составить общую запись того, что произведено в течение сезона. Эти записи помогут в выборе различных сортов овощных, а также в составлении плана посадок на будущий год. В данном случае размер сада, указанный нами, более чем достаточен для начинающего садовода. Мы выбрали для иллюстрации размер около 93 м<sup>2</sup> (9,1 x 10,7 м) обрабатываемой площади и считаем, что с площадью большего размера начинающий садовод не сможет до-



статочно хорошо справиться. Мы полагаем, что он получит большее удовлетворение от возделывания первое время более маленького участка.

В живой почве растение своими корнями добывает воду и пищу. Оно растет также вверх навстречу солнцу и расправляет свои листья в поисках воздуха и света, которые тоже необходимы для его роста. Биодинамический садовод использует два, ранее упомянутых нами, биодинамических препарата для опрыскивания — 500 и 501, с помощью которых растения в его саду становятся “сбалансированными растениями”, привольно растущими между землей и солнцем.

Один из них — препарат 500, приготовленный из особым образом ферментированного коровьего навоза. Он имеет вид и запах тончайшего гумуса. Этим препаратом опрыскивают почву. Он работает во влажной почве и стимулирует прорастание семян, рост корней и жизнь полезных бактерий. Препарат обычно растворяют в дождевой или колодезной воде, хорошо прогретой на солнце. Кипяченая водопроводная вода сильно хлорирована, поэтому она должна предварительно отстояться на воздухе и солнце день или два, чтобы освободиться от хлора. Раствор препарата 500 в воде перемешивают в течение часа. Для перемешивания используют глиняный горшок большого объема или пластиковую бочку. Сначала длинной круглой деревянной палкой перемешивают в одном направлении, пока не получится глубокий водоворот. Затем меняют направление и перемешивают до образования нового глубокого водоворота. Может показаться странным, но это довольно приятная работа. Вы сидите в уютном прохладном затененном месте на стуле или в кресле. Ваша палка должна быть достаточно длинной, чтобы можно было сидеть прямо. Час пролетает незаметно. Во время работы можно менять руки, чтобы давать поочередно отдыхать мускулам.

Перемешанный раствор наносят на почву с помощью ранцевого опрыскивателя. Для опрыскивания можно использовать простой веник. Часть раствора вы переливаете в ведро, которое держите в руке, и затем с помощью веника разбрызгиваете раствор по поверхности почвы, медленно двигаясь вперед. Так продолжаете до тех пор, пока вся почва не будет покрыта раствором.

Биодинамический садовод вносит препарат 500 в своем саду непосредственно перед посевом. Он может обработать им стерню покровной культуры как раз перед запахиванием ее. (Часто используется для опрыскивания покровных культур, зеленого удобрения и остатков культуры перед их заделкой в почву

препарат фильдшпрей, созданный д-ром Пфайффером и включающий в себя препарат 500). В следующих главах описаны и некоторые другие способы использования этого препарата в биодинамическом саду.

Поскольку важно, чтобы препарат 500 проник в почву, его не применяют на ярком солнечном свете, так как он может быстро испариться с поверхности почвы. Следует также избегать опрыскивания во время дождя или сразу после него. Практика показывает, что наиболее эффективно опрыскивание ближе к вечеру.

Препарат 501 — это активированный кварц, которым опрыскивают непосредственно зеленые листья растений. Он стимулирует фотосинтез и образование хлорофилла. В то время как препарат 500 действует во влажной почве, препарат 501 работает на свету, стимулируя процессы метаболизма растений, протекающие с использованием света, за счет которых происходит рост, образование крахмала, сахара и белка. Препарат 501 растворяется в воде в течение 1 часа, как было описано выше. Этот препарат распыляется в виде тонкого тумана. Опрыскиватель должен быть чистым.

Когда растение в вашем саду образует четвертую пару листьев и выглядит хорошо укоренившимся — время применять 501. Пересаженные растения обрабатываются препаратом 501 не раньше, чем через 2 недели после пересадки. Нельзя обрабатывать растения во время цветения. Исключения из этого общего правила перечислены в алфавитном списке культур. Препарат нельзя применять на ярком солнечном свете — растения могут пострадать от ожогов. Нельзя применять его также во время дождя.

При использовании в большом коммерческом саду или на ферме растворы препаратов 500 и 501 можно готовить путем механического перемешивания. Для этой цели были испытаны различные типы машин. Электрические стиральные машины со спиральной формой центрифуги были признаны наиболее подходящими, т.к. они обеспечивают больший эффект, чем простое круговое движение. Время перемешивания в этой машине — полчаса. Однако при небольших количествах тщательное ручное перемешивание дает все же лучшие результаты.

Итак, наш биодинамический садовод стремится с течением времени создать в своем новом саду экологическое сообщество, живую семью растений и животных, больших и маленьких. Не все члены одной семьи хорошо уживаются вместе, как мы знаем по собственному опыту. Долг садовода следить, чтобы рас-

тения, которые мешают друг другу, не соседствовали. Используя смешанные культуры, травы-спутники и хорошо приготовленный биодинамический компост для удобрений, плюс препараты 500 и 501, биодинамический садовод в состоянии настолько улучшить почву своего сада, что выращенные им растения станут здоровее, устойчивее к засухе и будут меньше страдать от атак вредных насекомых. Ветеринары имеют обыкновение говорить — “только слабая или неухоженная собака заражается блохами”. Точно так же мы часто видим, что растение, которое получило несбалансированное удобрение или ослаблено по какой-либо иной причине, становится жертвой насекомых и болезней.

Почва сама по себе является сферой жизни разнообразных бактерий и животных. Эта почвенная жизнь, подверженная влиянию климата, и почвенная структура определяют жизнь растительного покрова, в котором обитают различные животные и насекомые, которые в свою очередь служат пищей для жизни почвы в силу экологических взаимосвязей. Все наши сады, большие и малые, должны способствовать возрождению такого живого сообщества. Дождевые черви будут привлечены вашими биодинамическими компостными кучами, жабы будут помогать уничтожать насекомых, птицы будут жить рядом с вами и также помогать в борьбе с вредителями. Даже скромная подвязковая змея может стать полезным членом этой общей семьи, поедая насекомых и мелких грызунов.

## ОРУДИЯ ТРУДА ДЛЯ САДА -- РУЧНЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ

Сады закладывают или на неосвоенной ранее площади, покрытой дерном, или на участке, где кто-то имел сад прежде. Другая возможность — заложить сад в “диком”, незаселенном месте. В первом и третьем случае вы не обойдетесь без помощи того, что буквально означает лошадиную силу. В США все еще есть области, где вы можете нанять соседнего фермера вспахать ваш участок с помощью лошади, но таких мест осталось мало. В наше время “лошадиные силы” таятся в машинах различных типов и размеров.

После окончания Второй мировой войны появилось большое количество машин, приводимых в движение газом, бензином или электричеством и сильно отличающихся от галопирующего, выворачивающего руки садового трактора. Теперь вы можете получить машину, способную выполнять разнообразные работы. Это рыхлитель почвы роторного типа, который сконструирован так, что двигатель находится непосредственно над орудием обработки. Рукоятки легко перемещаются на высоту, удобную для работающего. Он оснащен приспособлением, которое дает возможность менять глубину вспашки или рыхления. Некоторые из этих машин имеют две скорости, чтобы облегчить обработку каменистых и твердых грунтов. Они действительно движутся сами по себе, и многочисленные технические усовершенствования делают возможным просто “руководить” машиной, а не “вести” ее, так что порой кажется, что имеешь дело не с машиной, а с лошадью или мулом старых времен. Особые приспособления, которые можно приобрести для этой и других машин, дают возможность использовать ее для нескольких целей: для рыхления, вспашки, для запашки покровной культуры в верхний слой почвы и, что очень важно в биодинамическом хозяйстве, — для перемешивания компоста. Ее можно приспособить для срезания сорняков, пока они не вышли из-под контроля, и для разбивания поверхностной корки, для приготовления мульчи, которая при определенных условиях служит для сохранения влаги в почве.

Имеются в продаже также легкие, механические, роторные косилки для газонов, которые снабжены приспособлениями для измельчения листьев. Для биодинамического садовода очень ценно то, что их можно использовать для измельчения куч листьев так, чтобы их было удобно смешивать с компостом или использовать как мульчу. Кроме того, рынок предлагает несколько различных типов компостных измельчителей и мельниц, предназначенных для обработки специфических материалов.

Возвращаясь к тому, с чего мы начали, к необходимости поднимать целину или обрабатывать сильно задернованный участок под будущий сад, скажем, что для этого вам понадобится и немалая мускульная сила. Если вы ею не обладаете, то вам можно лишь посоветовать приобрести машины, подобные вышеописанным.

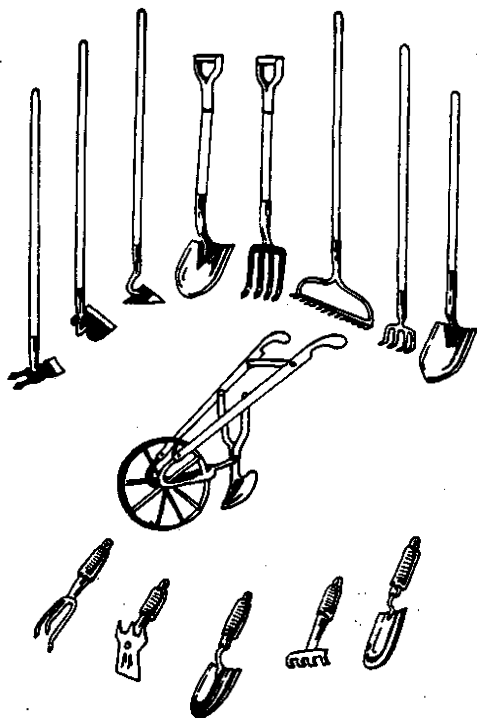
Для ранее освоенных участков, которые использовались под огороды, имеется большой выбор легких машин с электрическим двигателем и приспособлений для работы в маленьких садах с различными почвенными условиями.

Впрочем, наш совет начинающему садоводу в этот век машин и различных приспособлений, облегчающих труд, — не торопиться с покупкой машин. В первый год используйте руки и то, что у вас имеется под руками или, в крайнем случае, займите машину у соседей.

Наконец земля в вашем саду распахана, почва приготовлена для летнего сезона, и с этого момента увеличивается необходимость в человеческой силе, мужской или женской, смотря по обстоятельствам.

Существует несколько основных типов ручных орудий труда, которые необходимы для любого сада. Это: копальные вилы, лопата с длинной ручкой, лопата с короткой ручкой, остроконечная или треугольная мотыга (иногда называемая “луковая мотыга”), мотыга с прямым лезвием, стальные грабли, грабли с четырьмя-пятью длинными зубьями (культиватор) и один или два ручных совка. В дополнение к этому для разбивки садового участка необходимы четыре заостренные стойки и длинная крепкая бечевка.

С помощью бечевки и стоек намечаются ряды. Вдоль туго натянутой бечевки заостренной мотыгой делают борозды требуемой глубины. Высевают семена. Стальными граблями с загнутыми зубьями сгребают рыхлую почву с края борозды и закрывают ею семена на ту глубину, которая требуется для семян данной культуры. Затем, медленно передвигаясь от одного конца ряда до другого, осторожно уплотняют почву, по-



Верхний ряд, слева направо: рыхлитель, мотыга с прямым лезвием, мотыга с треугольным лезвием (луковая), лопата с коротким ручкой, копательные вилы, грабли с короткими зубьями (дуговые), грабли с длинными зубьями, лопата с длинной ручкой.

В центре: колесная мотыга, или шагающий культиватор.

Нижний ряд, слева направо: трехзубчатый рыхлитель, рыхлитель, широкий совок, ручные грабли, узкий совок.

Рис.2

крявающую семена, легонько постукивая по ней обратной стороной грабель. Образующаяся небольшая бороздка по всей длине ряда собирает дождевую воду и облегчает наблюдение за появлением всходов. Эта бороздка служит вам также указателем при мульчировании рядов, если это необходимо.

Помимо проведения борозд треугольная мотыга и мотыга с прямым лезвием используются для подрезания молодых сорняков между рядами. Треугольная мотыга удобнее для более тонкой работы вблизи рядков. Оба типа мотыг используются для окучивания растений. Грабли с длинными зубьями пригодны не только для культивации, но и для формирования грядок, перемешивания компоста с верхним слоем почвы, для окучивания. Стальные грабли используются для выравнивания грядок, сгребания мелких камней и растительных остатков, собирания листьев и сорняков в компостные кучи. Копальные вилы, лопаты с длинной и короткой ручками применяют для вскапывания земли.

Лопата с длинной ручкой дает вам выигрыш в силе при выкапывании ям для посадки растений и при более трудных работах по вскапыванию почвы. Она также удобна при разбрасывании компоста по поверхности почвы или внесении компоста в посевную борозду.

Совки используют при выкапывании саженцев для пересадки. Существует много тонких различий между разными типами совков, каждый из которых имеет свое назначение. Для начала можно ограничиться двумя видами совков. Более широкий хорош для выкапывания саженцев с большой корневой системой и для выкапывания больших ям при пересадке. Более узким совком делают ямки при пересадке меньших растений. Есть также садовый колышек — заостренное деревянное орудие, которое используют для проделывания отверстий в почве при пересадке маленьких сеянцев. Далее упомянем ручные вилы и культиваторы для прополки различных видов растений. Трехзубчатый культиватор отлично подходит для культивации вокруг молодых растений. Он бывает с длинной и короткой ручкой. Другой тип ручных вил имеет плоские зубцы, он годится для рыхления почвы вокруг корней более крупных растений.

Начинающий садовод часто обнаруживает, что многие орудия, которые на полке магазина выглядят идеальными, оказываются на деле тяжелыми и неуклюжими. Даже основные инструменты: лопаты, мотыги, грабли, могут оказаться слишком тяжелыми и неудобными для работы. Вес и сбалансированность — важные факторы при выборе ручных орудий. Обяза-

тельно поднимите орудие, взвесьте его в руке, поддержите его в том положении, в котором оно будет при работе. Посмотрите, соответствует ли оно вашему росту, длине руки, размеру кисти, кроме того, подходит ли оно для работы на данном типе почвы. Часто самые старые орудия оказываются наиболее удобными. Они служат как бы естественным продолжением вашей руки.

В настоящее время предлагаются различные облегченные инструменты "для женщин". Для некоторых они могут оказаться слишком легкими. Если вы высокая, широкоплечая, атлетического сложения женщина, вы потратите зря массу энергии, если будете пользоваться маленькой лопаткой со слишком короткой для вас ручкой. Даже за тех, кто не столь силен и мускулист, более тяжелая лопата или вилы делают часть работы. Ими легче копать почву. Конечно, для разбрасывания компоста предпочтительнее легкая лопата.

Среди орудий, которые приводятся в движение человеком, — колесная мотыга, или шагающий культиватор. Они выпускаются с большими или маленькими колесами, снабжены рукоятками, которые можно подогнать по росту владельца, и приспособлениями для вспашки, культивации и прополки сорняков. Некоторые садоводы считают его необходимым для культивации больших площадей, расчистки дорожек и для нарезания широких борозд для посадки растений. Большое колесо дает большую скорость, маленькое колесо рекомендуется для работы близко к рядам растений. Этот культиватор может быть очень полезен, когда требуется обработать большую площадь. Его практическая ценность зависит от свойств обрабатываемой почвы. Если почва довольно каменистая, вы останетесь без сил прежде, чем пройдете половину длинного ряда. На хорошей рыхлой или на легкой песчаной почве использование дорогих механических орудий для подготовки почвы к посеву гораздо выгоднее. С другой стороны, в очень маленьком саду культиватор даже с меньшим колесом довольно неудобен. Здесь больше подходят ручные орудия.

Необходимая принадлежность больших и маленьких садов — тачка или двухколесная тележка. Тачка, которая имеет только одно колесо, удобнее для работы на узких дорожках сада, хотя современная, легкая, хорошо сбалансированная двухколесная тележка легче разгружается. Здесь вы снова должны подумать и о ландшафте, в котором вы работаете. Если местность гористая или холмистая, то уверенно выбирайте тележку, которая имеет не очень низкую подвеску, так чтобы она не скребла днищем по грунту, когда вы будете катить груз вверх по скло-



ну. В этих условиях тачка может оказаться более удобной. Они выпускаются разных форм и размеров, легкие и тяжелые, с резиновыми и металлическими колесами, все довольно недорогие.

Эти средства транспорта необходимы и для работы на компостном дворе, если обстоятельства позволяют его иметь. Здесь, на компостном дворе, нужны не только лопаты и грабли, но и специальные вилы для навоза, которые наиболее практичны при смешивании материалов при закладке компостной кучи. В отличие от копальных вил они имеют не плоские, а округлые зубцы, причем в большом количестве.

При компостном дворе необходимо иметь садовый шланг. Во время засухи используются также "дождеватели" для полива влаголюбивых растений. Они сделаны из парусины или из пластика и имеют "мертвый", или закрытый, конец. Одна сторона имеет отверстия через определенные интервалы, другая сторона — без отверстий. Расположенный отверстиями вниз, шланг работает как увлажнитель почвы, отверстиями вверх — разбрызгивает воду, слабее или сильнее, в зависимости от давления в шланге.

Канистра с носиком для воды (лейка) полезна при поливе пересаженных растений. Снабженная наконечником для грубого разбрызгивания, она служит при приготовлении компоста для внесения биодинамических препаратов. Пластиковая канистра дешевле металлической и легче для переноски. Она может служить длительное время, если не использовать едкие химикаты.

Биодинамический садовод должен иметь опрыскиватель для внесения препаратов 500 и 501, а также препарата 508, экстракта хвоща, и экстрактов других трав. Его можно использовать также при компостных работах и для опрыскивания специальными биодинамическими препаратами карликовых фруктовых деревьев, ягодных кустарников и т.д. Иногда он применяется для опрыскивания растений ротеноном, пиретрумом или никотин сульфатом для защиты от некоторых вредных насекомых (см. главу 8). Для этих целей годятся портативный опрыскиватель, работающий на сжатом воздухе, и ранцевый опрыскиватель.

В последние годы созданы механизмы, в которых давление воды создает силу для опрыскивания. Садовый шланговый опрыскиватель работает так, что поток воды захватывает концентрированный жидкий инсектицид и разбрызгивает его в виде раствора нужной концентрации.

Мы отметим также опрыскиватель с цистерной емкостью 11,3 л для инсектицидов. Он присоединяется к садовому шлангу, и давление воды создает тонкий туман или постоянное разбрызгивание через регулируемый наконечник. В цистерне имеется внутренняя диафрагма, которая предотвращает попадание в раствор для опрыскивания избыточного количества воды. Такой опрыскиватель может опрыскивать вокруг себя площадь до 65 кв.м, при необходимости его можно переносить с места на место.

Опытные садоводы не нуждаются в этих описаниях и советах. У них уже есть любимое, хорошо подобранное оборудование, соответствующее их потребностям и различным видам садовых работ. Вспоминая собственные первые шаги в садоводстве, мы, быть может, излишне вдаемся в детали. Но все же хочется напомнить еще одну вещь, которую опытные садоводы также, наверное, знают. Это — необходимость заботиться о своем инструменте и чистить его каждый раз после использования. Смазывать маслом, если он нуждается в этом, затачивать лезвия мотыг. Не пренебрегайте ни одной мелочью, которая помогает сохранить инструмент в хорошей форме. Это относится как к механическим, так и к ручным орудиям труда. Они отплатят вам за эту заботу долгой службой и постоянной готовностью при любых неожиданностях, которые могут возникнуть в каждом саду. Это касается прежде всего капризов погоды, которые, увы, не может предотвратить ни один садовод.

## САДОВЫЙ КОМПОСТНЫЙ ДВОР

Тот участок, который садовод отводит под компостные кучи, служит настоящим “банком почвы”, где он хранит и создает почвенный “капитал”. Он приносит на этот участок весь садовый мусор, сорняки, листья, скошенную траву, использованную мульчу, обрезки овощей, ветви кустарников, весь органический растительный материал, который он может собрать на своем участке и по соседству. Сюда сваливаются также все кухонные отходы, обрезки мяса, остатки фруктов и овощей, все, что хозяин и его семья не в состоянии съесть. Основное исключение составляют большие куски жира и внутреннего сала. Их можно оставить для птиц.

Собрав весь этот материал, который можно назвать одним словом “отбросы”, садовод смешивает его с землей, добавляет навоз, сухой или свежий. Можно добавить также кровяную и (или) костную муку, чтобы внести немного экстракта азота в конечный продукт. Костная мука содержит также довольно много фосфора. Садовод старается собрать как можно больше различного грубого сырого органического материала. Как в питании человека разнообразие пищи обеспечивает ее большую питательную ценность, так и большое разнообразие материалов для компоста повышает его питательную ценность для почвы. Например, многие сорняки, которые мы выпалываем в саду, концентрируют микроэлементы и другие ценные элементы минерального питания.

В дополнение к этому укажем и, возможно, наиболее важную причину для внесения многих разнообразных материалов в ферментирующуюся компостную кучу: это стимуляция неисчислимого множества различных живых существ, микроскопических и видимых глазом, которые принимают участие в длинной цепи процессов, протекающих в компостной куче.

Конечный продукт хорошо приготовленного компоста — это настоящее сокровище. Он содержит не только стабильный гумус (который заключает в себе питание растений, улучшает водоудерживающую способность садовой почвы и ее структу-

ру), но и включает вещества, способствующие оживлению почвы и стимулирующие те организмы, которые защищают растение, например, путем выработки антибиотиков.

Место, выбранное для компостного двора, должно быть хорошо дренировано. Компостный двор не следует размещать на сыром, заболоченном участке. Желательно, чтобы он был расположен на пологом склоне, поскольку излишек воды замедляет процессы ферментации и делает необходимым перемешивание, чтобы создать благоприятные условия для жизненного цикла полезных организмов. Однако садовод не должен сосредоточивать все внимание только на почве. Его забота должна распространяться и на создание защиты компостного двора и обитающих на нем разнообразных организмов от солнца и ветра. Компостные кучи должны быть защищены тенью от пересыхания. Авторы считают, что для этой цели можно использовать вечнозеленые растения, но более предпочтительно создавать смешанные живые изгороди или группы насаждений из вечнозеленых и листопадных кустарников или деревьев. Правда, Пфайффер советует избегать, по возможности, соседства вечнозеленых и особенно еловых видов. Биодинамические садоводы во всем мире сажают рядом с компостным двором бузину. Чаще всего используют *Sambucus nigra*, т.н. европейскую бузину, которая достигает на влажной почве до 9 м высоты. Затем следует американская, или сладкая бузина (*Sambucus canadensis*), вырастающая до 3,5 м в местах с влажной и богатой органическим веществом почвой. Оба вида являются красивыми декоративными кустарниками и, кроме того, привлекательны для птиц. Ненасытность к влаге делает их полезными около таких компостных дворов, которые для дренажа требуют дорогих "инженерных" сооружений. Кроме того, бузина обладает способностью создавать вокруг своих корней очень тонкий гумус.

Из пород деревьев, которые можно посадить около компостного двора, следует отметить ольху и березу. Ольха образует на корнях клубеньки и способна усваивать из воздуха азот, как и бобовые. К более высоким видам ольхи относится европейская черная ольха (*Alnus glutinosa*). Гладкая ольха (*Alnus rugosa*) — это кустарник, который при благоприятных условиях достигает 7,5 м высоты. Американская зеленая ольха (*Alnus viridis*) имеет высоту от 0,5 до 3 м. Хотя ольха и береза близкие родственные виды, береза не обладает способностью фиксировать азот. Однако д-р Пфайффер заметил, что компост ферментированный выигрывает от соседства с серой березой (*Betula populifolia*) и не теряет питательных веществ, даже если

в него проникают ее корни. В последних сообщениях новостей из биодинамических хозяйств Австралии говорится, что они используют для компостных дворов виды ольхи и серебряной березы. Один из фермеров выращивал привитые саженцы ольхи, которые предлагались начинающим биодинамическим садоводам.

В любом случае, независимо от породы деревьев, компостные кучи не должны располагаться ближе 1,8 м от них. Это минимальное расстояние.

Участок, выбранный для компостного двора, должен быть очищен от дернины, сорняков и любого мусора. Весь этот органический материал добавляется в компостную кучу. Выкапывают ямы глубиной 15-30 см, в которых будут заложены компостные кучи. Выкопанная земля укладывается сбоку и используется или в смеси с другими компонентами, или для защитной внешней "кожи" законченной кучи. В районах с песчаной почвой, подстилаемой гравием, где климат сухой и жаркий, выкапывают более глубокие ямы, чтобы лучше сохранялась влага в ферментирующемся компосте.

У вас могут быть противоположные проблемы, если вы живете в районе с большим количеством осадков и тяжелыми глинистыми почвами. Эти проблемы решают тем, что дно ямы делают слегка наклонным к центральной линии и в то же время с небольшим уклоном к одному концу ямы. Дно ямы имеет слабо выраженную V-образную форму со стоком, который ведет в небольшую емкость, закопанную в землю. Жидкость, которая в ней собирается, можно время от времени выливать обратно на кучу. На тяжелых глинистых почвах дно ямы полезно также выстлать связками веток кустарников.

Садовые компостные кучи из смешанных материалов обычно имеют высоту 0,9-1 м, ширину у основания — 1,8-2 м, длина лимитируется только вашей площадью. Однако для законченной кучи обычно рекомендуется длина не менее 1,5-1,8 м. Грубые материалы, такие, как солома, старое сено, навоз с большим количеством соломы, все материалы с низким содержанием воды складываются в более высокие кучи до 1,5 м высотой и шириной в основании около 3 м.

Боковые плоскости кучи имеют наклон около 45°, на верхней плоскости делают небольшое понижение. Вся куча покрывается нетолстым слоем соломы, земли, листьев или другого мусора для предохранения внешних слоев от высыхания. Схема поперечного сечения компостной кучи, сделанной из смешанных материалов, иллюстрирует относительные пропорции ширины и высоты, слабое понижение наверху и внешнюю "кожу".

На схеме указаны пропорции смеси, предложенные д-ром Пфайффером: 20% навоза, 10% почвы, 70% листьев, сорняков, мусора и скошенной с газонов травы. В этом случае предполагается, что навоз коровий, возможно, смешан с соломой. Для садовода часто представляет трудность достать свежий навоз. Можно использовать и сухой навоз. Существует большое число и других материалов и их комбинаций, используемых для компостирования. Каждый садовод в процессе работы приобретает опыт и развивает особое чутье, которое говорит ему, что и в каком количестве надо добавить в компост, подобно тому как опытная повариха часто без точной меры знает, сколько трав надо использовать для приправы того или иного блюда.

Старые рецепты часто, к удивлению начинающего, советуют использовать щепотку той или горсть другой приправы. Он зачастую недоумевает, как велика на самом деле щепотка. Но не надо много времени, чтобы научиться приправлять блюда по вкусу. То же самое верно для садовода в отношении компостной кучи.

В последние годы установлено путем эксперимента и полевых опытов, что компост разлагается быстрее и создает лучшие условия для жизни различных бактерий и других полезных организмов, если используют материалы нарезанные или размельченные и перемешанные с небольшим количеством земли.

Ферментирующаяся компостная куча нуждается в воздухе и влаге. Размельчение и смешивание различных материалов с землей, желательно с верхним слоем почвы, способствует более равномерному распределению воздуха и влаги во всей массе. Что касается влаги, то идеальное содержание воды колеблется от 45% до 50%. Вы можете сказать: очень хорошо, но как я определю содержание воды в компостной куче? Хороший ручной тест заключается в том, что, если вы сожмете материал, вода не будет капать из него, но на ощупь он будет похож скорее на выжатую губку, все еще влажную, но без излишней воды.

На начальных стадиях ферментации в компостной куче образуется тепло, генерируемое деятельностью микроорганизмов, растущих, потребляющих и перерабатывающих грубый материал. Температурный пик обычно достигается в первые 3 дня. В компосте, содержащем много почвы, развивается более низкая температура, чем в кучах, содержащих большое количество навоза или травы.

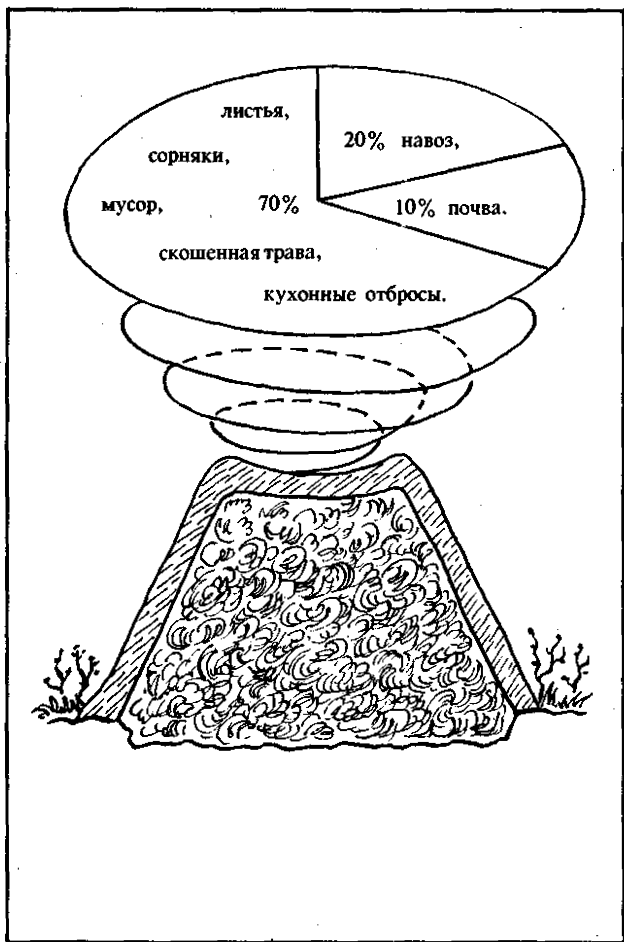


Рис.3

Однако и в них температура может подняться до 50-60°C. Через несколько дней или недель температура постепенно спадает, но остается несколько выше, чем температура окружающей среды.

При этой более низкой температуре другие организмы завершают циклический процесс ферментации, вырабатывают специфические вещества и придают всему компосту в целом особые животворные качества. Дождевые черви, например, уходят из кучи в определенный момент, когда пища, которую они предпочитают, полностью использована (они покидают кучу и в том случае, если она пересохнет, подобно тому, как они уходят в нижние слои почвы на период засухи). Более холодный этап ферментации более длителен. Однако он не требует жесткого контроля над температурой и влажностью, постоянного перемешивания и тестирования. Смешанная садовая компостная куча обычно готова для использования через 6 месяцев — год.

Иногда компост может быть готов быстрее, уже через 4 месяца. Как можно определить, готов ли он для использования? Как он должен выглядеть и какой иметь запах? Во-первых, структура исходного материала должна исчезнуть. Иногда клочок соломы или стебель сорняка сохраняет свою внешнюю форму, но легко растирается между пальцами. Материал должен иметь цвет от темно-коричневого до черного, быть рыхлым и иметь свежий приятный запах. Готовая компостная куча будет храниться без заметных потерь в течение года. Имеется в виду компост с высоким содержанием стабильного гумуса, хорошо приготовленная смесь органических материалов.

В большинстве случаев нет необходимости добавлять к садовому компосту известь. В некоторых случаях, когда для специальных целей готовят компост из листьев, нужно внести известь в количестве около 22 кг к смеси земли и листьев весом около 900 кг. Известь нельзя добавлять к смесям, содержащим навоз, и, конечно, к компосту, если предполагают использовать его для удобрения азалий, рододендронов, голубики или других растений, предпочитающих кислые почвы.

Один из тех случаев, когда известь используется, — это приготовление компоста из дерна и навоза, описанное в главе 2. Здесь мы возвращаемся к технике укладки материалов слоями. Яму делают, как описано выше. Первым идет слой навоза, затем слой дерна, зеленой частью вверх. Эту поверхность опрыскивают известью приблизительно так же густо, как сладкий пирожок сахаром, затем укладывают следующий слой де-



рна зеленой стороной вниз. Сверху все покрывается тонким слоем навоза. Затем опять следует дерн травой вверх, вновь опрыскивается известью, сверху укладывают следующий слой дерна травой вниз. И так до верха и последнего слоя дерна корнями вверх. Оконченная куча покрывается как описано ранее слоем земли, соломы или листьев, которые составляют ее "кожу". Лучшая высота для такой кучи 0,9-1 м.

Мы не считаем необходимым перемешивать такой компост. Перемешивание, конечно, могло бы ускорить процесс, если бы у вас была в этом потребность. Конечный продукт — превосходный материал, который можно использовать для горшечной культуры сеянцев и ряда редких нежных растений.

Компостирование было известно садоводам в течение многих веков и в Европе, и в других частях света. В последние десятилетия органическое садоводство и практика компостирования, описанные в работах сэра Альберта Говарда, распространились по всем Соединенным Штатам. Основные принципы компостирования, разработанные им в течение тридцатилетнего периода в Индии, в действительности не очень отличаются от изложенных в этой книге. Теперь необходимо ответить на вопрос, чем биодинамический компост отличается от компоста, применяемого в традиционном органическом садоводстве.

Во-первых, опытные биодинамические садоводы обрабатывают свой компост биодинамическим препаратом для компоста, а именно — Б.Д. Компост Стартер. Конечно, относительно хороший компост может быть получен и без этого. Однако сравнительные испытания компоста, приготовленного с препаратом и без него, убеждают в полезности Стартера. Независимо от лабораторных и полевых испытаний, проведенных Пфайффером и другими, реакция растений и почвы на хорошо приготовленный, биодинамически обработанный компост и навоз подтвердит биодинамическому садоводу, что он на правильном пути.

Биодинамические препараты 502-507, упомянутые д-ром Копфом во введении, вносят в законченную компостную кучу перед тем, как делать ее внешнее покрытие, или в середине процесса ее приготовления. Пфайффер рекомендует использование биодинамического препарата 500 путем опрыскивания им почвы в яме до закладки кучи, а также почвы, используемой для покрытия кучи. Если у вас есть возможность, запотуйте

для покрытия кучи почву из верхнего слоя. Садоводы часто имеют ограниченный запас такой почвы, и бывают случаи, когда они портят окружающую природу, выкапывая почву для этой цели за пределами своего участка.

Б.Д.Компост Стартер — это препарат, созданный Пфайффером для широкомасштабного компостирования городских и промышленных отходов. Он содержит биодинамические компостные препараты, препарат 500 и специальные бактериальные культуры. Им опрыскивают материалы для компостирования и почву перед тем, как смешать их вместе.

И биодинамические препараты, и Б.Д.Компост Стартер вносят в обработанный ими компост животворные свойства. Такой компост способствует росту более сильных растений, более устойчивых к болезням и вредителям. Садовод видит, что его почва становится более живой и, кроме того, легче поддается обработке. Конечно, не только биодинамический компост вызывает эти изменения. Такой результат зависит от всего комплекса биодинамической практики, описанного в этой книге.

Теперь, когда мы имеем готовый компост, надо знать, как и в каких количествах его использовать. Хорошо, если вы имеете достаточно компоста, чтобы разбросать его по всей площади сада. Если нет, вносите в борозды, в посадочные лунки, просейте его и используйте в смесях для горшочков. Он может быть также использован в качестве подкормки, как описано далее в указаниях для различных овощей в алфавите культур. Мы рекомендовали бы для сада размером 9 м x 10 м 0,5-1 тонну компоста. В теплом климате на легких почвах желательно вносить компост в два срока, применяя его во второй срок для подкормки уже укоренившихся растений.

Садоводы в пригородных зонах часто оказываются перед лицом довольно сложной проблемы — где достать навоз для своего компоста. Санитарное законодательство часто запрещает делать компост из чего-либо другого, кроме растительных остатков. Между тем, навоз, как никакое другое удобрение, придает компосту и почве весьма ценные свойства. Эту проблему можно решить следующим образом. Бочку для навоза, как указано на рис.4, закапывают в землю, заполняют дождевой или кипяченой колодезной водой и растворяют в ней мешок сухого коровьего навоза. Вода должна предварительно отстояться несколько дней, чтобы прогреться и несколько оживиться. Затем раствор навоза в воде обрабатывают половиной дозы биодинамических компостных препаратов. Твердые препараты 502-506 помещают каждый в маленький полотняный мешок

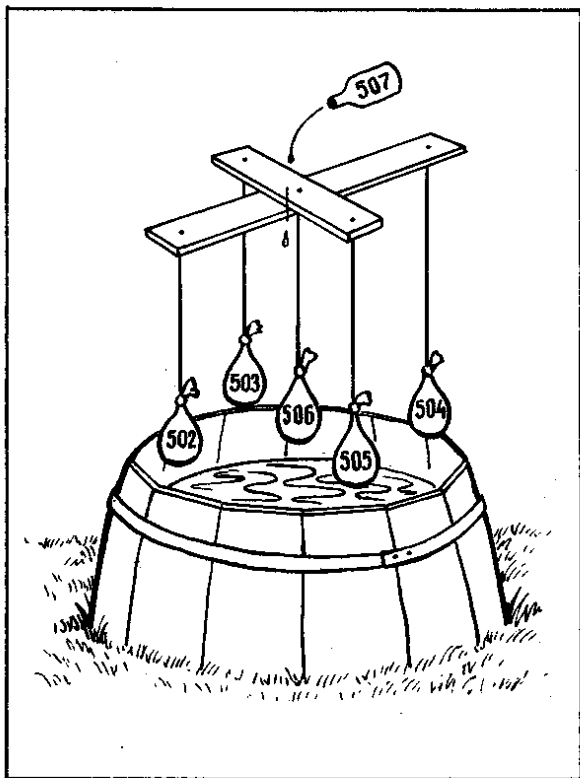


Рис. 4

чек. Мешки подвешивают на крестовине: четыре по концам и пятый в центре. К мешочкам привязывают небольшие камешки, чтобы они погрузились в жидкость. Крестовина плавает на поверхности раствора. Жидкий препарат 507 наливают в раствор и перемешивают. Можно также растворить твердые препараты в 2 л воды, добавить жидкий препарат 507 и все это вместе перемешать в растворе навоза в бочке. Бочонок надо прикрыть деревянной крышкой, и содержимое перемешивать несколько раз в неделю через короткое время. Материал достаточно разложится, и его можно будет использовать для полива

компостной кучи. Тонкая сетка или кусок марли, натянутый на бочку, предотвратит вторжение насекомых на начальных стадиях процесса. Деревянная крышка защищает раствор от дождя. Раствор навоза лучше всего добавлять в компост следующим образом: в разных местах кучи делают отверстия и заливают в них раствор, который постепенно пропитывает весь материал. Можно вносить также раствор навоза при приготовлении компоста из смешанного растительного материала путем опрыскивания и последующего перемешивания растительных остатков.

Когда раствор достигает такой стадии ферментации, на которой он приобретает приятный запах, его можно использовать для удобрения требовательных растений — таких, как капуста, тыква, томаты. Для этих целей раствор разводят водой: на 1 часть раствора — 20 частей воды.

Владелец маленького садового участка не всегда в состоянии сразу сложить полную компостную кучу, поскольку запасы органических отходов накапливаются у него постепенно. В этом случае лучше закладывать компост большими секциями в описанной выше яме, нежели распределять его тонким слоем по всей площади ямы. Эти секции можно покрыть слоем соломы или сена. Биодинамические препараты добавляют, когда вся куча завершена. Б.Д. Стартер можно использовать также, когда куча закончена, наливая раствор в отверстия, которые проделаны в куче. После этого кучу покрывают верхним защитным слоем. Раствор Стартера будет просачиваться в материал кучи и постепенно пропитывать его. Конечно, он действовал бы более эффективно и быстро, если бы им опрыскивали материал при перемешивании, но и таким путем можно получить хороший компост, хотя время ферментации несколько увеличивается.

Среди нас есть и такие садоводы, которые не имеют места для компостного двора и вынуждены покупать готовый компост. При этом всегда надо стараться достать хорошо приготовленный продукт. Он должен иметь соответствующую марку и, кроме того, марку санитарной безопасности. Продукты отстоя сточных вод ни в коем случае нельзя использовать для удобрения пищевых культур. Следует отдавать предпочтение коммерческим компостам, обработанным биодинамическими препаратами или Б.Д. Стартером. Вы можете сложить из них кучу в углу вашего сада и готовить компост 1-2 месяца.

## ТРАВЫ — ДИНАМИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ

Думали ли вы когда-нибудь о том, почему так пленяют садовода травы? На первый взгляд многие из них кажутся незначительными растениями, часто с малозаметными цветками. Но познакомьтесь поближе с каждым растением, и вы обнаружите удивительный мир. В своей прекрасной книге “Травы и Земля” Генри Бестон хорошо выразил это: “Садоводы, которые понимают травы, устанавливают со своим садом живые взаимоотношения. Каждое растение в их саду — индивидуальность, и они знают каждый его лист и каждое его свойство, и испытывают наслаждение от красоты и разнообразия жизни, протекающей в их саду, с радостью ожидают наступления в ней новых событий и изменений. Созвучие характера садовода и его сада — это та благотворная основа, на которой между ними возникают и крепнут животворные связи, очень тонкие и глубокие. Только существованием таких неосознанных связей можно объяснить то отчетливо фиксируемое влияние, которое растения оказывают на некоторых людей... Если связь действительно живая, она будет поддерживать и растение, и человека. В ответ на заботу человека что-то от терпения земли и инстинкта жизни, что-то от мирного покоя сада проникнет и в человеческую кровь.”

Да, сад из одних трав может доставить наслаждение, и все же травы слишком ценные члены растительного сообщества, чтобы их изолировать от других растений. Люди, обладающие только ящиком с землей на окне или маленьким двориком перед домом, имеют достаточно причин, чтобы специализироваться на травах, но биодинамические садоводы используют их главным образом как сопутствующие растения для овощей и фруктов. В садах средневековых монастырей, за которыми ухаживали хорошо знавшие растения монахи, травы, овощи, цветы, кустарники, даже фруктовые деревья — росли все вместе в организованном порядке, порождающем многочисленные полезные взаимодействия. Сегодня, увы, прагматическая специализация проникла даже в сады. Происходит ли это по ком-

мерческим или другим причинам, но это всегда биологически не оправдано и способствует распространению вредителей и болезней. Природа, предоставленная самой себе, никогда не заселяет землю одним видом растений. Обыкновенно, чем больше видов, тем лучше условия для развития обычного природного ландшафта, фермы или сада. Разнообразный растительный покров привлекает больше разных видов насекомых, птиц и животных. Все вместе они создают живое, подвижное, меняющееся равновесие и над поверхностью почвы, и под ней.

Эти сложные природные связи изучает прекрасная наука — экология. Человек часто неосознанно нарушает экологические связи. Один из признаков этого — появление вредных насекомых. В процессе воссоздания равновесного растительного сообщества вредители постепенно исчезают. Это не значит, что мы навсегда полностью избавлены от них, но они перестают приносить ощутимый вред. Как восстановить правильные соотношения, можно научиться только путем длительного внимательного наблюдения над естественными процессами развития. Травы могут служить прекрасными помощниками в данном случае. Будучи строго индивидуальными растениями, они оказывают определенное влияние на свое окружение, на почву, на другие растения и на жизнь насекомых.

В темноте под поверхностью корни постоянно активны. Каждый вид растений берет от почвы что-то свое и оставляет в ней различные остатки, оказывая воздействие не только на ее химический состав, но и на физическую структуру. К примеру, длинные корни тмина на тяжелой влажной почве оказывают положительное влияние на подпочвенные слои, разрыхляя их. В почве, так же как и над почвой, между растениями устанавливаются тесные взаимосвязи. Растительные гормоны и другие биологические вещества передаются от одного растения к другому и от растения к почве, и обратно. Эти маленькие количества веществ оказывают такое сильное влияние, что оно казалось бы магическим, если бы не многочисленные лабораторные исследования, объясняющие этот феномен.

Д-р Пфайффер, который провел большое число опытов такого рода, следующим образом описывает динамические растения: динамическими растениями мы называем те из них, которые специфически влияют на окружающую среду, а именно так, что другие растения меняют свои свойства или почва меняет свою характеристику. Например, жгучая крапива имеет по меньшей мере три свойства, которые иллюстрируют ее динамический характер: она увеличивает устойчивость других растений, изменяет химические процессы в соседствующих с ней растениях и стимулирует образование гумуса.

Существует замечательная книга миссис Розетты Е.Кларк-сон "Травы, их культура и использование", в которой травы сгруппированы по ботаническим семействам. Вслед за миссис Розеттой Е.Кларк-сон мы также сгруппируем травы по семействам. Свойства травы, своеобразие ее "поведения", методы возделывания — все это можно легко предсказать, зная, к какому ботаническому семейству она принадлежит. Из 170 известных ботанических семейств относительно небольшое количество содержит растения, которые мы называем травами. Большая часть трав относится к первому, второму и четвертому из перечисленных ниже семейств.

### **Семейство зонтичных или сельдерейных (*Umbelliferae*)**

Это семейство включает 1500-2000 видов, широко распространенных в умеренной зоне, но редко встречающихся в тропиках. На этом основании можно сделать заключение, что среди них много устойчивых к холоду растений. Некоторые из них — двухлетние, т.е. дают зрелые семена на 2-ой год вегетации. Характерная черта этого семейства — круглые плоские соцветия, состоящие из мелких цветков, ножки которых сходятся в одной точке на центральном стебле. Семена растений этого семейства содержат сильные ароматические масла. Помимо тех, что будут названы ниже, к этому семейству относятся многие огородные растения: сельдерей, морковь, пастернак. Большинство зонтичных плохо переносит пересадку из-за длинного стержневого корня. Довольно странно выглядит в этом семействе ядовитый болиголов (*Conium maculatum*). Это ценное лекарственное растение растет в диком виде как сорняк с белыми цветами, очень похожими на цветы некоторых его съедобных родственников. Так что будьте осторожны.

● **Петрушка (*Petroselinum hortense*)**. Это одна из наиболее используемых и незаменимых трав. Она способствует пищеварению, и поэтому хороша с тяжелыми, медленно усвояемыми блюдами. Она стимулирует деятельность почек и, следовательно, способствует выведению из организма ненужных веществ. Петрушку можно замораживать, она не нуждается в бланшировании. Для замораживания отрежьте стебли и плотно их упакуйте, даже не вымыв. Она хорошо зимует, давая ранний урожай на следующий год. На второй год после появления семенных побегов сбор петрушки прекращается. Наиболее здоровые растения следует оставить для сбора семян, когда они станут коричневыми. Тогда растения срезают и сушат на воздухе, пока семена не начнут легко отделяться. Все знают карликовый курчавый сорт, но пробовали ли вы сорт с плоскими листьями который более ароматичен и более высок? Или

гамбургский сорт с корнями, как у турнепса, конической формы, с белой мякотью; великолепную приправу для супов и тушеного мяса?

● **Укроп** (*Anethum graveolens*). Нежное и красивое растение с перистой серовато-зеленой листвой и маленькими желтыми цветами, собранными наверху стебля, оно более всего известно как непрменная часть солений. Укроп делает огурцы лучше усвояемыми. Семена можно использовать зимой целыми или размолотыми; но пока есть свежие листья и цветы, они незаменимы для салатов, картофельных и рыбных блюд, особенно с креветками. Листья можно замораживать, как и у петрушки. Чтобы сделать укропный уксус, свободно уложите крупно нарезанные зеленые части в широкогорлый сосуд. Некоторые повара нагревают белое вино или яблочный уксус до кипения, заливают им траву в сосуде доверху и оставляют на 10 дней, затем процеживают. Другие наполняют сосуд уксусом при комнатной температуре. В последнем случае трава остается в уксусе до использования. Если вы выращиваете укроп преимущественно для семян, растениям следует дать больше пространства, иначе семена плохо разовьются и будут мелкими. Отдельные растения нуждаются в подвязывании для защиты от ветра.

● **Кориандр** (кинза) (*Coriandrum sativum*). Не столь высокое и более кустистое, чем укроп, это растение не менее красиво, особенно в разнообразии своих листьев. Нижние листы округлые и с зубчиками, но не разделенные. По мере роста стебля на нем появляются все более разделенные листья. На самой верхушке они становятся почти кружевными, образуя красивую бахрому под розовыми цветами. Из изящных цветущих корзинок внезапно в один прекрасный день развиваются круглые зеленые семена, которые постепенно увеличиваются в размерах и, достигнув соломенно-желтой спелости, опадают. Судя по числу и разнообразию видов посещающих растение насекомых, оно обладает более динамическими свойствами, чем можно было бы предположить. Если вы встряхнете растение в период цветения, над ним сразу возникнет облако маленьких летающих существ. К сожалению, в ряде книг, посвященных описанию трав, это растение отнесено к разряду нежелательных из-за его неприятного запаха. Но в Индии красивые листья кориандра в нарезанном виде кладут во многие блюда. Он там так же обычен, как у нас петрушка. Кориандр содержит почти в 4 раза больше каротина, чем петрушка; в 3 раза больше кальция, больше белка и минеральных веществ, гораздо больше рибофлавина, несколько больше витаминов В1 и В6. Если



вы склонны попробовать новую пищу, вы можете получить ценное дополнение к вашим салатам, поскольку он растет быстро и его можно иметь все лето благодаря небольшим последовательным посевам. Выращивают кориандр и ради семян, используемых для кэрри и круглых “детских” кексов.

● **Любисток** (*Levisticum officinale*). Это одна из самых высоких трав. Однажды посаженная, она будет расти в течение многих лет. Зимой ее следует мульчировать хорошо приготовленным навозом. Ароматные листья и стебли могут быть использованы как сельдерей, в супы, в тушеное мясо, салаты, соусы, овощные блюда. Некоторые находят его вкус и аромат более приятными, чем у сельдерея.

● **Кервель** (*Anthriscum cerefolium*). Возможно, самое маленькое растение в этом семействе. Оно чаще всего употребляется для французского салата и кервелевого супа. Это деликатес для гурманов. Листья более хрупкие, чем у петрушки, но используются таким же образом и легко высушиваются.

● **Дудник** (*Angelica archangelica*). Одна из наиболее крупных садовых трав, декоративное, раскидистое растение. Хотя оно двухлетнее, его можно сделать многолетним, если постоянно подрезать цветы. Когда образуются семена, растение гибнет. Если вы хотите получить новое растение, посадите сразу же свежие семена, т.к., высохнув, они теряют всхожесть. Листья и побеги можно жарить и варить, как овощи, или использовать в салат, как сельдерей. Стебли можно сервировать с ревенем. Дудник — прекрасная приправа к рыбе.

● **Анис** (*Pimpinella anisum*). Семена аниса прорастают с трудом, только после того, как они полностью высохнут. Для кухни вы выбираете лучшие растения, семена которых могут придать аромат хлебу, пирогам и прочим блюдам. Зеленые листья добавляют в салаты, они также хороши для гарнира.

● **Тмин** (*Carum carvi*). В Европе это растение пользуется гораздо большей популярностью, чем в США. Его семена можно найти в ржаном хлебе, кексах, сырах, в различных блюдах, приготовленных из яблок и капусты.

● **Фенхель лекарственный** (*Foeniculum officinalis*). Фенхель ценится за массу его бахромчатых листьев. Ароматные семена добавляют в чай от детских колик, он дает также хороший чай в смеси с листьями мяты. Флорентийский фенхель имеет удлиненные основания листьев и используется как сельдерей. Он близкий родственник лекарственного фенхеля и выращивается так же. К сожалению, оба эти вида фенхеля — плохие соседи для ряда растений.

## Мята, семейство губоцветных (Labiatae)

Мята наиболее просто идентифицируется по их четырехгранным стеблям. Цветы неправильной формы с двумя губами и четырьмя тычинками. Бейли говорит: "Это семейство растений играет большую роль в экономике благодаря содержащимся в листьях эфирным маслам и горьким веществам. Оно включает около 3000 видов, распространенных по всей земле, но особенно часто они встречаются в районе Средиземноморья, на Востоке и в горах субтропиков. Сорок или более видов культивируются в Северной Америке. Большинство садовых однолетних или многолетних видов выращивают из-за их сильного аромата, для декоративных целей или как лекарственные растения."

Все это правда, но этого явно не достаточно для описания таких привлекательных садовых растений, как шалфей сверкающий, шалфей мускатный, монарда трубчатая, котовник, колеус, змееголовник, живучка, дубровник, черноголовка и мята болотная. Совет Генри Бестона начинающему садоводу — выбрать не более 10 видов для выращивания в первый год — дополнил бы пожеланием включить туда первые семь из перечисленных ниже (кроме многолетнего чабреца).

● Мята перечная (*Mentha piperita*). Помимо запаха и вкуса, эта мята отличается от других видов мяты красноватым цветом листьев, стеблей и особенно растущих верхушек побегов. Пробовали ли вы когда-нибудь чай из перечной мяты? Положите две или три свежие верхушки с несколькими листьями в чашку кипящей воды. Закройте, снимите с огня, подождите минут пять, процедите и пейте, добавив немного меда. Эти травяные чаи с каждым разом будут нравиться вам все больше и больше. Вы несомненно привыкнете к ним, тем более что они полезны для здоровья. Перечную мяту можно хранить зимой в сухом виде. Одно из важных весенних событий в вашем саду — появление невысоких зеленых побегов мяты, из которых вы можете впервые после зимы заварить свежий чай. Вы сразу почувствуете удивительную разницу. Чайная смесь, которая нам особенно нравится, делается приблизительно из равных частей тысячелистника, ромашки и мяты перечной, заваренных, как описано выше. Используют также цветы тысячелистника и ромашки. Никогда не кипятите эти тончайшие чаи, собранные из листьев и цветов, иначе аромат пропадет.

Перечную мяту следует мульчировать на зиму и прикрывать в очень жаркую или сухую погоду. Она требует больше удобрений, чем большинство других трав, и только хорошо компостированный материал. Если у вас достаточно места, вы

можете выращивать многие другие виды мяты: бергамотовую, колосовую, курчавую, яблочную, болотную и другие. Но учтите: эти виды активно посылают свои подземные побеги во все стороны, и если вы потеряете бдительность, они завоюют весь сад. Все они перекрестноопыляемые, поэтому никогда не полагайтесь на семена мяты, если вы хотите быть уверены, что получите то, что вам надо.

● Шалфей (*Salvia officinalis*). Как наиболее используемая трава — это конкурент петрушки. Мы кладем ее в свинину, в начинку для утки или гуся, в колбасы и сыры. Существует много видов декоративного шалфея, но только *Salvia officinalis* обычно используется в пищу, и надо уметь отличать его. Его серо-зеленые листья имеют уникальную галечную текстуру, и даже совершенно сухой он сохраняет свойство шерстистости, благодаря чему не разрушается, как другие виды. Его иногда называют “тертый шалфей”, потому что перед использованием в пищу его необходимо энергично растереть. Если ваш шалфей не зацвел после первого года, это может быть следствием слишком интенсивного сбора листьев и верхушечных побегов. Цветы шалфея очень привлекательны, и стоит посадить несколько растений вразброс по всему саду так, чтобы вы наслаждались и листьями, и цветами. Его латинское название *officinflis* (лекарственный) говорит о том, что шалфей древнее лекарственное растение; оно внесено в перечень официальной фармакопеи. Как домашнее средство шалфей заваривают в чай при простудах и ангинах. В старые времена монахи обычно говорили: “Почему человек должен умереть, если в его саду растет шалфей?” Есть и другая интересная поговорка: шалфей процветает только там, где жена правит домом.

● Тимьян, чабрец (*Thymus vulgaris*). Не все виды тимьяна годятся в пищу, но все они милые маленькие растеньица; одни ползучие, другие более прямостоячие. Английские и французские виды обычного садового тимьяна используют в пищу. Эти деревянистые кустики с мелкими листочками, в несколько сантиметров высотой, довольно устойчивы к морозам. Листья тимьяна обладают более тонким запахом, чем шалфей, их часто добавляют в блюда из цыплят, индейки и многие другие. Как все растения из семейства мятных, тимьян содержит в листьях ароматическое масла, количество которых достигает максимума перед цветением.

● Майоран садовый (*Marjorana hortensis*). Это маленькая травка, которая зимой становится приятным комнатным растением, если пересадить ее до морозов. Оставленное на улице, оно не перенесло бы холода, так как его родина — теплое

Средиземноморье. Из-за маленьких круглых цветочных почек его иногда называют “узловатый майоран”. Как только эти узелки появляются, следует сразу же собрать урожай, срезая почти всю ветку. Если растение правильно обрезано, оно снова отрастет и, возможно, будет жить дольше, если его обрезать регулярно. Майоран хорош в блюдах из яиц. Попробуйте посыпать им омлет с сыром, когда омлет наполовину готов. Майоран также используют в салатах, колбасах и многих мясных блюдах, он стимулирует пищеварение. Более высокий и холодоустойчивый дикий майоран имеет розовые цветы, которые привлекают много пчел в середине лета, когда нектара мало.

● **Чабер садовый** (*Satureia hortensis*). Немцы называют чабер бобовой травой, поскольку его в больших количествах кладут в зеленые бобы. Эта трава используется в супах (особенно из гороха, фасоли, чечевицы), начинках, салатах, соусах и овощах. В противоположность своему менее ароматичному, но более холодоустойчивому родственнику, многолетнему чаберу, это теплолюбивое однолетнее прямостоячее растение с небольшим количеством листьев. Чабер разрастается, если его рано и часто скашивать, с тем чтобы заставить куститься. Таким образом с одного кустика можно собрать много урожая. Оба вида чабера используют для приготовления отваров от коллик, от желудочных и простудных заболеваний.

● **Многолетний чабер** (*Satureia montana*). Это жесткое маленькое растение, кустистое и низкорослое, но очень привлекательное во время цветения. Этот вид чабера хорош как садовое растение, но меньше употребляется в пищу.

● **Базилик душистый** (*Ocimum basilicum*). Королевская трава — так он называется по-французски. Это один из представителей большого семейства базиликовых, родина большей части которых — Индия. Большие листья и верхушки с почками используют для приготовления уксуса, в супы, как приправу к тушеному мясу, особенно часто в блюдах с томатом. Мелко нарезанные листья добавляют в салат. Если постоянно удалять верхушку центрального побега, базилик будет сильно куститься. Это изящное декоративное растение; особенно красивы виды с пурпурно окрашенными листьями, а также утонченный карликовый кустистый базилик. Священный базилик Индии можно вырастить у нас просто как курьез, но он менее декоративен и дает меньше цветов, чем наши обычные виды. Базилик трудно хорошо высушить, и поэтому итальянцы хранят листья и верхушки в глиняных горшках, пересыпая их слоями соли.

● **Розмарин лекарственный** (*Rosmarinus officinalis*). Вид розмарина, часто упоминаемый как Трава Памяти и Верности в

исторических легендах и преданиях. Плиний называл его Роза Моря, подразумевая, очевидно, его свежесть, подобную морской. Легенда говорит, что когда Дева Мария стирала свой небесно-голубой плащ, она расстилала его сушиться на кусте розмарина, и с тех пор цветы розмарина стали голубыми, но гораздо бледнее, чем небо. В более теплом климате розмарин вырастает в большой куст, но в наших северных садах он за несколько лет достигает высоты лишь 0,5-1 м. Если ваш розмарин не цветет, то, возможно, потому что вы собираете с него слишком много листьев. Его ароматные серо-зеленые листья похожи на иголки и не опадают на зиму. Они скрывают цветы, которые гнездятся среди листьев близко к стеблю. Он очень приятен и как домашнее растение. Мой розмарин обычно цветет зимой (в комнате). В кулинарии розмарин используется как приправа к мясным блюдам. Но главная его ценность — прекрасный аромат, благодаря которому его присутствие оправдано даже в самых маленьких садах.

● Лаванда (*Lavandula officinalis*). Мы можем смело поместить ее в одну группу с розмарином, а новички даже часто путают их, поскольку оба — многолетние растения с серо-зелеными игольчатыми листьями и одревесневшими ветвями. Однако обычная лаванда устойчива к холоду и, если ее не тревожить, вырастает в округлый раскидистый куст, образуя каждую весну целый лес гибких стеблей с ароматными цветами на верхушке каждого стебля. Собственно ради этих цветов и выращивают лаванду. Нам нравится ее запах, но не нравятся посещающие ее бабочки.

Листья лаванды используют в различных чайных смесях. Нард, упомянутый в Библии, как предполагается, приготовлен из лаванды.

● Иссоп (*Hyssopus officinalis*), мелисса лекарственная (*Melissa officinalis*), котовник (*Nepeta cataria*), шандра (*Matthium vulgare*). Все эти четыре деревянистых многолетника очень любимы пчелами. Иссоп — кустистой формы, с темно-голубыми цветами и гладкими линейными листьями, очень привлекателен как цветущее растение. Его можно подстригать так же, как самшит, делая из него низкие изгороди, но тогда мы лишаемся цветов. У нас распространены виды с белыми и розовыми цветами, они менее устойчивы к холоду и менее красивы. Некоторым кажется, что странный запах иссопа напоминает запах скусна; тем не менее его листья употребляют в пищу так же, как листья чабера. Иссоп, упоминаемый в Библии, — это другое растение. Д-р Пфайффер обнаружил записи, указывающие, что виноград и иссоп мигрировали вме-

сте, поэтому он предположил, что иссоп — растение-спутник для винограда. Мелисса и котовник имеют более высокий стебель, последний часто достигает 1,2 м. Эти растения и шандру иногда можно спутать, так как их листья имеют похожую форму: они закругленные, с опушенной или покрытой волосками поверхностью. Цветы почти скрыты листьями около верхушки стеблей. Мелкие цветы котовника похожи на драгоценные камни, с ярко-красными пыльниками и белым или бледно-розовым венчиком с красными пятнышками. Но мы никогда не спутаем эти растения, если попробуем их на вкус. Мелисса ценится за лимонный привкус ее листьев. Листья заправляют в салат или заваривают в чай, одни или в смеси с другими травами. Во Франции молодые побеги котовника используют как приправу, в США — главным образом как успокаивающий чай при простудах или чтобы порадовать кошку. Листья шандры также применяют для приготовления питья от простуды. Ветки собирают, когда они покрыты почками. Для кондитерских изделий их используют свежими, кипятят для экстракции сока или отфильтровывают. Затем добавляют большое количество сахара и снова кипятят, пока не образуется твердый шар. Выливают в формы, обильно посыпанные сахарной пудрой, или выкладывают на мраморную доску и нарезают на квадратики. Растения, предназначенные для кондитерских целей, следует сажать более тесно, чтобы получить более мелкие стебли и лучшее качество.

● **Яснотка белая или глухая крапива (*Lamium album*)**. Ее называют также Белый Архангел. Она, хотя и зовется крапивой, не имеет никакого отношения к жгучей крапиве и не жжет. Возможно, это название объясняется похожей формой листьев. Это одна из немногих трав, которая растет в сырых, частично затененных местах, и имеет большую продолжительность цветения. Мы включили ее в перечень главным образом как растение-спутник для овощей и зерновых культур.

#### **Семейство вербеновых (*Verbenaceae*).**

Это семейство обнимает около 750 видов трав, кустарников и деревьев теплого климата. Включает в себя садовые вербены, авраамово дерево и другие растения. Мы упоминаем только один вид.

● **Вербена лимонная (*Lippia citriodora*)**. Высокий деревянистый кустарник с длинными тонкими листьями, который имеет очень сильный лимонный запах. Это нежное растение, и то, что в течение зимы его надо хранить в помещении, создает определенные проблемы. Возможно, лучший выход из положения — сильно обрезать ветки, когда вы пересаживаете его в горшок.

Затем его держат при температуре 14-16°C и поливают немного и нечасто. Это тропическое растение требует для отдыха сухого периода. Листья хорошо высушиваются, но теряют свой аромат, если хранятся без доступа воздуха в плотно закрытых ящиках.

### **Семейство сложноцветных (Compositae)**

Известно около 12000 видов сложноцветных, встречающихся во всех частях света: это, в основном, однолетние и многолетние растения, среди которых довольно мало видов деревьев. Немногие виды этого семейства (кроме хризантем, далий и салатов) введены в культуру. Некоторые известны как сорняки, растущие по обочинам дорог: чертополох, посконник, верония, золотарник, амброзия и осоты.

Среди культивируемых растений — циннии, астры, подсолнечник, космос, кореопсис, маргаритки, бархотцы, пиретрум и агератум.

Все они имеют одно общее свойство: каждый цветок — это соцветие многих мелких цветков, собранных в головку в одной чаше, представляющих собой как бы букет в вазе. Это легко проследить на подсолнечнике, который имеет два типа цветов: по краям язычковые цветы с одним длинным лепестком, в центре — трубчатые цветы.

● Сафлора, или шафран красильный (*Carthamus tinctorius*). Растение, выращиваемое в больших масштабах для пищевых целей из-за масла, содержащегося в плодах, относится к семейству сложноцветных. Оно не имеет отношения к настоящему шафрану или осеннему крокусу. Со своим прямым стеблем, увенчанным оранжевым соцветием, сафлора представляет яркое красочное пятно в вашем саду.

● Полынь лечебная (*Artemisia abrotanum*) и сантолина (*Santolina chamaecyparissus*). Эти виды могут быть описаны вместе, так как оба зимостойкие деревянистые многолетники, не используемые в пищу, но и тот, и другой хорош для отпугивания моли. Каждый из них имеет свой особый запах растертых листьев. Полынь лечебная, или, как ее иногда называют, “Старый Человек”, с перистыми почти вечнозелеными листьями, нуждается в частой подрезке.

Это растение придает античный колорит обветренному бревну, хорошему старому камню или старому колодцу. Кролики зимой часто объедают его, предпочитая другим растениям. Обычно на верхушке полыни образуются цветочные почки, но всегда в незначительном количестве.

● Сантолина, называемая также “Лавандовый Хлопок”, имеет интересные маленькие желтые цветочки, напоминаю-

щие серединку маргариток. Она медленнее растет, ее листья имеют серый цвет. Это растение используется для оград и в альпийских садах. Зеленая форма *Santolina viridis* более интересна, к тому же она остается зеленой в течение всей зимы.

● Пижма (*Tanacetum vulgare*) и хризантема бальзамическая (*Chrysanthemum balsamita*). Прямостоячие растения с желтыми цветами, похожими на цветы сантолины, но собранными в кисти. Однако листья их значительно отличаются. Листья пижмы похожи на папоротниковые и сильно разделены, обладают крепким запахом, отпугивающим муравьев и мух. Молодые листья можно в нарезанном виде добавить в омлет, но у некоторых людей они могут вызвать расстройство пищеварения, так что будьте осторожны.

Хризантема имеет цельные длинные, как языки, листья и запах мяты. Растение может расти в некотором затенении, но цвести в тени не будет. Из-за формы листьев ее называют "Библейский Лист". В старые времена их использовали как закладки в церковных книгах, и во время длинных богослужений дети развлекались, нюхая эти листья.

И пижма и хризантема — старомодные растения, которые, раз появившись у вас, останутся с вами на долгие годы.

● Эстрагон (*Artemisia dracunculus*). Незаменяемая в кулинарии трава, используется не только для приготовления уксуса, но и как ингредиент многих салатов. Вторая по значению салатная зелень во французской кухне. Культивируются два вида эстрагона, обычно известные как французский и русский, но только французский вид имеет настоящий аромат. Его труднее вырастить, и он не дает семян, поэтому его надо размножать отрезками. Покупайте растения только с простыми цельными листьями. Ложный эстрагон имеет рассеченные листья. При высушивании листья эстрагона частично теряют свой аромат, поэтому на зиму лучше готовить из эстрагона уксус. Самое важное, что надо помнить об этой траве, — это то, что она требует хорошо дренированной почвы; любит влажные и частично затененные места, но не переносит переувлажнения корней.

● Полынь горькая (*Artemisia absinthium*). Близкий родственник эстрагона, но внешне сильно отличается от него. Это высокий, жесткостебельный кустарник. Хотя зимой растение обычно отмирает до основания, каждую весну оно отрастает вновь, образуя все увеличивающееся количество стеблей. Наиболее высокие стебли надо срезать летом, когда они слишком сильно разрастаются. Благодаря своим шелковисто-белым резным листьям полынь является превосходным декоративным растением.



ем для сада. Очень горький вкус листьев — главное отличие этого растения. Из нее делают отвар для борьбы с вшами растений. Бестон говорит, что листья полыни очень любят слизни, так что полынь может быть хорошей для них “ловушкой”. Специфический запах листьев полыни отпугивает мотыльков и белую капустницу. Из этой травы делают абсент (полынную водку), длительное употребление которого, впрочем, приводит к заболванью и может вызвать полный паралич. Во Франции этот абсент явился причиной такого большого количества смертей, что в 1915 году был издан закон, запрещающий его изготовление.

● **Одуванчик** (*Taraxacum officinalis*). Важное биодинамическое растение, из которого готовят один из шести компостных препаратов. Оно образует хороший нейтральный гумус, стимулирует дождевых червей и оказывает положительное влияние на овощи, если растет среди них. Знаете ли вы, как хороши его молодые листья в раннем весеннем салате? Его корни поздней осенью можно выкопать и посадить в комнате. Листья срезают до розетки, и отрастающие новые листья можно использовать как зимнюю зелень. Корни можно также высушить, измельчить и заваривать как кофе. Многим людям нравится вино, сделанное из цветов одуванчиков. Культивируемый в Европе вид одуванчика можно использовать всеми описанными способами, но в Америке он плохо приживается. Дикий одуванчик, растущий в биодинамических садах, вполне удовлетворителен для тех же целей. Его развитая корневая система выносит из глубоких слоев почвы кальций и другие минералы.

● **Календула** (*Calendula officinalis*). Широко распространенное в наших цветниках растение с красивым желтым или оранжевым цветком. Лепестки календулы добавляют для придания приятной окраски в пудинги, супы и тушеное мясо. Настойка календулы используется в медицине.

● **Тысячелистник** (*Achillea millefolium*). Всем известное, широко распространенное растение, часто растущее по обочинам дорог, высотой около 30 см, с плоскими соцветиями белых цветов. Свое название он получил благодаря нежным сильно расчлененным листьям. Растение содержит ароматические масла и используется в медицине. Д-р Штейнер сказал о нем: тысячелистник — это великое благо всюду, где он растет — по обочинам полей и дорог, в посадках зерновых, картофеля и любых других культур. Ни в коем случае его нельзя уничтожать как сорняк. Как хороший человек благоприятно влияет на окружающих его людей — одним своим присутствием, а не тем, что он говорит, так и тысячелистник в тех местах, где его растет много, оказывает стимулирующее воздействие на сообщество растений.

● Ромашка (*Matricaria chamomilla*). Ее называют также немецкой ромашкой, и ее следует отличать от английской ромашки (*Anthemis Nobilis*). Есть одно дикое растение, которое можно спутать с ней — это так называемый собачий фенхель (*Anthemis Cotula*). Но если вы хоть раз почувствуете запах настоящей ромашки, то всегда узнаете ее. Собачий фенхель несколько выше, но в остальном они выглядят одинаково. Чтобы различить эти два вида, следует разрезать один из хорошо развитых маленьких цветков вертикально через середину. Настоящая ромашка имеет полу сердцевину. Отвар из ромашки известен во всем мире как средство для мытья светлых волос и как питье при расстройстве желудка. Д-р Пфайффер часто говорил, что этот отвар успокаивает весь пищеварительный тракт. Он применял его также для промывания ран животных и для припарок. Ромашка относится к тем видам растений, семена которых для прорастания требуют прямого солнечного света. Поэтому ее семена, лежащие на поверхности почвы, прорастают лучше всего. Пусть вас не тревожат поначалу маленькие размеры молодых растений. Они со временем образуют хорошо развитый куст, если вы оставите для каждого из них достаточно пространства (20-30 см). Тогда вы получите хороший урожай цветов.

#### Семейство лилейных (*Liliaceae*)

Мы хорошо знакомы со многими луковичными декоративными растениями этого семейства, но редко вспоминаем о том, что спаржа и лук также принадлежат к этому семейству, равно как и чеснок, лук-резанец и лук-шалот.

● Чеснок (*Allium sativum*). И дикий, и культурный чеснок отличаются от лука своими плоскими листьями. Листья лука трубчатые, с пустой сердцевинкой. Миссис Вебстер говорит: "История чеснока окружена тайной и суеверным страхом с того самого момента, когда Сатана бежал из Садов Эдема. По преданию, чеснок пророс на том месте, где находилась правая нога Сатаны, а лук на том, где находилась его левая нога." В древние времена растения семейства лилейных ценились так высоко, что, как говорится в легендах, строителям пирамид платили луком и чесноком. Одним из излюбленных лекарственных средств, рекомендуемых древнегреческим врачом Гипократом, был чеснок. "Гермес научил Одиссея, что чеснок может обезвредить яды Цирцеи", — напоминает миссис Ц.Ф.Лейел. В средние века чеснок применяли для лечения проказы. Существовала легенда, что Чингиз-хан и его всадники хранили чеснок в своих седельных сумках во время кочевий по степям Северной Азии. Возможно, это позволяло им сохра-

нять мясо от порчи, так как чеснок — антисептик, и в этом качестве он интенсивно использовался во время Первой мировой войны. Кроме того, мы любим его в салатах, используем для приготовления многих блюд. Это хорошее растение для сада, которое может найти много различных применений.

● Лук-резанец (*Allium schoenoprasum*). Хотя и используется иногда в кулинарии, он особенно хорош для салатов или в смеси с сыром; им можно посыпать тушеную тыкву перед подачей на стол. Он может снабжать вас зеленью в течение долгого времени и будет лучше расти, если вы будете использовать листья с каждого растения понемногу, а не срезать за один раз все листья с одного растения. У него очень приятные цветы; это хорошее украшение для сада, но если вам не нужны семена, срежьте цветы, как только они завянут. Когда куст вырастет слишком большим, его следует разделить и рассадить по 3-4 луковички в новые лунки для образования новых кустов.

#### **Семейство крестоцветных, или капустных (Cruciferae)**

Основной признак этого семейства — четырехлепестковые цветы. Мы редко видим эти цветы у капусты, так как срезаем ее слишком рано, но зато в нашем цветнике они представлены достаточно широко: ночная фиалка, желтофиоли, арабис, левкой, лунник, алиссум, иберийка, вайда и другие.

● Кресс-салат (*Lepidium sativum*). Хорошо растет в теплой кухне (даже на слое влажной ваты) и дает зелень для весеннего салата. Он растет быстро и готов к употреблению через неделю или немного больше. После второго сбора листьев выбросьте его и посадите новый, каждый раз сажая небольшое количество. Посаженный на грядке, он быстро развивается до образования семян, но если делать подсадку часто, вы сможете иметь его свежие листья почти в любое время года.

#### **Семейство розоцветных (Rosaceae)**

Оно включает некоторые растения, о принадлежности которых к этому семейству мы зачастую даже не подозреваем. Земляника, малина, ежевика, черника, спирея, слива, абрикосы, миндаль, вишня, терн, боярышник, айва, рябина, груши и яблони — все относятся к семейству розоцветных.

● Кровохлебка (*Sanguisorba minor*). Давно известная многолетняя трава, в настоящее время иногда используется как полевая культура для выпаса овец, так как обладает глубоко залегающей корневой системой. Цветы красного цвета, но довольно невзрачные. Ее ценность заключается в большой розетке почти вечнозеленых листьев. Они сочетаются с рядами округлых листочков, расположенных друг против друга с каждой стороны стебля. Края листочков резные, и благодаря этому они

довят капли росы, которые сверкают всеми цветами радуги в лучах утреннего солнца. И уже только из-за этого стоит иметь кровохлебку в своем саду, тем более что молодые листья можно добавлять в салат, что придает ему огуречный привкус.

### **Семейство бурачниковых (Boraginaceae)**

Название семейству дано по траве бурачник. Оно включает незабудку, анхузу, окопник, мертензию, воловик и гелиотроп.

● **Бурачник** (*Borago officinalis*). Его листья также придают салату огуречный привкус, но все растение настолько грубое и волосистое, что использовать его в пищу можно только в очень молодом возрасте. Его родина — Средиземноморье, поэтому это однолетнее растение довольно чувствительно к холоду. Но если вы однажды посеете его в своем саду, оно будет каждую весну давать всходы из саморассеивающихся семян, которые сохраняются в почве всю зиму. Конечно, такие свободно растущие растения лучше посаженных, но они часто растут не на нужном месте, и пересадить их трудно. Если вам нужно переместить бурачник в другое место, делайте это, когда растения еще молодые. Возьмите растение с большим количеством почвы так, чтобы как можно меньше повредить корни, и в первые дни на новом месте обильно поливайте и загораживайте от прямого солнца. Пчелы любят его цветы, и вы тоже полюбите их. Они похожи на шестиконечные звезды глубокого небесно-голубого цвета с розоватыми тонами, когда открываются. Они служат прекрасным украшением сада.

### **Семейство рутовых (Rutaceae)**

Хотя это семейство названо по имени руты, особенную значительность ему придают цитрусовые. Растения семейства рутовых встречаются в тропиках, субтропиках и умеренной зоне.

● **Рута** (*Ruta graveolens*). Это растение может расти в вашем саду много лет — аккуратное, компактное, деревянистое, с желтыми цветами и декоративными стручками. По цвету и форме листьев оно не похоже ни на одно другое садовое растение. Гладкие голубовато-зеленые кружевные округлые листочки радуют глаз, но очень горьки на вкус. У некоторых людей от прикосновения к ним образуется волдырь на коже. А некоторые любят добавлять их в небольшом количестве в сэндвичи. Это лекарственное растение. Генри Бестон говорит о нем: "Если когда-нибудь придет время, когда я смогу иметь в своем саду только две травы, одна из них обязательно будет рута... С таинственной окраской и странной формой листьев, древняя, могущественная и темная, рута — магическая трава, символ непознаваемого, символ силы и воли, лежащей по ту сторону внешних природных явлений... Ее срывают и используют при

обрядов посвящения, чтобы выразить неизвестное в известных представлениях.” Миссис Вебстер пишет: “Кроме того, что она является символом покаяния, ветки руты используют как венчики для разбрызгивания Святой Воды перед мессой. Ее называют травой Прощения и наделяют великой силой, восстанавливающей второе зрение”. Миссис Фокс считает, что рута помогла Улиссу устоять перед волшебным напитком Цирцеи. До наших дней судьи Уголовного Суда Англии несут маленькие букетики руты и других трав, когда входят в зал суда, так как в старые времена сильный запах трав, как предполагали, служил профилактикой против заражения лихорадкой от заключенных. В крестьянских садах руту выращивали для предохранения от чумы.

#### Семейство настурциевых (Tropeolaceae)

Оно охватывает 50 видов садовых цветов, распространенных от Мексики до Чили; многие из них выходящие.

● **Настурция** (*Tropeolum majus*). Некоторые из наших обычных садовых видов вырастить довольно легко, но единственный карликовый вид, который, возможно, ближе к примитивным растениям, культивировать еще легче. И листья, и цветы прекрасны на вкус в салате. Семена, еще зеленые и незрелые, — отличный заменитель каперсов.

Настурцию иногда называют Индийский кресс, но ее не следует путать с другими крессами, которые принадлежат к семейству крестоцветных.

#### Семейство валериановых (Valerianaceae)

Оно состоит приблизительно из 300 видов, распространенных в северном полушарии. Наиболее известный всем вид описан ниже.

● **Валериана**, или садовый гелиотроп (*Valeriana officinalis*). Из этой травы делается биодинамический препарат 507 для обработки компостных куч и опрыскивания растений. Аромат бледно-розовых цветов похож на аромат гелиотропа, но гораздо более сильный запах имеют мясистые корни, которые используются в медицине. То, что обычно принято называть садовым гелиотропом, это не *Valeriana officinalis*. Это кустистое растение с цельными листьями и цветами насыщенного розового цвета. Настоящая валериана имеет сильно расчлененные листья и высокий прямостоящий цветонос. Она легко размножается корнями. Корни валерианы очень привлекательны для кошек, а все растение — для дождевых червей. Разведенный препарат 507 может помочь вам привлечь дождевых червей туда, куда вам надо.

## Семейство крапивных (Urticaceae)

Это семейство включает некоторые неожиданные растения, такие, как вяз, каркас, шелковицы, маклюра и конопля.

● Крапива жгучая (*Urtica dioica*). Из этого динамического растения готовят препарат 504 для компостных куч. Его латинское название "dioica" (двудомная) указывает на то, что ее мужские и женские цветы находятся не на одном и том же растении, как обычно, а на разных. Поэтому семена можно найти не на всех растениях. И семена, и цветы зеленоватые, невзрачные. Жгучие волоски покрывают практически все растение и, прокалывая кожу своими тонкими жесткими кончиками, впрыскивают достаточно большое количество муравьиной кислоты, что весьма чувствительно. Тем не менее, молодые листья употребляют в пищу. Приготовленные в виде зелени, они теряют свою жгучесть. Когда растение достигнет высоты 10-15 см, отрежьте растущую верхушку с двумя-четырьмя верхними листьями. Вымойте и быстро сварите. Ни одна другая зелень не содержит столько железа, как эта.

Хорошо известны два волокнистых растения — близких родственника крапивы. — конопля и китайское растение рами, из которого делают прекрасные "льняные" ткани. Возможно, и жгучую крапиву можно было бы использовать как прядильное растение. Вспомните старую волшебную сказку о принцессе, семь братьев которой были превращены в лебедей. Чтобы снять заклятие, она должна была для каждого из них спрясть рубашку из крапивы. В США некоторые считают это растение довольно редким, и найти его не так просто. "Представьте себе место, где небольшой ручеек извивается среди светлого леса и в понижениях — влажная почва, — говорит д-р Роберт Ф.Григгс, знаменитый профессор ботаники Вашингтонского университета, который часто проводил занятия со студентами во время прогулок. — Я знаю такое место и с уверенностью могу сказать, что крапива там растет. Может быть, вам придется сделать не одну попытку пересадить ее, но, чтобы иметь ее в своем саду, стоит затратить некоторые усилия. Попробуйте для начала закопать ее в кучу влажной земли. Присутствие крапивы обычно говорит о высоком содержании гумуса, который она образует в почве."

## Семейство хвощевых (Equisetaceae)

В это семейство входят примитивные растения, родственные папоротникам и мхам, не имеющие ни цветов, ни семян и размножающиеся спорами.

● Хвощ (*Equisetum arvense*). Наиболее широко распространенное растение этого семейства, единственная трава из всего

нашего перечня, родина которого — Северная Америка. Хвощ также двудомное растение. Его спороносные стебли появляются ранней весной и похожи на маленькие стебельки бамбука без листьев. Они полностью исчезают еще до того, как в начале лета вырастут более высокие бесплодные стебли. Из этих последних готовят биодинамический препарат 508 для опрыскивания (см. главу 8). Со своими игольчатыми листьями они похожи на молодые растеньица сосны. Мне никогда не удавалось пересадить их, но обычно довольно легко найти места, где растет много хвоща: песчаные открытые для солнца места; сырые леса на песчаной почве; засыпанные галькой обочины железной дороги. Собирайте растения, когда они полностью выросли, но не начали темнеть. Расстелите их как можно скорее тонким слоем в темном теплом проветриваемом месте для высушивания. Во время высушивания их следует хотя бы один раз перевернуть. Препарат 508 всегда делают из сухих растений. Как крапива концентрирует железо, так и хвощ концентрирует кремний, то же вещество, из которого состоит кварц. Хвощ на 90% состоит из кремния. По этой причине наши бабушки использовали его для чистки кастрюль и сковородок.

### КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И СОВЕТЫ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ

Все травы любят расти там, где почва глубоко взрыхлена, но перевернута только на поверхности. Она должна быть сыпучей и перемешанной с хорошо приготовленным овощным компостом. Будьте осторожны с навозом. Большинство трав не переносят его. Компост, внесенный даже в небольшом количестве, уменьшит содержание специфических масел и соответственно ухудшит вкус. Из всех трав мята перечная наиболее требовательна к содержанию гумуса и влажности. И шалфей, и мята могут воспринять небольшое количество куриного помета, если он хорошо перепрел вместе с компостом. Мелисса переносит удобрение лучше, чем большинство трав. Даже использование излишне большого количества биодинамического препарата 500 может снизить содержание масла. Все же необходимо опрыскивать этим препаратом почву непосредственно перед посадкой или пересадкой, а также смешивать с компостом при весеннем внесении его в почву вокруг растений. Идеальный компост для трав можно сделать из смеси листьев, дерна, бобовых растений, жгучей крапивы, тысячелистника, ромашки и сорняков. Во время пересадки небольшое количество компоста, смешанное с почвой, вносят в посадочную лунку.

Основное правило для применения биодинамического препарата 501 — это то, что им опрыскивают листья только после применения препарата 500. Кроме того, его нельзя применять, если есть опасность заморозков. Поэтому лучшее время для опрыскивания препаратом 501 всех садовых трав — поздняя весна, когда побеги тронутся в рост. Никогда не применяйте 501 после пересадки раньше, чем через две недели, так как корни должны укрепиться и начать расти прежде, чем листья будут стимулированы.

Там, где травы собирают 2 или 3 раза в сезон, очень полезно опрыскивать почву препаратом 500 сразу после обрезки. Затем через 2 недели травы можно обработать препаратом 501. Особенно это эффективно в засушливый период.

Обработка биодинамическим препаратом 508 полезна во влажный сезон либо на ранних стадиях роста в ящиках для рассады или на семенных грядках, когда появляются признаки грибных заболеваний или выпревания. Эти препараты наиболее эффективны, если распыляются в виде тонкого тумана. Для опрыскивания следует использовать только чистые опрыскиватели. Чтобы полностью проявилась активность препарата, он должен применяться в комплексе со всеми другими биодинамическими мероприятиями.

Семена трав часто плохо прорастают. Купленные семена могут оказаться старыми, поэтому лучше пользоваться собственными семенами. Многие семена и проростки очень малы, и в этом заключается одна из трудностей работы с ними. Все же растения, выращенные из семян, получаются обычно более крепкими. Приготовьте специальную растильню для посева семян, откуда растения позднее будут пересажены. Это может быть ящик 7-10 см глубиной, который можно держать в теплице, в теплом месте или просто на солнечном окне в доме, и почва в нем всегда должна быть достаточно, но не избыточно увлажнена. Если почва во время прорастания хоть один раз пересохнет, значит, все ваши усилия пойдут насмарку. Поддерживать нужную степень увлажнения, а также благоприятное состояние поверхности почвы, которая не должна покрываться коркой, гораздо легче в хорошей почве. Она должна быть рыхлым суглинком (с большим содержанием песка, чем глины), не очень богатая гумусом, но с небольшим добавлением хорошо перегнившего компоста.

Перед посевом почву следует основательно увлажнить, но не переувлажнить, чтобы она не давила сильно на семена. Сейте семена рядками на расстоянии 2-7 см друг от друга, в зависимости от размера семян. Покройте их очень тонким сло-



ем компостной земли, которая предохранит поверхность от образования корки. Образование корки можно предотвратить, если очень осторожно увлажнять почву путем мелкокапельного опрыскивания. Вначале ящик следует покрыть, чтобы уменьшить испарение, но при появлении всходов или при первых признаках плесени покрытие удаляют. Все эти предосторожности особенно необходимы при работе с семенами трав.

Те растения, семена которых посажены весной, получают преимущество более раннего развития, и при наступлении жаркого периода они будут уже достаточно большими и устойчивыми к высокой температуре. После развития четырех листьев сеянцы пересаживают, создавая лучшие для роста условия. Они еще слишком малы, чтобы высадить их на постоянное место, и рекомендуется пересадить их в другие кюветы, в холодный парник или в открытый питомник. В это время нужно отобрать лучшие растения и избавиться от излишних. Большинству садоводов это кажется безжалостным, но постепенно они привыкают. Очень важно найти место в вашем саду и время для тех нескольких растений, которые вы во что бы то ни стало хотите сохранить. Они должны иметь самые лучшие условия для развития и не быть стеснены в пространстве. Сказанное выше не относится к семенам тех растений, которые нельзя пересаживать, и они должны быть высеяны с самого начала, как только позволит погода, в открытый грунт. Уход за ними состоит в своевременном прореживании, при котором удаляются более слабые растения, а оставшимся сильным растениям предоставляется пространство, достаточное для нормального развития.

Разделение корней можно производить или ранней весной, или поздней осенью, когда растения находятся в покое. Осторожно поднимите все растение, слегка стряхните с корней почву, чтобы видеть, что вы делаете. В зависимости от размера корневой системы, разорвите ее или разрежьте острым ножом на две или более части, но при этом удостоверьтесь, что каждая часть имеет один или два живых побега, которые впоследствии отрастут. Как можно скорее посадите каждую часть, не давая пересохнуть тонким корешкам. Лучше всего это делать в пасмурный день, чтобы обнаженные корни не подвергались действию ветра или прямого солнца. Для каждой части оставьте столько места, сколько надо для нормального роста целого растения. Если исходное растение долго росло на одном месте, то новые отростки лучше пересадить на другое.

Отрезки или черенки, наоборот, получают весной или летом в период интенсивного роста. Выберите самую сильную

растущую верхушку и срежьте ее острым ножом на длину около 5 см. Большинство начинающих делают черенки слишком длинными. Осторожно удалите все листья, кроме двух, трех или четырех верхних, и воткните черенок в градуку чистого песка, оставив открытой только облиственную часть. Хорошо увлажните песок и слегка уплотните его вокруг стебля. Никогда не давайте песку пересыхать. Опрыскивание препаратом 500 ускоряет образование корней. Лучшие условия для роста создаются при умеренной температуре и слабом затенении. Когда корни разовьются, пересадите маленькие растения в хорошую почву, где они смогут нормально расти, пока не станут достаточно большими, чтобы их можно было пересадить на постоянное место. Их можно посадить также на некоторое время в горшки диаметром 7-8 см. Если горшки стоят на открытом воздухе, надо следить, чтобы земля не пересохла. Размножение отрезками позволяет воспроизводить наиболее ценные свойства исходного растения, тогда как размножение семенами часто дает самые неожиданные вариации. Размножение отводками можно делать в начале вегетационного периода, пригибая ветви и покрывая их землей. Когда образуются корни, ветку отрезают от родительского растения и пересаживают в другое место.

Немногие растения, например мяты, лучше всего размножать с помощью их подземных побегов, поздним летом, так чтобы они успели прижиться до наступления холодов. Нарежьте отрезки корней длиной несколько сантиметров с растущим побегом на каждом. Уложите их рядами в мелкие борозды, расположенные на расстоянии 45 см друг от друга, покройте компостной землей и хорошо уплотните почву вокруг них. Такие корневые отрезки берите только от лучших растений, так как мяты легко вырождаются.

Чтобы успешно выращивать травы в комнате, она должна быть очень солнечной. Лучше иметь достаточно большой (чтобы вместить все, что вы хотите) оконный ящик, чем горшок для каждой травы. Почву, конечно, надо поливать, но не слишком обильно. Смешайте с почвой немного хорошо перепревшего компоста. И для выращивания в доме, и для теплицы установлена эффективность регулярного опрыскивания биодинамическими препаратами. Во время пересадки надо опрыскать почву препаратом 500, через две недели препаратом 501 опрыскивают листья. Затем в течение всей зимы каждую неделю опрыскивают по очереди препаратами 508 и 507, один препарат в неделю. В течение самого темного зимнего периода с самыми короткими днями используйте препарат 501 каждую третью

неделю между другими обработками. Препарат 507 — один из шести препаратов, рекомендованных для обработки компостных куч, но установлено, что, кроме того, он особенно эффективен для преодоления отрицательного влияния на листья слабого, прошедшего через стекло света. Разводите его так же, как для обработки компостной кучи. Помните: большинство трав нуждается в обрезке до перенесения в дом.

Большим подспорьем для садовода может оказаться садовый питомник. Пусть это будет небольшой участок площадью всего 0,6 на 1,2 м, но он сослужит хорошую службу для проведения разнообразных временных работ: здесь можно посадить растения, полученные от кого-то или саженцы, которые должны ждать постоянного места; держать горшковые растения; поставить ящики с растениями, которые будут затем высажены в грунт. Можно выращивать растения, которые так малы и слабы, что требуют некоторое время постоянного внимания или особой защиты. Хорошая защита — грубая металлическая сетка. Ее выпускают шириной 0,9 м. Нарезьте ее на куски шириной 45 см и длиной 1,2 м. С каждого конца полученной полосы загните по 10-12 см так, чтобы сделать “ноги”, на которых сетка устанавливается над рядами маленьких растений. Это защита от птиц. Поверх сетки вы можете постелить немного соломы, если потребуется временное затенение. Полиэтиленовая пленка, постеленная на сетку, предохранит растения от поздних весенних заморозков. Для защиты от ранних заморозков осенью на сетку можно накинуть кусок материи. Эти “клетки” легко переставляются с места на место, туда, где они нужнее всего.

Другая полезная вещь — двухколесная тележка, на которую можно поставить несколько ящиков или горшков, чтобы постепенно приучать комнатные растения к условиям открытого воздуха. Ее закатывают под крышу во время сильного дождя или в жаркие часы дня, или на холодные ночи. Но надо постоянно внимательно следить, чтобы почва не пересохла. Для небольшого садового хозяйства эти простые средства более полезны и удобны, чем парники и горячие грядки, где нужно слишком часто передвигать тяжелые рамы. При выращивании трав приходится иметь дело в основном с маленькими растениями, и для этого требуется иное оборудование, чем для товарного садоводства.

## СЕЗОННЫЕ РАБОТЫ

легче, но это не естественно. Понаблюдайте за своими растениями и заметьте, когда у каждого вида созревают семена. Например, у нежных однолетников обычно поздней осенью, и тогда нужно собрать эти семена и сохранить их до весны. У более устойчивых двухлетних и многолетних растений — в середине или конце лета. В этом случае часть осыпавшихся семян, возможно, даст начало новым растениям, которые могут успеть вырасти достаточно большими, чтобы пережить зиму. Другие семена могут пролежать в почве всю зиму и прорасти только весной.

Растения, которые не любят пересадку, представляют еще одну проблему. В данном случае садовод должен сам определить место посева, но при этом придерживаться естественных для растений сроков. По мере того как сад становится старше, появляется все больше самосева. Обычно это самые лучшие растения, и они могут вам помочь иметь травы, которые вы хотите. Одно или несколько растений каждого рода можно поместить осенью в питомник, пока не будет разработана планировка сада на следующий сезон. Только немногие травы, такие, как ромашка, кервель, душистый ясенник и, возможно, некоторые мяты, становятся лучше, если дать им разрастаться за пределы отведенной площади, вместо того чтобы заставлять их расти в рядах. Ромашка и кервель, хотя и однолетники, устойчивы к холоду. Они рассеивают свои семена в середине лета. Маленькие всходы появляются после первого хорошего дождя. Если вы прополете и слегка разрыхлите почву, вы получите на зиму приятный зеленый ковер. Ранней весной проредите его, прополтите, и это все, что вам надо сделать. Возможно, через несколько лет стоит перенести их на новое место, если вы заметите признаки вырождения. Не имеет значения, в какой части страны и в каком климате вы живете, всегда возможно следовать естественному ритму жизни растений путем наблюдения за ними. Тот, кто выращивает травы, очевидно, больше других садоводов склонен делать это, и благодаря пристальному вниманию ко всем деталям он будет иметь хорошие растения. Большинство садоводов по своему опыту знают, что весной свободно выросшие травы растут так энергично, что жалко выкапывать их, даже если они растут на неподходящем месте. У меня был такой случай на севере с бурачником, укропом, кориандром и однолетним чабрецом. Это чувствительные к холоду растения, но их семена остаются жизнеспособными в почве всю зиму. В нескольких руководствах по травам я нашел положение о том, что такие свободно выросшие растения лучше, чем посаженные.

Биодинамические садоводы опытным путем проверили некоторые идеи, высказанные Рудольфом Штейнером по этому вопросу, и могут дать следующие рекомендации. Семена устойчивых к холоду растений высаживайте в грунт перед Рождеством. В холодном климате это должно быть сделано раньше, до того как почва замерзнет, но не так рано, чтобы семена проросли до зимы. Семена должны лежать в покое всю зиму. Около середины января, когда почва хорошо промерзнет, покройте их толстым слоем мульчи, не с целью согреть семена, а наоборот, чтобы сохранить их в холоде и не дать им прорасти во время зимних оттепелей. Удалите мульчу только весной, когда наступит естественное для прорастания время. Другая причина, по которой нельзя мульчировать до января, — надо дать мышам время выбрать себе другое место, чтобы обосноваться на зиму. Такой способ посева для всех растений (кроме гороха и бобов, поскольку они загнивают) дает более сильные и более устойчивые растения.

Все виды капусты и семена других растений, которые можно нормально пересадить, рекомендуется посеять в ящик и закопать его в почву в саду. Оставьте их там, мульчированные как другие семена, до начала весеннего роста. Этот ящик стоит закрыть металлической сеткой для предохранения от мышей.

Семена чувствительных растений также выигрывают от экспозиции в зимнее время на холоде, но при особых условиях. Пфайффер говорит, что выдерживание на холоде не вредит чувствительным семенам, пока они остаются сухими. Этого можно достичь, поместив семена в стеклянные сосуды с пластиковыми крышками для предохранения от воды. Закопайте их в грунт и продержите там по меньшей мере с 24 декабря по 6 января или дольше, по необходимости. Возможно, они могут остаться там и на всю зиму, если хорошо защищены от влаги, но в этом случае их надо закопать более глубоко и в хорошо дренированном месте. Чтобы выкопать их в январе, можно покрыть почву толстым слоем мульчи. Можно поставить сосуды в погреб для хранения овощей.

## НЕКОТОРЫЕ СОВЕТЫ СБОРЩИКУ ТРАВ

Сбор урожая трав сопряжен с различными проблемами, связанными с тем, какую часть растения надо собирать. В домашнем саду старайтесь как можно дольше пользоваться свежим материалом. Это всегда предпочтительнее. Но поскольку мы не всегда можем иметь свежие растения, то наше счастье, что многие травы сохраняют свои свойства, если их хорошо

высушить, заморозить или сделать вкусный уксус. Фаза роста, когда содержание ароматических масел максимально — непосредственно перед или в начале цветения. Так что это оптимальное время для уборки. Со многих трав урожай собирают несколько раз за сезон. Обычно лучший способ высушивания — повесить побеги, иногда их расстилают тонким слоем в сухом, проветриваемом месте. Важнее всего — хранить их от солнца. Травы хорошо высушиваются и лучше сохраняют свой цвет в темном помещении. Гораздо легче оборвать листья со стеблей, когда они становятся хрупкими и рассыпчатыми. Но если вы хотите сохранить более сильный вкус, не измельчайте листья до того, как вам надо будет их использовать. Для чаев и отваров вовсе не надо измельчать их, это понадобится только при использовании в кулинарии. При сборе семян перенесите все растение в помещение перед тем, как семена полностью созреют и начнут осыпаться. Подсушите все растение, и тогда семена можно стряхнуть на расстеленное полотно и очистить путем сдувания или просеивания.

Нельзя хранить растительный материал, пока он не полностью высушен, до хрупкости. Затем (за исключением лимонной вербены) поместите его в герметически закрытые светонепроницаемые контейнеры, чтобы сохранить хрупкость, цвет и вкус. Семена, которые предназначены для последующего посева, должны быть оставлены для созревания в грунте.

С холодоустойчивых многолетних растений не следует собирать листья осенью по двум причинам. Это, во-первых, стимулирует рост новых побегов в то время, когда они могут быть убиты морозом. Кроме того, эти растения должны уходить в зиму полностью облиственными.

Из четырнадцати семейств растений, описанных выше, восемь получили свое название от трав, что указывает на большое значение растений, которые называли травами, еще в те времена, когда не было ботанической классификации. Часто спрашивают: "Что делает траву "травой"?" Сомневаюсь, что кто-нибудь может дать авторитетный ответ. Но я прихожу к выводу, что ответ может быть больше связан с древней историей растений, чем с какими-то ботаническими причинами. В старых переводах Библии растения обычно упоминаются как "травы". Возможно, наиболее хорошо известные и часто используемые эти "травы" древних времен просто сохранили свое оригинальное название, а позже мы, современные люди, начали чаще использовать слово "растение".

## СЕМЕЙНАЯ ВАЗА С ФРУКТАМИ

Наши деды выращивали различные фрукты на своих больших и маленьких фермах и в садах. Их ваза с фруктами наполнялась соответственно каждому сезону. На зиму они запасали яблоки и груши в таком количестве, чтобы их хватило до весны. В дополнение к этому они консервировали ягоды, персики, виноград, вишни и т.д. Различные джемы, желе, соки и приправы обеспечивали семью до появления свежих фруктов, которые могли разнообразить меню.

В наше время смешанные фруктовые и ягодные сады как часть семейной фермы постепенно исчезают, мы привыкли видеть все виды фруктов, независимо от сезона, на витринах всех магазинов и маркетингов. Увы, часто, когда мы их покупаем, обнаруживаем, что они совсем лишены вкуса. Таковы плоды широкомасштабного товарного производства.

Конечно, мы не можем повернуть часы обратно. Но все же в большинстве домашних садов обычно можно найти место для грядки клубники и нескольких кустов малины. Если вы располагаете немного большим пространством, заведите несколько карликовых фруктовых деревьев, например груши и яблони. Персиковые деревья не вырастают такими большими, как стандартные яблони, так что можно добавить одно или два персиковых дерева, а также сливу и вишню. Персики, слива и вишня имеют также карликовые формы.

Домашние ягоды, виноград, яблоки, груши, персики, сливы, вишни можно собирать, когда они достигнут своего лучшего состояния — полной спелости. С помощью такой миниатюрной, разнообразной фруктовой “фермы”, вы можете наполнить вашу семейную фруктовую вазу.

После того как мы нарисовали благоухающую красочную картину садовых плодов, самое время вернуться к практическим реалиям возделывания ягодных культур и плодовых деревьев в соответствии с биодинамическим методом.

## КЛУБНИКА

Эта ягода наиболее любима и выращивается многими садоводами. По вкусу и аромату свежесобранную клубнику нельзя сравнить с купленной на рынке. Это особенно отчетливо ощущается в том случае, когда садовод использует биодинамические методы обработки почвы и растений. Клубника очень заметно реагирует на применение этих методов своей окраской, вкусом, ароматом и способностью к хранению.

### Где любит расти клубника?

Почва для культуры клубники должна быть хорошо дренирована, с высоким содержанием гумуса и достаточно увлажнена, чтобы весной снабжать растение нужным количеством воды, гарантирующим удовлетворительное формирование плодов. Очень легкие песчаные почвы подходят для этой цели только в том случае, если их водоудерживающая способность улучшена путем добавления значительных количеств компоста.

Необходимо разбить твердый подпочвенный слой, так называемую плужную подошву, образованную повторяющейся вспашкой на одну и ту же глубину. Этот слой отрезает пахотный горизонт от более глубоких источников воды. Рекомендуется делать для клубники приподнятые грядки, особенно на тяжелых глинистых почвах, которые медленно подсыхают и прогреваются весной. Это также создает нужный угол падения солнечных лучей, что благоприятно влияет на температуру почвы и способствует более быстрому прогреванию. Кроме того, улучшается аэрация почвы (т.е. снабжение ее воздухом). В результате жизнь в почве стимулируется и создаются благоприятные условия для роста.

Чтобы понять, какая почва является идеальной для клубники, давайте отправимся на лоно природы и найдем места, где растет дикая земляника. В странах Северной Европы дикие формы земляники растут в лесах на полянах, где деревья не заслоняют солнечный свет. Почему именно в этих местах растет так мало деревьев? Потому что в более глубоких слоях подпочвы находятся скопления минералов и камней. Верхний слой, однако, богат гумусом, очень хорошо удерживает воду и прекрасно аэрируется.

Таким образом, дикая земляника открывает секрет своего предпочтения определенного типа почв. Минералы и органическое вещество должны находиться в гармонии: минеральная часть должна быть представлена в виде камней в более глубокой подпочве или распределена в верхнем слое в размельченном виде.



## Как начать разводить клубнику?

Когда вы решаете завести клубнику в вашем саду, то начинаете не с семян, а с рассады. У клубники, конечно, есть семена, которые расположены на поверхности плодов, и они могут прорасти. Если всем семенам с одной клубники позволить прорасти (их число превосходит сотню), то садовод получит много разновидностей клубники. Среди них нельзя будет найти и двух похожих растений. Этим объясняется то, что уже в течение многих десятилетий селекция и репродукция клубники производится вегетативным путем. И садовод может получить нужные ему сорта клубники от специалистов по выращиванию клубники или от друзей в форме рассады.

Чтобы начать разведение клубники, приняты два основных метода. Растения высаживают либо в августе, либо в апреле. Августовская посадка имеет то преимущество, что первые спелые ягоды можно будет получить уже следующей весной. В этом случае практикуется более плотная посадка: около 60 см между рядами и 30 см в рядах, с тем чтобы одно растение получило 0,18 м<sup>2</sup> площади. Растения должны успеть хорошо укорениться до того, как почва замерзнет, чтобы избежать действия мороза. Мульчирование соломой необходимо. После весеннего сбора урожая начинают образовываться новые вегетативные побеги, которые должны быть полностью срезаны. Это делается для того, чтобы исходные растения целиком сохранили свои жизненные силы и продолжали цвести. Несколько новых растений из побегов можно оставить расти в рядах.

По второму методу растения высаживают в апреле на расстоянии 1,2 x 1,2 м, обеспечивая каждому будущему кустику площадь 1,4 м<sup>2</sup>. Каждое растение является материнским, назначение которого — дать максимум побегов. Этому процессу способствует хорошее удобрение компостом и еженедельное удаление всех цветов, которые образуются весной и в начале лета. Можно посоветовать производить частые культивации в начале, а позднее — ручное мотыжение. В течение всего года необходимо удалять сорняки. Мульчирование соломой служит для защиты от мороза зимой и для сохранения чистоты посадки весной. Солома расстилается не очень толстым слоем, чтобы следующей весной растение могло пробиться сквозь него. Эту мульчу не надо удалять, так как она способствует сохранению чистоты почвы, к тому же, ягоды клубники хорошо выглядят на фоне соломы.

С каждого растения, посаженного весной, на следующий год можно ожидать получить в среднем один литр ягод. При нор-

мальных условиях, с достаточным количеством дождей после цветения — это вполне реальная цифра. Стало обычной практикой перепахивать или вскапывать грядку клубники после окончания сбора урожая. Затраты труда на прополку и прореживание не окупаются длительным выращиванием клубники. Поэтому предпочтительнее высаживать каждую весну новые растения.

### Биодинамическая обработка почвы и растений

Компост уже упоминался как идеальная подкормка для клубники, снабжающая ее всеми макро- и микроэлементами, необходимыми для энергичного роста. Компост рекомендуется обрабатывать или биодинамическими компостными препаратами, или Б.Д.Компост Стартер (см. главу 4). Количество компоста, вносимого в почву до посадки, может составлять 0,5 кг на 0,1 м<sup>2</sup> садовой площади. В дополнение к компосту для улучшения физических свойств почвы вносят: в глинистые почвы — гранитную крошку; в песчаные почвы — некоторое количество глины. Но практически это возможно выполнить только на небольших участках.

Всегда следует следить за балансом минеральных и органических веществ. Очень полезно смешивать компост с небольшим количеством древесной золы.

Клубника хорошо реагирует на обработку биодинамическими препаратами 500 и 501. Первый препарат создает благоприятные условия для роста и развития почвенной жизни. Второй — влияет на вкус и аромат ягод. Препаратом 500 опрыскивают почву до посева.

Подходящее время для обработки листьев клубники препаратом 501 — от начала цветения до опадения лепестков. В холодные и дождливые годы препарат 501 можно применять и на более поздних стадиях роста. Следует избегать применения его перед заморозками. Опрыскивание надо производить после высыхания росы, но не на сильном солнечном свете (см. гл.2).

Последняя рекомендация заключается в использовании соевых игл в качестве мульчи. Это значительно улучшает вкус клубники.

### Какие сорта выбирать для посадки?

Выбор сортов — дело довольно индивидуальное и зависит от ряда факторов, включая вкусовые предпочтения. Во всяком случае, клубничная грядка должна включать ранне-, средне- и позднеспелые сорта, чтобы обеспечить сбор ягод в течение длительного времени.

## МАЛИНА

Следующая любимица среди ягод, конечно, малина, многолетнее растение с однолетними плодоносящими побегами. Она хорошо растет почти на любой почве все время, пока есть достаточно влаги. Однако предпочитает она глубокие, плодородные почвы. Если вы хотите быть уверенным, что имеете долговечную здоровую посадку малины, позаботьтесь, чтобы выбранный для нее участок был хорошо прокультивирован и подготовлен. Следует также избегать образования поверхностной корки, применяя мульчирование и внося компост. Особенно важно обратить на это внимание в первый год. Рекомендуемое удобрение — хорошо приготовленный биодинамический компост.

### Посадка малины

---

Культура малины начинается путем посадки однолетних побегов. Желательно сажать малину рядами вдоль стены, изгороди или на открытом месте. Расстояние между растениями в ряду около 50 см, расстояние между рядами для садового участка — минимум 1,5 м. Лучшее время для посадки — ранняя весна, вскоре после того как почва готова к обработке. Самая легкая процедура — вскопать и сделать лунки, вынимая полную лопату земли. Положите землю рядом. Растение прижмите к стенке лунки и засыпьте ее вынутой землей. Плотной утрамбуйте почву вокруг корней и выровняйте ее поверхность. Малину сажают на ту же глубину, как она росла раньше. Обломанные или слишком длинные главные корни косо срезают острым ножом, срезанной поверхностью вниз. После посадки побеги также подрезают приблизительно на высоте колена. Срез должен быть выше почки. Для укоренения растений необходим полив, особенно в сухую погоду.

### Выращивание плодоносящих побегов

---

В течение года почву в посадках малины следует держать чистой от сорняков, в этом отношении может помочь мульча из тонкого слоя соломы или сена. Постоянное поддержание влажности гарантирует здоровый рост растений. Немного ягод может появиться в первый же сезон, что дает владельцу представление о вкусе ягод этого сорта. Образование новых побегов — главная забота садовода в первый год, поскольку малина дает ягоды только на однолетних побегах. Побеги растут один год, а на следующий образуют цветы и ягоды. После первого года в посадке малины присутствуют две культуры: побеги с ягодами и новые побеги.

## Подрезка и окультуривание малины

Осенью старые побеги следует удалить: это делается путем обламывания или подрезки их у основания. Они могут стать источником болезней и вредителей, поэтому их следует сжигать и их золу добавлять в компост. Очистка посадки от старых побегов проводится каждый год.

Побеги, которые отобраны осенью для культуры следующего года, весной подрезают для стимуляции образования на них ягод. Верхушка побега должна быть срезана на высоте 1,2 — 1,5 м. Это стимулирует рост цветonoсных веток и обычно способствует увеличению размера ягод.

После третьего года можно посоветовать прореживать молодые растения, чтобы избежать загущения посадки. Ряды должны поддерживаться в порядке, излишние побеги следует срезать. Распространена практика держать малину между двумя рядами проволоки, натянутой на расстоянии около 45 см. Столб в конце каждого ряда с 45-тисантиметровой поперечной составляет опору для проволоки.

## Биодинамические обработки

Биодинамическим препаратом 500 обрабатывают почву весной, когда начинают распускаться листья. В том случае, когда почва покрыта мульчей, мульчу следует на время удалить, чтобы препарат попал непосредственно в почву.

Время для обработки препаратом 501 наступает тогда, когда начинают опадать первые лепестки цветов. Эти препараты значительно стимулируют плодообразование, увеличивают количество и улучшают качество плодов. В периоды с повышенной влажностью опрыскивание препаратом из хвоща с недельным интервалом уменьшает опасность заражения ржавчиной и различными грибными болезнями.

## ВИНОГРАД

Большинство американских сортов культурного винограда выведено из одного местного вида: Норсерн Фокс Грейп (*Vitis labrusca*). Почти все они адаптированы к условиям садового участка с ограниченной площадью. Они могут быть использованы для затенения лоджий, украшения изгородей и беседок и в такой же степени декоративны, как и полезны. Эти сорта распространены по всей Америке, кроме Калифорнии, где культивируется Европейский вид Вайн Грейп (*Vitis vinifera*). Оба исходных вида и выведенные из них сорта могут быть получены из питомников в вашей области. Это дает более удовлетворительные результаты, чем работа с сортами, привезенными из других областей.

## Тип почвы

Виноградные лозы образуют глубокую и широко разветвленную корневую систему и поэтому нуждаются в плодородной почве с глубоким окультуренным слоем. Почва должна быть также хорошо дренирована, поскольку виноград не любит иметь "мокрые ноги". Это означает, что подпочва должна быть не очень плотной, пористой и не иметь уплотненного компактного слоя. Хорошо приготовленный биодинамический компост увеличивает содержание в почве органического вещества, благодаря чему повышается ее водоудерживающая способность. Чтобы обеспечить корни винограда водой и питанием, компост надо вносить в почву на площади по меньшей мере 4,5 м в диаметре.

## Где посадить виноград?

Посадите виноград там, где он будет весь день хорошо освещен солнцем. Во всяком случае, он должен получать хорошее солнечное освещение в середине дня. Поэтому южная стена дома или южный склон холма — идеальное место для винограда.

## Посадка

Предпочтительно иметь для посадки молодые лозы, а лучше всего — однолетние растения. Более старые растения сажают другим способом, и их труднее формировать.

Время для посадки — вторая половина апреля или начало мая, когда почва хорошо прогреется. Корни в большинстве случаев нуждаются в подрезке, главный корень надо укоротить до 15 см, а боковые корни — до 10 см. Обмакните корни в биодинамический корневой препарат после подрезки и до посадки.

Сажайте растения таким образом, чтобы стебель был слегка наклонен в сторону будущей опоры. Первая почка (или глазок) должна находиться как раз на уровне почвы. Лоза сама должна быть также подрезана; при этом оставляют отрезок с двумя почками, так что вторая почка находится на 2,5 см ниже среза.

В течение года виноград даст только два отростка (из этих двух почек), более слабый из них должен быть срезан следующей весной. Другой подвязывают к проволоке или стойке в зависимости от выбранного типа расположения.

## Формирование и подрезка винограда

Существует много методов формирования виноградных лоз. Описанный здесь метод предложен биодинамическими садоводами, которые считают его наиболее удовлетворительным. При этом методе используют две горизонтальные проволоки (рис.5). Первая расположена на высоте около 0,75 м.

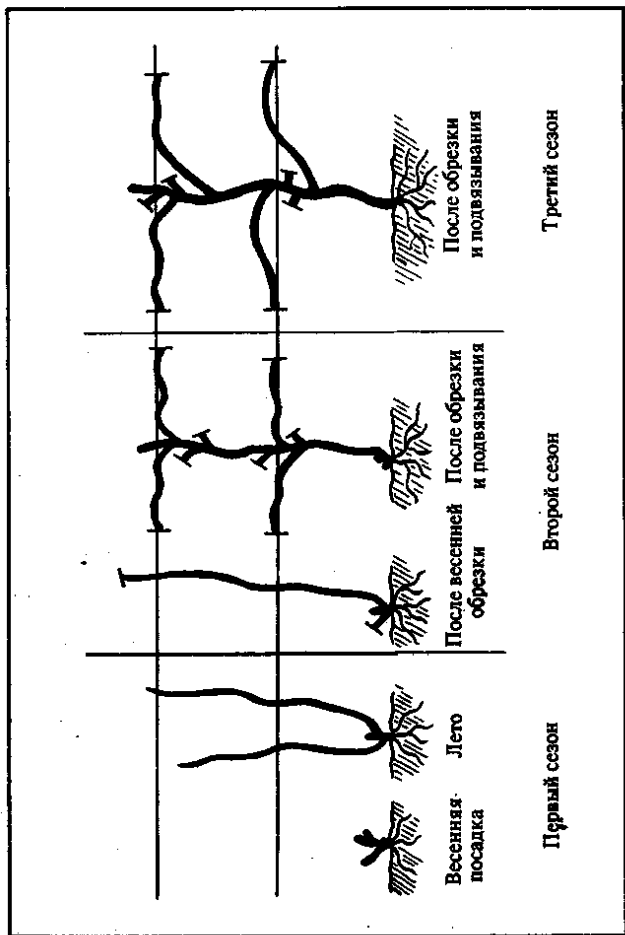


Рис.5

вторая — на высоте 1,5 м над землей. Однолетний побег винограда весной привязывают к обеим проволокам и срезают на высоте второй проволоки, то есть на высоте 1,5 м. В течение сезона на стебле появится много новых побегов, из которых должны быть оставлены четыре самые сильные и наиболее удобно расположенные. Их привязывают к проволоке горизонтально, по два с каждой стороны. Это делают в июне. После появления десятого листа обрезают все остальные побеги, особенно выросшие у основания стебля. Но оставьте четыре почки. Из этих почек на будущий год вырастут плодоносящие побеги. Вторичная обрезка производится каждый год в июне, причем точное время устанавливается в зависимости от погоды и интенсивности роста.

То, что мы называем первичной обрезкой, производится каждую зиму, обыкновенно вскоре после того как окончатся сильные зимние морозы, в конце февраля и в течение марта. В более позднее время может начаться восходящее движение соков, и тогда обрезка приведет к тому, что называют “кровотечением”. Обычно садовода беспокоит и вызывает у него неприятное чувство вид истекающей соком лозы, хотя, впрочем, не доказано, что это тормозит рост или приводит к повреждению растения. Диаграмма иллюстрирует операции по обрезке винограда и их расположение во времени (рис.5).

#### Биодинамическая практика

Характерная черта виноградной лозы — это то, что она меняет кору каждый год. В процессе роста кора разрывается и частично отмирает. Насекомые и грибы зимой находят приют под этими обрывками коры. Особенно хорошо они чувствуют себя на главном стволе. Поэтому после зимней обрезки надо оборвать свободные полоски коры. В большинстве случаев они легко отходят и могут быть сняты от основания до верхушки в виде целой полосы. Под ними образуется свежая зеленоватая кора, и нужно быть осторожным, чтобы не повредить ее. В первую очередь должен быть очищен главный ствол, затем горизонтальные побеги. В последнем случае требуется большая аккуратность, так как старая кора порой еще крепко держится на них. Снятую кору надо собрать и сжечь, чтобы уничтожить споры грибов, насекомых и их яйца.

Очищенный ствол и побеги обмазывают густым раствором для обработки корней. Почву опрыскивают препаратом 500 вскоре после начала роста. В конце зимы или начале весны лозы удобряют компостом.

Препаратом 501 опрыскивают листья после июньской обрезки и подвязывания. Опрыскивание лучше повторять с интервалом в 2 недели в течение всего лета.

## КАРЛИКОВЫЕ ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ

Помимо очевидного преимущества для садового участка — их маленького роста, тот факт, что они начинают плодоносить раньше, чем плодовые деревья стандартного размера, привлекает всех нас к этим растениям в нашу эру ускорения.

Выбор сортов, конечно, дело индивидуального вкуса. Однако все опытные садоводы сходятся на том, что надо выбирать те сорта, которые хорошо растут в том месте, где мы живем. Другой их совет при выборе сортов иллюстрируется следующим примером: некоторые сорта сливы не плодоносят, если рядом не растут деревья сливы другого сорта, обеспечивающие хорошее опыление. Так что, если у вас есть место только для одного дерева сливы, то убедитесь, что вы выбрали сорт, который может расти один, без сопровождения другого сорта.

Выпешите деревья из соответствующего питомника: саженцы, выращенные районах, расположенных севернее, чем ваш, приспособлены к более суровым условиям, нежели выращенные в более мягком климате.

### Почвы, предпочтительные для плодовых деревьев

Деревья отличаются от однолетних растений тем, что имеют двойную корневую систему. У них есть питающие корни, которые ветвятся и растут в верхних слоях почвы, и опорные корни, растущие вертикально вниз и составляющие опору дерева. И даже карликовые деревья, корневая система которых залегает не глубоко, имеют те же два типа корней.

Вследствие этого плодовые деревья растут лучше на глубокой, умеренно плодородной, хорошо дренированной почве. Ни один вид плодовых деревьев не любит переувлажненных почв. Не следует также помещать плодовые деревья в сыром, темном понижении. Хорошая циркуляция воздуха и свет имеют решающее значение.

Яблони и груши предпочитают глубокие суглинки. Последние хорошо растут на самых тяжелых почвах.

Сливы любят те же почвы, что и груши, но требуют более высокой влажности.

Персики растут лучше на более легких почвах, песчаных или гравийных суглинках. Персиковые деревья не выносят воду, стоящую вокруг корней, поэтому почва для них должна быть хорошо дренирована.

Кислая вишня предпочитает среднеглубокие, умеренно плодородные почвы. Сладкая вишня любит легкие, хорошо дренированные песчаные почвы или гравийный суглинок.



Опытные биодинамические садоводы установили, что этот широкий диапазон различных предпочтений могут успешно удовлетворить биодинамически обработанные почвы, независимо от их исходного физического типа.

### Подготовка почвы для посадки

---

Если деревья должны быть посажены на площади сада, который какое-то время культивировался, то почву надо перекопать или перепахать осенью и внести биодинамический компост из коровьего навоза или смешанный навозно-овощной компост. В умеренной зоне, где можно ожидать и морозов, и оттепелей, и снега, участок следует оставить грубовскопанным до времени посадки ранней весной.

Однако, если вы живете в более южных районах или там, где можно ожидать засуху при холодной погоде, следует в перекопанный грунт высеять покровную культуру. В этом случае биодинамический компост разбрасывают по земле до перекопки. Затем почву рыхлят граблями или подходящим механическим орудием, чтобы подготовить ее для семян покровной культуры. Этой культурой может быть рожь или соя, или другие подобные растения, выращиваемые обычно в вашей области.

Если деревья должны быть высажены на место постоянного луга, снимите осенью дернину на тех местах, где будут посажены деревья. Для карликовых деревьев надо подготовить площадки около 1,2 м в диаметре. Удаленную дернину используют для компостирования. Вскопайте эти площадки, внесите биодинамический компост из навоза и оставьте их, чтобы они замерзли и оттаяли, как описано выше. На более легких почвах или в более сухом климате почву можно защитить от ветровой эрозии и высушивания путем мульчирования на зиму соломой или сеном.

### Посадка

---

По мнению биодинамических садоводов и экспертов, для посадки лучше всего годятся однолетние деревья.

Ранней весной выкопайте яму для посадки, достаточно широкую и глубокую, чтобы она вместила корневую систему дерева. Смешайте почву, выкопанную из ямы, с небольшим количеством хорошо перегнившего зеленого компоста. С помощью острых садовых ножниц срежьте все сломанные и больные кончики корней. Обмакните корни в корневой рас-

твор. Позаботьтесь о том, чтобы деревья не были посажены слишком глубоко; лучше всего посадить их на ту же глубину, как они росли в питомнике. Положите немного компоста и земляной смеси на дно ямы, чтобы приподнять дерево на нужную высоту. Всыпьте еще земли и осторожно, потряхивая дерево, распределите землю между его корнями. Затем заполните яму приблизительно наполовину и хорошо уплотните землю ногами. (Если необходимо, полейте дерево). Добавьте остальную землю, уплотните ее вокруг ствола, чтобы дерево стояло прямо и не шаталось. Наконец, насыпьте оставшуюся почву вокруг ствола в виде холмика. С течением времени земля осядет и уплотнится.

Карликовые деревья, имеющие неглубокие корневые системы, нуждаются во временной опоре. С этой целью дерево можно привязать к стойке полоской резины. Полоску обвязывают петлей вокруг дерева, перекрещивают и обвязывают вокруг стойки. Петля на стойке должна быть немного выше, чем на стволе. Эта привязка в форме восьмерки дает дереву хорошую опору, резина растягивается и не ранит нежную кору молодого дерева. Когда дерево хорошо укоренится, опору можно удалить.

---

### Культивация и мульчирование

---

Поддерживайте почву вокруг дерева чистой от сорняков. Легкое рыление почвы необходимо также для предотвращения образования корки на поверхности.

Питательное мульчирование, как называют его д-р Пфайффер, также полезно для дерева, поскольку предотвращает образование корки и питает дерево. Мульча состоит из смешанного компоста, разложившегося наполовину или на три четверти. К осени он разложится полностью, и тогда его можно заделать в почву.

В засушливые годы или на легких быстро пересыхающих почвах защитное мульчирование необходимо для удержания влаги. Для этого используют солому или сено.

Все мульчи должны располагаться на расстоянии минимум 0,6 м от ствола дерева, а внешняя их граница должна совпадать с окружностью кроны. В очень влажные годы и на очень тяжелых почвах мульчирование не применяют.

---

### Удобрение

---

Дерево — это многолетнее растение, которое развивается в природе довольно медленно. Образование новых ветвей и по-

бегах соответствует росту новых корней в глубину и под поверхностью почвы. Чтобы вырастить здоровое крепкое плодовое дерево, нам представляется наиболее мудрым следовать законам природы, не прибегая к стимуляции молодого дерева обильным удобрением. Вместо этого биодинамические садоводы используют хорошо разложившиеся компосты и компостированный навоз или их смеси.

Эти компосты укладывают на почву в кольцо, но не вплотную к стволу, так как питающие корни дерева находятся не там. Эти корни распространяются внутрь и наружу от окружности, описанной проекцией кроны дерева. Компост следует располагать по этой окружности. Одновременно с применением компоста весной и осенью почву опрыскивают препаратом 500.

Когда дерево начнет плодоносить, оно, конечно, будет нуждаться в подкормке, и тогда будет необходимо неоднократно вносить биодинамический компост.

Опрыскивание листьев препаратом 501 производят сразу же после начала плодообразования. В течение июля эти обработки можно повторять с интервалом в две недели.

Во влажные годы препарат 501 можно чередовать с настоем хвоща, который уменьшает опасность грибковых заболеваний. Его делают из высушенной травы хвоща. Руководство по приготовлению этого настоя дано на стр. 143. Одну часть этого настоя разводят в 19 частях воды и опрыскивают листья дерева. Так же как и препарат 501, его не следует применять при ярком солнце.

С целью стимуляции роста здоровой коры и камбия Рудольф Штейнер предложил использовать препарат 500 и настой хвоща для обмывания или опрыскивания ствола, ветвей и побегов дерева. Настой добавляется в раствор 500. Эту операцию производят осенью после сбора плодов и опадения листьев.

## Обрезка

Главная цель обрезки — придать молодому дереву ту форму, которая наиболее благоприятна для его здоровья и продуктивности.

После того как крона дерева сформирована, в дальнейшем необходимо только удалять мертвые ветви и излишние отростки. Другой вид обрезки — это прореживание завязей. Поскольку карликовые деревья имеют тенденцию к образованию слишком большого количества завязей, то полезно удалить некоторую их часть, чтобы дерево не было ослаблено.

## Биодинамический раствор для корней и паста для деревьев

---

Существует биодинамическая практика, применяемая при укоренении саженцев всех видов деревьев. Она заключается в погружении их корней в густую жидкую массу, состоящую из 3 частей глины, 2 частей высушенного коровьего навоза и раствора 500. Это дает молодым растениям хороший толчок к возобновлению роста, способствует заживлению ран и образованию новых корней. (В другом варианте предлагается использовать 1 часть свежего коровьего навоза и 1 часть глины).

Более плотная паста того же состава предложена д-ром Штейнером для обмазки ран. Он рекомендовал также обмазывать ею ствол и ветви плодовых деревьев. Это делают после сбора урожая и опадения листьев. Такая обработка защищает деревья от повреждения морозом и стимулирует рост коры.

Е.Э.Пфайффер с сотрудниками разработали на основании указаний д-ра Штейнера биодинамическую пасту для деревьев, которая затем была преобразована в препарат для опрыскивания Б.Д. Три Шпрей.

Перед применением пасты или опрыскиванием все обрывки коры осторожно счищают мягкой проволочной щеткой. Затем дерево обмазывают пастой или опрыскивают так, чтобы препарат достаточно плотно покрывал кору. Эту операцию нельзя проводить при температуре ниже нуля градусов. Паста или раствор должны успеть высохнуть прежде, чем температура воздуха понизится.

И корневой раствор, и паста, и Б.Д. Три Шпрей использовались в порядке эксперимента на всех видах кустарников и декоративных деревьев, помимо их специфического применения на ягодных и плодовых деревьях. В результате этих опытов паста и Три Шпрей рекомендованы д-ром Пфайффером для розовых кустов.

Б.Д. Три Шпрей, если им обработать поздней осенью молодые побеги малины, защитит их от зимних морозов и весенних заморозков. Тот же прием прекрасно себя оправдал в случае декоративных культур, многие из которых чувствительны к холоду.

## АЛФАВИТ ОГОРОДНЫХ КУЛЬТУР

На этих страницах мы даем информацию о наиболее распространенных овощных культурах, о приемах их выращивания, сбора урожая и способах употребления. Рекомендации о растениях-спутниках основаны на многолетней практике и экспериментальных исследованиях, проведенных во всех районах земного шара, где существует система биодинамического земледелия. Более детально этот вопрос освещен в книге "Растения-спутники" Хелены Филбрик и Ричарда Грегга [10].

Растения-спутники, помимо всего прочего, полезны с точки зрения контролирования численности нежелательных насекомых. Для этой же цели можно применять относительно безвредные средства, которые будут перечислены ниже.

Огородные растения страдают не только от вредителей, но и от грибных болезней. Одно из важнейших биодинамических средств против них — препарат 508. Его делают из хвоща. Подробнее он описан в главе 8.

При подготовке сада к посадке растений почву опрыскивают препаратом 500. Он стимулирует рост корней, прорастание семян и оказывает положительное влияние на активность микробиодинамической жизни почвы. Поскольку этому препарату надо проникнуть в почву, не применяйте его в жаркую погоду, когда он может испариться раньше, чем будет заделан в почву. Следует избегать также опрыскивания во время или сразу после дождя.

Препарат 500 эффективен и для опрыскивания корней растений при посадке. Замачивание или погружение корней в раствор 500 (плюс небольшое количество глины для лучшего прилипания или небольшое количество хорошо приготовленного компоста) помогают растению лучше перенести неизбежный при пересадке шок и стимулируют рост новых корешков. Семенам, которые прорастают медленно, полезно замачивание в препарате 500 в течение 24–48 часов до посева. Замоченные семена раскладывают на бумажном полотенце или газете в проветриваемом, холодном, затененном месте, чтобы они подсыхли достаточно для легкого высева.

Следующий важный биодинамический препарат 501 применяют в виде тонкого тумана для непосредственного опрыскивания листьев.

Когда растения в вашем саду образовали первые четыре пары листьев и выглядят хорошо укоренившимися, наступает время для обработки препаратом 501. Пересаженные растения нельзя обрабатывать в течение двух недель после пересадки. Нельзя также опрыскивать цветущие растения. Опрыскивание в жаркую солнечную погоду может привести к ожогам листьев, а во время дождя — к быстрому смыванию препарата.

Опрыскиватели для биодинамических препаратов, конечно, должны быть чистыми и не содержать остатков ядохимикатов.

Препараты 500 и 501 работают в тесном взаимодействии. Если вы не применили препарат 500, то не будет большой пользы и от препарата 501. Предполагается, что биодинамический садовод использует в своей работе ряд различных средств, которые направлены на получение определенного качества и почвы, и растений. Умелые, опытные садоводы знают о последствиях пренебрежения той или иной необходимой операцией, поскольку все они вносят свой вклад в обеспечение роста и здоровья всего сада. Биодинамические препараты — не панацея от всех бед, но они обеспечивают то, что можно определить как “конституциональный тонус”, от которого зависит хорошее состояние сада.

● **Арбуз (*Citrullus vulgaris*).** Очень чувствительное к холоду однолетнее растение. Норма посева — 28 г семян на 30 лунок, что, конечно, слишком много для обычного огорода. Арбуз не рекомендуется для маленького сада, так как его корни под землей распространяются на то же расстояние, что и его плети по поверхности почвы. Однако сейчас выведены миниатюрные сорта, которые дают возможность садоводам испытать свое счастье.

**Требования:** Предпочитает супесчаные, хорошо дренированные, хорошо аэрируемые почвы и много компоста.

**Выращивание:** Семена высевают в лунки по 6-8 штук, после прорезивания оставляют в лунке по 3 растения. Лунки располагают на расстоянии 1,8-2,4 м. Стебли разрастаются вокруг лунки на 2,4-3 м в длину. До начала роста плетей на всю эту площадь в почву вносят много компоста. До начала цветения растения обрабатывают препаратом 501.

**Уборка урожая:** Признаки зрелого арбуза — стебель легко отделяется от плода; если постучать по арбузу, раздается глухой и пустой звук.

● **Артишок** (*Cynara Scolymus*). Очень чувствительное к холоду многолетнее растение. Его сложно выращивать, поэтому начинающему садоводу вряд ли стоит за него браться. Это похожее на чертополох растение выращивается в районах, где много солнца. Узнайте сначала, выращивают ли его в тех местах, где вы живете. Можно высеять семена или высадить отростки на расстоянии 1,2 м один от другого.

Урожайность: 12-18 почек с каждого растения, 250 почек с 30-метрового ряда.

Требования: Обильный компост, навоз и влага. Сильный солнечный свет.

Вредители: Только слегка повреждается тлями.

Выращивание: Заделайте глубоко в почву большое количество навоза и компоста. Семена высевают в феврале в помещении, после обработки почвы препаратом 500. Через 6 недель проростки высаживают в открытый грунт. В первый год они не плодоносят. Если весной высаживают не семена, а отростки, то растение плодоносит в первый год. В обоих случаях наземную часть растений осенью мульчируют золой или другим материалом, хорошо пропускающим воду, чтобы избежать загнивания. Весной эту мульчу удаляют. Хотя артишок — растение многолетнее, на четвертый или пятый год он начинает вырождаться и нуждается в обновлении. Когда почки сформируются, растение опрыскивают препаратом 501.

● **Бамия**, или гумбо (*Hibiscus esculentus*). Очень чувствительное к холоду растение. Созревает за 55 дней. На ряд длиной 15 м высевают 28 г семян. Одного такого ряда вполне достаточно для садового участка.

Особенности: Поглощает из почвы много питательных веществ. Бамия — требовательное растение, предпочитает теплый климат, хорошо дренированные богатые почвы и хорошее освещение.

Выращивание: При подготовке почвы вносят много хорошо приготовленного биодинамического компоста. Когда почва прогреется, высевают семена на глубину 2,5 см прямо в грунт. Поскольку бамия достигает высоты 0,9-1,2 м и сильно ветвится, семена высевают не густо, чтобы не возникло необходимости много прореживать. Когда проростки хорошо разовьются, их опрыскивают препаратом 501, задолго до начала цветения. Растения бамии имеют тенденцию истощать почву и образовывать корку на поверхности. Для предотвращения этих явлений в междурядья вносят компост и заделывают его неглубоко в почву. Необходимо также частое рыхление поверхности почвы для уничтожения сорняков и поверхностной корки. Мульчирование, несомненно, принесет пользу.

**Уборка урожая:** Съедобная часть растения — это семенные стручки, которые следует собирать, когда они достигнут длины 5-7 см. Стручки созревают так быстро, что их можно собирать каждый день.

Бамия является основным ингредиентом Чикен Гумбо-су-па. Ее можно использовать также как овощ и как составную часть различных солений и маринадов.

**Хранение:** Хранится в консервированном и замороженном виде.

● **Баклажан** (*Solanum Melongena*). Очень чувствительное к холоду однолетнее растение.

**Выращивание:** Баклажаны требуют теплых, хорошо дренированных, легких, но богатых почв и полного солнечного света. Перед посевом почву обрабатывают препаратом 500. Через 2 недели после высадки в грунт растения обрабатывают препаратом 501. Начинающим садоводам лучше покупать рассаду.

Семена высевают в помещении в почву, обработанную препаратом 500, на глубину 0,8 см, за 8-9 недель до высадки в хорошо прогретый грунт. Пересаживают дважды, каждый раз опрыскивая почву препаратом 500. Первый раз — в горшки, второй — в грунт. Растения высаживают на расстоянии 0,6-0,9 м друг от друга, почву обильно посыпают древесной золой и покрывают мульчей для сохранения влаги. Почву нужно поддерживать во влажном состоянии. По мере сбора зрелых плодов, баклажан образует новые плоды до самых заморозков.

**Растения-спутники:** Попробуйте посадить кустовую фасоль, чтобы посмотреть, отпугивает ли она колорадского жука.

**Вредители:** Против колорадского жука используют пиретрум и ротенон. Надо следить за появлением яиц колорадского жука на нижней стороне листьев и сразу уничтожать их. Жуков также надо собирать и уничтожать. Для защиты от земляных блошек почву следует постоянно рыхлить, не допуская образования корки.

**Болезни:** Для предотвращения распространения вилта баклажана надо каждый год менять местоположение растений.

---

\* Ротенон — инсектицид растительного происхождения. Содержится в растениях, произрастающих главным образом в Перу — деррис, тимбо и др. Их корни перемалывают в порошок или экстрагируют. Ротенон применяют в виде дуста или раствора для опрыскивания.

Легко подвергается биодegradации. Нетоксичен для растений, среднетоксичен для большинства теплокровных животных (очень токсичен для свиней и рыб). Ротенон быстро разлагается на свету, в воде и воздухе. Через неделю после применения теряет свою активность.

Ротенон производится рядом химических фирм США в виде различных препаративных форм. (Прим. переводчика).



Уборка урожая: Баклажаны собирают, когда они достигают нужной величины, а кожица плодов еще сохраняет блеск. До наступления морозов спелые баклажаны срезают, сохраняя несколько сантиметров стебля. Плоды хранят в корзинах в холодном влажном погребе с хорошей вентиляцией. В таких условиях они пролежат до Рождества.

Приготовление: Баклажаны готовят вместе с базиликом, майораном или розмарином, шалфеем, или их комбинациями. Баклажаны обычно жарят, нарезав ломтями. Попробуйте следующий рецепт: нарежьте толстыми ломтями, снимите кожицу. Натрите ломти лимонным соком, розмарином и майораном, добавьте немного соли. Слегка обсыпьте мукой и жарьте на масле. К столу сервируйте шпинатом, сливками, ломтиками томатов, посыпанным нарезанным шнитт-луком и политых оливковым маслом. Для особо торжественных случаев блюдо баклажан приправляют соусом из сыра пармезан.

● Батат, сладкий картофель (*Uromoea Batatas*). Чувствительное к холоду однолетнее растение.

Выращивание: Батат хорошо растет в теплом климате. Он любит супесчаные почвы, не очень богатые органическим веществом и азотом. В холодном климате он дает неважные результаты, хотя и может расти в теплое время года.

Это хорошая культура для выращивания на бедных почвах. Мотыгой делают низкие земляные насыпи. Каждый отросток сажают на глубину 10-15 см на расстоянии 30 см. Дистанция между рядами 100 см. Посадку производят после уборки ранних культур, таких, как редис, салат или шпинат.

Уборка урожая: Срежьте стебли сразу же как только их прихватит морозом, иначе сок "потечет вниз", и картофель будет испорчен. Клубни выкапывают и дают им "дойти" на поверхности земли несколько дней при температуре около 30°C и высокой влажности.

Хранение: В хорошо вентилируемых ящиках или корзинах, в погребе, где температура около 10°C и высокая влажность.

● Бобы конские (*Vicia Faba*). Холодоустойчивое однолетнее растение.

В рядок длиной 22,5 м высевают 0,45 кг семян.

Урожайность: 5-7 больших бобов в каждом стручке.

Требования: Хороший дренаж, богатые садовые почвы с хорошим компостом. Холодный климат.

Вредители: Те же, что на других бобовых растениях, а также специфические для конских бобов сосущие черные тли. Растения опрыскивают препаратом 501 в промежутке между появлением 4-го и 8-го листа. Обработка изменяет состав сока

в растениях и это отталкивает сосущих черных тлей. Обратите также внимание на то, чтобы растения были посажены не очень тесно. Свободная циркуляция воздуха уменьшает повреждение черными тлями.

**Выращивание:** Семена высаживают прямо в грунт рядками ранней весной, как только позволит почва, так как бобы не любят жаркой погоды. Растения в рядах должны находиться по меньшей мере на расстоянии 15 см друг от друга, расстояние между рядами — 75 см. При посеве глазок семени должен быть обращен вниз, семена покрывают слоем почвы толщиной 3,5 см. Высота растений 90-110 см в зависимости от плодородия почвы. При подготовке почвы применяют препарат 500, а затем, как указано выше, препарат 501.

**Уборка урожая:** Стручки можно есть, как и у луцильной фасоли, только когда они молодые и нежные. Обычно бобы вышелушивают и едят зелеными. Кто-то сказал: "Собирайте ваши бобы, когда молодость еще струится в них, и с любовью готовьте из них блюда".

● **Брюква (Brassica Napobrassica).** Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

Брюква — корнеплод, который большинство домохозяек называют желтым или канадским турнепсом, и под этим названием он известен на овощном рынке. Не все сорта брюквы годятся для садового участка. Наиболее подходит для данной цели желтый с пурпурной верхушкой.

На один ряд длиной 75 см высевают 28 г семян.

**Выращивание:** Брюква хорошо растет на глубоких, влажных, плодородных почвах с нейтральной (не кислой) реакцией. При повышенной щелочности в компост добавляют некоторое количество извести. Перед посевом почву обрабатывают препаратом 500. Семена высевают в неглубокие борозды, расположенные на расстоянии 40-60 см друг от друга, и покрывают слоем почвы толщиной 1-2 см. При прорезживании между растениями оставляют расстояние в 15-20 см. Брюкву лучше всего выращивать как осеннюю культуру. И поскольку она требует для созревания 90 дней, семена следует высевать приблизительно за три месяца до начала осенних заморозков. Когда растения оправятся после прорезживания, их опрыскивают препаратом 501.

**Уборка урожая:** Брюкву можно использовать в пищу еще до того, как корнеплод полностью разовьется. Обычно ее убирают в октябре или ноябре. Зимой хранят в холодном погребе или закрытых глиняных сфудах, в которые вложен небольшой открытый сосудик с водой, или в овощных ямах. Можно также

опрыскать собранные корнеплоды препаратом 501, дать подсохнуть в тени и хранить во влажном песке.

● **Валерьяница овощная, или огородная (Valerianella).** Устойчивое к холоду однолетнее растение. Созревает за 60 дней.

**Выращивание:** Почву предварительно обрабатывают препаратом 500. Валерьяница нуждается в хорошем компосте. Семена разбрасывают на подготовленной грядке в конце августа — начале сентября. В сухую погоду растения необходимо поливать. Для защиты от мороза грядку мульчируют соломой или сеном.

**Уборка урожая:** Собирать листья можно всю зиму, даже из-под снега. Когда погода становится теплой и сухой, вырастает семенной побег.

**Использование:** Нарезают вместе с другой зеленью для салатов. Листья валерьяницы круглые, плоские, красивого зеленого цвета, они составляют хорошее украшение блюда в качестве гарнира.

● **Горох (Pisum sativum).** Устойчивое к холоду однолетнее растение.

Существует два вида гороха: с гладкими и морщинистыми семенами. Очень ранний гладкосемянный горох адаптирован к северным районам, где вегетационный период короткий. Он не такой сладкий, как горох с морщинистыми семенами, не столь чувствителен к холоду и не очень популярен на садовых участках. Существуют карликовые и высокорослые сорта. Последние нуждаются в опоре, поскольку их побеги достигают высоты 1,3-1,8 м. Для этого используют шпалеры из проволоки или веревки. Карликовый сорт с морщинистыми семенами хорошо подходит для садовых участков и особенно удобен там, где площадь ограничена.

На один ряд длиной 30 м высевают 0,45 кг семян.

Растения-спутники: Морковь и картофель.

**Выращивание:** Горох предпочитает легкие богатые почвы, холодные или умеренные температуры и частичное затенение. Под горох вносят хорошо перепревший овощной компост.

Горох сеют ранней весной в двоянные ряды, расстояние между которыми 7,5-10 см. Семена раскладывают в ряды с промежутками в 5 см между семенами и покрывают слоем почвы 2,5-5 см толщиной. Чем раньше посев, тем мельче заделка, чтобы солнечное тепло могло достичь семян. Двоянные ряды обычно размещают на расстоянии 75 см. До начала цветения растения обрабатывают препаратом 501. Карликовый горох созревает за 55-60 дней. Ранний горох высевают 2-3 раза с интервалом в 10 дней. Во второй половине лета сеют еще раз для осеннего сбора.

Уборка урожая: Надо не упустить время, когда начнут обрывать стручки. Их следует собирать как можно раньше и быстрее. Один день опоздания может привести к тому, что горох станет грубым и безвкусным. Если же вы уберете его на 1-2 дня раньше созревания, он будет нежным и сладким. Горошек используют для готовки сразу после сбора или быстро замораживают.

● Горчица зеленая, листовая. Устойчивое к холоду однолетнее растение.

Эта горчица используется в Китае как зелень уже более 4-х тысяч лет. Она любит прохладную погоду и лучше всего растет в умеренном климате весной, до наступления жаркой погоды, и осенью. Она уже много лет популярна на юге США, так как там продолжает расти всю зиму. Некоторые ранние сорта выведены из двухлетних форм *Brassica alba*, другие завезены из Китая и относятся к виду *Brassica juncea*. Как правило, достаточно сложно отличить один вид культурных крестоцветных от другого. Все они культивируются длительное время, и из них получено множество разнообразных форм, начиная от капусты и кончая турнепсом или горчицей, из семян которой делают знакомую нам горчицу для мясных и прочих блюд. Сколь удивительным это ни покажется, но к этой же "интернациональной ассоциации" крестоцветных относятся редис и редька.

Горчица требует для созревания 35-40 дней.

На один ряд длиной 60 м высевают 28 г семян.

Выращивание: Горчица предпочитает плодородную почву, достаточное количество влаги и хорошее освещение. Внесение компоста в почву до посева благоприятно сказывается на ее развитии. Дополнительная доза компоста, внесенная в междурядье, когда проростки достигли высоты около 5 см, способствует более интенсивному росту. Весной как можно раньше начинайте посев в ряды, расположенные на расстоянии 30-45 см. После прореживания расстояние в рядах между растениями составляет 15-20 см. Можно делать последовательные посевы с интервалом в неделю, начиная с ранней весны и оканчивая их за месяц до наступления жаркой погоды. Для позднего осеннего сбора семена высевают в августе.

До посева борозды опрыскивают препаратом 500. Через 2 недели после прореживания растения обрабатывают препаратом 501.

Вредители: Горчица иногда повреждается листоедами. Один из лучших способов избежать этого — постоянно рыхлить почву и закрывать ее мульчей, пока растения не вырастут достаточно, чтобы затенить почву своими листьями. Особенно следует избегать образования почвенной корки.

Говорят, что все насекомые, которые обычно повреждают капусту и турнепс, могут приспособиться поесть и горчицу. Однако в смешанных посевах садового участка вряд ли эта проблема будет очень серьезной.

**Уборка урожая:** Когда растение готово к употреблению, его срезают целиком и готовят так, как готовят шпинат. Молодые растения, которые удаляют при прореживании, составляют хорошее дополнение к салату.

**Хранение:** Консервируют или замораживают, отдельно или в комбинации с другой зеленью.

● **Дыня мускатная, канталупа (Cucumis Melo).** Очень чувствительное к холоду однолетнее растение. Она требует продолжительного теплого сезона. Дыня имеет самый лучший вкус, если дозревает, оставаясь на стебле. Созданы различные сорта, приспособленные к условиям разных районов. Выберите по каталогу, консультируясь с опытными садоводами, тот сорт, который больше всего подходит к вашим условиям.

28 г семян высевают на 120 лунок.

**Требования:** Потребляет много питательных веществ. Предпочитает теплые, плодородные, легкие почвы и хорошее освещение.

**Выращивание:** Почву удобряют хорошо приготовленным биодинамическим компостом и опрыскивают препаратом 500. Семена сеют только в хорошо прогретую почву. Сеют по 8-10 семян в лунку, с расстоянием между семенами 5-7 см. Их покрывают слоем почвы толщиной 2,5 см. Лунки располагают в ряду на расстоянии 1,2-1,8 м. После прореживания в лунке оставляют не больше 3-х растений. Когда растения оправятся после прореживания, их опрыскивают препаратом 501. По мере роста и расползания стеблей на всю занятую ими площадь дополнительно вносят компост. Дыни требуют много воды. Почву поливают из шланга в конце дня.

**Уборка урожая:** Если стебель легко отделяется от дыни в месте его соединения с плодом, значит, дыня созрела.

**Хранение:** Некоторые дыни можно замораживать для использования зимой во фруктовых блюдах и салатах.

● **Капуста (Brassica oleracea capitata).** Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

**Типы:** Белая, Савойская, Красная.

С одного ряда длиной 30 м собирают 45 кочанов.

Чтобы описать все особые качества капусты, потребовалась бы отдельная большая глава. В первую очередь надо указать на то, что начинающему садоводу лучше покупать рассаду из питомников в течение одного-двух лет. Капусту не трудно

выращивать из семян, но есть некоторые особенности в приемах закаливания рассады и подготовки ее к высаживанию в грунт. Кочаны капусты вырастают большими и требуют много места. Ни одно растение в саду не выглядит так хорошо ранним утром, когда круглые капли росы сверкают на его голубовато-зеленых листьях.

У наиболее крупнокочанных сортов кочан вместе с окружающими его внешними зелеными листьями может достигать 76 см в диаметре. В пищу используется плотная центральная "голова". Легко понять, почему один из старых сортов роз называли "Капустная роза". И, наоборот, растение капусты в своем совершенстве походит на большую зеленую розу.

● Капуста белокочанная. Очень требовательна к питанию, нуждается в богатой, хорошо унавоженной почве.

Растения-спутники: Лук, ароматические травы, шалфей, розмарин, тимьян, майоран, орегонская трава.

Выращивание: Используйте указанным образом препараты 500 и 501. Высаживайте рассаду в грунт как можно раньше, предварительно окунув корни в смесь раствора 500 и глины. Расстояние между растениями 37-45 см. Постоянно рыхлите почву.

Вредители: Древесная зола, насыпанная вокруг стебля, отпугивает личинки от корней. Совки: при пересадке рассады воткните палочку или ветку в почву, так чтобы она прилегла вплотную к стеблю, и тогда совка не сможет подгрызать стебель и срезать его. Используют также картонные воротнички для рассады, чтобы сбивать с толку гусениц совки, пока растение не окрепнет достаточно, чтобы противостоять им. 10-сантиметровый воротничок-воронку надевают на стебель, основание должно углубляться в почву на 2,5 см. Позже его, конечно, снимают.

Уборка урожая: Капусту можно убирать, как только она завяжет кочан. Если оставлять ее слишком долго, особенно в дождливое время, она будет расти изнутри и расколется. Чем дольше она растет, тем шире становится трещина.

Хранение: Квашение или глубокое замораживание. Капусту никогда нельзя хранить под жилым помещением. Она хорошо хранится на улице в защищенной от мороза яме.

● Капуста красная. Выращивание и растения-спутники те же, что и для белокочанной капусты.

● Капуста савойская. Капуста савойская более темного зеленого цвета, чем белокочанная, и имеет морщинистые листья.

Вкус слаще, чем у обычной капусты.

Выращивается, в основном, так же, как другие виды капусты. Когда появляются признаки завязывания кочана, опрыскивают препаратом 501. Савойская капуста относится к ранним сортам и созревает быстрее, чем другие виды капусты.

Ранняя савойская капуста составляет привлекательное и практичное обрамление для грядок огурцов.

● Капуста-брокколи (*Brassica oleracea botrytis*). Устойчивое к холоду однолетнее растение.

Растения-спутники: Лук, ароматические травы.

Выращивание: Используйте как указано препарат 500 и 501. Высевайте семена в теплице за 4 недели до высадки в грунт. Семена можно высевать прямо в грунт после последних заморозков. При пересадке рекомендуется обрабатывать корни раствором 500. Расстояние в рядах 45 см, между рядами — 75 см.

Вредители: Гусеницы капустной белянки — их собирают руками. Для отпугивания бабочек капустной белянки вокруг капусты высаживают сильно пахнущие травы: орегонскую траву, майоран, розмарин и лук. До образования цветочных почек для уничтожения тлей применяют ротенон или пиретрум.

Уборка урожая: Срезайте цветочные почки, когда они еще находятся в прочной листовой обертке. Если опоздать, они начнут цвести и станут слишком грубыми. После удаления центральной почки растение продолжает образовывать меньшие почки на отрастающих боковых побегах.

Хранение: В замороженном виде.

Приблизительно 35 лет назад брокколи была введена в Америке как “новая” овощная культура. Но еще в 1824 г. Лаудон в Англии писал: “Первоначально вывезена с Кипра приблизительно в середине XVI века”.

● Капуста брюссельская (*Brassica oleracea gemmifera*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

На рядок длиной 30 м высевают 7 г семян.

Требования: Богатая садовая почва и невысокая температура, хороший навозный компост.

Растения-спутники: Те же, что для других видов капусты.

Выращивание: В теплице опрыскивают почву препаратом 500 и высевают семена. Посев производят за 4 недели до пересадки в открытый грунт. Созревает за 110–120 дней. При пересадке расстояние между растениями в рядках — 60 см, между рядками — 75 см. Остальные правила те же, что для других видов капусты.

**Уборка урожая:** Собирайте со стебля самые нижние почки. Сначала отрывайте лист, находящийся под почкой, а затем отрывайте саму почку. Растение продолжает расти вверх, и по мере его роста созревают новые почки.

**Хранение:** Целое растение с корнями можно хранить в холодном погребе. Пока не начнутся сильные холода, растение может оставаться в саду и продолжать расти до поздней осени. Брюссельская капуста — такое красивое растение, что мы рекомендуем выращивать ее не только ради практических целей, но и просто для украшения вашего сада.

● **Капуста кормовая** (*Brassica oleracea acephala*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

Эта капуста хорошо переносит холодную погоду и обеспечивает ваш стол свежей зеленью, когда другие листовые зеленые овощи погибают от мороза. Не очень холодной зимой при небольшой защите она может оставаться в грунте до весны. Созревает за 55-65 дней.

На один ряд длиной 60 м высевают 28 г семян.

**Требования:** Кормовая капуста поглощает много питательных веществ, поэтому нуждается в хорошо удобренной компостом почве с высоким содержанием гумуса и хорошим дренажем. Требуется хорошего освещения.

**Выращивание:** До посева почву обрабатывают препаратом 500. Семена высевают в грунт на глубину 1,2 см. При прореживании оставляют 20-30 см расстояния между растениями. Хорошо поливают. Когда растения полностью оправятся после прореживания, опрыскивают препаратом 501. Кормовая капуста нуждается в хорошем поливе и обильном удобрении.

Для позднего сбора с целью консервирования или замораживания семена кормовой капусты высевают в ряды вместе с поздней капустой и картофелем. Посев кормовой капусты в начале августа на место, освободившееся от гороха и бобов, предназначен для того, чтобы оставить его на зиму в грунте.

**Уборка урожая:** Когда растения небольшие, их можно срезать целиком. Позже собирают внешние листья с каждого растения. Кормовая капуста продолжает расти до сильных морозов, после промораживания ее вкус даже улучшается. Зимой ее хранят в консервированном или замороженном виде.

В старые времена кормовую капусту называли “Зеленый доктор”, потому что люди, которые ее ели, отличались крепким здоровьем. Существует история о старом враче, который учил молодого коллегу, по каким признакам искать город, подходящий для его работы. Старый врач советовал прежде всего осмотреть огороды своих предполагаемых пациентов, и



если там растет много кормовой капусты, то лучше переселиться в другой город, так как люди, употребляющие в пищу много капусты, обладают слишком хорошим здоровьем, чтобы нуждаться в помощи врача.

● **Капуста листовая** (*Brassica oleracea acephala*). Устойчивое к холоду однолетнее растение.

На один ряд длиной 30 м высевают 7 г семян.

Растения-спутники и вредители: Те же, что для капусты других видов.

Выращивание: До посева семян почву обрабатывают препаратом 500. Семена высевают в ящик с почвой за 3-4 недели до высадки в грунт. При пересадке корни погружают в раствор препарата 500, смешанного с глиной. Рассадку высаживают на расстоянии 10-15 см друг от друга, дистанция между рядами должна составлять 90-100 см. Подкармливать следует не очень обильно, хорошим компостом.

Уборка урожая: Срезают или весь стебель ниже верхушки, или только розетку, либо спелую верхушку. Можно срезать нижние листья, оставляя верхние молодые листья расти до зрелости.

Приготовление: Варят в воде или на пару, как пряные травы.

Хранение: В саду может выдерживаться до небольших морозов. Для консервирования или глубокого замораживания обрабатывают как "зелень", по тем же правилам.

● **Капуста кольраби** (*Brassica oleracea gongylodes*). Устойчивое к холоду однолетнее растение.

На один ряд длиной 30 м высевают 14 г семян, урожай — 50 кольраби.

Особенности: Кольраби поглощает много питательных веществ. Она требует хорошего дренажа, много воды, не очень сильного света. Приготовьте много хорошего компоста, который помогает поддерживать влажность почвы и снабжает пищей требовательные растения.

Растения-спутники: Свекла, сельдерей, савойская капуста, огурцы. Кольраби плохо растет рядом с томатами, поэтому не сажайте их близко. Ароматические травы хорошо влияют на кольраби, как, впрочем, и на другие виды капусты.

Выращивание: Семена замачивают на 24 часа в растворе 500, затем высевают в ящики с почвой за 4 недели до высадки в грунт. Первый раз проростки пересаживают в горшки или растильни, опрыскивая почву препаратом 500. При высадке в грунт расстояние между растениями 10-12 см, между рядами — 40 см. Когда растения хорошо укоренятся, их опрыскивают

препаратом 501. Кольраби требует много воды для образования "репы", которая представляет собой утолщенный стебель. Если в критический период ее роста наступает засуха, крайне необходим полив.

Для позднего осеннего урожая семена высевают прямо в грунт, при прореживании оставляют между растениями 10 см. Извлеченные при прореживании растения можно пересадить в другое место.

Уборка урожая: Надо внимательно следить за кольраби и убирать ее, когда она еще не закружилась. Срок уборки определяют по следующему признаку: в это время на репе можно без особого усилия сделать ногтем царапину. Поздний осенний сбор осуществляют до наступления сильных морозов и оставляют плоды для хранения на зиму.

● Капуста цветная (*Brassica oleracea botrytis*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

С одного ряда длиной 30 м собирают 40 головок.

Растения-спутники: Те же, что и для других видов капусты.

Выращивание: Препараты 500 и 501 используют как указано выше. Нуждается в обильном поливе. Семена высаживают в ящики с почвой на глубину 0,6 см за 6 недель до высадки в грунт. Растения в рядах должны находиться на расстоянии 45 см, между рядами — 75 см. Рассадку высаживают ранней весной, и следующий посев для позднего сбора урожая и для закладки на хранение производят в грунт в начале июля. Для начинающих рекомендуется рассадку цветной капусты покупать в местном питомнике.

Следите за первыми признаками появления на верхушке растения белой головки. Это почки цветов. Когда головка достигнет размера небольшой монеты, внешние листья собирают и связывают над верхушкой растения, чтобы сохранить почки свежими и белыми. Почки развиваются очень быстро, и за ними надо наблюдать каждый день. Пурпурные разновидности в этом не нуждаются, при варке их головки становятся зелеными.

Вредители: Те же, что для других видов капусты.

Уборка урожая: Головки собирают, когда их поверхность гладкая, до того, как цветы начнут отделяться друг от друга.

● Картофель (*Solanum tuberosum*). Среднеустойчивое к холоду однолетнее растение. Его родина — Южная Америка, предки его до сих пор растут в диком виде в Перу и Боливии. Ко времени открытия Западного мира картофель был уже введен в культуру и служил главным продуктом питания для индейцев в Андах. Около 1560 года он был завезен в Испанию

и Португалию испанскими моряками, которые называли его бататом. Из Испании картофель распространился в Италию, затем в Австрию, Германию, Голландию и, наконец, в XVII веке — во Францию. Англия, где пытались ввести картофель в культуру около 1586 года, очевидно, получила его из Испании. Затем англичане в 1613 году завезли его на Бермуды, и оттуда в 1621 г. он попал в Вирджинию. Таким образом, после длительного путешествия картофель оказался в Северной Америке.

**Растения спутники:** Очень полезен хрен, посаженный по углам картофельной делянки. Горох и фасоль также являются хорошими соседями для картофеля.

**Выращивание:** Почву под картофель готовят осенью путем запахивания компостированного навоза. Существует много методов посадки картофеля. Некоторые сажают отрезки клубней в светлом помещении при температуре около 13°C для получения зеленых побегов. Отрезки получают из семенного картофеля, каждый отрезок должен иметь "глазок". Отрезки клубней, высаженные в грунт, дают всходы на 21-28-й день. Картофель полностью созревает за 110-120 дней. Отрезки сажают на глубину 10 см, на расстоянии 25 см в ряду. Между рядами — 60-80 см. Почву и отрезки опрыскивают препаратом 500. Когда побеги появятся под поверхностью почвы, следует присыпать их землей с помощью тяпки. Вторично их окучивают при высоте 15-20 см. После первого и второго окучивания растение опрыскивают препаратом 501.

**Уборка урожая:** Когда стебли завянут, картофель можно выкапывать. Сразу же после уборки картофеля посадите следующую культуру: брюссельскую капусту, шпинат, цикорий и другие.

**Хранение:** Хранить в холодном подвале. Мелкие клубни можно консервировать.

● **Козлобородник, овсяный корень** (*Tragopogon poggifolius*). Очень устойчивое к холоду двухлетнее растение. На один ряд длиной 30 м высевают 28 г семян. Через 8 дней семена прорастают, корни созревают на 120-й день.

**Требования:** Хорошо дренированная, глубокая плодородная легкая почва, хорошее освещение, обильное удобрение компостом.

**Выращивание:** Почву обрабатывают препаратом 500. Семена высевают на глубину 1-2 см. После прореживания расстояние между растениями составляет 5 см. Осеннюю культуру высевают за 100 дней до начала заморозков, оставляя 7,5 см между растениями в рядах. После прореживания растения опрыскивают препаратом 501.

**Уборка урожая:** Корни выкапывают и верхнюю часть растения срезают, оставляя около 2,5 см стебля. Если стебель срезать слишком низко, корень засохнет и сморщится. Корни хранят во влажном песке в холодном погребе. Поскольку они устойчивы к холоду, некоторые корни можно оставить в почве на зиму и использовать ранней весной для готовки, как морковь или пастернак. Козлобородник хорош с соусом из сливок. Его вкус немного напоминает вкус устриц, отсюда еще одно название — “Устричное растение”.

● **Кресс водяной, жерушник (*Rorippa Nasturtium officinale*).** Устойчивое к холоду многолетнее растение.

Это водяное растение, которое можно размножать семенами, но лучше его выращивать из отрезков корней.

Кресс любит расти по берегам водных потоков, в тех местах, где почва подстилается известняковыми породами.

**Выращивание:** Размещайте растения в увлажненных, тенистых и прохладных местах. Можно покупать на рынке пучки водяного кресса и держать их в сосудах с водой, пока не образуются корни. Затем их надо пересадить в тенистое, влажное место, где они будут расти, пока жара не остановит рост листьев. Для удобрения применяют нейтральный компост. Отростки для укоренения можно получать в любое время.

**Уборка урожая:** Листья можно собирать постоянно, за исключением времени цветения и плодоношения, когда они становятся грубыми.

**Кресс-салат (*Lepidium sativum*).** Устойчивое к холоду однолетнее растение.

**Выращивание:** Для посева семян делайте очень короткие грядки и каждые 7-10 дней проводите последовательные посевы, начиная с ранней весны и до установления жаркой погоды. Это маленькое зеленое растение благодаря своему острому вкусу служит приятной добавкой к весеннему салату. Его можно выращивать в горшках в комнате в течение всей зимы, поместив в прохладное место.

● **Кукуруза сахарная (*Zea mays saccharata*).** Среднеустойчивое к холоду однолетнее растение. Родина кукурузы — Центральная Америка, возможно, Западная Гватемала или Южная Мексика. Последние археологические открытия показали, что кукурузу начали возделывать более 5 тыс. лет назад. Сахарная кукуруза произошла от индейского маиса, в семенах которого, однако, не происходит превращения сахара в крахмал, как в других видах кукурузы. Этим объясняется накопление в зерне большого количества сахара и сладкий вкус. Это знают все, кто любит лакомиться свежими початками сахарной кукурузы.

Существует много сортов сахарной кукурузы, стандартных и гибридных. Стандартные, или перекрестноопыляемые, сорта ценятся за их приспособленность к различным условиям среды, в частности, к различной продолжительности вегетационного периода. Гибридные сорта более устойчивы к бактериальному вилту, к засухе, некоторые из них устойчивы к отрицательным температурам.

На один ряд длиной 30 м высевают около 100 г семян, урожай с одного ряда составляет от 48 до 150 початков, в зависимости от сорта и длительности сезона.

Растения-спутники: Вместе с кукурузой можно выращивать тыкву. Чередующиеся блоки кукурузы и фасоли помогают бороться с кукурузной деградацией почвы.

Вредители: Один из основных вредителей кукурузы — кукурузный мотылек. Личинка мотылька — светлый червячок длиной около 2,5 см с розовым или коричневым оттенком.

Мотылек откладывает свои яйца на нижнюю сторону листьев. Когда из яиц вылупляются маленькие гусеницы, они начинают есть кукурузные метелки и постепенно перебираются в початки. С мотыльками можно бороться путем опыливания всего растения 1% ротеноном, как только появятся метелки, повторяя эту процедуру 3 или 4 раза с интервалом в 5 дней. Осенью после уборки сжигайте все старые стебли, как только они достаточно высохнут, чтобы гореть.

Другой вредитель, который может представлять проблему — это хлопковая совка. В этом случае взрослая бабочка откладывает свои яйца на кукурузные рыльца, и личинки проедают себе путь к верхушкам початков. Раньше с этим вредителем боролись путем инъекции минерального масла в верхушки початков в то время, когда рыльца начинали отсыхать. Это делали с помощью медицинского шприца большого размера. Теперь для этой цели рекомендуют смесь минерального масла и экстракта пиретрума. На один початок идет четверть чайной ложки смеси.

Выращивание: Кукуруза — требовательное растение. Она нуждается в большом количестве компостированного навоза. При прорастании температура почвы должна быть не ниже 10°C с достаточной влажностью. Поэтому кукурузу можно сеять только после того, как пройдет всякая опасность заморозков и почва хорошо прогреется. Ее можно размещать или блоками коротких рядов, или блоками лунок. Поскольку это ветроопыляемое растение, такой способ лучше обеспечивает наполненность початков, чем посев в один длинный ряд.

При посеве рядами расстояние между семенами составляет 10-15 см, глубина заделки около 2,5 см. После прорезывания —

в ряду между растениями 20-30 см, между рядами — 75-90 см. При посеве в лунки высаживают по 4-5 семян в каждую лунку, располагая семена на удалении 5-7 см. После прореживания в лунке оставляют 2-3 лучших растения. Расстояние между лунками 60-90 см.

Еженедельные последовательные посевы помогут вам обеспечить постоянное снабжение вашего стола свежими початками без образования большого излишка в какое-то одно время. Тот же результат можно получить, высевая "коллекцию" сортов с разной длительностью созревания (по крайней мере, в теории!).

Уборка урожая: Кукурузу надо собирать, когда она еще молодая и нежная, в стадии молочной спелости. Когда кукурузные рыльца на верхушке початка становятся коричневыми и сухими, попробуйте нащупать зерна через обертки початка. Размер зерен указывает на степень зрелости початка. Если початки оставить на стебле после созревания, они высыхают и свисают вниз. Сухую кукурузу используют для приготовления кукурузной муки.

Хранение: Кукурузу можно консервировать или замораживать.

### ● Лук (*Allium* сера)

Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

Лук выращивают из семян или из посевного лука.

На ряд длиной 30 м высевают 14 г семян или 0,9 кг луковичек. Созревает за 90-95 дней.

Растения-спутники: С луком сочетаются все виды капусты. Он отпугивает бабочек-капустниц.

Выращивание: Лук любит хороший дренаж, плодородные почвы и хорошее освещение. Семена высевают как можно раньше весной, в борозды глубиной 1-2 см. Ряды располагают на расстоянии 30-60 см. Семена прорастают через 8-10 дней. Растения, которые удаляют при прореживании, используют как лук "на перо". Посадку луковичек также производят как можно раньше весной в мелкие борозды глубиной 2,5 см. Луковички слегка вдавливают в борозду, не закрывая их землей. Расстояние между луковичками — 7,5 см, между рядами — 30-60 см. Когда растения хорошо укоренятся, их опрыскивают препаратом 501. Сорняки удаляют неглубоким мотыжением, при этом надо следить, чтобы земля не закрывала созревающие луковички.

Уборка урожая: Вскоре после наступления середины лета у растений начинают отмирать кончики листьев. Это признак

того, что они достигли зрелости. Тогда верхушки всех растений пригибают к земле и оставляют так на 1-2 дня. Затем выдергивают луковицы и раскладывают их на поверхности почвы, чтобы они подсохли и дошли на мягком солнце. Когда луковицы подсохнут, листья сплетают в косу и косу подвешивают. Или обрезают листья на 2,5 см от луковицы. В этом случае луковицы хранят в коробках или корзинах в помещениях с хорошей циркуляцией воздуха, сухих и не очень холодных.

● Лук-порей (*Allium porum*). Очень устойчивее к холоду двухлетнее растение. На созревание требуется около 4-х месяцев.

На один ряд длиной 30 м высевают 14 г семян.

Требования: Поглощает немного питательных веществ. Предпочитает глубокие, богатые почвы, хорошо дренированные, хорошее освещение.

Растения-спутники: Сельдерей, кустовая фасоль, свекла, морковь.

Выращивание: Семена высевают в помещении в ящики с почвой, обработанной препаратом 500, на глубину 1-2 см. Семена прорастают за 8-10 дней. Для пересадки используют проростки высотой 7,5 см, предварительно подрезав их корни и верхушки. Выкапывают траншеи глубиной 15 см, шириной 7-10 см, опрыскивают препаратом 500. Рассадку высаживают в траншеи на расстоянии 12 см друг от друга и обильно поливают.

По мере роста лука траншеи заполняют почвой. Присыпание почвой длинной толстой шейки способствует ее отбеливанию и улучшает вкус.

Уборка урожая: Лук можно начинать дергать, когда его длинная шейка начинает утолщаться. В полностью спелом состоянии она достигает диаметра 5-7,5 см. Если слегка прикрыть лук-порей на зиму, он может перезимовать в грунте и будет готов к вашему столу ранней весной. Но не оставляйте его слишком долго летом, так как он может дать семенной побег.

Хранение: Хотя ни в одной книге об этом не упоминается, мы опытным путем установили, что лук-порей можно нарезать ломтями, бланшировать и подвергнуть глубокому замораживанию. Тогда вы в своем морозильнике будете всю зиму иметь его в готовом к употреблению виде.

● Лук-резанец, шнитт-лук (*Allium schoenoprasum*). Устойчивое к холоду многолетнее растение.

На один ряд длиной 30 м высевают 14 г семян, 80 кустов на ряд.

Растения-спутники: Рекомендуется как спутник для томатов и плодовых деревьев.

**Вредители:** Нет.

**Болезни:** Нет. Поскольку шнитт-лук всегда здоров, предполагают, что его полезно высаживать рядом с другими садовыми растениями, подверженными заболеваниям, в надежде, что будет достигнут благоприятный баланс.

**Выращивание:** Семена прорастают через 5-10 дней, на созревание требуется 85 дней. Их высевают в грунт ранней весной на глубину 0,6 см. Расстояние между растениями 40 см. Когда куст укоренится, его разделяют на 10-12 частей, которые высаживают на расстоянии 30-35 см друг от друга. Осенью несколько кустов переносят в погреб и оставляют там на зиму.

Шнитт-лук не очень требователен к питанию и поэтому не нуждается в сильном удобрении.

**Сбор урожая и использование:** Для салатов ножницами срезают верхушки. Шнитт-лук придает блюдам приятный луковый вкус, причем, в отличие от обычного лука, не оставляет лукового привкуса во рту.

● Лук-шалот (*Allium ascalonicum*). Устойчивое к холоду многолетнее растение.

Настоящий шалот похож на чеснок тем, что его луковица образует маленькие луковички в пазухах своих чешуек. У чеснока каждая материнская луковица состоит из отдельных долек, называемых “зубчиками”, вероятно, за их форму. Луковички шалота более округлые, теплого красновато-коричневого цвета. Как и чеснок, его выращивают из луковичек (зубков).

На один ряд длиной 30 м высаживают 2 кг зубков, урожай — около 72 кг.

**Выращивание:** Предпочитает богатые, влажные, суглинистые почвы, с высоким содержанием органического вещества. В северных районах растения высаживают как можно раньше весной, в южных — осенью, и растения развиваются в течение зимы. Луковички шалота сажают на расстоянии 5 см друг от друга и покрывают слоем почвы толщиной 2,5 см. В междурядья вносят компостное удобрение для подкормки. Урожай собирают приблизительно через 3 месяца после посадки. Когда листья начинают желтеть и верхушки листьев отмирают, это признак того, что луковицы созрели. Осенние посадки в теплом климате убирают ранней весной. Установлено, что чеснок и розы любят расти рядом, поэтому можно попробовать и лук-шалот выращивать рядом с розами. Другие виды лука известны как антагонисты гороха и фасоли, поэтому мы не советуем сажать шалот рядом с бобовыми.



**Хранение:** Когда луковицы созреют, их выдергивают и оставляют лежать на земле 1-2 дня, чтобы они подсохли и “дошли”. Хранить в теплом месте. Лук-шалот прекрасно хранится, но нельзя давать ему замерзнуть.

Шалот используют как приправу для салатов и других блюд вместо чеснока. Многие отдают ему предпочтение, так как он имеет более мягкий вкус и не такой резкий, пропитывающий все вокруг запах.

● **Мангольд** (*Beta vulgaris Cicla*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

Это растение — разновидность свеклы, растущая больше в листьях, чем в корень. Листья обычно морщинистые, прямостоячие, с широкими черешками и срединными жилками. Мангольд, в отличие от шпината, хорошо выдерживает жару и продолжает давать урожай в течение всего лета. Там, где зима мягкая, его можно оставить в грунте на зиму, покрыв корни мульчей из соломы. Тогда ранней весной вы сможете получить свежую зелень.

На один ряд длиной 30 м высевают 28 г семян.

**Выращивание:** Мангольд — требовательное растение. Ему нужно обеспечить много хорошо перепревшего навозного компоста и много воды. В ответ на заботу он дарит нам большое количество зеленых листьев.

Мангольд сеют ранней весной на глубину 0,6 см, расстояние в рядах — 15-30 см, между рядами — 75 см. При появлении первых листьев опрыскивают препаратом 501. После прореживания опрыскивание повторяют. Посадку мангольда надо постоянно очищать от сорняков и часто рыхлить. В сухой сезон необходим полив. Мульчирование соломой перед засухой помогает сохранить в почве влагу.

**Уборка урожая:** В пищу используйте внешние листья, оставляя расти центральную часть. Центральные листья не срезайте. Мангольд дает урожай с ранней весны (растения, удаленные при прореживании) непрерывно до поздней осени. Вы можете посадить его более плотно, с расстоянием между растениями 15 см, и тогда в пищу срезают каждое второе растение.

Родина мангольда — Средиземноморье и Ближний Восток. Его начали употреблять в пищу по меньшей мере 2000 лет назад. Так же, как и тогда, мы используем для готовки его листья и листовые черешки. Черешки и средние жилки иногда готовят как спаржу и сервируют со сливовым соусом.

● **Морковь** (*Daucus carota*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

В рядок длиной 30 м высевают 14 г семян. Не требовательна к питательным веществам. Предпочитает хорошо перегнивший компост и рыхлые, хорошо прокультивированные почвы.

Растения-спутники: Горох, листовой салат, шнитт-лук.

Выращивание: Семена высевают на глубину 0,6-1,2 см, начиная с ранней весны до середины лета. Растения прореживают, оставляя вначале промежутки в рядах 5 см, расстояние между рядами — 30-45 см. Морковь достигает зрелости за 70-75 дней. Ее нетрудно выращивать, и она является очень полезным и часто употребляемым овощем. Морковь можно выдергивать и использовать в пищу в любое время, от достижения корней толщины в палец и до полной зрелости. Зрелые корни хорошо хранятся. Высевайте семена как можно реже, а затем высейте в тот же ряд семена редиса для обозначения рядков, пока морковь не взошла. Через несколько дней после прореживания морковь опрыскивают препаратом 501. Никогда не пересаживайте морковь, так как это приводит к разветвлению корня.

Уборка урожая: В любое время.

Хранение: Морковь можно хранить как свеклу, в песке в холодном погребе, предварительно опрыскав препаратом 501.

● Огурцы (*Cucumis sativus*). Очень чувствительное к холоду однолетнее растение.

На один ряд длиной 30 м высевают 14 г семян. Созревает за 60-75 дней.

Требования: Огурцы требуют большого количества питательных веществ, поэтому их следует выращивать на богатых, черных, нейтральных почвах с высоким содержанием гумуса. Удобрят большим количеством хорошо приготовленного навозного компоста.

Растения-спутники: Кустовая фасоль, салат, кукуруза, редис, укроп.

Выращивание: Семена высевают в плодородную почву в горшки и ящики в доме или на теплые грядки. Растения нельзя переносить в грунт, пока не установится теплая погода. Не пытайтесь пересаживать отдельные растения, переносите целиком ком почвы со всеми заключенными в нем растениями, чтобы не повредить корни. Или: высейте 5-10 семян в теплую почву в лунку. Когда растения достигнут 7-10 см высоты, оставьте в лунке 3-4 растения. Лунки располагают на расстоянии 0,9-1,2 м. Поливают 2 раза в неделю водой, которая предварительно хорошо прогрелась на солнце.

Вредители: Для борьбы с тлями используют никотинсульфат.

Болезни: Бактериальное увядание и пятнистость листьев. Опрыскивают препаратом 508 (настой хвоща). Следует использовать сорта, которые устойчивы к мозаичной болезни и ложной мучнистой росе.

Уборка урожая: Можно собирать плоды в любое время, любого размера. Даже когда огурцы становятся зрелыми и желтыми, их можно использовать для различных солений и маринадов. Для этой цели рекомендуются особые сорта.

● Одуванчик (*Taraxacum officinale*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

Используют виды с плотными листьями. Созревает за 95 дней.

Требования: Предпочитает легкие плодородные суглинки. Может расти в тени и на солнце.

Растения-спутники: Одуванчик помогает другим растениям благодаря своим длинным хорошо развитым корням.

Выращивание: Для летней культуры семена высевают ранней весной в ряды на глубину 0,3 см. Для зимующей культуры семена сеют в конце лета на тех участках, где растения могут оставаться непотревоженными до следующей весны. После прорезывания растения в рядах должны находиться на расстоянии 45 см друг от друга, дистанция между рядами — 45 см. Растения образуют широкую, плоскую розетку оригинальной формы.

Если соцветия сорвать до образования семян, культивируемый одуванчик не станет помехой в саду. Растения можно выкапывать осенью, как цикорий, и затем выдерживать в погребе для образования этиолированного кочана. Если связать вместе верхушки внешних листьев, середина кочана становится белой (этиолированной) и приобретает менее горький вкус. Ее используют для салатов.

Вредители: Одуванчик не повреждается насекомыми.

Уборка урожая: Выкопайте всю розетку (кочан) с небольшим корнем. Отдельные нежные листья собирают как салатную зелень, незрелые почки используют для салата, цветы — для приготовления вина. Корни высушивают, размалывают и используют для приготовления напитка, напоминающего кофейный.

Хранение: Одуванчик можно законсервировать или заморозить.

● Пастернак (*Pastinaca sativa*). Очень устойчивое к холоду двухлетнее растение.

Время созревания 100-105 дней. На один ряд длиной 30 м высевают 56 г семян.

**Требования:** Богатые, глубоко перекопанные почвы, много зрелого компоста, отсутствие камней в почве. Пастернак любит расти на открытых солнечных местах. Свежий навоз вызывает образование раздвоенных корней.

**Выращивание:** Для прорастания пастернака требуется 12-18 дней, поэтому для ускорения этого процесса семена рекомендуются замачивать на 24 часа в растворе 500. Пастернак сеют вместе с ранним салатом, так как его проростки очень малы и слабы. Салат маркирует ряды и затем используется в пищу. Маленькие растения пастернака нуждаются в постоянном поливе. После прореживания расстояние между ними в ряду — 10-15 см. Через 2 недели после прореживания их опрыскивают препаратом 501. К концу лета пастернак вырастает в большое приземистое растение. Его вкус проявляется полностью только после промораживания.

**Уборка урожая:** Осенью после первых морозов выкапывают несколько растений для немедленного использования. Остальные оставляют в грунте на всю зиму. Они не нуждаются ни в какой защите от морозов и готовы к употреблению сразу, как только земля оттает. В это время пастернак надо использовать быстро, так как корни становятся рыхлыми и на них вырастает много корешков.

**Хранение:** Весной излишки пастернака можно нарезать кубиками, бланшировать и быстро заморозить. Некоторое количество корней можно короткое время хранить в холодном влажном погребе или в закрытых глиняных сосудах, в которые вставлены маленькие открытые сосудики с водой. Если воздух недостаточно влажный, пастернак сморщивается и очень быстро высыхает. Поэтому на рынке иногда продают пастернак, покрытый воском, чтобы предохранить его от высыхания.

● **Перец сладкий** (*Capsicum frutescens grossum*). Очень чувствительное к холоду однолетнее растение. По форме плодов сладкий перец делится на три типа: кубический, сердцевидный и томатовидный. Сортов перца очень много.

**Требования:** Легкие, хорошо дренированные почвы, не очень много азота и солнечное место. Лучшее удобрение для перца — смешанный овощной компост. Сажают его после ранних культур.

**Выращивание:** Перец сеют в помещении за 8-10 недель до высадки в грунт. Глубина заделки семян 1-2 см. Они прорастают через 12-18 дней. Время от посева до созревания — 65-70 дней.

Растения высаживают после окончания весенних заморозков с промежутками в рядах 50 см, расстояние между рядами —

90 см. При пересадке осторожно расправляют корни и хорошо поливают. Когда растения оправятся от пересадки и начнут снова расти, их опрыскивают препаратом 501.

Уборка урожая: Перец собирают, когда он зеленый или красный. Красным он становится при полном созревании.

Хранение: Перец можно заморозить в сыром или бланшированном виде. Замороженный перец содержит много витаминов.

● **Петрушка** (*Petroselinum hortense*, *P. crispum*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

На один ряд длиной 30 м высевают 14 г семян.

Требования: Хороший дренаж, богатый плодородный суглинок. Хорошее освещение или частичное затенение.

Растения-спутники: Спаржа, розы, сельдерей, лук-порей, карликовый горох, томаты.

Выращивание: Поскольку петрушка прорастает медленно, семена предварительно замачивают на 1-2 дня в теплой воде. Высевают на глубину 0,6-1,2 см. Семена можно замачивать в растворе препарата 500. Это дает хороший результат. Обычно петрушка прорастает за 3-4 недели, поэтому ряды маркируют быстро растущей редиской. При прореживании между растениями оставляют расстояние 10-15 см. После прореживания лишние растения можно пересаживать в парники или в глубокие горшки, которые зимой держат в доме и собирают с них зелень для стола. Петрушка хорошо зимует в грунте и на следующую весну до выхода в стрелку дает прекрасную зелень. Переносные парниковые рамы можно на зиму установить над грядкой с петрушкой и тогда, если зима мягкая, можно до весны иметь свежую зелень.

Уборка урожая: Собирать листья можно в любое время, после того как они достигнут нужной величины.

Хранение: Петрушку подвергают быстрому высушиванию в проветриваемом затененном месте или на электрической печи при очень слабом нагреве. Сухую петрушку хранят в жестяных ящиках или плотно закрытых сосудах.

● **Ревень** (*Rheum Rhabarbaricum*). Устойчивое к холоду многолетнее растение. Предпочтительно использовать сорта с красным стеблем. На один ряд длиной 30 м приходится 25 растений. Растения ревеня следует располагать вдоль границы сада, где они не будут потревожены осенью, когда вы вскапываете или перепахиваете остальную часть сада.

Требования: Очень требователен к питанию, и поэтому нуждается в большом количестве компоста или хорошо пере-

гнившего коровьего навоза. Требует также хорошего освещения.

**Выращивание:** Ранней весной высаживают корни или целые растения в почву на расстоянии 1,2 м друг от друга, так чтобы корневая шейка оказалась на 10 см ниже поверхности почвы. Хорошо полейте, подсыпьте в углубление еще компоста и плотно притопчите почву вокруг растения. Ревень нуждается в большом количестве воды, чтобы обеспечить рост своих крупных листьев. В возрасте 5-6 лет растения следует выкопать и разделить на несколько секций, которые дадут начало новым растениям. Цветочные стебли надо обрывать до цветения. Ревень хорошо реагирует на осеннее внесение компостированного навоза, который окончательно заделывают в почву ранней весной.

**Уборка урожая:** Сбор урожая начинают только следующей после посадки весной. При этом никогда не обрывают более одной трети стеблей каждого растения. Если вы крепко схватите черенок листа, наклоните его вниз и резко повернете, то он легко и быстро оторвется.

● **Резьба (Brassica Rapa).** Устойчивое к холоду двухлетнее растение. Предпочитает холодную погоду и лучше всего растет ранней весной или осенью. Созревает за 55 дней.

**Выращивание:** Резьба любит песчаные почвы не очень богатые азотом. Удобрение вносят в виде хорошо перепревшего биодинамического компоста.

Семена ранней культуры высевают очень рано весной на глубину 0,6-1,2 см, расстояние между рядами — 30-35 см. Семена прорастают через 4-7 дней. После прорезживания расстояние между растениями 5-10 см. В стадии появления третьего или четвертого листа растения опрыскивают препаратом 501. При втором посеве для поздней культуры семена высевают на глубину 1 см за 3 месяца до наступления сильных морозов.

**Уборка урожая:** Раннюю культуру убирают еще до того, как корнеплоды загрубеют. Листья можно использовать в качестве зелени для еды вместе с маленькими нежными корнеплодами. Позднюю культуру собирают в конце лета или в начале осени, по мере необходимости. До сильных морозов убирают всю репу.

**Хранение:** Корнеплоды хранят в холодном помещении в закрытых глиняных емкостях с вставленными в них маленькими сосудиками с водой для поддержания влажности.

● **Редис (Raphanus sativus).** Устойчивое к холоду однолетнее и двухлетнее растение.

Есть ранние, летние и осенние сорта редиса. Выбирайте те, что вам больше нравятся. На один ряд длиной 30 м высевают 28 г семян.

**Требования:** Теплая гумусированная почва, мягкая температура, достаточное количество воды, хорошее солнечное освещение.

**Растения-спутники:** Ранние сорта редиса часто высевают вместе с семенами свеклы, шпината, моркови и пастернака в качестве маркера рядов. Редис можно сеять также вместе с кольраби, кустовой и вьющейся фасолью.

**Выращивание:** Перед посевом почву обрабатывают препаратом 500 и при посеве вносят большое количество хорошего компоста. Семена высевают на глубину 1,2-1,5 см. Всходы появляются через 4-6 дней. Для раннего сбора семена предварительно высевают в помещении или в парниках. Высадку в грунт начинают после прекращения заморозков.

**Уборка урожая:** Урожай собирают, как только корнеплоды достигнут достаточного размера. Осенние сорта требуют для вызревания больше времени (60 дней), поэтому подождите, пока они будут готовы к употреблению.

● **Салат (*Lactuca sativa*).** Устойчивое к холоду однолетнее растение.

Это растение знакомо всем, и его всегда можно найти на садовом участке в той или другой разновидности. Его надо высевать ранней весной, как только почва готова к обработке, и затем проводить последовательные посевы каждые две недели до наступления жаркой погоды. После этого вы можете сделать перерыв и снова посеять салат во второй половине лета для осеннего сбора. Срок этого последнего посева зависит от того, сколько времени требует данный сорт для достижения зрелости.

Существует три основных типа салата, и для каждого из них созданы новые сорта, которые хорошо растут в жаркую погоду.

● **Листовой салат.** Он не образует кочанов, но дает большой пучок нежных листьев. Сорта, рекомендуемые для садовых участков: черно-семянный Симпсон и Гранд Рэпид. Созревает за 45 дней.

● **Кочанный гладкий.** Сорта этого типа требуют около 80 дней, чтобы образовать хорошо уложенный кочан с гладкими, тонкими листьями и кремово-желтой серединой.

● **Кочанный жесткий.** Сорт, типичный для этого вида салата — Айсберг. Он лучше переносит жару, чем гладкие сорта. Созревает приблизительно за 83-84 дня. На один ряд длиной 30 м требуется 28 г семян.

**Требования:** Богатые, рыхлые, хорошо дренированные суглинки. Растения салата обычно имеют неглубокие корни, поэтому нужно вносить компост в верхний слой почвы.

**Растения-спутники:** Красная и брюссельская капуста, редис, брокколи, лук-шалот. Для салата благоприятно частичное затенение в жаркое время, которое ему обеспечивает соседство этих растений. Кочанный салат можно посадить на любом участке сада там, где он будет к месту.

**Выращивание:** Салат высевают сразу в грунт в мелкие борозды, семена покрывают тонким слоем почвы и осторожно прижимают руками. Проследите, особенно ранней весной, чтобы покрывающий слой почвы был не слишком толстым (около 0,3 см), так как салат для прорастания нуждается в солнечном тепле и свете. После прорезивания расстояние между растениями составляет 20-30 см, в зависимости от сорта. Если салат посажен не слишком тесно, он хорошо развивается и менее склонен образовывать цветочную стрелку. Его можно собирать в любое время, когда вам это нужно. При прорезивании вы получаете растения для весеннего салата.

● Свекла (*Beta vulgaris*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

На ряд длиной 30 м высевают 28 г семян.

**Требования:** Супесчаные, хорошо компостированные почвы. Хороший солнечный свет.

**Растения-спутники:** Кольраби, лук-порей, кутовая фасоль, соя.

Свекла обычно не повреждается вредителями сильно, по крайней мере, на садовых участках.

**Выращивание:** Свеклу высевайте весной как можно раньше. Перед посевом обрабатывайте почву препаратом 500. Семена заделывайте на глубину 1-1,5 см, рядки располагайте на расстоянии 45-60 см в зависимости от вида свеклы. После прорезивания расстояние в рядках между растениями должно быть 5-7,5 см. После появления всходов первого посева можно проводить последующие посевы. Время последнего посева должно быть рассчитано так, чтобы свекла успела созреть до сильных морозов. Как только листья развернутся, опрыскайте их препаратом 501.

Некоторые делают первый посев свеклы в теплице за 4 недели до последних весенних заморозков и затем высаживают проростки в грунт. При этом корни окунают в раствор 500 и стараются ни в коем случае не повредить главный корень. Рекомендуется также отдельно выращивать сеянцы (чтобы заполнить пустые места в рядках) для последнего посева, который часто прорастает неравномерно.



**Уборка урожая:** Начинайте очень рано прореживать посев и молодые растения используйте в качестве зелени. Свеклу можно выдерживать и использовать в любое время.

**Хранение:** Свекла не повреждается первыми легкими заморозками осенью. Срежьте верхушки, оставив 2-3 см стебля. Храните в закрытых глиняных сосудах или во влажном сфагновом мхе в холодном погребе. Опрыскивание свеклы препаратом 501 до хранения также улучшает ее сохранность. После опрыскивания свеклу следует подсушить и засыпать песком. Ее можно хранить также в консервированном, маринованном или замороженном виде. (Заморозку следует проводить быстро).

● **Сельдерей корневой** (*Arium graveolens garaseum*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

С одного ряда длиной 30 м собирают 200 корней.

Требователен к питанию и поглощает много питательных веществ. Любит хорошо удобренные компостом почвы.

**Растения-спутники:** Можно чередовать с луком-пореем, кустовой фасолью или кочанным салатом.

**Выращивание:** В середине февраля семена высевают в цветочный горшок, слегка прикрывая почвой, и выставляют на солнечное окно. Проростки, очень маленькие и нежные, пересаживают в растильню, предварительно опрыснув почву препаратом 500. Второй раз пересаживают в грунт в середине лета, снова опрыснув почву препаратом 500, и выращивают 8 недель. Расстояние между растениями при второй пересадке 45-60 см. Когда рассада хорошо укоренится, ее опрыскивают препаратом 501.

**Вредители:** Сельдерейная цикадка. Для борьбы с ней используют ротенон, пиретрум.

Для предотвращения заболевания листовой пятнистостью растения опрыскивают настоем хвоща.

**Уборка урожая:** Убирают корни очень поздно, предварительно срезав листья. Корни хранят во влажной яме или в закрытом глиняном сосуде.

**Использование:** Корневой сельдерей образует увеличенный корень над поверхностью почвы, который имеет такой же вкус, как обычный сельдерей, и используется в супах, с тушеным мясом, либо его нарезают кубиками и варят на пару, как цветную капусту. Листья и стебли грубые, но имеют вкус сельдерея.

● **Сельдерей** (*Arium graveolens*). Устойчивое к холоду двухлетнее растение.

С одного ряда длиной 30 м собирают около 200 растений.

**Выращивание:** Семена высевают на глубину нескольких миллиметров, прикрывая песком. Почву предварительно обра-

батывают препаратом 500. Семена высевают в помещении в неглубокие противни. Почву поддерживают во влажном состоянии. При высадке рассады в грунт корни обрабатывают препаратом 500. Расстояние между растениями в рядах 15 см, между рядами — 70 см. Через две недели после высадки опрыскивают препаратом 501. Эта культура предпочитает прохладную погоду, очень плодородную, хорошо удобренную компостом почву, обильный полив и хороший дренаж. Корни занимают пространство в радиусе 20 см вокруг каждого растения.

**Траншейный метод:** Выкопайте траншеи глубиной 30 см и заделайте в них много компоста. Высаживайте рассаду в траншеи и присыпайте землей по мере роста. Сельдерей требует большого количества воды в зоне корней. Поливайте растения осторожно, чтобы не обнажить корни.

**Этиолирование (отбеливание):** Заверните каждое растение в оберточную бумагу или прикройте от света с двух сторон досками, которые с внешней стороны подпираются земляной насыпью. Закрытый от света сельдерей выдерживают в почве до наступления морозов. Для зимнего хранения выкапывают все растения с корнями и пересаживают в ящики с землей очень плотно друг к другу. Ящики хранят при температуре не выше 7-8°C в погребе или гараже в полной темноте. Почва должна сохраняться влажной, но надо следить, чтобы вода не попадала на листья. Сельдерей, предназначенный для зимнего хранения, не подвергают этиолированию, так он лучше сохраняется.

**Вредители:** Размножение сельдерейной цикадки можно контролировать пиретрумом или ротеноном. Против бурой пятнистости и фитофторы надо опрыскивать настоем хвоща.

● **Соя (Glycine Soja).** Чувствительное к холоду однолетнее растение. На один ряд длиной 45 м высевают 0,45 кг семян.

**Выращивание:** Препараты 500 и 501 применяют как указано выше. Расстояние между растениями в ряду 40 см, между рядами — 75 см. Семена высевают на глубину 3,5-4 см, когда почва хорошо прогреется. Остальной уход как за кустовой фасолью.

● **Спаржа (Asparagus officinalis).** Очень устойчивое к холоду многолетнее растение.

Норма посадки — 75 корней на ряд длиной 30 м.

**Урожайность:** С одного ряда длиной 30 м собирают 13,5 кг побегов.

**Требования:** Глубокие, хорошо компостированные почвы, летом мульчирование.

**Растения-спутники:** Томаты, петрушка.

**Вредители:** Двенадцатиточечный спаржевый листоед, красновато-коричневый или оранжевый, с шестью черными точками на каждом подкрылье. Существует также голубовато-черный спаржевый листоед с тремя белыми точками и оранжевой полосой на каждом крыле. Численность обоих видов можно уменьшить, выпуская кур на спаржевую грядку после уборки урожая. Дикie птицы также все лето обрабатывают растения спаржи и сдерживают размножение листоедов.

**Выращивание:** Осенью подготовьте канавки длиной около 40 см. На дно канавки положите хорошую садовую почву слоем толщиной 10-15 см и хорошо компостированный навоз. Одно- или двухлетние корни осторожно высаживают в канавки ранней весной на расстоянии 40 см друг от друга.

Проверьте, правильно ли они посажены — верхней частью вверх, так как легко перепутать и посадить их “вниз головой”. Покройте корни хорошей почвой слоем 3-5 см. Когда побеги начнут расти и достигнут высоты 30 см, подсыпьте почву в рядки, чтобы к концу первого сезона канавки были засыпаны до верхнего края. Сорняки в рядах надо пропалывать мотыгой. Через три года посадка достигает полной продуктивности, но отдельные побеги можно собирать в 1-ый и 2-ой год. Посадка, если ее хорошо удобрять компостом каждый год, может использоваться 15-20 лет. Каждую весну всходы спаржи появляются раньше всех других овощей. Когда в огороде поспел горох, пришло время прекратить собирать спаржу. При посадке канавки опрыскивают препаратом 500, корни также обмакивают в этот раствор. После прекращения обрезки листья опрыскивают препаратом 501.

Пфайффер рекомендует на один корень смешивать столовую ложку обычной соли с компостом, вносимым в посадку спаржи. Данную операцию проводят каждый третий год. Это предлагается делать в тех садах, которые находятся далеко от морского побережья, где спаржа обычно любит расти. Можно попробовать также морскую соль, 1 чайную ложку на растение, смешать с компостом до применения.

**Хранение:** Консервирование или замораживание.

● **Томаты** (*Lycopersicon esculentum*). Чувствительное к холоду однолетнее растение.

Томаты — это “антисоциальные” жители огорода. По крайней мере, создается впечатление, что они любят расти сами по себе, отдельно, без каких-либо соседей. Многие биодинамиче-

ские садоводы обнаружили, что томаты можно выращивать на одном и том же месте 6-7 лет. Они предпочитают компост, сделанный из их собственных листьев, стеблей и корней. Этот компост может быть грубо измельченным и частично разложившимся. На компост, сделанный из остатков других овощей, они реагируют плохо.

Существует несколько видов грибковых заболеваний, которые поражают томаты и картофель. Мы советуем использовать сорта, устойчивые к этим болезням. В случае распространения фузариозного увядания, инфекция которого находится в почве, лучше всего не сажать томаты на одном и том же месте чаще, чем один раз в четыре года.

Существует множество сортов этого овоща, любимого американцами и многими другими народами. Все они созревают в среднем за 70 дней. Выведены сорта, устойчивые к болезням. В настоящее время создано много гибридных сортов, а также мелкоплодные красные и желтые томаты, которые удобно выращивать на садовом участке. Они созревают за то же время, что и крупноплодные.

**Выращивание:** Поскольку томаты нежные растения и любят теплую почву, их нельзя высаживать в грунт, пока есть опасность заморозков. Семена высевают в помещении за 6-8 недель до высадки в грунт. Обычно их приходится предварительно пересаживать в горшки или ящики большего размера, так что ко времени высадки растения имеют крепкий стебель и хорошо развитую корневую систему. Рекомендуется проводить подвязывание и обрезку растений, это способствует экономии места, чистоте плодов и более дружному созреванию. При таком способе выращивания расстояние между растениями должно быть 45-60 см, гибридные сорта требуют больших промежутков — 60-75 см. В обоих случаях размещение растений в двух коротких рядах экономит площадь и обеспечивает хорошее солнечное освещение.

При подготовке почвы вносят большое количество биодинамического компоста, опоры укрепляют в грунте до пересадки растений. Лунку для каждого растения и почву вокруг нее опрыскивают препаратом 500. Растения высаживают на такую глубину, чтобы часть стебля оказалась ниже поверхности почвы, и слегка наклоняют в сторону опоры. Эта подземная часть стебля образует не только поддерживающие, но и питающие корни. Почву подсыпают вокруг стебля, растение хорошо поливают, но при этом следят, чтобы вода не попала на листья. В это время можно мульчировать почву соломой или компостом, как вам удобнее.

Когда растения хорошо приживутся и начнут снова расти, их опрыскивают препаратом 501.

Выросшие стебли привязывают к опоре не туго, мягкой веревкой, завязывая ее двойной петлей в виде восьмерки, что дает стеблю свободу. Обрезка состоит в срезании или отщипывании “пасынков” — дополнительных боковых ветвей, растущих из пазух листьев. Но будьте осторожны и не оборвите цветущие побеги.

Томаты можно обрабатывать препаратом 501 и после начала цветения, а также в начале образования и в первой фазе созревания плодов. В очень влажные годы следует опрыскивать настоем хвоща, который уменьшает опасность большинства грибковых заболеваний (кроме тех, которые распространяются через почву). Дополнительное внесение компоста при окуливании томатов благоприятно сказывается на их развитии.

Иногда гусеницы озимой совки нападают на стебли только что пересаженных томатов. Но эти создания отступают перед картонными воротничками, надетыми на основание стебля. Когда стебель загрубеет и станет непривлекательным для гусениц, воротнички можно снять.

Растения-спутники: После нашего описания томатов как очень эгоистичных растений, казалось бы, странно говорить о спутниках для них. Тем не менее, жгучая крапива и петрушка хорошо выдерживают общество томатов. Жгучая крапива положительно влияет на томаты, петрушка является подходящим растением для окаймления грядки с томатами с теневой стороны (петрушка любит небольшое затенение). Вкрапление томатов на новой грядке спаржи способствует подавлению сорняков. Однако кольраби и фенхель надо сажать подальше от томатов. Кольраби и томаты сильно страдают, если растут рядом, а фенхель вообще антагонист для большинства других растений.

Уборка урожая: Для салатов собирают спелые плоды. Зеленые томаты используют для различных солений и маринадов; нарезанные, сбрызнутые сладкой подливкой и тушеные — они также хороши на вкус.

Хранение: Томаты обычно консервируют целиком или в виде сока. Томаты, как правило, не замораживают, но томатный сок можно заморозить.

● **Топинамбур**, или **Иерусалимский артишок** (*Helianthus tuberosus*). Многолетнее устойчивое к холоду растение.

На один ряд длиной 30 м высаживают 9 клубней на расстоянии 25–30 см друг от друга.

Урожайность: 109 клубней с 30-метрового ряда.

**Требования:** Хорошо дренированная почва, компост. Предпочитает более холодный климат.

Эта культура почти не имеет вредителей.

**Выращивание:** Препараты 500 и 501 применяют как указано ранее. Клубни высаживают в почву на постоянное место очень рано весной, предпочтительно в конце сада или в углу, где они не смогут разрастись слишком быстро. Клубни поспевают осенью. Иерусалимский артишок образует мясистые подземные клубни и вырастает до 1,5-2,4 м. Он быстро разрастается и может стать помехой в саду, если его не ограничивать.

**Уборка урожая:** Съедобная часть растения — клубни. Их выкапывают копательными вилами. Часть клубней оставляют в почве на следующий сезон. Если зима не очень холодная, клубни можно оставить в грунте, чтобы выкапывать в течение зимы. В этом случае почву надо мульчировать для защиты от мороза. Клубни можно собрать также ранней весной до начала прорастания. Хороший способ избежать разрастания — выкапывать плоды с краев посадки.

**Хранение:** Клубни можно хранить при 0°C около двух месяцев, но не дольше.

**Использование:** Клубни немного похожи на картофель, но длиннее и имеют более тонкую кожуру. Они содержат немного крахмала. Их можно варить, жарить или добавлять в супы или, в сыром виде, в салаты. По вкусу и фактуре топинамбур напоминает один из китайских водяных каштанов.

#### ● Тыква обыкновенная\* и крупноплодная (*Cucurbita Pepo*)

Очень чувствительное к холоду однолетнее растение. Английское название этого овоща, родственного огурцу, происходит от индейского слова *askutasquash*, что буквально означает "овощ, который едят зеленым". Поскольку тыквы обычно выращиваются индейцами в районах Америки с умеренным климатом, то можно понять, почему они сохранили свое индейское название.

Обыкновенные тыквы нужно собирать до того, как их тронет мороз, и их действительно едят, когда они молодые и зеленые. Несколько лет назад все виды тыквы росли на длинных стелющихся побегах, которые занимали много места. Однако в те дни садовый участок как часть семейной фермы или пахотного надела в деревне или небольшом городе имел достаточно места, чтобы выращивать тыквы для зимнего хранения или для

\* Описанная здесь обыкновенная тыква соответствует нашему кабачку (Прим. переводчика)

использования летом. Теперь созданы такие сорта летней тыквы, которые хотя и имеют стелющиеся побеги, но более кустистые, чем старые сорта. Появились даже настоящие “кустовые” сорта обыкновенной тыквы.

Все виды крупноплодной тыквы при созревании образуют твердую корку, и на этой стадии они имеют самый лучший вкус, хотя некоторые люди едят их недозрелыми. Для крупноплодной тыквы также созданы сорта с кустовым типом роста, они имеют также и стелющиеся плети. Все это дает возможность садоводам в настоящее время иметь по меньшей мере один вид обыкновенной тыквы и один крупноплодной в пределах ограниченной площади своего маленького сада. Обыкновенная тыква вызревает за 50-60 дней, крупноплодная — за 80-85 дней.

**Выращивание:** Тыквы лучше всего растут на супесчаных почвах, богатых гумусом, хорошо прогреваемых и хорошо дренированных. Полив обильный. Достаточное количество хорошо перепревшего биодинамического компоста обеспечит хороший вкус тыквы.

Тыкву высевают после того, как исключена всякая опасность заморозков. В каждую лунку высевают 5 семян, на расстоянии 5-7 см друг от друга, на глубину 1-2 см. Лунки располагают на расстоянии 1,2 м для кустовых видов и 2,4 м — для стелющихся. Крупноплодную тыкву также высевают в лунки по 4 семени, расстояние между лунками — 2,4 м.

После прорезживания в лунке оставляют 3-4 растения кустовых сортов, 2-3 — стелющихся. Через несколько дней после прорезживания растения опрыскивают препаратом 501. Через неделю или две эту операцию повторяют для стимуляции роста листьев и плетей. После образования цветов опрыскивать не следует.

**Уборка урожая:** Обыкновенная тыква имеет наиболее тонкий вкус, когда она еще молодая. Готовность тыквы к употреблению определяют по следующему признаку: ноготь большого пальца уже не может без усилия прорезать кожуцу плода.

Крупноплодную тыкву собирают в полностью созревшем состоянии до наступления морозов.

Плоды снимают вместе с остатками стебля. Старайтесь не поцарапать плоды. Хорошая идея — подержать их неделю или две при температуре 21-22°C в сухом месте, а затем хранить при более низкой температуре (около 10°C) также в сухом месте.

Идейцы обычно сажали свои тыквы среди кукурузы, и до сих пор сохранилась практика сажать обычные тыквы на куку-

рузной делянке. Обе эти культуры предъявляют близкие требования к почве, кроме того, кукуруза затеняет тыкву в самую жаркую погоду. Наш совет — не размещать их на следующий год на том же месте, а заменить их бобовыми, горохом или фасолью.

● **Фасоль кустовая** (*Phaseolus vulgaris*). Чувствительные к холоду однолетние растения. Кустовая, зеленая, желтая и лимская фасоль принадлежат к семейству бобовых, род *Phaseolus*.

**Требования:** Растет почти на всех почвах с умеренным внесением компоста.

**Вредители:** Фасолевая зерновка. При появлении яиц на нижней стороне листьев их следует тут же уничтожить. Иногда необходимо применять ротенон или пиретрум.

**Растения-спутники:** Однолетний чабрец, земляника, картофель, свекла, лук-порей, сельдерей, редис.

**Выращивание:** Когда почва в саду прогреется, высевайте семена на глубину 1-2 см, слегка покрывая их почвой. Высаживают 0,45 кг семян на ряд длиной 30 м. Препараты 500 и 501 применяют как указано выше. Ряды располагаются на расстоянии 0,9 м, дистанция между растениями в рядах — 10-15 см. Бобы достигают зрелости через 50-56 дней. В сухое время фасоль надо поливать, почву следует поддерживать в разрыхленном состоянии. Для фасоли благоприятно небольшое окучивание.

**Предупреждение:** Не ходите между растениями фасоли и не собирайте бобы, когда растения влажны от росы или дождя, так как они легко заражаются ржавчиной и другими болезнями. Еженедельно следует опрыскивать растения настоем хвоща (препарат 508), особенно если погода жаркая и влажная.

Фасоль, как и всякое бобовое растение, оказывает благоприятное воздействие на почву. Она быстро созревает и представляет практический интерес для районов с коротким вегетационным периодом.

**Урожайность:** С ряда длиной 30 м собирают 72,6 л. бобов.

**Сбор урожая:** Стручки фасоли созревают с поразительной скоростью, и надо быть начеку, чтобы успеть собрать их прежде, чем семена начнут обозначаться на поверхности стручка. Если их собрать до полной зрелости и быстро приготовить, они бесподобны. Добавьте укроп, чабрец или шалфей.

Позже, когда бобы разовьются и стручок станет грубым и кожистым, наступает время вышелушивать нежные молодые семена. Индейцы и первые поселенцы использовали их для приготовления своего знаменитого блюда из фасоли и кукурузы — сакете.



Еще позже стручки и бобы внутри них полностью высыхают. Стручки легко лопаются, и сухие бобы высыпаются. Их можно использовать для приготовления сушеной фасоли и оставлять на семена.

● **Фасоль вьющаяся.** Чувствительное к холоду однолетнее растение. На ряд длиной 30 м высевают 0,45 кг семян.

**Выращивание:** Выращивается так же, как лимская фасоль (см. ниже). До посева семян убедитесь, что жерди воткнуты достаточно глубоко. Вокруг каждой высевают 8 — 10 семян. Жерди расставляют на расстоянии 1,2 м друг от друга. Глубина посева семян 3,5 — 4 см. После появления всходов проводят прореживание, у каждой жерди оставляют по 6 растений.

**Использование:** Варят с укропом или шалфеем.

● **Фасоль кустовая лимская.** Очень чувствительное к холоду однолетнее растение. На ряд длиной 30 м высевают 0,45 кг семян.

**Растения-спутники:** Свекла, лук-порей, сельдерей, редис.

**Вредители:** Фасолевая зерновка. Для борьбы с ней применяют ротенон и пиретрум за 2 недели до уборки. Если появляется черная тля, можно использовать никотин-сульфат.

**Выращивание:** Применяйте препараты 500 и 501 как указано. Кустовая лимская фасоль созревает за 75-95 дней. Семена высевают в рядки на расстоянии 20-25 см друг от друга, дистанция между рядками — 75 см. Делайте последовательные посевы. Кустовая лимская фасоль немного устойчивее, чем вьющаяся, и созревает раньше. Для предотвращения поражения ржавчиной еженедельно опрыскивайте растения препаратом 508 (настой хвоща).

**Уборка урожая:** Стручки собирают, когда через створки начинают прощупываться семена. Лимскую фасоль трудно вышелушивать, так как створки стручков плохо раскрываются. Можно вырезать тонкую полоску вокруг всего стручка, тогда он развалится на две половинки и семена выпадут.

**Хранение:** В консервированном или замороженном виде.

● **Фасоль вьющаяся лимская.** Очень чувствительное к холоду однолетнее растение. На ряд длиной 30 м высевают 0,45 кг семян, собирают 72,6 л стручков.

**Растения-спутники и вредители:** Те же, что для кустовой лимской фасоли.

**Выращивание:** Используйте препараты 500 и 501. Сначала установите жерди длиной около 3 м. Ломом прокручивают в

почве отверстие глубиной 0,9 м и вставляют в него нижний конец жерди. Жердь должна быть прочно закреплена в почве, чтобы ее не свалило сильным ветром. Жерди располагают на расстоянии 0,9-1,2 м. Вокруг каждой жерди высевают 3-4 семени, глазом вниз, после прорезывания оставляют два наиболее сильных растения. Побегов фасоли направляют так, чтобы они вились вокруг жердей.

Вьющаяся лимская фасоль более урожайна, чем кустовая. Однако она более чувствительна к холоду и за сезон даст только один урожай. Не высевайте семена, пока почва достаточно не прогрета.

**Уборка урожая:** Как у кустовой лимской фасоли.

**Хранение:** В консервированном или глубоко замороженном виде.

● **Хрен (*Armoracia rusticana*).** Очень устойчивое к холоду многолетнее растение.

В переводе с английского хрен буквально означает "конская редька". Очевидно, он получил это название за свои большие размеры. Сажают корни или отрезки корней. 6-16 растений дадут достаточное количество хрена для всей семьи.

**Растения-спутники:** Хрен оказывает хорошее влияние на картофель, если его посадить по углам картофельного участка.

**Выращивание:** Рекомендуется сажать это многолетнее растение в том месте, где оно не будет потревожено. Для хрена нужна почва с очень глубоким культурным слоем. В почву зарывают большое количество компоста на глубину 12-25 см, иначе корни хрена вырастут маленькими и слабыми. Перед посадкой почву обрабатывают препаратом 500. В почве выкапывают углубления на расстоянии 40-60 см и в них вертикально вставляют корни толстым концом вверх. Когда листья развернутся и начнут расти, опрыскивают препаратом 501. Почву надо постоянно рыхлить.

**Уборка урожая:** Корни выкапывают осенью. Надо постараться выкопать весь хрен целиком, иначе на следующий год хрен может вырасти там, где он вам совсем не нужен. Мелкие корни сохраняют для посадки будущего года. Вы можете оставить одно-два растения в почве на всю зиму, морозы не повредят их корни. Тогда весной вы сможете собрать еще один урожай хрена.

**Приготовление:** Размельченные корни смешайте с белым уксусом или лимонным соком, которые сохраняют вкус и белизну хрена. Чтобы он был постоянно готов к подаче на стол, хрен держат в холодильнике в плотно закрытой стеклянной банке. Это способствует сохранению летучих масел, которые придают ему особый вкус.

● **Цикорий салатный**, или эндивий (*Chichorium endivia*). На один ряд длиной 30 м высевают 28 г семян, урожай — 90,7 л. Поглощает много питательных веществ из почвы, поэтому нуждается в богатой хорошо удобренной суглинистой почве. Хорошо реагирует на внесение в междурядья компоста или достаточно перегнившего навоза.

**Растения-спутники:** Цикорий можно высевать на место гороха, сразу после его уборки.

**Выращивание:** Почву до посева обрабатывают препаратом 500. Для раннего сбора семена высевают в марте-апреле. Для осеннего сбора высевают в грунт в июне или июле, при прорезывании оставляют расстояние между растениями 30 см. В засушливый период почву поливают.

**Специальные указания:** Свяжите внешние листья, чтобы этилировать центр кочана. Внимательно следите, не появилась ли гниль в кочанах. Вредителей у цикория практически нет.

**Уборка урожая:** Зрелые кочаны имеют около 37 см в диаметре. Хотя внешние листья грубые и зеленые, середина очень нежная и имеет прекрасный вкус. Цикорий устойчив к морозу, его можно мульчировать и затем убирать при относительно холодной погоде.

Широкие листья цикория можно использовать для готовки как зелень, белые серединки кочанов хороши в смешанных с зеленью салатах. Виды с гофрированными листьями лучше всего в салатах, но могут быть использованы для готовки в смеси с другой зеленью.

● **Цикорий обыкновенный.** Созревает за 110 дней.

Его называют также цикорий-витлуф. Витлуф — голландское слово и означает “белый лист”, что, очевидно, относится к этилированной головке. Цикорий высевают как можно раньше весной. Выращивают так же, как салатный цикорий, с тем отличием, что после прорезывания его оставляют расти все лето. Осенью, после первых морозов, корни собирают.

Их хранят в погребе во влажном песке, покрытом 20-22 см почвы, при температуре около 15°C. Этилированные головки сами прорастают сквозь почву в феврале. Начинайте собирать головки прежде, чем они появятся на поверхности почвы.

● **Чеснок (*Allium sativum*).** Устойчивое к холоду многолетнее растение.

На один ряд длиной 6 м высаживают 0,45 кг зубков (долек).

**Выращивание:** Это растение предпочитает умеренно плодородные почвы. Почву перед посадкой обрабатывают препаратом 500 и вносят в качестве удобрения хорошо перепревший

овощной компост. Головки чеснока разделяют на дольки, которые высаживают в почву на глубину около 2,5 см на расстоянии 10 см друг от друга. Между рядами — 60 см. Почву надо хорошо рыхлить. Когда листья достаточно вырастут, их можно опрыснуть препаратом 501.

Растения-спутники: Розы и чеснок очень хорошо дополняют друг друга.

Приготовление: Используют для салатов или в различных блюдах для улучшения вкуса. Некоторые считают, что немного чеснока надо добавлять во все блюда. Любители говорят, что такой вещи, как “немного” чеснока, — не существует.

● Шпинат (*Spinacia oleracea*). Устойчивое к холоду однолетнее растение.

Шпинат всем известен как “зеленый овощ”, полезный каждому. Однако вы никогда не будете в состоянии полностью оценить все качества этого холодостойкого растения, пока не вырастите его в своем собственном саду, не попробуете его молодых листьев и не приготовите в то время, когда он действительно свежий. Многие люди, и молодые, и старые, согласятся с тем, что ничто не может превзойти выращенный в своем саду шпинат, особенно шпинат, выращенный по биодинамическому методу.

На один ряд длиной 22,5 м высевают 28 г семян.

Выращивание: Шпинат предпочитает нейтральную почву, много хорошо подготовленного компоста и много воды. Лучше всего он растет в прохладную погоду, поэтому его надо высевать ранней весной. Когда растения первого посева взойдут и начнут расти, можно посеять его вновь, но так, чтобы период созревания не пришелся на жаркую погоду. Можно сажать его в конце лета, собирая урожай осенью. В районах с мягкой зимой можно сеять шпинат осенью и на зиму покрывать его мульчей из соломы. Тогда у вас ранней весной будет свежая зелень.

Семена высевают в мелкие борозды, которые расположены на расстоянии 45–60 см друг от друга. В борозды редко разбрасывают семена раннего редиса для маркировки рядов. Семена покрывают слоем почвы толщиной 1–5 см. После появления и развертывания молодых листьев опрыскивают препаратом 501. Когда растения достигнут высоты около 5 см, их прореживают так, чтобы расстояние между растениями составляло 12–15 см. Удаленные при прореживании растения можно использовать в салат или в качестве нежной зелени при готовке. Сорняки в междурядьях осторожно удаляют тяпкой. Быстро прорастающий редис помогает ориентироваться, чтобы при прополке не повредить всходы шпината.

Дополнительные дозы компоста помогут шпинату образовывать больше листьев, иногда можно продлить жизнь растений путем повторной обработки препаратом 501 уже сформировавшихся цветочных побегов.

Растения-спутники: Шпинат любит расти около земляники. Только недавно выяснилось, что он является хорошим предшественником для последующих культур благодаря высокому содержанию сапонина.

Хранение: Шпинат можно законсервировать или быстро заморозить. В настоящее время выведены виды листовой зелени, которые могут расти в жаркую погоду. Некоторые из них по форме листьев и по вкусу напоминают шпинат, один из них — новозеландский шпинат. Его ботаническое название *Tetragonia expansa*. Иногда его также называют “вечным” шпинатом, так как он все лето и осень продолжает образовывать листья и молодые побеги. За 70 дней он достигает зрелости. По опыту многих биодинамических садоводов в США эту зеленую культуру можно выращивать также биодинамическими методами.

## КЛОПЫ, ЛИСТОЕДЫ, БОЛЕЗНИ И БИОДИНАМИКА\*

У садоводов нет сомнений в том, что создание плодородной почвы путем внесения в нее обработанных биодинамическими препаратами компостов и навоза способствует выращиванию более здоровых, крепких растений, которые лучше переносят экстремальные погодные условия, а также меньше повреждаются насекомыми. Работа в саду основывается на биодинамических процессах в жизни почвы и растений, поэтому не используются пестициды, которые могут крайне неблагоприятно отразиться на балансе жизненных факторов, составляющем основу биодинамической системы земледелия. Последователи этого метода сознательно отвергают в первую очередь мышьяковистые и медные соединения или другие препараты, остатки которых долго сохраняются в почве и угнетают протекающие в ней жизненные процессы, а также наносят вред полезным насекомым-опылителям, без которых невозможно получить семена многих видов перекрестноопыляемых растений.

Существует много маленьких мух, диких пчел и ос, которые служат опылителями растений. Их деятельность дополняет работу медоносных пчел, которые выполняют свою великую службу, опыляя плодовые деревья. В последние десятилетия даже возникла новая профессия: странствующих пчеловодов-«опылителей». Вместе со своими ульями они выезжают в южные области, когда там цветут цитрусовые и персиковые деревья, а затем перебираются на север — к яблоневым садам.

\* В этой главе приводятся сведения о вредителях, специфичных для условий Северной Америки. Поэтому после описания каждого вида дается примечание, в котором указано, встречаются ли эти виды или аналогичные им в пределах СССР. Сведения взяты из: 1. Словарь-справочник энтомолога, Сельхозгиз, 1955. 2. Сельскохозяйственная энтомология, М., Колос, 1983. Главное в этой главе — приемы борьбы с вредителями без применения высокотоксичных инсектицидов. Большой частью эти приемы основаны на хорошем знании биологии вредителя. (Прим. переводчица).

Биодинамические садоводы не хотят уничтожать и те виды насекомых, которые убивают вредителей культурных растений. Божьи коровки, богомолы, хищные осы, наездники-ихневмониды и многие другие помогают нам, уменьшая число вредителей. Не имеет смысла отпугивать птиц, которые тоже помогают контролировать многие виды насекомых. Все вместе это обеспечивает биологический контроль вредных видов насекомых.

В “естественных” условиях, если такие еще существуют на этой взбудораженной людьми планете, образуются, как мы знаем, сообщества растений, насекомых и животных, живущих вместе при определенных почвенных и климатических условиях. Эти растения, насекомые и животные достигли того, что в экологии называют состоянием устойчивого равновесия, путем взаимной помощи и сдерживания друг друга. Даже на большей, чем садовый участок, площади, обрабатываемой биодинамическим способом, вполне можно обойтись без опрыскиваний и опыливания ядохимикатами. Однако на самом деле такого идеального хозяйства не существует. И биодинамические садоводы часто оказываются перед лицом вторжения вредителей с соседних участков. В таких случаях они используют для опрыскивания и опыливания ротенон, пиретрум и другие быстро разлагающиеся вещества, не оставляющие остатков в почве. Они избегают применения так называемых препаратов “с широким спектром действия” или препараты, рекламируемые как “убивающие все” и “наши замечательные одноразовые” пестициды.

Насекомых — вредителей можно разделить, грубо говоря, на два класса: грызущих и сосущих. Жуки-листоеды и гусеницы бабочек относятся к грызущим. Среди сосущих главное место принадлежит тлям. Божьи коровки и их личинки поедают тлей. Многие птицы, например крапивники, певчие птицы, синички, деловито собирают гусениц, когда они появляются на деревьях и кустарниках. Существуют также виды насекомых, которые паразитируют на тлях.

Из-за особенностей жизненного цикла тлей бороться с ними часто бывает трудно, поэтому в теплицах они составляют неприятную проблему. Многие виды имеют зимующие яйца, из которых весной выводятся женские особи, дающие начало новым поколениям тлей. Во многих случаях насекомое развивается в яйце еще до того, как оно отложено, так что мы имеем дело со своего рода живорождением. Эти поколения обычно бескрылы и воспроизводятся до тех пор, пока первоначальное

растение — хозяин может служить источником пищи. Тогда появляются крылатые самки, которые перелетают на другое растение, иногда совершенно иного вида. Здесь возобновляется поток поколений бескрылых самок. В конце летнего периода появляются мужские и женские особи, они спариваются, откладывают зимующие яйца в укромные места, где те ожидают весны, чтобы продолжить эту бесконечную цепь. Можете судить, как трудно избавиться от тлей в теплице, если они однажды завелись там.

*Черная бобовая тля (Aphis fabae)*<sup>\*</sup>, о которой упоминалось в алфавите культур как о вредителе бобов, зимует, кроме того, на различных видах щавеля. Биодинамические садоводы, как и всякие хорошие садоводы, стараются очистить свой сад и всю прилегающую площадь от этих растений. Бобовая тля зимует также на различных видах бересклета, декоративных кустарниках или невысоких деревьях, которые выращивают в северных умеренных зонах.

Если бобовая тля появилась на растениях бобов, биодинамический садовод использует рогатенон или пиретрум. Если на его участке есть бересклет, который он хочет сохранить, то можно обработать этот декоративный кустарник никотинсульфатом.

В числе *листоедов*, которые могут перебраться через изгородь вашего сада, мексиканская бобовая зерновка (*Epilachna varivestis*) и колорадский картофельный жук (*Leptinotarsa decemlineata*).

Бобовая зерновка, окраска которой варьирует от медной до желтой с черными пятнышками на надкрыльях, обычно зимует в лесу поблизости от бобового поля. Весной она откладывает яйца на нижней стороне листьев молодых бобовых растений. Яйца золотисто-желтого цвета. Надо следить за их появлением и сразу уничтожать. Личинки, которые вылупляются из этих яиц, более вредоносны, чем взрослые особи. Они бледно-желтого цвета, спинка покрыта белыми волосками с черными кончиками. Когда они пройдут четыре стадии своего роста, они прикрепляются к нижней стороне листьев бобов или других соседних растений и переходят в стадию куколки. Через 10 дней взрослый жук выходит из куколки и начинает есть листья. Самки готовы к отложению

\* Бобовая тля свекловичная, листовая тля. Распространена во всех районах свеклосеяния СНГ, особенно на Западной Украине. Опасный вредитель свеклы и бобовых. (Прим. переводчика).

яйц приблизительно через 2 недели, и весь цикл начинается снова.

Личинка колорадского жука крупнее, чем у бобовой зерновки. Она розовато-красная с черными пятнами. Надкрылья взрослого жука покрыты черными и желтыми полосами. Он также откладывает яйца на нижней стороне листьев. Личинки вылупляются через 4-9 дней. Когда личинка достигнет предельного возраста (через 10-21 день), она зарывается в грунт и там окукливается. Через 5-10 дней взрослый жук выползает из почвы, несколько дней кормится на растениях и затем начинает откладывать яйца. Численность обоих видов жуков можно держать в допустимых пределах, уничтожая их яйца, личинки и собирая взрослых жуков. Однако может возникнуть необходимость в опрыскивании или опылинии ротеноном, если зараженность слишком велика.

Теперь опишем еще одного жука, который широко распространен в восточных районах США. Это японский хрущик (*Popillia japonica*) — бронзово-синий, радужный жук, питающийся всеми видами декоративных культур и некоторыми овощами. Личинки питаются корнями трав и других растений. Для защиты овощных культур от этого жука рекомендуется ротенон. На лужайках и пастбищах дернину обрабатывают бактериальным препаратом, который заражает личинки молочной болезнью. Действие этого препарата продолжается очень долго.

Существует еще один вид жука-вредителя: так называемая земляная блоха, или листоед-блошка. Эти маленькие создания могут быть размером от 2 до 5 мм и самой разнообразной окраски. У них длинные задние ноги, благодаря которым они прыгают как блохи. Они атакуют листья молодых растений картофеля, томатов, баклажан и шпината, проделывая в листьях

\* В СНГ обитает около 120 видов зерновок. Наиболее вредоносны гороховая и фасолевая. Оба вида распространены в зонах возделывания соответствующих культур. Гороховая повреждает главным образом горох. Жуки появляются на нем в период цветения и питаются пыльцой и лепестками. Янтарно-желтые яйца откладываются на молодые бобы. Личинки проникают через створки боба и внедряются вглубь молодых семян. Окукливание происходит внутри зерна. В южных районах много жуков выходит из гороха осенью и зимует в соломе, почве, под корой деревьев. Основная масса жуков остается на зиму в семенах гороха на складах и в падалице. Весной они перелетают на поля. (Прим. переводчика).

\*\* В СНГ встречается хрущик садовый, распространенный по всей территории. Лет — в июне-июле. Питается листьями древесных пород и завязями плодовых. Яйца откладывает в почву. Личинка питается корнями различных растений. (Прим. переводчика).



маленькие круглые дырочки. Свои яйца, почти микроскопических размеров, они откладывают в почву. Маленькие личинки большую часть своей жизни проводят в почве в зоне корней растений. Особенно благоприятно для их жизни и размножения образование почвенной корки. Постоянное рыхление верхнего слоя почвы — основная мера борьбы с ними.

Биодинамические садоводы путем внесения хорошо приготовленного компоста и при помощи других биодинамических методов, описанных в этой книге, создают и поддерживают в своих почвах высокое содержание гумуса, что препятствует образованию корки и высушиванию верхнего слоя почвы — и это, в свою очередь, сдерживает развитие земляных блошек. Даже соединения мышьяка практически не эффективны против этих маленьких созданий. Они избегают листьев, опрыснутых мышьяком, и выискивают части растений, на которые не попал препарат. Уничтожение сорняков в саду и вокруг него — наиболее важная мера в борьбе с земляной блошкой, поскольку блохи зимуют вокруг корней различных сорняков и живут на них в ожидании, когда в огороде появится более привлекательная для них пища. Иногда помогает раннее опрыскивание или опыливание молодых растений ротеноном, пока они не выйдут из чувствительной к блошке стадии роста.

Среди других вредителей упомянем различные виды долгоносиков, огневков, гусениц. *Стекланница тыквенная* (*Melitia cucurbitae*) — это гусеница маленького оранжево-черного мотылька, чем-то напоминающего осу. Поздней весной он появляется из почвы и откладывает яйца на стебли и листовые черешки. Личинки прогрызают ходы внутрь стебля и вырастают там в толстых белых червей приблизительно 2,5 см длиной. Начиная с ранних стадий роста, стебли следует покрывать 1%-ым dustом ротенона. Появление увядающих стеблей часто служит указанием на присутствие этих вредителей. Иногда бывает возможно разрезать стебель, вынуть червя, затем вновь соединить края разреза и засыпать сверху землей, чтобы стимулировать образование новых корней

\* В СНГ бытует около 400 видов земляных блох. Наиболее распространены крестоцветные блошки — один из самых опасных вредителей всходов растений семейства капустных (крестоцветных). Свекловичная блошка повреждает сахарную свеклу. (Прим. переводчика).

\*\* В СНГ насчитывается около 100 видов стекланниц. Наиболее вредоносны для сада яблонная, смородиновая и малинная. Яйца откладываются на стволы в трещинки и под чешуйки коры. Гусеницы взгрызаются в стебли, проделывают там ходы и остаются на зиму, а весной там же окукливаются. (Прим. переводчика).

*Кукурузный мотылек* (*Pygusta nubilalis*) — это враг кукурузы, завезенный в 1908-1909 гг. из Венгрии или Италии. Широко распространился в США. Поскольку этот вредитель зимует в стеблях кукурузных растений чуть выше поверхности почвы, то один из лучших методов борьбы с ним — сжигать все остатки кукурузных стеблей, как только урожаем кукурузы убран. Сам мотылек, длина крыла которого около 2,5 см, бледного желтовато-коричневого цвета с беспорядочными волнистыми темными полосами (самки). Самцы гораздо темнее, их крылья почти темно-коричневые. Яйца откладывают на нижней стороне листьев кукурузы кучками по 15-20 шт., где они прилегают один к другому как рыба чешуя. Вылупившиеся личинки начинают есть султан кукурузы и затем пробираются в початки. Один из возможных способов борьбы — обработать растение 1%-ым ротеноном, как только покажется султан. Эту обработку следует повторить 3-4 раза с интервалом в 5 дней.

Сахарная кукуруза — возможно, один из наиболее популярных овощей в США. Как часто мы находим прекрасные золотые початки кукурузы, поврежденные безобразным зеленым или коричневым червем. Это *хлопковая совка* (*Heliothis Zea*), которая распространена во всем мире. Она более многочисленна и вредносна в южных районах, чем в северных. Полностью выросшая гусеница может быть светло-зеленой или коричневой и имеет чередующиеся светлые и темные полосы, расположенные по длине тела, достигающего около 5 см. У бабочки хлопковой совки размер крыльев около 4 см. Ее передние крылья светлые серовато-коричневые, задние крылья — белые с беспорядочно разбросанными темными пятнами. В теплые вечера бабочки откладывают свои яйца в кукурузные столбики. В разделе алфавита культур, посвященном сахарной кукурузе, описаны меры борьбы с этим вредителем.

Овощные культуры семейства крестоцветных, капуста кочанная, цветная, брюссельская, кольраби и брокколи повреждаются *капустной гусеницей* (*Pieris gaeae*), которая является

\* Кукурузный мотылек, или стеблевой мотылек, распространен в степной и лесостепной зонах СНГ. Более обилен в годы с большим количеством осадков и высокой влажностью воздуха. Повреждает главным образом кукурузу, просо, хмель. (Прим. переводчика).

\*\* Хлопковая совка распространена в степной зоне СНГ. Наиболее вредносна для хлопчатника. Повреждает также кукурузу, табак, томаты. (Прим. переводчика).

личинкой капустной белянки.\* Гусеница гладкая зеленая с оранжевыми полосками на середине спинки. Бабочка откладывает маленькие ярко-желтые яйца на нижней стороне листьев. Гусеницы, которые вылупляются из яиц, очень прожорливы и могут убить растение, если их становится достаточно много. На садовом участке весной и в начале лета надо пристально следить за появлением яиц и немедленно их уничтожать. Это довольно эффективный способ контроля этого вредителя.

*Проволочные черви* — это личинки многих видов жуков-щелкунов, многочисленных представителей семейства Elateridae.

Это удлиненные, темно-окрашенные жуки, которые подпрыгивают со щелкающим звуком, если вы перевернете их на спинку. Основная часть повреждений вызвана их личинками с жесткой блестящей кожицей и четко видимыми сочленениями. Большею частью они темноокрашены, хотя встречаются и светлые виды. Молодые личинки очень малы, белесоватые и почти прозрачные. В течение первого года после выхода из яиц, которые отложены под почву около корней растений, личинки обычно питаются разлагающимися органическими веществами. Когда они вырастают до обычных размеров, то наносят сильные повреждения корням растений. Через 3-4 года гусеницы превращаются во взрослых жуков через промежуточную стадию куколки. Вследствие такого жизненного цикла проволочника вновь освоенные пастбища часто опасны для корневых овощных культур. То же самое можно сказать о сильно заросших сорняками участках, поскольку проволочники питаются корнями многих сорняков и трав.

Гусеницы-совки — это личиночная фаза различных ночных бабочек. Гусеницы, так же как и бабочки, деятельны в основном ночью, а днем прячутся в почве. Некоторые из них проводят большую часть времени под поверхностью почвы. Наибольший вред в садах причиняют *совка ипсилон* (*Agrotis ipsilon*), которая живет на поверхности почвы, и *совка маргаритковая* (*Peridroma margaritosa*). Последняя взбирается по растению и ест листья, почки и все нежные, мягкие части. Совки поедаются различными видами птиц. Часто на гусени-

\* Белянка капустная распространена в Европейской части СНГ, Закавказье, Средней Азии. (Прим. переводчика).

\*\* Щелкуны Распространены по всем зонам СНГ, кроме Крайнего Севера. Наиболее вредоносны в лесной и лесостепной зонах. (Прим. переводчика).

цах паразитируют некоторые мухи, которые откладывают свои яйца в ткани спинки гусеницы.

Иногда пробуют собирать гусениц ночью, освещая почву фонариком. Это довольно трудоемкая процедура, но она может оказаться весьма эффективной.

Опасные, почти всеядные гусеницы — *пяденица осенняя* и *пяденица осенняя* (*Paleacrita vernata*, *Alsophila pometaria*). Это гусеницы маленьких бабочек, которые кормятся на листьях плодовых и других деревьев. Название видов указывает на то время года, когда появляются бабочки. Самки не имеют крыльев, они взбираются по стволам деревьев, чтобы отложить яйца. Гусеницы обоих видов кормятся весной. Лучший способ борьбы с ними, который мы можем рекомендовать, — привлечение птиц. Если на вашем участке немного деревьев, вы можете использовать более старый метод, обвязав стволы липкой бумагой от мух. Это препятствует самкам подниматься по стволу и откладывать яйца.

Американский *кольчатый шелкопряд* — это гусеница различных бабочек рода *Malacosoma*, наиболее распространена *Malacosoma americanum*. В конце лета она откладывает яйца на ветвях деревьев. На следующую весну, когда листья только начинают распускаться, из яиц появляются гусеницы, которые плетут в развилинах ветвей похожие на палатки гнезда. Днем они выходят кормиться, а ночью прячутся в гнезда. Их надо собирать рано утром. Первая мера борьбы с ними — обнаружить зимой их яйца и уничтожить. Золотисто-коричневые яйца образуют подобные ювелирным украшениям кольца на ветвях деревьев. Эта гусеница, по нашим наблюдениям, проходит семилетний цикл развития. В течение четырех лет их численность увеличивается, затем снижается. В этом случае также помогают птицы, подавляя массовое размножение этих вредителей.

Существует еще бесчисленное количество различных насекомых, которые могут повреждать овощи и плодовые деревья. Перечисление их всех может вызвать чувство, близкое к кошмару, но все же, право, не стоит отчаиваться — защитные силы природы достаточно велики.

\* В СНГ наиболее вредоносны пяденица зимняя, обдирало, крыжовниковая, сосновая, золотистая; в Средней Азии — тутовая. Повреждают главным образом деревья и кустарники, реже — травянистые растения. (Прим. переводчика).

\*\* Шелкопряд кольчатый распространен по всей территории СНГ, за исключением Крайнего Севера. Повреждает плодовые и лесные лиственные деревья. (Прим. переводчика).

Прежде чем перейти к более крупным существам, которых нельзя отнести к насекомым, мы хотели бы описать *морковную муху* (*Psilidosae*). Личинки этих мух проедают ходы в корнеплодах моркови, пастернака, сельдерея, репы, редиса и других. Корнеплоды сначала покрываются "ржавчиной", а затем загнивают вокруг проеденных личинками ходов. Листья сильно пораженных растений становятся желтыми или красными.

Морковная муха появляется в мае-июне и откладывает свои яйца под поверхностью почвы около корней растений. Когда личинка съест корма столько, сколько ей надо, она возвращается в почву и окукливается. Второе поколение часто появляется в июле и августе. Мух особенно привлекает запах корней, когда прореживают морковь. Поэтому мы советуем прореживать морковь вечером, когда они менее активны, а также уплотнить почву вокруг оставшихся в ряду растений.

Садоводы в Европе и Англии используют для отпугивания этих мух опилки. Почву мульчируют свежими опилками из недавно срубленных хвойных деревьев. Слой опилок толщиной 2,5 см заделывают в грядку до посева в борозды. Всем, кто в состоянии достать свежие опилки хвойных пород, мы рекомендуем попробовать этот способ.

Поговорим теперь о *слизнях* и *улитках*, которые относятся к классу моллюсков, хотя большинство слизней не имеют твердой раковины, как улитки. Впрочем, есть виды слизней, имеющие маленькую раковину у кончика хвоста. Они живут под землей, поедаая других слизней, проволочников и различные личинки, и их нельзя уничтожить. Наибольший вред в саду приносят ярый садовый слизень (*Deroceras reticulata*) и пятнистый садовый слизень (*Limax maximus*).

Слизни питаются ночью, поэтому их трудно собирать. Делают ловушки из половинки апельсиновой пустой кожуры и размещают в разных местах сада. Слизни будут прятаться под ними днем, и там их можно собрать и уничтожить, бросив в сосуд с очень соленой водой. Листья салата и отруби, насыпанные под небольшой доской, также служат приманкой для слизней.

С улитками бороться легче, так как в сухую погоду они собираются под камнями или у основания стен и изгородей, под досками, и часто их можно обнаружить там в большом количестве. Их уничтожают в крепком солевом растворе.

\* Морковная муха широко распространена в пределах СНГ. (Прим. переводчика).

Мы часто говорили о привлечении птиц. Самый простой способ — это кормить их зимой и таким образом способствовать тому, что некоторое их число останется неподалеку, чтобы вить гнезда. И тогда в течение всего летнего сезона они будут поедать и сдерживать размножение всех видов вредных насекомых. Кусок нутряного сала или жира, который мы не советуем вам бросать в компостную кучу, можно скормить птицам. Можно предложить их птицам в виде смеси с зерном. Каждый день все остатки сала и жира от готовки собирайте в жестяные коробки и храните в холодильнике, погребе или в любом другом холодном помещении. Затем осенью, когда температура еще не так низко упала, чтобы птицы могли повредить себе лапки на холодном металле, вы вставляете эту открытую полную жира банку в самодельную деревянную кормушку, которая имеет своего рода крышу и подвешивается на проволоке. Для птиц эта смесь — вкусная добавка к их обыкновенной диете из насекомых. Позднее они приведут сюда молодых птиц, чтобы подкормить их перед трудным перелетом. Вы убедитесь, что такое добавочное питание никогда не ведет к тому, что птицы перестают уничтожать насекомых.

Подкармливание птиц смешанным зерном, подсолнечными семечками и кукурузными хлопьями приносит садоводу прибыль. Многие думают, что нет необходимости кормить птиц, пока снег не покрыл землю и под ним не спрятались семена сорняков, а насекомые не погрузились под землей в зимнюю спячку. У птиц очень высокая температура тела, мобильная, “горячая” пищеварительная система, которая быстро сжигает все жиры, аккумулированные в их теле. Поэтому при низких и отрицательных температурах птицы особенно нуждаются в корме, чтобы остаться в живых и поддерживать свои силы долгими зимними ночами.

Другой способ привлечения птиц — это посадка декоративных кустарников с ягодами, которые птицы любят есть, а также деревьев и кустарников для устройства гнезд и защиты от непогоды. Птицы отблагодарят вас не только тем, что будут поедать вредителей, но и своим пением, которое доставляет большую радость. К тому же у вас будет возможность наблюдать за их поведением, за обучением птенцов, и вы узнаете много удивительных вещей об их жизни.

Растения страдают также от различных грибковых заболеваний. Они могут быть ослаблены неблагоприятными погодными условиями, например засухой или избыточным увлажнением. Насекомые повреждают листья, и это открывает путь для проникновения всех видов грибковых болезней и гнилей. Не-

которые насекомые инфицируют растения вирусными болезнями. Использование плохо перегнившего органического вещества в качестве удобрения может сделать растения менее устойчивыми к заболеваниям и вредителям. Они не в состоянии "переварить" грубое органическое вещество, в результате их химический состав изменяется таким образом, что они становятся более привлекательными для вредных насекомых.

Приходит на память один очень печальный пример, из нашего недавнего прошлого, применения такого удобрения. Слишком усердный рабочий хотел сделать хорошее дело: он принес свежий куриный помет и внес его под виноград Конкорд. Через короткое время именно те виноградные лозы, под которые было внесено удобрение, оказались пораженными всеми возможными болезнями и вредителями. Они были бальны и не плодоносили. Другие растения того же сорта, которые были в другом месте и не получили свежего удобрения, были здоровы и нормально развивались. Этот виноград был удобрен как обычно, умеренными дозами хорошо перегнившего биодинамического компоста.

*Эффективное биодинамическое средство против болезней и ржавчин, помимо обработки почвы биодинамическим компостом и навозом, — опрыскивание настоем хвоща (препарат 508). Есть различные способы приготовления этого настоя. Автор рекомендует один из них, опробованный на собственном опыте, как наиболее простой и надежный. Берите 42 г сухой травы хвоща и заливаете холодной водой. Доводите до кипения и кипятите 20 минут. Охлаждаете и процеживаете. Для опрыскивания одну часть этого концентрата разводите в 19 частях воды.*

Вы помните, что одна из основных частей биодинамической практики — использование препаратов 500 и 501. Первым опрыскивают почву и стимулируют прорастание семян и рост корней. Вторым опрыскивают растения для улучшения использования световой энергии. Его рекомендуется использовать в сезоны с повышенной влажностью поочередно с настоем хвоща. Эти препараты помогут вам иметь здоровый цветущий сад.

Д-р Пфайффер любил рассказывать историю о визите сэра Альберта Говарда на комплекс биодинамических ферм в Голландии, иллюстрирующую биодинамический подход к проблеме вредителей и болезней. После нескольких часов осмотра полей этих довольно больших ферм сэр Альберт сказал, что он обнаружил все виды вредителей. "Да, — ответили ему. — Они не истреблены полностью, но находятся под контролем." Все

хозяйство представляло пример экологического равновесия.

Вы можете спросить: А как же быть с сорняками? Разве они не приносят большой вред? Недостаточно расторопному садоводу они могут показаться серьезной угрозой, если они опережают его и его посевы. Но вы уже знаете, что сорняки составляют важный компонент вашего компоста. На садовом участке нет необходимости использовать различные гербициды. Никогда не используйте химикаты в вашем саду, особенно гормональные гербициды. С сорняками можно бороться путем прополки, рыхления или мульчирования, в зависимости от обстоятельств. Не так уж трудно сохранить чистым от сорняков садовый участок средних размеров. Главное — это биостимулирование полезных растений.



Когда летом 1941 года появился первый номер журнала "Биодинамика", на первой странице были напечатаны следующие слова: "Периодическое издание, содействующее сохранению почвы и повышению ее плодородия с целью улучшения питания и здоровья населения". В 1967 году на первой странице этого журнала мы находим то же самое определение его цели. Нам всегда казалось, что в этих строчках суммированы все причины, обусловившие возникновение Ассоциации Биодинамических фермеров и садоводов США.

Эта организация была создана для распространения информации о Биодинамическом Методе ведения хозяйства на фермах и в садах, возникшем на основе учения Рудольфа Штейнера. Эрэнфрид Пфайффер, один из сотрудников д-ра Штейнера в период появления первых ростков биодинамического метода, в 1941 году уже постоянно жил в США. Именно по его инициативе фраза, цитированная выше, появилась на обложке официального периодического издания Ассоциации.

В течение всех лет, что он работал здесь, вплоть до своей кончины в ноябре 1961 года, Пфайффер проводил в жизнь принцип экологического подхода к проблемам земледелия и питания. Суть его направлена на то, чтобы помочь исцелить земную среду обитания, сделать возможным выращивание растений, способных быть полноценной пищей для человека. То, что ученые, работающие в области сельского хозяйства, осознают важное значение экологических и биологических факторов, влияющих на рост и здоровье растений, видно из сообщений об исследованиях, проведенных на экспериментальных станциях, в сельскохозяйственных колледжах, университетах, и других исследовательских центрах страны. Однако для того, чтобы большая часть этой информации работала на уровне практического применения, требуется долгое время. Дело усложняется также тем фактом, что современное сельское хозяйство в развитых странах — это индустриальный, технологический процесс. Производство пищи и волокна стало неотъемлемой частью всей экономической жизни нации. Упадок в какой-либо области экономики отрицательно влияет на сельское хозяйство; равным образом неурожай какой-либо сельскохозяйственной культуры поражает не только фермерское хозяйство, но вызывает ответную реакцию во многих на-

правлениях экономики. Вследствие этого, чтобы создать рыночный продукт фермер и овощевод часто бывают вынуждены самими экономическими условиями использовать те методы производства и средства контроля вредителей и болезней, которые хотя и окупаются в данный момент, но при длительном использовании не способствуют ни поддержанию почвенного плодородия, ни производству высококачественных продуктов питания.

Эта книга написана для садоводов-любителей, которые ходят в совершенно других отношениях со всей экономикой. Они не подчиняются столь жестко экономической необходимости, как владельцы коммерческих хозяйств. Они свободны сделать выбор и идти другим путем — путем сотрудничества с природой и ее жизненными процессами, вместо того чтобы воспринимать свою работу как никогда не кончающуюся борьбу за “выживание достойнейших”. Поэтому мы попытались представить на этих страницах возможности практического применения этого “экологического” Биодинамического Метода в условиях садового участка, чтобы помочь садоводам в их усилиях вырастить овощи и фрукты, обладающие хорошим вкусом, хорошо сохраняющиеся и питательные.

Заклучить из всего сказанного здесь, что Биодинамический Метод можно практически применять только на садовых участках, было бы отступлением от истины. Использование Метода ни в коем случае не ограничивается садоводами-любителями. Уже есть коммерческие хозяйства, которые применяют его полностью или частично. При более здоровой экономической основе, служа тем потребителям, которые еще не потеряли своего уважения к качеству пищи, применение Биодинамического Метода не представляет проблем. Отрадно, что эта группа потребителей, поддерживающая движение за натуральную пищу, с каждым годом становится все многочисленнее.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Об этой книге	3
От составителя	4
Введение в биодинамическое земледелие	6
Глава 1. Зачем нужен садовый участок	17
Глава 2. Закладка биодинамического сада	26
Глава 3. Орудия труда для сада— ручные и механические	35
Глава 4. Садовый компостный двор	42
Глава 5. Травы — динамические растения	52
Глава 6. Семейная ваза с фруктами	78
Глава 7. Алфавит огородных культур	92
Глава 8. Клопы, жуки, болезни и биодинамика	133
Эпилог	145