



42.34  
И 25

1197250

А.Н.ИВЛЕВ

# СЕМЕЙНЫЙ АГРОНОМ

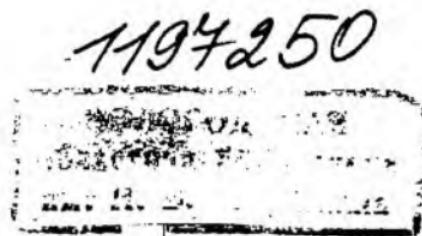
Пособие  
для начинающих  
огородников



А. Н. ИВЛЕВ

# СЕМЕЙНЫЙ АГРОНОМ

(Пособие для начинающих огородников)



ЛЕНИНГРАД 1991  
«ПЕЧАТНЫЙ ДВОР»

**ББК 43.34  
И 12  
УДК 635.1/8**

**Рецензент —  
кандидат сельскохозяйственных наук  
В. В. КОЛОТОВСКИЙ**

**Ивлев А. Н.**

**И12 Семейный агроном (Пособие для начинающих огородников). — Ленинград, 1991. — 80 с.**

Автор — агроном-овощевод рассказывает о выращивании основных овощных растений на приусадебных участках, коллективных огородах, а точнее, о 45 культурах, которые может и должен возделывать любой огородник, так как в овощных магазинах предлагаемый ассортимент овощей включает в себя обычно 10—15 видов.

Предназначена любителям-огородникам. Может быть полезна и овощеводам колхозов, совхозов и подсобных хозяйств.

**и 3701000000 — 00 без объявл., 91  
0000 — 91**

**ББК 43.34**

**ISBN 5-7062-0004-1**

**©А. Н. Ивлев, 1991**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Ныне в пытливое, работающее племя огородников вливаются все новые и новые силы. Все больше земли передается в крепкие и умелые руки заинтересованного в личном труде настоящего хозяина.

Овощеводство — очень интересная отрасль сельского хозяйства и увлекательное занятие. Оно дает ценнейшие для человека продукты — овощи. Значение их в жизни каждого человека общезвестно и не требует особых доказательств для обоснования.

Ценность их возрастает в несколько раз, если сам огородник вырастит для себя и своей семьи биологически чистые картофель, капусту, морковь, свеклу, огурцы, томаты и другие культуры, а излишки продаст на рынке.

Однако некоторые начинающие огородники не имеют подчас необходимых знаний по агротехнике овощных растений, не знают лучших сортов и видов, даже не владеют азами по их возделыванию. Поэтому данная брошюра послужит как бы семейным агрономом в вашем овощеводческом начинании, или, как модно сейчас говорить, предпринимательстве.

Возможно кто-то подумает, что семейный агроном — это человек, обремененный семьей. Русский язык многозначен, он позволяет предположить и такое. И отчасти это верно. Ведь справочное пособие принесет большую пользу тем, у кого многочисленная семья, работающая дружно на огороде. И если все члены семьи найдут в нем хорошего советчика и подсказчика, автор будет только рад этому.

Есть немало огромных и объемных книг по овощеводству, прочитать которые и осмыслить в начале овощеводческого пути весьма трудно, да и требуется затратить значительное время. В кратком же изложении лучше запоминаются все рекомендации и советы, их скорее можно найти в тексте.

Высоких вам урожаев разнообразных овощей!

## **КАРТОФЕЛЬ**

---

Картофель является клубнеплодным, однолетним (в диком виде — многолетним), само опыляющимся растением семейства пасленовые. Несколько травянистых стеблей образуют куст. Из пазушных почек подземной части стеблей развиваются побеги — столоны, на концах которых формируются клубни. Корневая система мочковатая, расположена в основном в верхнем слое почвы (до 20 см). Клубни различной формы имеют на поверхности с одного конца глазки, из которых при посадке вырастает надземная часть — ботва с цветками на верхушке. Окраска цветков — белая, желтая, розовая, фиолетовая. После цветения образуются плоды — ягоды с семенами. Однако размножение семенами практикуется только в селекции (при выведении новых сортов). Размножают картофель клубнями.

Клубень за период своего существования проходит ряд этапов развития — период покоя, прорастания, роста, созревания и снова покоя. В каждый из них клубню нужны определенные условия среды (температура, влажность воздуха, свет, питательные вещества). В период биологического покоя, который наступает после созревания и продолжается более двух месяцев, жизненные процессы в клубне снижены. В это время лучшие условия для картофеля: температура 1...3° С, оптимальная влажность и слабый газообмен.

После периода покоя клубень готов к образованию ростков из почек, находящихся в углублениях (глазках). Картофель начинает прорастать при температуре 5° С. Наиболее быстро он развивается при 8...25° С и дает всходы на 12—14-й день после посадки. При температуре 10...12° С всходы появляются только через 25 — 30 дней. Корневая система начинает формироваться при температуре 7° и выше. Для цветения и ягодообразования картофеля наиболее благоприятная температура 17...20° С. Нарастание вегетативной массы почти полностью прекращается при 7° С. Клубни не выносят температуры — 1...—3° С. Ботва

погибает уже при  $-1^{\circ}\text{C}$ . Растения отрицательно реагируют на температуру  $26\ldots 30^{\circ}\text{C}$  и выше.

Важным условием для роста картофеля является высокая освещенность. Недостаток света сильно ухудшает его рост и снижает урожай. Лучшая влажность почвы для выращивания картофеля  $60\ldots 80\%$ . Высокий урожай картофеля получают при выпадении за вегетационный период  $250\ldots 300$  мм осадков. Равномерное увлажнение почвы — важное условие для нормального роста картофеля.

Картофель удается на различных почвах, если они заранее хорошо удобрены, рыхлые и достаточно увлажненные. В избыточно увлажненных и плохо обработанных почвах снижается содержание кислорода, который необходим клубням для развития. В таких условиях они задыхаются и загнивают.

Картофель — одна из наиболее требовательных культур к плодородию почвы, которая должна быть богата гумусом и иметь глубокий пахотный слой. Растения при формировании 1 т клубней выносят из почвы 5—6 кг азота, 7—8 кг калия и 1,5—2 кг фосфора.

Большую часть удобрений вносят под картофель до посадки. Наибольшие урожаи клубней получают при сочетании органических и минеральных удобрений, строгом соблюдении сроков и норм внесения. В противном случае клубни могут быть малосъедобными и не лежкоспособными.

Лучшими предшественниками картофеля являются пласт многолетних трав, капуста, а также корнеплоды. Не следует сажать его после томатов, а также в непосредственной близости к ним.

Картофель хорошо развивается на легких и средних по механическому составу минеральных почвах. Почву вспахивают осенью и перепахивают весной с одновременным внесением удобрений.

Нормальные условия минерального питания можно создать только при правильном соотношении азота, калия и фосфора, оптимальной кислотности и постоянной увлажненности почвы. Картофель нуждается в достаточном обеспечении магнием, кальцием. Поэтому целесообразно вносить в почву доломитовую муку.

Лучшим органическим удобрением для картофеля служит навоз, в среднем его применяют по 4—6 кг, а на бедных и песчаных почвах — по 8—10 кг на  $1\text{ m}^2$ . Перед перекопкой разбрасывают 15—20 г суперфосфата, 20—25 г сульфата калия или калийной соли, 15—20 г аммиачной селитры или мочевины на  $1\text{ m}^2$ .

Хлористый калий и калийная соль содержат много хлора, поэтому их лучше вносить осенью. Это уменьшит отрицательное воздействие хлора на растения.

Супесчаные и песчаные почвы нуждаются в магнии. Его вносят в виде сульфата магния в дозе 80—100 г, калимага 10—12 г или доломитовой муки — 20—30 г на 1 м<sup>2</sup>. На торфяных почвах следует добавить еще 5—6 г медного купороса на 1 м<sup>2</sup>. Известь вносят под предшествующую культуру по 200—300 г на 1 м<sup>2</sup>. Полезно предпосадочное смачивание клубней в 0,05%-м растворе солей меди, молибдена, бора и цинка.

Сортов картофеля много. По срокам созревания они делятся на 5 групп: ранние — сорта, которым необходимо для образования товарного урожая клубней 50—60 дней; среднеранние — 61—80 дней; среднеспелые — 81 — 100 дней; среднепоздние — 101 — 120 дней; поздние — более 121 дня. В Нечерноземной зоне среднепоздние и поздние сорта часто не успевают вызреть и плохо хранятся.

Из ранних сортов рекомендуется выращивать: Белорусский ранний, Весна, Вятка, Изора, Искра, Приекульский ранний, Пригожий 2, Уральский ранний, Фаленский. Из среднеранних заслуживают внимания Детскосельский, Невский и Волжанин, из среднеспелых — Гатчинский, Огонек, Лорх, Лошицкий и др.

Высаживают средние по величине клубни, предварительно проращивая их на свету. Для получения раннего картофеля эффективно световое проращивание в течение 28 дней при 16° С. Этот прием повышает урожай.

К началу посадки почва на глубине 10 см должна прогреться до 7...8° С. Для ускорения прогревания почвы предварительно нарезают гребни. В середине гребня температура почвы выше на 1,5...3° С. Междурядья делают шириной 60 см, а клубни раскладывают в ряду на расстоянии 20—30 см.

Через 5—7 дней после посадки начинают уход за картофелем со сплошного поверхностного боронования. Его повторяют до трех раз и даже по выходящим на поверхность растениям, не допуская появления всходов сорняков.

После полного появления всходов необходимо продолжать интенсивную обработку междурядий, совмещенную рыхление различными долотами и лапами с окучиванием. Число окучиваний (три и более) зависит от погодных условий. Если лето дождливое, то во время междурядных обработок необходимо последовательно на 3—5 см углублять борозды, чтобы картофель не страдал от избытка влаги. В жаркое сухое лето во избежании иссушения

почвы следует проводить больше рыхлений и сократить число глубоких окучиваний.

В условиях Северо-Запада часто наблюдается переувлажнение почвы, особенно суглинистой и глинистой. В этом случае прекращается образование клубней, а через 3—5 дней загнивают растущие клубни. Для предупреждения переувлажнения надо делать высокие гребни и проводить многократные глубокие рыхления.

Перед уборкой (за неделю) ботву рекомендуется прикатать, что способствует оттоку из нее питательных веществ в клубни и повышению урожая. Затем ее совсем удаляют с поля. Выкапывают картофель вручную (вилами, лопатами) или картофелекопалками, дают ему 2—3 ч обсохнуть на воздухе, а затем складируют, разделяя на фракции: мелкие (до 50 г) — на корм скоту, средние (до 80 г) — на посадку в следующем году, крупные (до 120 г и выше) — в пищу.

Уборка картофеля должна быть закончена к 15—20 сентября, когда температура воздуха еще превышает 17° С. Более низкие температуры во время уборки являются основной причиной синей пятнистости (почернения) мякоти клубней.

Картофель хранят при температуре 2...4° С.

## БЕЛОКОЧАННАЯ КАПУСТА

---

Капуста белокочанная относится к двулетним растениям семейства капустные. В первый год жизни формирует кочан, во второй — выбрасывает цветоносный побег и дает семена округлой формы, черные с буроватым оттенком или светло-коричневые, мелкие (в 1 г — до 300 шт). Нижние листья — черешковые, раскидистые, в верхней части — сидячие. Пластина листа крупная, с толстыми жилками. Цветки собраны в соцветия (длинная кисть).

Имеется много сортов белокочанной капусты: очень ранние — Скороспелая, Июньская, Золотой гектар 1432; скороспелый — Куузику вааяне; раннеспелые — Номер первый Грибовский 147, Номер первый К-206; среднеспелые — Белорусская 455, Надежда, Слава 1305; среднепоздние — Амагер 611, Ладожская 22, Лосиноостровская 8, Подарок, Русиновка, Тайгинская 11; позднеспелые — Зимовка, Московская поздняя 15.

Белокочанная капуста богата минеральными солями, особенно калия, способствующего выведению из организма излишков жидкости и натрия. Содержит соли фосфора,

кальция, железа, магния, меди и фитонциды. В ней имеются каротин, витамины — С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Р, К, РР и др. Химический состав очень разнообразный. Она незаменима в диетическом питании. Благодаря наличию витаминов сок капусты употребляют для лечения язвенной и лучевой болезни.

Капуста хорошо растет на глинистых, суглинистых, богатых гумусом и влагой почвах, хуже — на песчаных. Лучше всего ей подходят нейтральные почвы, можно выращивать ее и на слабокислых. Если почвы бедны питательными веществами, то обязательно вносят по 15 — 20 кг на 1 м<sup>2</sup> органических удобрений. Кислые почвы необходимо обязательно известковать: при кислотности на уровне 6 (слабокислая) вносят 20 — 30 кг извести на 1 м<sup>2</sup>, при 5 (среднекислая) — 50 — 55 кг на 1 м<sup>2</sup>.

Предшественниками капусты являются огурец, лук, томат, картофель.

Белокочанная капуста — одна из наиболее холодостойких овощных культур. Одни исследователи считают, что семена ее начинают прорастать при 5° С, а другие указывают даже 2...3° С. Высаженная и прижившаяся рассада выдерживает кратковременные заморозки до —3...—4° С. Оптимальная температура для роста и развития рассады 12...15° С, а для взрослых растений в открытом грунте — 18...20° С. При высокой влажности почвы и при температуре 20...24° С интенсивно формируется кочан. Более высокая температура приводит к его растрескиванию. Капусте требуется много света. Затенение, особенно в период выращивания рассады, вызывает сильное вытягивание стебля, черешков листьев, ослабляет растения.

Под капусту вносят навоз, компости и минеральные удобрения. При отсутствии органических удобрений на средних по плодородию почвах применяют 50—60 г аммиачной селитры (или мочевины), 40—50 г калийной соли, 35—40 г суперфосфата на 1 м<sup>2</sup>. Если почвы очень бедные, количество удобрений увеличивают на 25—30%. При образовании листьев требуется больше азота, а кочана — фосфора и калия, что необходимо учитывать, делая подкормки.

Рассаду ранней капусты готовят в течение 50—60 дней, а среднеспелых сортов — 40—45 дней. Лучшей почвой в парниках и теплицах является дерновая в смеси с перегноем. Рассаду выращивают с пикировкой и без нее. Пикировку применяют тогда, когда рассаду выращивают заговорено, второй способ дает возможность получить также хорошую рассаду, если сроки посева несколько упущены.

Для получения раннего урожая необходимо использовать высококачественную рассаду скороспелых сортов, выращенную в торфоперегнойных горшочках или кубиках. За 50—60 дней до высадки ее в открытый грунт семена высевают в теплую теплицу, парник или ящики на подоконниках на глубину до 2 см. В фазе семядольных листочков пикируют растения в кубики размером 6×6 см или 7×7 см. Умеренно поливают. Помещения постоянно проветривают, закаляя растения кратковременными понижениями температуры.

Обычно в сооружении первые 5—6 дней после всходов температуру поддерживают на уровне 10...12° С, а в дальнейшем — 14...16° С. Влажность не должна быть высокой. Приучение растений к холodu и прямым солнечным лучам — обязательный агротехнический прием.

За время выращивания рассады ее до 5 раз подкармливают раствором минеральных удобрений. В первую и вторую подкормки в 10 л воды растворяют 20 г аммиачной селитры, 20 г суперфосфата и 15 г хлористого калия; в третью и четвертую — соответственно 30, 40 и 30 г; в пятую — соответственно 20, 40 и 80 г. Около 5—10 л такого раствора расходуют на 1 м<sup>2</sup>.

Рассада считается готовой к посадке, когда у нее появятся 4—5 настоящих листьев. С 1 м<sup>2</sup> получают до 300 шт рассады, горшочной — 250 шт.

Капусту высаживают на гряды, гребни, а иногда и на ровную поверхность, если участок ровный и не переувлажненный.

В конце апреля — начале мая, если позволяют погодные условия, сажают ранние сорта в 2—3 ряда с междуурядьями 40—45 см и расстоянием между растениями в ряду 25—30 см. Затем с середины мая высаживают рассаду средне- и позднеспелых сортов с междуурядьями 60—70 см и расстоянием в ряду 50—60 см, позднеспелых — квадратным способом по схеме 70×70 см или 80×80 см.

Для получения позднего урожая можно использовать участки после уборки культур (редиса, салата, укропа и др.), высаживая рассаду в первой половине июня. Рассаду заглубляют до семядольных листьев и поливают.

Уход за капустой состоит из регулярных поливов, подкормок, рыхлений и уничтожения появляющихся сорняков. Если стоит сухая погода, то полив производят через каждые 7—10 дней, а на легких почвах — через 3—5 дней. После рыхления растения слегка окучивают. Особенно много влаги требуется капусте при образовании кочанов. В конце вегетации растений опасна резкая перемена влаж-

ности, потому что после полива кочаны могут растрескаться.

Если по каким-либо причинам нет возможности вырастить рассаду капусты, то огородник может применить и безрассадный способ возделывания поздней капусты. Рано весной семена высевают прямо в грунт. В этом случае капуста меньше страдает от засухи, так как развивает корневую систему в более глубоких слоях почвы, а значит и дает выше урожай. Семена высевают по 3—4 шт в лунку на глубину 2—3 см. При появлении двух настоящих листочков растения в гнездах прореживают, а еще через 10—12 дней производят окончательное прореживание, оставляя одно из лучших.

В дальнейшем проводят такой же уход за растениями, как при рассадной культуре.

Посев в лунки можно совместить с выращиванием ранних овощных культур на одной грядке. Места посева капусты надо обозначать колышками, прутиками или камешками. Между лунками сажают лук на перо или другие культуры, которые рано будут убраны. По мере сбора урожая ранних овощей площадь будет постепенно освобождаться для разрастания капусты. Уход такой же, как и при обычной рассадной культуре поздней капусты.

Почвы с повышенной кислотностью известковуют. На слабокислых ( $\text{pH } 6$ ) среднесуглинистых почвах вносят 20—30 кг извести на  $1 \text{ м}^2$ , на среднекислых ( $\text{pH } 5$ ) — 55 кг на  $1 \text{ м}^2$ . При содержании в почве 5—6% и более гумуса навоз можно не вносить. При посадке рассаду обильно поливают, благодаря чему приживаемость ее составляет 98—100%. Когда растения активно пойдут в рост (приблизительно через 10—12 дней после посадки), дают первую подкормку, предварительно обработав междурядья на глубину 14—16 см. Вносят 15—20 г минеральных удобрений на  $1 \text{ м}^2$ , в составе которых не менее половины содержится азотных, способствующих активному росту растений. Через 15—20 дней необходимо дать вторую подкормку с увеличенной в 1,5—2 раза дозой этих удобрений. Третья подкормка проводится перед началом формирования кочана и преимущественно азотными удобрениями. Однако необходимо иметь в виду, что недопустимо избыточное применение азотных удобрений. Растения при избытке азота начинают «жировать» и происходит задержка в формировании кочанов. Влажность почвы должна быть всегда на уровне 80—85%.

Необходимо в период образования кочанов проводить анализы на содержание нитратов в листьях и в зависимос-

ти от этого решать вопрос о внесении минеральных азотных удобрений. Азот должен уравновешиваться калием и фосфором.

На подзолистых почвах, как правило, вносят 10 г аммиачной селитры, 12 г суперфосфата и 8 г хлористого калия на 1 м<sup>2</sup>, в начале формирования кочанов — соответственно 15 и 10 г на 1 м<sup>2</sup>, исключив суперфосфат. За один полив на 1 м<sup>2</sup> расходуют 2—3 л воды, а при засушливой погоде и сухой почве — в 2—3 раза больше.

За период вегетации проводят 1—3 рыхления ранней капусты, 2—3 — среднеранней и среднепоздней и 3—4 — поздней. Первое рыхление делают как можно глубже, последующие — мельче.

При уборке капусты для скорого употребления оставляют кочерыгу длиной 2 — 3 см и 2 — 3 плотно прилегающих зеленых листа. У поздних сортов, предназначенных для длительного хранения, должно быть 2 — 3 неплотно прилегающих листа. Масса кочана ранней капусты обычно бывает не менее 0,4 кг, средней и поздней — 0,8 кг.

## КРАСНОКОЧАННАЯ КАПУСТА

---

Разновидность кочанной капусты. Во многом сходна с белокочанной. Образует кочаны с красно-фиолетовой окраской листьев. Они небольшие, но очень плотные и поэтому хорошо хранятся зимой. Для варки и квашения не пригодны. Используют в пищу в тушеном, маринованном или свежем виде.

Краснокочанная капуста богата витаминами и минеральными солями. По химическому составу близка к белокочанной, но богаче ее каротином и содержит в 2 раза меньше клетчатки. Отличается повышенной холодостойкостью.

Наиболее пригодными сортами для возделывания в Нечерноземье являются Каменная головка 447, Михневская, Гако 741.

Вегетационный период у сортов краснокочанной капусты довольно длинный. Поэтому высаживать рассаду надо как можно раньше, чтобы она образовала кочаны и созрела до заморозков. Семена на рассаду сеют в парники в первой половине апреля, а рассада в грунт в этом случае идет во второй половине мая. Ранние сорта высаживают по схеме 50×50 см, поздние 60×60 см.

Требования к условиям выращивания и агротехника

краснокочанной капусты близки к белокочанной. Реже чем другие виды капусты повреждается вредителями.

## ЦВЕТНАЯ КАПУСТА

---

Однолетнее, перекрестноопыляющееся растение семейства капустные. Вначале оно образует невысокий стебель и мощные листья. Затем из верхушечной почки формируется плотная белая или желтовато-серая подушковидная головка, из которой в тот же год вырастают цветоносные побеги. Плод — стручок длиной 6—8 см. Листья слегка волнистые, покрытые восковым налетом, крупные, продолговатые. В пищу употребляют головки в вареном, тушеном и жареном виде, а также заготавливают впрок консервированием и замораживанием.

По питательности и вкусовым свойствам это диетический продукт. Цветная капуста содержит большое количество незаменимых аминокислот. В ее состав входит сахароза, фруктоза и глюкоза. По сравнению с белокочанной капустой в ней в 2—3 раза больше аскорбиновой кислоты. Около 50 г цветной капусты обеспечивают суточную потребность человека в этом витамине.

Имеются следующие сорта цветной капусты: Мовир 74, Ранняя Грибовская 1355, Гарантия, Отечественная, Московская консервная, Скороспелка, Снежинка и др.

Из всех видов цветная капуста самая требовательная к плодородию и влажности почвы. Почва под нее должна быть богата перегноем, содержать достаточное количество извести и хорошо обработана. Осенняя перекопка участка с внесением извести, с рыхлением подпочвенного слоя весной необходимы для ее успешного выращивания.

Семена начинают прорастать при 4,5...5° С. Оптимальная температура для развития 15...18° С. Сначала формируется мощный листовый аппарат, затем питательные вещества начинают поступать в головку. При 7...10° С головки развиваются медленно, а при 4...5° С не растут совсем. Если температура воздуха превышает 20° С, то головки образуются грубые, рыхлые и мелкие. Формирование головок при благоприятной температуре продолжается 15—20 дней. В это же время непрерывно растут и листья. Затем происходит израстание головок и они становятся непригодными в пищу.

Цветная капуста — светолюбивое растение. Ранний урожай получают только при использовании высококачественной рассады в возрасте 45—55 дней. На 1 м<sup>2</sup> высевают

0,04 — 0,06 г семян. Всходы в зависимости от температуры появляются через 3—12 дней.

Рассаду цветной капусты готовят так же, как и рассаду ранней белокочанной капусты. Пикировку проводят в торфоперегнойные горшочки, но размеры их должны быть больше — 7×7 см, 8×6 см или 8×8 см. Для поделки горшочков берут 4 части торфа, 1 часть перегноя и  $\frac{1}{2}$  части коровяка. На 100 кг смеси добавляют 250 г извести, 150—200 г аммиачной селитры, 170—300 г суперфосфата и 50—100 г хлористого калия.

Подкармливают рассаду через 8—10 дней после пикировки сеянцев. При этом в 10 л воды растворяют 20 г аммиачной селитры, 40 г суперфосфата и 10 г хлористого калия. Минеральные подкормки чередуют с органическими. Если рассада задерживается в росте, увеличивают дозы азотных удобрений, а при сильном росте — дозы фосфорных удобрений. Цветная капуста часто испытывает недостаток в микроэлементах, особенно если рассаду выращивают в торфяных горшочках. Вследствие этого в дальнейшем формируются уродливые головки или они не образуются совсем. Поэтому при подкормке в питательный раствор (на 10 л) добавляют 2 г буры, 10 г перманганата калия и 0,5—1 г молибданата аммония.

При выращивании рассады цветной капусты в сооружениях температура днем должна быть 15...18° С, ночью 10...12° С. В защищенном грунте для получения ранней продукции высаживают по 8—10 растений на 1 м<sup>2</sup> на расстоянии 30—40 см. Почвенную смесь готовят из равных частей дерновой земли и перегноя и насыпают слоем 16—20 см. Поливают умеренно, а когда начинается формирование головок — обильно. При теплой погоде проводят тщательную вентиляцию. Подкармливают так же, как и рассаду. Убирают урожай выборочно, получая с 1 м<sup>2</sup> по 5—8 кг товарных головок за сезон.

Цветную капусту можно выращивать и в открытом грунте — посадкой рассады или посевом семян в почву.

Для равномерного поступления продукции скороспелые и среднеранние сорта сеют и сажают в условиях Нечерноземья в 3—4 срока с интервалами в 20—25 дней.

Цветная капуста сильнее, чем другие виды, реагирует на ранневесенние похолодания. При очень ранней посадке ее головка формируется мелкой, низкого качества. Чтобы этого не произошло, растения укрывают колпаками или полиэтиленовой пленкой до наступления устойчивой температуры. При рассадном способе выращивания первые головки формируются во второй половине июня.

При выращивании цветной капусты посевом семян в открытый грунт в каждую лунку высеваю по 3—4 семени. Расстояние между лунками делают 20—25 см. При образовании второго настоящего листа растения прореживают, оставляя в лунке одно развитое.

Число подкормок цветной капусты доводят до 4—5 и более. Это усиливает формирование вегетативной массы и продлевает время нарастания плотных и крупных головок.

Недостаток влаги приводит к преждевременному образованию мелких, рыхлых головок. Необходимо проводить окуничивание растений.

Для предохранения от потемнения и пожелтения под действием прямых солнечных лучей головки укрывают внутренними листьями розетки, надламывая их.

Срезают головки вместе с 3—4 листьями и осторожно укладывают в корзинки или ящики. При уборке в октябре товарные головки могут храниться при 0...1° С до середины февраля.

Цветную капусту убирают до наступления устойчивого похолодания. Растения, у которых только начали образовываться головки, выкапывают с корнями и прикапывают для дозревания в парниках, ямах, траншеях, овощехранилищах и других помещениях, где можно поддерживать температуру от 1 до 3° С. На 1 м<sup>2</sup> размещают 35—40 растений. Свет растениям в этот период не нужен. За время дозревания головки увеличиваются в 2—3 раза. Чем выше температура, тем быстрее идет рост. Масса головок с одного растения составляет 250 г и выше. В свежем виде хранится недолго.

## САВОЙСКАЯ КАПУСТА

Двулетнее растение семейства капустные — разновидность кочанной капусты. Особенности савойской капусты — курчавые (гофрированные) листья с пузырчатыми вздутиями и рыхлый кочан. Она не пригодна для квашения и использования в свежем и вареном виде, для сушки. По питательности близка к цветной капусте.

В производстве распространены районированные сорта: скороспелый — Юбилейная 2170 с вегетационным периодом 100—120 дней; раннеспелый — Венская ранняя 1346; среднепоздние — Верту 1340 и Вертус с вегетационным периодом 140—155 дней.

Чтобы получить высокий урожай савойской капусты, нужны высокоплодородные среднесуглинистые почвы и

большое количество навоза или компоста. На 1 м<sup>2</sup> вносят 15—20 кг органических удобрений и 70—80 г огородной смеси минеральных удобрений. Навоз применяют осенью, а минеральные удобрения — весной. Рассаду савойской капусты выращивают так же, как и белокочанной. Для посадки используют 60—65-дневную рассаду, выращенную в более крупных горшочках (8 × 7 см или 6 × 8 см).

Вполне пригодна рассада, полученная в холодных рассадниках и на открытых грядах с высевом семян во второй половине апреля. Для получения 100 шт рассады требуется 1 г семян с высокой всхожестью. С 1 м<sup>2</sup> гряды можно получить 200—250 шт рассады. Она считается качественной, если имеет хорошо развитую корневую систему, толстый укороченный стебель и темно-зеленые листья.

Раннеспелые сорта размещают с междуурядьями 45—50 см и расстоянием между растениями в ряду 35—40 см, поздние — по схеме 60 × 50 см. Корневую систему нельзя заглублять выше корневой шейки. Ранние сорта высаживают до 10 мая, а поздние в конце мая — начале июня. Растения хорошо переносят весенние заморозки, а во взрослом состоянии — осенние. Поэтому ее можно убирать до наступления устойчивых холодов. Урожайность от 4 до 8 кг кочанов с 1 м<sup>2</sup>. Масса одного кочана — 0,5—2 кг.

## БРОККОЛИ

Однолетнее перекрестноопыляющееся растение семейства капустные. Сорта брокколи делятся на ветвистые и головчатые. Ветвистые сорта головку не формируют. На главном стебле растения образуются нежные, с плотно сомкнутыми недоразвившимися бутонами видоизмененные побеги, которые и употребляют в пищу. Головка брокколи похожа по строению на головку цветной капусты, но часто с ворсистой мягкой поверхностью из-за большого числа мельчайших бутонов на концах веточек. И побеги и головки бледно-зеленые или фиолетовые.

Листья по форме сильно отличаются от цветной и кочанной капусты. Их пластинка вытянута, сидит на удлиненном черешке. Урожай формируется на центральном и боковых побегах. Соцветия вместе с побегами достигают в длину 10—15 см. Съемная фаза плотных головок с мелкими бутонами непродолжительна вследствие их быстрого распускания.

Брокколи отличается повышенным содержанием полезных веществ, высокими вкусовыми качествами.

В Нечерноземье рекомендуют для возделывания среднеспелый высокоурожайный сорт Атлантик с вегетационным периодом 120 — 135 дней (урожайность — 1,2 — 5 кг с 1 м<sup>2</sup>), а также сорт Гриния (головка достигает 200 — 400 г).

Для получения ранней продукции применяют посев в теплице в начале марта. Рассаду высаживают в открытом грунте в конце апреля. В этот же срок высевают семена при безрассадном способе выращивания. Для осеннего использования семена высевают в начале июня.

Брокколи менее требовательна к почвам, чем цветная капуста. Лучшими для нее являются легко- и среднесуглинистые почвы с нейтральной реакцией. Необходим прежде всего глубокий культурный пахотный слой и полив. Вредны большие нормы внесения азота. Очень чувствительна брокколи к недостатку бора в почве, требовательна к высокой освещенности и влажности.

Осенью или весной вносят 8—10 кг навоза или компоста на 1 м<sup>2</sup> и по 40—50 г калийной соли и суперфосфата. Мочевину или аммиачную селитру применяют весной (за две недели до высадки рассады) по 60—80 г на 1 м<sup>2</sup>, заделывая в верхний слой почвы на глубину не более 10 см.

Рассаду выращивают так же, как и у цветной капусты. Высаживают в 40—50-дневном возрасте на гряды: ширина междурядий — 60—70 см, расстояния между растениями в ряду — 35—40 см.

При безрассадном способе в первой декаде мая высевают семена на глубину 1,5—2 см по 3—4 семени в лунку, а потом всходы прореживают, оставляя вначале два лучших, а в фазе 2—3 листьев удаляют еще одно менее развитое растение.

За время выращивания дают 3—4 подкормки. Наиболее эффективен жидкий навоз. Его разбавляют водой (1:8 или 1:10). Дважды растения окучивают. На высокоплодородных почвах подкормки можно и не производить.

По мере созревания головки срезают вместе с частью стебля (10—15 см), удаляют листья. Продукцию используют в течение 1—2 дней. Формирование боковых побегов с мелкими соцветиями из пазух верхних листьев центрального побега продолжается все лето, поэтому небольшой дополнительный урожай собирают многократно.

## ПЕКИНСКАЯ КАПУСТА

Очень скороспелое, однолетнее растение семейства капустные. Образует розетку нежных зеленовато-желтоватых листьев или рыхлые кочаны, открытые сверху или полностью сомкнутые. Розетка очень облиственная, раскидистая. В защищенном грунте пекинскую капусту возделывают как салатное растение.

Районированный сорт Хибинская дает товарный урожай через 40—60 дней, а листочки годятся для салатных блюд через 20—25 дней. Капусту используют в свежем виде, для варки зеленых щей, отваривают и тушат ко вторым мясным блюдам, заквашивают.

Листья пекинской капусты содержат много ценных для организма человека веществ: легкоусвояемые белки, минеральные соли, каротин, витамины и др. По белково-аминокислотному показателю она стоит на первом месте среди капустных культур.

Требовательна к почве и влаге. Для нее наиболее пригодна среднесуглинистая почва. Самыми непригодными для возделывания являются почвы, зараженные килой, очень бедные или сильно кислые. Последние известкуют.

В открытом грунте пекинскую капусту сеют гнездовым (по 3 семени в гнездо) или рядовым способом. Расстояние между рядками 40—50 см, в рядке между гнездами — 35—40 см. Через несколько дней после появления всходов между рядьями рыхлят и делают прореживание, оставляя в гнезде одно самое сильное растение. Через 2 нед проводят легкое окучивание.

Чтобы увеличить срок потребления пекинской капусты, ее сеют 3 раза через 8—10 дней. Часть урожая можно вырастить в защищенном грунте. Высевянная в конце апреля — начале мая капуста в июне достигает хозяйственной годности.

При рассадном способе выращивания семена сеют в парниках и теплицах рядами на расстоянии 1 см одно от другого и с междуурядьями 7—8 см. На 1 м<sup>2</sup> требуется 0,2—0,3 г семян. Глубина заделки 0,5—1 см. В фазе образования первого настоящего листа, растения прореживают, оставляя по одному через каждые 3—4 см. В парниках после всходов надо поддерживать температуру 12...15° С. В дальнейшем, в солнечные дни, она должна быть 18...20° С, в пасмурные — 14...16° С, ночью — 6...8° С.

В фазе 2—3 настоящих листьев рассаду высаживают на подготовленные гряды. Схемы посадки — 30×35 см,

1194250

БОЛОГИЯ  
области

30 × 40 см и 40 × 40 см. Перед посадкой в открытый грунт рассаду закаляют, 4—5 дней усиленно проветривая парник.

Почва в период выращивания должна быть рыхлой, умеренно влажной. Первую подкормку дают через 15 дней после высадки рассады, последующие — через 7 дней. При первом внесении доза аммиачной селитры составляет 20 г, затем ее количество увеличивают по 10 г, доводя до 50 г на 10 л воды. Целесообразно каждый раз добавлять по 10—15 г калийной соли.

Такой уход способствует образованию мощной розетки листьев, необходимой для формирования кочанов. После подкормки растения обязательно поливают, смывая случайно попавшие на листья удобрения.

Под пленочными укрытиями урожай начинают убирать в июне. Уборку продолжают до поздней осени, так как пекинская капуста переносит заморозки до —5...—8° С. При более сильных морозах ее следует выкопать с корнями и хранить в проветриваемом подвале, прикопав влажной песчаной или супесчаной почвой и поливая изредка водой.

## КОЛЬРАБИ

Перекрестноопыляющееся растение с двулетним циклом развития. Это одна из наиболее раннеспелых разновидностей капусты. В первый год жизни формирует короткий стебель, который, разрастаясь, образует круглый или овальный стеблеплод диаметром 10—25 см, светло-зеленого или фиолетового цвета. Лировидные листья расположены на стебле на небольшом расстоянии друг от друга. На второй год жизни растение формирует цветоносные побеги и семена.

По вкусу стеблеплоды кольраби напоминают кочерыгу белокочанной капусты, но более сочные, нежные и ароматные. Богаты белками, сахарами, витаминами. В пищу употребляют в свежем, тушеном, вареном и жареном виде; ее можно фаршировать, готовить из нее молочный суп.

В Нечерноземье районирован скороспелый сорт Венская белая 1350. Дает урожай уже через 70—80 дней после всходов.

Кольраби — одно из самых примечательных капустных растений. Менее других видов требовательна к теплу и плодородию почвы. Однако образует стеблеплод высокого качества только на хорошо удобренных и обеспеченных

влагой участках. Кольраби выращивают рассадным и безрассадным способами. Часто ее используют в качестве уплотнителя и высаживают с позднеспелыми сортами капусты и других овощных культур, а также выращивают повторной культурой после уборки ранних зеленых овощей (редис, салат, лук на перо).

Для ранних сроков посадки рассаду выращивают в парниках и теплицах, для поздних — в рассадниках. Лучше приживается рассада в возрасте 35—40 дней.

Рассаду высаживают при образовании 3—4 настоящих листьев двусторочными лентами с расстоянием между ними 60 см, между строчками 30 см и между растениями в рядах — 15—20 см. Уход — рыхления, поливы. Окучивание можно не проводить. Нижняя часть стеблеплода, заваленная почвой, грубеет и становится деревянистой, кроме того повреждается личинками капустной мухи.

При выращивании для зимнего хранения кольраби в течение лета 3—4 раза подкармливают огородной смесью или азотно-калийными удобрениями в дозе 3—4 г на 1 л воды. Подкормку азотом прекращают в начале августа.

Уборку начинают, когда стеблеплоды достигают 5—7 см в диаметре. Образование их происходит не одновременно, поэтому убирают выборочно, в несколько приемов. Нельзя запаздывать с уборкой, так как стеблеплоды быстро грубоют.

Кольраби хорошо хранится в подвалах. Каждый слой пересыпают песком. Оптимальная температура — от 1° С до 0° С.

## ЛУК РЕПЧАТЫЙ

---

Двулетнее, перекрестноопыляющееся растение семейства луковые. В первый год образует листья и небольшую луковицу (севок), во второй — крупную (маточную луковицу), на третий дает цветonoносные побеги и семена. В естественных условиях это происходит на второй год. Цветки мелкие, с серовато-белыми лепестками, собранные в шаровидные зонтики. Плод — коробочка с шестью семенами. Семена мелкие, морщинистые, трехгранные, черного цвета. Листья трубчатые, полые. Корень мочковатый с сильным утолщением.

Репчатый лук обладает острым вкусом, ценными пищевыми и биологическими свойствами, содержит много аскорбиновой кислоты, а также витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, Е, РР, ферменты.

Наиболее пригодны для выращивания сорта: Стригуновский, Погарский, Бессоновский, Даниловский, Спасский, Ефимовский, Ростовский репчатый и др.

В открытом грунте лук репчатый выращивают однолетней и двулетней культурой, а также вегетативным размножением. При первом способе за один год непосредственно из семян (при ранневесеннем и подзимнем севе) или рассады получают лук-репку малогнездных сортов; при втором — выращивают из семян севок (луковички диаметром 0,7 — 2 см), из него на следующий год — лук-репку; третьим способом размножают местные луки, высаживая некрупные (10 — 20 г) луковицы (из каждой такой луковицы вырастает 5 — 10 луковиц в «гнезде»).

Семена прорастают при 0...2° С. При нормальном увлажнении и температуре 18...20° С всходы появляются на 10—12-й день. Взрослые растения переносят заморозки до — 6... — 8° С. Самое быстрое формирование луковицы происходит при 24...28° С.

Почвы под лук надо отводить плодородные. На бедных почвах осенью или весной вносят по 8—10 кг перепревшего навоза или компоста на 1 м<sup>2</sup>. Свежий навоз применяют только под предшествующую культуру (капуста, томаты, огурцы). Почва должна иметь нейтральную реакцию. Репчатый лук очень нуждается в фосфоре и калии. Осенью или весной под него вносят по 35—40 г суперфосфата и калийной соли, 40—50 г аммиачной селитры на 1 м<sup>2</sup>.

Всходы из семян появляются в виде петелек, которые затем распрямляются. Внутри семядоли (у ее основания) образуется почечка, из которой вырастает первый настоящий трубчатый лист. Второй лист идет изнутри первого и так далее. В результате образуется утолщенный ложный стебель белого цвета, так называемая «ножка». С наращиванием листьев начинается формирование укороченного стебля, называемого донцем. На донце в пазухе листьев закладывается одна или несколько почек — зачатков.

Острые сорта лука являются многозачатковыми, а сладкие — малозачатковыми.

После того как отрастает 8—10 листьев, начинают откладываться питательные вещества, в результате влагалища листьев постепенно утолщаются, образуя чешуи луковицы. В дальнейшем листья отмирают, а питательные вещества из них переходят через донце в луковицу. Луковицы обычно начинают формироваться, когда растения достигнут 30—40-дневного возраста.

В процессе вызревания наружные чешуи, покрывающие луковицу, подсыхают и происходит образование так называемой рубашки. Последняя в зависимости от сорта бывает окрашена в желтый красно-фиолетовый, коричневый или белый цвет.

Чтобы вырастить лук-севок, семена высаживают на гряды в конце апреля — начале мая многострочными лентами (расстояние между лентами 40—45 см, между строками 5—10 см). На 1 м<sup>2</sup> гряды требуется 8—10 г семян. Уход заключается в борьбе с почвенной коркой, прополках и поливах, которые прекращают с началом образования луковичек. Таким образом выращивают лук-севок.

Для получения из севка лука-репки на следующий год в почву перед высадкой луковичек вносят 5—6 кг перегноя и по 60—70 г древесной золы на 1 м<sup>2</sup>. Делают гряды шириной 1 м. Перед посадкой сухую часть шейки у луковичек обрезают, не задевая ростка. Севок намачивают в воде комнатной температуры. Сажают его в конце апреля — начале мая рядами через 20 см (в ряду — через 6—8 см), расходуя на 1 м<sup>2</sup> по 30—80 г мелкого и среднего севка и 90—150 г крупного. Над луковичкой насыпают слой почвы в 1 см. Затем поливают, рыхлят, удаляют сорняки, ведут подкормку.

Лук убирают при массовом пожелтении и полегании листьев — в конце августа — начале сентября. Затем его хорошо просушивают в проветриваемом помещении в течение 2—3 нед. Хранят в сухом месте при температуре 0...1° С или при температуре не выше 18...20° С.

Если лук выращивают на зелень (перо), то его сажают загущенно мостовым способом (вплотную луковица к луковице) или рядами. Выращивают его в этом случае и как уплотнитель огурца и томата в защищенном грунте.

В открытом грунте при выращивании лука на перо сажают репку рано весной ленточным способом. Для этой же цели можно сажать и под зиму (в сентябре) с таким расчетом, чтобы до наступления морозов у луковиц образовалась корневая система длиной 10—15 см, а перо не начало отрастать. Весной, чтобы ускорить появление всходов, гряды укрывают пленкой. Для выращивания на перо лучше брать многозачатковые сорта.

Убирают лук на зелень (перо) при длине листа 30—40 см, выкапывая его вилами. Осторожно отделяют луковицу от луковицы, не допуская загрязнения почвой. Зеленый лук не подлежит длительному хранению.

## ЛУК-ПОРЕЙ

Двулетнее, травянистое, зимостойкое растение. Листья плоские, широкие, длинные. Луковица цилиндрической формы, с небольшим вздутием у основания. В первый год жизни образует листья и ложный стебель, используемый в пищу. На второй год рано начинает отрастать, развивая длинные цветоносные побеги, и формирует семена (мелкие). Ложный стебель обычно имеет толщину 3—5 см и высоту 15—50 см. Этот лук богат сахарами, калием, железом, эфирными маслами, фитонцидами и другими ценными веществами.

В Нечерноземье обычно возделывают сорт Каантанский.

Прорастание семян начинается при температуре 0...2° С. Оптимальная температура для роста и развития 22...26° С. Способен выдерживать кратковременные позднеосенние заморозки (до —8° С). Оставленный в поле до весны, под глубоким снегом переносит морозы (—20...—25° С).

Для возделывания лука-порея требуется плодородная, некислая почва. Его выращивают рассадой. В посевной ящик вразброс помещают семена на глубину 0,5—1 см. После тщательного ухода, заключающегося в подкормках и поливах, 50—60-дневную рассаду высаживают в открытый грунт. При выборе рассады у нее частично укорачивают листья и корни (на  $\frac{1}{3}$  длины). Для рассады можно применять горшочки размером 4×4 см или 3×4 см, высаживая в каждый по одному сейнцу.

В начале мая после закалки рассаду высаживают на гряды в борозды глубиной 8—10 см с межурядьями 15—20 см и расстоянием в ряду 8—12 см. Высаженный лук сразу поливают.

Затем ведут уход как за овощными культурами. Обязательно рыхлят почву, растения подкармливают и поливают. Особенность ухода за пореем заключается в так называемом «отбелении ножки», т. е. окучивании почвой верхней части ножки, чтобы она не зеленела. Вкус его улучшается.

В июле — августе начинают выборочно убирать порей (через одно растение). Массовую уборку проводят при наступлении заморозков. При уборке в хорошую погоду лук оставляют на участке на 3—4 ч для просушки, а затем прикалывают в песок в затемненном помещении, где и хранят при температуре около 0° С и влажности 85%.

## ЛУК-БАТУН

Многолетнее, зимостойкое, перекрестноопыляющееся растение. Иногда называют его дудчатым или песчаным луком. Листья трубчатые, формируются из почек, расположенных на донцах. Луковицы в диаметре 3—4 см, покрытые кожистыми чешуями, не образуют ссохшейся шейки, из-за чего не способны к длительному хранению. На второй год жизни растения выбрасывают невысокие цветоносные стрелки с шаровидным зонтиком. С возрастом батун образует большое количество цветочных стрелок. Вкусовые достоинства стрелкующихся растений сильно снижаются, поэтому его выращивают как однолетнюю культуру. Но может расти на одном месте до 4 лет.

Наиболее пригодны для выращивания в Нечерноземье следующие сорта батуна: Апрельский 12, Грибовский 21, Майский 7 и др.

Размножается семенами и делением куста (вегетативно). Отличается исключительной холодостойкостью. Семена прорастают при температуре 0...2° С. Быстро растет при температуре 18...20° С. Весной листья начинают отрастать сразу после таяния снега. В течение лета листья срезают несколько раз и они отрастают вновь.

Хорошими предшественниками лука-батуна являются скороспелые овощные растения (редис, салат, ранняя капуста).

При возделывании батуна требуется плодородная почва с нейтральной реакцией, чистая от сорняков; умеренная температура и высокая влажность.

В апреле семена намачивают в течение 10—12 ч в теплой воде и затем высевают в предварительно политые бороздки, которые делают на грядах (шириной 1 м). На гряде может быть 5—6 бороздок, расстояние между ними 15 см. Глубина заделки семян на супесчаной почве 1—1,5 см, на суглинистой — 0,5—1 см. Посев обязательно прикатывают. При появлении всходов почву рыхлят, делают прореживание растений.

После каждой срезки листьев проводят азотно-калийную подкормку батуна (30—35 г аммиачной селитры и 10—12 г хлористого калия растворяют в 10 л воды). Урожай убирают в утренние часы 2—3 раза в течение лета, когда листья достигают 30—40 см длины.

## ЛУК-ШАЛОТ

---

Разновидность репчатого лука. Это — многогнездный, многозачатковый лук, часто именуемый сорокозубкой. Сорта его наиболее скороспелые и дают высокий урожай не только лука-репки, но и зеленого пера. Листья трубчатые и более тонкие по сравнению с другими разновидностями репчатого лука. В первый год из семян вырастает небольшое гнездо с 4—5 мелкими луковичками. При высадке на следующий год они дают крупное гнездо с 10—20 луковицами. Луковица очень лежкая и морозостойкая, желтой или фиолетовой окраски, неправильно округлой или удлиненной формы.

Известны следующие сорта шалота: Ванский, Краснодарский, Кубанский и др.

Высаживают луковицы в грунт осенью или рано весной. Для получения репки применяют посадку 2—3-строчными лентами (расстояние между луковицами 5—6 см).

Агротехника такая же, как и у репчатого лука.

## ЛУК-ШНИТТ

---

Многолетнее, травянистое, перекрестноопыляющееся растение. Лук-шнитт называют еще резанцем. Луковица у него чуть заметна, вытянута и скрыта в ложном стебле. Образует узкоцилиндрические трубчатые листья. Длина цветоносного побега — 20—30 см. Соцветие — шаровидный зонтик из фиолетовых цветков. Листья весной отрастают гораздо раньше, чем, например, у репчатого лука.

Известны следующие сорта: Среднерусский (с сильным ветвлением и быстро отрастающими мелкими листьями) и Сибирский (менее ветвящийся, имеющий крупные листья).

Размножается семенами и делением куста. У него большая способность к ветвлению. Ранний урожай получается на неделю позже, чем дает перо батун.

Семена прорастают при температуре 0...2° С. Не боится суровых морозов при достаточном слое снега. При вегетативном размножении разделяют куст, делают бороздки и сажают по 1—2 растения с площадью питания 20×20 см.

К плодородию почвы менее требователен, чем другие луки. Зато ему требуется повышенная влажность почвы. Избыточную влагу не переносит. При недостатке влаги листья грубеют, появляются цветочные стрелки.

Уход за растениями шнитта и сбор урожая аналогичны луку-батуну. В пищу употребляют молодые листья в сыром и переработанном виде.

## ЛУК-СЛИЗУН

Многолетнее, травянистое растение семейства луковые. По биологии близок к шнитту. Благодаря умеренному содержанию эфирных масел среди других видов лука он выделяется неострым, нежным вкусом.

Листья мясистые, плоские, узкие и широкие. Отрастают вскоре после таяния снега. Через 20 дней можно срезать листья. После срезки образуются вновь. Поэтому урожай за сезон собирают по несколько раз.

Холодостоек, влаголюбив, не очень требователен к свету. Засушливость сдерживает его рост и способствует образованию мелких листьев. Наиболее благоприятны для возделывания слизуна высокоплодородные почвы, удобренные навозом или компостом.

Растения на одном месте могут расти до 10 лет, но, как правило, слизун выращивают 3 — 4 года, так как листья становятся грубыми, мелкими. Затем куст разделяют, а дочерние растения пересаживают на новое место (расстояние между рядами 20—25 см, между растениями в ряду — 10—12 см). Слизун можно размножать и посевом семян в лунки.

Если выращивать слизун под пленкой, то срезок за лето может быть 5 и более.

На бедных почвах после каждой срезки растения подкармливают азотно-калийными удобрениями (30—40 г на 10 л воды). Почву рыхлят между рядками, удаляют сорняки в зачаточном состоянии.

## ЛУК МНОГОЯРУСНЫЙ

Многолетнее, перекрестноопыляющееся, травянистое растение. Листья полые, трубчатые. Цветочный стебель полый, вздутый посередине. На конце стрелки вместо цветков и семян образуются воздушные луковички (бульбочки), которые располагаются в 2—3 яруса. Воздушные луковички очень плотные и в нижних ярусах всегда крупнее, чем в верхних. Они обладают хорошей лежкостью. Подземные луковицы рыхлые, сухой шейки не образуют и долго сохраняться не могут.

Широкое распространение имеет сорт Одесский зимний 12. Рано весной образует крупные листья, отличающиеся нежным вкусом и высоким содержанием аскорбиновой кислоты. В пищу используют листья и прикорневые луковицы (для маринования и соления).

Растение очень морозостойко, не вымерзает даже при небольшом снежном покрове. Отрастать весной начинает на 7—10 дней раньше батуна, причем молодые листья легко переносят заморозки до  $-5^{\circ}\text{C}$ . Возделывают его в открытом грунте в однолетней и многолетней культуре на плодородных, достаточно увлажненных, богатых питательными веществами и чистых от сорняков почвах.

Сажают лук многоярусный в августе — сентябре прикорневыми луковицами или бульбочками. Последние перед посадкой сортируют и каждую фракцию (крупные, средние, мелкие) высаживают отдельно.

Растения в год посадки формируют листья, которые глубокой осенью отмирают. Весной новые листья быстро идут в рост и при достижении высоты 35—40 см подлежат срезке. Через 25—30 дней они вновь отрастают и их опять срезают в пищу.

При однолетнем использовании многоярусного лука бульбочки сажают загущенно.

Убирают вместе с корнями вначале в порядке прореживания, а затем выдергивают все растения и хранят в траншеях или специальных помещениях. Урожай зеленого пера — 16—18 кг и более с  $1\text{ м}^2$ .

## ЧЕСНОК

Многолетнее, травянистое растение семейства луковые. Листья широколинейные, жесткие у основания. Луковица состоит из долек (зубков), отделенных друг от друга сухими чешуями. Корневая-система мочковатая. Стебель сильно укороченный, в виде широкого донца, на котором вырастают листья. Влагалища листьев трубчатые, образуют сильно развитый ложный стебель.

В состав чеснока входят чрезвычайно активные, полезные химические соединения, которые защищают организм человека от многих заболеваний, а также улучшают усвоемость других пищевых продуктов.

В Нечерноземье пригодны для выращивания следующие сорта чеснока: Ростовский, Благовещенский, Московский, Грибовский 60 и др.

Выделяют две формы чеснока: нестрелкующуюся (Ленинградский, Шунтукский белый, Брейтовский и др.) и стрелкующуюся (Узбекский фиолетовый, Дунганский, Благовещенский, Грибовский и др.). У первой листья при созревании полегают, у второй — не полегают.

Размножается чеснок вегетативно — зубками, а стрелкующиеся формы — еще и бульбочками (воздушными луковицами). Растение требовательно к влаге, холодостойко (корни растут при температуре —1...—3° С).

Чеснок бывает яровой и озимый, высаживают его соответственно весной и осенью на хорошо защищенных от северных и северо-восточных холодных ветров участках с высокоплодородными почвами. Осеннюю посадку в ряде районов проводят с таким расчетом, чтобы чеснок хорошо укоренился, но листья не проросли. Лучший срок — за 3—4 дня до наступления холода. Зубки высаживают на глубину 5—7 см и присыпают 2—3-сантиметровым слоем торфа или парниковой земли. С весенней посадкой запаздывать нельзя, так как яровому чесноку требуется достаточная влажность почвы и невысокая температура в первые фазы роста. Глубина его посадки — не менее 4—5 см. Перед посадкой вносят минеральные удобрения. Уход — рыхление почвы, прополки, поливы, 2—3-кратные подкормки минеральными удобрениями. Если удалять появляющиеся стрелки, то урожай луковиц увеличится на 30%.

Убирают чеснок, когда у стрелкующихся форм листья начинают желтеть, а у нестрелкующихся — желтеют и полегают. В Нечерноземье время уборки озимого чеснока — вторая половина июля — начало августа, ярового — вторая половина августа — начало сентября. Луковицы убирают, не дожидаясь полного их вызревания, потому что во влажную погоду могут разрушиться кроющие чешуи и головка распадется на отдельные зубки, которые могут преждевременно прорости.

Луковицы выкапывают лопатой в сухую теплую погоду и сушат на воздухе 3—5 дней. Хранят их в ящиках или в подвешенных «венках», «косах» при температуре 2...5° С и влажности воздуха около 75%.

## ОГУРЕЦ

Однолетнее, перекрестноопыляющееся растение семейства тыквенные. Стебель огурца четырехгранной формы, длиной от 20 до 200 см и более, опущенный, волосистый, стелющийся, ветвящийся, с усиками, которые способны

цепляться за любую опору. Листья цельные, трех- или пятилопастные, длиной от 8 до 20 см. Из пазух листьев вырастают побеги 1-го порядка (и усики), на которых затем образуются побеги 2-го порядка и т. д.

Большинство возделываемых сортов огурца принадлежит к однодомным растениям, на которых в обилии, но в разных соотношениях формируются мужские и женские цветки. На побегах 2-го и 3-го порядка больше формируется женских цветков. Поэтому прищипывают главный стебель, что способствует раннему образованию побегов и, следовательно, формированию женских цветков, из которых образуются после опыления насекомыми (пчелами) плоды, употребляемые в пищу в недозрелом состоянии (зеленцы). Мужские цветки на растениях зацветают, как правило, первыми. У некоторых сортов — одновременно с женскими и даже позже. Первоочередность появления мужских цветков не столько сортовой признак, сколько вызывается температурой и влажностью среды обитания растения.

Семена огурца продолговатые, плоские, яйцевидные, с острыми краями, желтовато-белые, относительно крупные (в 1 г — 40—50 шт.).

В 100 г плодов содержится 9 мг аскорбиновой кислоты, 0,2 мг витамина РР, 0,1 мг каротина, разнообразные минеральные соли, сахара, ферменты.

Погодные условия Северо-Запада и других районов Нечерноземья не всегда благоприятны для нормального роста и плодоношения огурцов в открытом грунте. Для гарантированного получения раннего и высокого урожая в открытом грунте используют пленочные каркасные укрытия и утепленные гряды, подбирают скороспелые и среднеспелые сорта и гибриды, а также используют защищенный грунт — теплицы, парники. Районировано огромное число сортов и гибридов. Хорошо развиваются и плодоносят старинные русские сорта — Муромский, Вязниковский, Ржавский. Для пленочных теплиц лучшими являются гибриды Сюрприз 66, Зозуля, Заря, Мовир-1, Апрельский и др. Выращивают также сорта — Алтайский ранний 166, Изящный, Вязниковский 37, Муромский 36, гибриды — ВИР 516, Великолепный и др.

Огурец — очень теплолюбивое растение, которому требуется много света и влаги. Семена начинают прорастать лишь при температуре почвы 13...14° С, а при меньшей температуре они погибают. Всходы появляются при температуре 25...30° С на 5—6-й день, при 18° С и ниже — на

12—15-й день. Семена, предварительно подвергавшиеся кратковременному воздействию низких температур, растут затем и при 10...12° С. Понижение температуры до 7—8° С останавливает рост огуречных растений, а при 0° С всходы погибают. В период активного роста вегетативных органов, цветения и плодообразования требовательность к теплу возрастает. При температуре 20° С цветение наступает через 40 дней, а при 25...28° С — через 26—32 дня. Повышение температуры до 32° С тормозит рост этой культуры.

При слабой освещенности рост и развитие огурца замедляется. Важная биологическая особенность культуры — высокая требовательность к влажности воздуха (90%) и почвы (80—90%).

Для огурца необходима высокоплодородная почва (супесчаная или суглинистая). Лучшим удобрением является навоз. Его вносят осенью или весной по 10—15 кг на 1 м<sup>2</sup>. Минеральные удобрения применяют весной за 2—3 нед до посева или посадки. Кислые почвы известкуют.

Лучшие предшественники для огурца — многолетние травы, капуста, корнеплоды, картофель, лук, бобы.

Огурцы выращивают главным образом рассадным способом. Для этого используют торфоперегнойные горшочки диаметром 10—12 см. Для посева отбирают 2—3-летние, крупные, полновесные семена. Наклонувшиеся семена высевают в горшочки (по 1—2 шт) или в посевые ящики с опилками (мхом) с последующей пикировкой сеянцев в горшочки.

Огурец, как и все культуры семейства тыквенных, плохо переносит пикировку. Во влажных опилках семена лучше лишь проращивать.

За время выращивания рассаду не менее двух раз подкармливают. На 10 л воды берут 15—20 г аммиачной селитры, 30—40 г суперфосфата и 10 г хлористого калия. Органо-минеральная подкормка состоит из раствора коровяка (разведенного водой 1:6) или птичьего помета (1:12) с добавлением 20—30 г суперфосфата и 15—20 г хлористого калия. Расход подкормочной смеси — 5 л на 1 м<sup>2</sup>. После каждой подкормки растения поливают водой, чтобы смыть с листьев раствор удобрений. В рассадной фазе растения не прищипывают.

Высаживают рассаду при наличии 3—5 настоящих листьев в 20—35-дневном возрасте. Расстояние между рядами — 30 см, между растениями в ряду — 10—15 см. Для этого заранее делают гряды шириной 100—120 см, высотой 22—25 см. Располагать их лучше в направлении с

востока на запад, с небольшим наклоном поверхности к югу. Для этого поверхность гряды с северной стороны делают на 7—10 см выше, чем с южной.

Уход за растениями состоит в систематическом рыхлении почвы, поливах и подкормках. Поливать лучше из лейки водой с температурой 16...20° С. Хлористый калий вносить нецелесообразно. Вместо него можно применять золу (5—10 кг на 1 м<sup>2</sup>). Растворы готовят так же, как и при выращивании рассады.

При высоте растений 25—30 см их подвязывают шпагатом над первым или вторым листом. Для этого делают свободную петлю, не затягивая ее вокруг стебля. Шпагат натягивают вертикально и привязывают к проволоке (шпалере), которую располагают над грядами, на высоте до 2 м, параллельно рядам растений. Верхушки растений по мере роста закручивают вокруг шпагата, удаляя отрастающие усики. Если нет пчел, то растения опыляют вручную, перенося кисточкой пыльцу с мужских цветков на женские (на них видна в зачаточном состоянии завязь, между цветком и плодоножкой). Можно сорвать мужской цветок, удалить у него венчик и прикоснуться тычинкой к рыльцу пестика двух-трех женских цветков на соседнем растении. Лучше всего опыление проводить ежедневно на новых цветках, в 10—12 ч.

Для получения большого урожая необходимо формировать растения. У сорта Московский тепличный нижние четыре-пять боковых побегов первого порядка прищипывают над вторым листом, оставляя один плод, а последующие — над третьим листом при двух плодах. У гибридов Зозуля и Апрельский главный побег прищипывают у верха шпалеры, боковые — над третьим-четвертым листом. Растения гибридов ВИР 516 и Сюрприз 66 выращивают без прищипки главного побега, боковые прищипывают над вторым или третьим узлом. В открытом грунте эти приемы не практикуются.

Перед началом массового цветения дают вторую подкормку. На 10 л воды берут 1 кг коровяка, 30 г фосфорного удобрения, 20 г калийного, 2 г медного купороса и по 1 г перманганата калия и борной кислоты (или буры). Такое количество раствора нужно на 1 м<sup>2</sup>. Иногда, если мало на растениях мужских цветков или они совсем отсутствуют, делают перерыв (на 5—7 дней) в поливах. При этом почва как бы подсушивается. Затем снова дают обильные поливы. Этим приемом достигается образование большего числа мужских цветков для обеспечения наилучшего опыления. У неопыленных женских цветков происходит

завядание и усыхание завязей и они в большом количестве опадают. Продолжающие рост и развитие плоды оказываются в итоге крючкообразными, уродливыми.

Во время вегетации наблюдают за состоянием растений и в зависимости от него корректируют уход. Если листья становятся бледно-зелеными, увеличивают подкормку азотом. При появлении признаков болезней на отдельных листьях их осторожно удаляют и уничтожают. Растения под пленкой постоянно проветривают, поддерживая оптимальную температуру и влажность днем и ночью. Своевременно обрезают лишние, непродуктивные (без цветков) побеги, особенно в приземном нижнем слое, чтобы избежать загущения и затенения.

Хорошим приемом для увеличения урожая в теплицах является припарка растений. Перед ее проведением растения обильно поливают. В солнечную ясную погоду на несколько часов поднимают температуру воздуха до 35° С, закрывая все форточки. Затем постепенно снижают до оптимальной температуры (20...25° С). Резкое снижение температуры вызывает привядание растений и замедляет формирование урожая.

Урожай собирают ежедневно или через день утром или вечером, когда плоды насыщены влагой. Для этого большим пальцем нажимают на плодоножку и, поворачивая плод, обрывают его. Можно обрезать ножом или ножницами.

Нельзя допускать перерастания огурцов. В этом случае задерживается рост всего растения и зеленцов, ухудшается их качество.

## ТЫКВА

---

Однолетнее, двудольное, травянистое, перекрестноопыляющееся, однодомное растение семейства тыквенные. Стебель длиной до 5—10 м. Листья 5—7-лопастные, очень крупные. В пазухах листьев формируются боковые побеги, ветвистые усики, мужские и женские цветки, имеющие желтую и оранжево-желтую окраску венчика, достигающего 10 см в диаметре.

Корневая система — сильно развитая, уходит в почву до 2—3 м и распространяется в диаметре до 10—12 м. В связи с этим тыква выносит недостаток влаги в почве. Семена белые, крупные. Плод — ложная ягода, используемая в пищу в фазе биологической спелости, достигает в диаметре 1 м. Мякоть волокнистая.

У тыквы большое разнообразие форм, различающихся по размеру, окраске плода и другим признакам. Это самая продуктивная овощная культура. Тыква по калорийности равнозначна цветной капусте. В ней много пектинов, сахаров, каротина, различных витаминов и ценных минеральных веществ.

Из сортов тыквы наиболее распространены: Алтайская 47, Мозолевская 49, Миндалевая 35, Украинская многоплодная медовая белая 611, Волжская серая 92, Столовая зимняя А-5, Витаминная и др.

Тыква светолюбива, отрицательно реагирует на затенение. Семена ее прорастают при 11...14° С, оптимальная для роста температура — 20...25° С. Взрослые растения погибают при 0...—1° С.

Несмотря на засухоустойчивость, тыква потребляет много влаги, особенно во время роста плодов. Она менее требовательна к плодородию и механическому составу почвы, чем огурцы. Однако лучше растет и плодоносит на супесчаных и легких суглинистых почвах, удобренных навозом или компостом. Лучшие предшественники — капуста, корнеплоды, лук. Под тыкву на 1 м<sup>2</sup> вносят в среднем 6—8 кг органических удобрений, 80—90 г аммиачной селитры, по 50—60 г суперфосфата и калийной соли. Азотные удобрения применяют весной под перекопку и в подкормках, остальные — осенью и весной.

Посев семян проводят в первой декаде июня, после прогревания верхнего слоя почвы до 12...13° С. Расход семян — 3—5 г на 10 м<sup>2</sup>. Преждевременный посев в холодную почву приводит к их загниванию. Тыкву сеют гнездами по 2—3 семени через 80—100 см. При появлении первого настоящего листа в гнезде оставляют по одному наиболее сильному растению.

Тыкву можно выращивать и рассадным способом (как огурец). Рассаду в этом случае высаживают в фазе 1—2 настоящих листов, оберегая от заморозков. Через 8—10 дней после всходов и высадки рассады растения подкармливают аммиачной селитрой или мочевиной из расчета 15—20 г на 10 л воды. Одной лейки раствора достаточно на 2—2,5 м<sup>2</sup>.

В последующем удобрения дают каждые 8—10 дней, прибавляя к указанному количеству по 5—10 г азотных и 10 г калийных. Подкормки хорошо совмещать с поливами.

В холодное, дождливое время, в начале цветения производят искусственное опыление тыквы (так же, как огурца).

Растения тыквы формируют, оставляя не более трех завязей. Верхушку стебля прищипывают, сохраняя 2—3 листа над завязью. Все боковые бесплодные побеги удаляют.

Урожай тыквы убирают поздно осенью, но до наступления заморозков. Плоды хорошо дозревают и хранятся в теплом, проветриваемом помещении при 6—10° С.

## КАБАЧОК

Однолетнее однодомное растение с прямостоячими неветвящимися побегами. Биология этой культуры такая же, как и тыквы. Кабачок называют еще кустовой тыквой. Плоды цилиндрические светло-зеленой и белой окраски. В пищу употребляются недозревые плоды. Их жарят, фаршируют, маринуют, солят и перерабатывают в кабачковую икру.

Требования кабачка к условиям жизни и агротехники такие же, как у тыквы и огурца.

Распространены следующие сорта: Длинноплодный, Грибовский 37, Бесплодный, гибрид Немчиновский и др. Например, у сорта Грибовский 37 от появления всходов до начала уборки проходит 50—60 дней.

На Северо-Западе Нечерноземья кабачок в основном культивируют в защищенном грунте (примерно так же, как огурцы). В открытом грунте выращивают преимущественно на гребнях или грядах. В лунки высевают 2—3 сухих или наклонувшихся семени и заделывают на глубину 5—7 см. Площадь питания им требуется несколько большая, чем у других тыквенных культур, — 10,7 м или 11 м. Уход сводится к поддержанию почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии и поливам.

Поливают кабачки реже, чем огурцы. При сильном разрастании растений и загущении применяют вырезку 2—3 средних листьев, улучшая условия опыления цветков насекомыми.

С одного куста при высокой агротехнике получают 10—15 плодов. Плоды срезают с плодоножкой, когда они достигнут в длину 15—20 см, не допуская их перерастания.

## ПАТИССОН

Однолетнее травянистое растение. Его называют еще и тарельчатой тыквой. Плод плоский, колокольчатый, таре-

лочный или округло-плоский, желтой, зеленой или белой окраски, в диаметре до 25 см. Бывает гладкий, ребристый (редко бородавчатый). Плодоножка граненая. Молодые плоды употребляются в пищу в отварном, фаршированном и маринованном виде. Лучший сорт — Белые 13.

Выращивают так же, как кабачок. Патиссону не требуется подкормок, если его возделывают на богатых перегноем почвах. В этом случае достаточно поддерживать умеренную влажность. У растений оставляют все завязи. Искусственно опыляют только первые цветки. Почву в первой половине лета постоянно рыхлят, не допуская образования корки и повреждения корней.

## МОРКОВЬ СТОЛОВАЯ

---

Морковь — двулетнее перекрестноопыляющееся растение семейства сельдерейные. В первый год жизни образуется розетка длинночерешковых перисторассеченных листьев и сочный корнеплод, во второй — стебель, соцветия, цветки, семена. Семена мелкие, с прочной оболочкой.

Для снабжения населения ранней продукцией выращивают такие среднеспелые сорта моркови, как Витаминная 6, Нантская 4, Лосиноостровская 13, а для осеннего и зимнего потребления — Шантене 2461, Московская зимняя А-515, НИИОХ-336 и др.

Используемый в пищу корнеплод состоит из так называемой древесинной сердцевины, луба, коры и наружного коркового слоя. Характерной для корнеплода является оранжевая окраска различной интенсивности по сортам. Величина и форма в значительной степени у корнеплода моркови являются признаком сортовой принадлежности.

Корнеплоды содержат много сахаров, витаминов ( $B_1$ ,  $B_2$ , PP, C), особенно каротина, придающего им оранжевый цвет, калий, кальций, фосфор и другие минеральные элементы. В 100 г сырой моркови содержится около 9 мг каротина (суточная потребность человека в каротине 1,5—2 мг). Интенсивность окраски сердцевины в значительной мере определяет вкусовые качества корнеплода и является сортовым признаком. Лучшими на вкус считаются корнеплоды с оранжевой окраской сердцевины.

Морковь очень требовательна к влажности почвы, особенно в начальный период развития. Избыток воды в почве приводит к остановке роста и болезням. При неравно-

мерном выпадении осадков или несвоевременных поливах рост моркови задерживается. Резкие перепады от сухости почвы к обильному увлажнению вызывают огрубение и растрескивание корнеплодов.

Только при хорошем освещении растений можно получить высокий урожай моркови. Для нее подбирают место, хорошо освещаемое в течение дня. При недостатке света растения вытягиваются, поэтому недопустима загущенность посева, требуется прореживание и своевременное удаление сорняков.

Лучшими почвами для моркови считаются структурные супесчаные и суглинистые, рыхлые, с глубоким пахотным слоем, с нейтральной реакцией. Во избежание заражения болезнями и вредителями морковь не следует возделывать на грядке по моркови, а лучше чередовать с другими культурами, возвращая ее на прежнее место не раньше, чем через 3 года. Морковь размещают после капусты кочанной и цветной, раннего картофеля, огурцов, томатов, свеклы, лука.

Морковь требовательна к элементам питания. Установлено, что с каждым килограммом урожая выносит приблизительно 3,2 г азота, 1,3 г фосфора, 5 г калия, 4 г кальция.

Потребление питательных веществ растениями в разные периоды жизни неодинаково. Наибольшее количество азота расходуется в первой половине вегетационного периода, калия — во второй половине. Фосфор почти равномерно используется на протяжении всего периода роста. Морковь потребляет много кальция. Удобрения надо применять, исходя из этих особенностей культуры. На бедных почвах (песках, суглинках, подзолах) или недостаточно удобренных под предшествующую культуру необходимо при осенней обработке вносить хорошо разложившийся перегной или компост (4—5 кг на 1 м<sup>2</sup>). Свежий навоз под морковь применять не следует, потому что он в первый год после внесения слабо повышает урожай, а корнеплоды при этом получаются разветвленные, нетоварные.

Морковь хорошо отзывается на внесение в почву перед посевом (как весенним, так и осенним) древесной золы (100—150 г на 1 м<sup>2</sup>). Вносить золу и другие минеральные удобрения следует послойно, большую часть при перекопке почвы, а меньшую — при разравнивании гряд граблями перед посевом.

Эффективно внесение минеральных удобрений (20 г аммиачной селитры и по 30 г суперфосфата и хлористого калия на 1 м<sup>2</sup>) в смеси с торфом и перегноем.

Морковь — растение холодостойкое. Семена начинают прорастать при температуре почвы 4...5° С и даже при 3° С. Этот процесс протекает медленно и длится до 20 дней. При более высокой температуре (15...20° С) и хорошем увлажнении почвы период прорастания сокращается до 8...10 дней. В холодную и засушливую погоду всходы появляются на 30-й день. Так как всходы ее выдерживают небольшие заморозки ( $-3\ldots-4^{\circ}\text{ С}$ ), а листья  $-7^{\circ}\text{ С}$ , семена можно высевать как только сойдет снег и оттает земля. Производят также подзимний посев моркови (поздно осенью). Урожай в следующем году можно получать на 10—15 дней раньше, чем при весеннем посеве. Семена лучше высевать перед наступлением морозов, чтобы они ушли под зиму не наклонувшимися.

Оптимальная температура для выращивания моркови  $20\ldots25^{\circ}\text{ С}$ . Чтобы получить ранние дружные всходы, семена весной замачивают на 1—2 сут, затем неделю держат их во влажном состоянии, пока они не наклонутся. Ориентировочный срок посева — последняя декада апреля — начало мая. Норма высева 1—3 г на 1 м<sup>2</sup> в зависимости от их всхожести. При посеве под зиму эту норму увеличивают на 20—40%. Глубина заделки семян — 2 см, а на легких почвах — 3 см.

Многие овощеводы к семенам моркови прибавляют семена салата или редиса (в 20 раз меньше по массе). Всходы салата и редиса появляются раньше всходов моркови и обозначают ее рядки. Подсев маячных растений приносит двойную пользу: позволяет рано приступить к борьбе с сорняками и дает прибавочную раннюю продукцию салата и редиса с одной и той же площади.

Еще более раннюю продукцию моркови получают при посеве в конце февраля — начале марта семян в парниках и теплицах или в простейших пленочных укрытиях. Морковь спускает через 2,5—3 мес. В целях скорейшего появления всходов создают с помощью биотоплива и технического обогрева температуру до  $20^{\circ}\text{ С}$ . С появлением всходов поддерживают температуру  $12\ldots14^{\circ}\text{ С}$  и влажность воздуха 80%. Затем, когда корнеплоды начнут утолщаться, температуру повышают до  $16\ldots18^{\circ}\text{ С}$ , а проветривания сокращают. Далее проводят все мероприятия, как в открытом грунте.

Если периодически (через 5—7 дней) рыхлить почву между рядками моркови, то можно не допустить даже появления сорняков. На индивидуальных участках возможно выращивание моркови без применения ядохимикатов. Хорошая обработка почвы, дозированное внесение удоб-

рений с учетом содержания в почве элементов питания, полив и другие агротехнические приемы позволяют вырастить высокий урожай моркови без избыточного содержания в ней нитратов. Обязательно известкование кислых почв. Нередко из-за частых дождей может наступить переувлажнение почвы. В этом случае необходимо сделать водоотводные ровики. Излишняя влажность приводит к загниванию корнеплода.

На грядах шириной 1 м размещают 4 ряда моркови. После появления всходов в период образования первого настоящего листа морковь прореживают, оставляя между растениями по 2 см. При образовании мелких корнеплодов прореживание повторяют, оставляя между ними 3—4 см, а при крупноплодных сортах — 4—6 см. Задержка с прореживанием недопустима, так как угнетается рост и развитие растений; запаздывание на 15 дней снижает урожай на 15—20%, а на 30 дней — на 60%. После прореживания гряду хорошо поливают.

Следует окучивать выступающую из почвы часть корнеплода, так как она может зазеленеть, а сам корнеплод станет горьковатым на вкус.

После образования 2—3 настоящих листьев растения подкармливают, если они слабые. Для этого используют раствор птичьего помета (1:10) или навозной жижи (1:5). Через 2—3 нед опять вносят удобрения — сухие или в виде раствора. В это время уже образуется 3—4 листа. Эффективна подкормка аммиачной селитрой (30—40 г на 10 л воды), суперфосфатом и хлористым калием (по 30 г на 10 л). Последнюю подкормку дают после окончательного прореживания растений в сухом виде: суперфосфат (5 г на 1 м<sup>2</sup>) и хлористый калий (2—3 г на 1 м<sup>2</sup>). Эти удобрения лучше вносить в бороздки на расстоянии 10 см от рядка.

При внесении удобрений следует учитывать, что морковь потребляет больше азота в начальный период роста и развития, а фосфора и калия — при формировании корнеплода. Калийные удобрения улучшают вкусовые качества моркови.

Убирать урожай моркови лучше, когда температура почвы и воздуха устанавливается ниже 8...10° С и заканчивается вегетация растений. Питательные вещества перейдут из листьев в корнеплод. Вызреет, окрепнет покровная ткань на нем. До минимума сократятся испарение и дыхание. Растение подготовится к вынужденному периоду покоя. Уборка невызревших корнеплодов возможна для кратковременного хранения и скорого употребления в пищу. Они быстро теряют товарный вид.

Следует учитывать, что корнеплоды моркови не выдерживают заморозки ниже  $-2^{\circ}\text{ С}$ . Поврежденные морозом корнеплоды при оттаивании быстро загнивают. При запаздывании с уборкой корнеплоды перерастают, грубоют, растрескиваются и затем плохо хранятся. Уборочный период обычно заканчивается в Нечерноземье 25 сентября, а в центральных областях — 5 октября.

Выкапывают морковь садовыми вилами, сразу же обрезают листья, потому что оставленные даже на несколько часов они вызывают вялость всего корнеплода.

Корнеплоды, выращенные на окультуренных легких и средних (песчаных, супесчаных, суглинистых) почвах и торфяниках, обладают лучшими качествами, больше содержат витаминов и ценных питательных веществ, отвечают по внешнему виду стандарту. Они ровные, не растрескиваются, имеют наилучшую лежкость. На тяжелых глинистых почвах возрастает количество нестандартных корнеплодов (уродливых), затягиваются сроки созревания, хуже формируются покровные ткани. Такая морковь плохо сохраняется.

На длительное хранение отбирают только совершенно здоровые корнеплоды. Они должны быть без признаков увядания, без заболеваний, целыми, не треснувшими, не мокрыми, не загрязненными, без повреждения сельскохозяйственными вредителями, однородными по окраске, свойственной данному ботаническому сорту, не уродливые по форме. Температура воздуха в хранилищах для моркови должна быть  $1\ldots 2^{\circ}\text{ С}$ , а влажность — 85—90%.

В конце хранения порча моркови усиливается. Чтобы этого не происходило, применяют снегование. Корнеплоды укладывают по 10—20 кг в картонные или деревянные емкости, которые в несколько ярусов устанавливают на сугенистую постель, засыпают со всех сторон снегом и накрывают сверху непромокаемым материалом (пленка, крафтбумага и др.).

В домашних условиях морковь хранят в ящиках, переслаивая ее чистым карьерным песком (речной для этих целей не пригоден). Температура воздуха в хранилищах должна быть в пределах  $1\ldots 2^{\circ}\text{ С}$ , а влажность — 85—90%.

## ПЕТРУШКА

Двулетнее перекрестноопыляющееся растение семейства сельдерейные. Известно издавна как пряный овощ. В куль-

туре возделывают корневую и листовую формы петрушки. В первый год образуется розетка листьев и некрупный корнеплод, а во второй — цветочный стебель и семена. Цветки мелкие, собраны в сложный зонтик. Семена зеленовато-серой окраски. Сохраняют всхожесть 2—3 года. Если их потереть пальцами, то они издают сильный специфический запах. Корнеплод петрушки в отличие от моркови имеет тонкий слой коры, а внутри — развитый деревянистый стержень. Окраска его обычно серовато- или желтовато-белая. Листья петрушки богаты витаминами В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, аскорбиновой кислотой, каротином, а корнеплоды — солями кальция, калия и железа, фосфором. Во всех частях растения содержится большое количество эфирных масел.

В нашей стране в основном распространены три сорта корневой петрушки: Сахарная, Бордовикская и Урожайная и два листовых сорта — Кудрявая и Обыкновенная листовая.

Растение петрушки холодостойкое, выдерживает заморозки до —5...—6° С. Семена начинают прорастать при 3...5° С. Оптимальная температура роста 16...18° С.

Петрушка — свето- и влаголюбивая культура, поэтому при затенении или загущении посевов часто заболевают листья, а при недостатке влаги в почве прекращается рост корнеплодов, и они грубоют.

Петрушка предъявляет высокие требования к почве. Хорошие урожаи можно получить на супесчаных и суглинистых почвах, не образующих корки. Почва должна быть богата перегноинными веществами и хорошо удобрена под предшествующую культуру. Наиболее пригодны под нее участки после цветной капусты, картофеля, лука, томата и огурца. Для развития корнеплодов необходим слой почвы не менее 30 см, что достигается посадкой на высоких гребнях и грядах.

Агротехника петрушки сходна с агротехникой моркови. Семена петрушки очень мелкие и твердые. Для весеннего посева их необходимо проращивать. Для этого их замачивают в теплой воде за 4—5 дней до посева (воду жедневно меняют). При подзимнем посеве семена не проращивают.

Норма высева — 5—6 г с добавлением 5 частей песка на 10 м<sup>2</sup>. Заделывают семена не глубже чем на 1—1,5 см. Если семена перед посевом намачивали или проращивали, их нужно высевать только во влажную почву. После высева и заделки семян замлей рядки прикалывают.

За период вегетации проводят 3—4 рыхления между рядами, 1—2 подкормки и 1—2 полива. Для получения вы-

сокого урожая зеленой массы петрушку подкармливают смесью удобрений с преобладанием азотных.

В отличие от моркови уборку петрушек на пучковую продукцию производят в течение всего лета с момента образования 2—3 крупных листьев. Для кратковременного зимнего хранения на корнеплодах петрушек оставляют 2—3 внутренних молодых листа и обрезают только грубые наружные.

Для получения ранней продукции можно оставить корнеплоды под снегом в почве до весны. В этом случае свежую зелень убирают со второй половины мая вместе с корнеплодами. Ботва петрушек при достаточном суглевом покрове хорошо перезимовывает, что дает возможность получать раннюю зелень.

Корнеплоды убирают в конце сентября (до наступления заморозков). Выкапывают вилами или лопатой. Для длительного хранения отбирают самые крупные корнеплоды. Хранят так же, как морковь.

## СЕЛЬДЕРЕЙ

Двулетнее растение семейства сельдерейные. Имеет сравнительно большие листья с толстыми черешками и сочный, мясистый корнеплод с белой мякотью. Различают три разновидности сельдерея: корневой (сорта — Яблочный, Пражский, Корневой Грибовский 7 и др.), черешковый (Золотое перо, Белое перо и др.) и листовой (Картули и др.).

В первый год образуется розетка листьев и корнеплод, диаметр которого достигает 8—10 см, на второй год из корнеплода развивается цветочный стебель. Листья розетки крупные, с мясистыми черешками, двоякоперисторассеченные, без опушения, с более крупными дольками, чем у петрушки. Окраска их темно-зеленая, глянцевитая. Семена мелкие (в 1 г — 2000—2300 шт), темной окраски. Они медленно прорастают. Всходы при благоприятных условиях появляются примерно на 20-й день после посева. Сельдерей широко используется в кулинарии как ароматическая приправа. Содержащиеся в нем эфирные масла придают этому растению специфический запах и вкус. В корнеплодах и листьях имеются витамины  $B_1$ ,  $B_2$ , РР, аскорбиновая кислота, соли калия, кальция и фосфора.

Сельдерей отличается большой холодостойкостью: всходы переносят заморозки до  $-4^{\circ}$  С, рассада — до  $-5^{\circ}$  С,

взрослые растения (осенью) — до  $-10^{\circ}$  С. Оптимальная температура роста  $16\ldots20^{\circ}$  С.

При выборе участка нужно иметь в виду, что сельдерей не переносит кислых почв, требователен к влаге. На освоенных некислых торфяниках он дает высокие урожаи. Наиболее пригодны для сельдерея почвы, богатые перегноем, супесчаные, легко- и среднесуглинистые, хорошо и глубоко обработанные. Его лучше всего размещать после капусты или картофеля. В почву на  $1\text{ м}^2$  вносят до 6—8 кг навоза, 25—30 г азотных удобрений, 15—20 г калийных и 30—40 г фосфорных.

Хороший урожай сельдерея можно получить при использовании высококачественной рассады. Рассаду необходимо готовить с февраля, потому что у сельдерея очень большой вегетационный период. Ее выращивают в парниках и теплицах или в домашних условиях при хорошем освещении. Семена сеют в горшочки размером  $4\times 4$  см. Рассаду можно выращивать и в грунте, высевая семена сразу после таяния снега, с последующей пикировкой сеянцев. Всходы сельдерея очень нежные и слабые. Пикируют их в фазе 1—2 настоящих листьев по схеме  $5\times 5$  см. В период выращивания рассаду умеренно поливают и рыхлят.

В открытом грунте растения размещают по схеме  $40\times 30$  см или  $40\times 40$  см. Расстояние в ряду между растениями для корневого сельдерея делают 30 см, для листового — 20 см. Лучший срок высадки рассады — конец мая. Перед посадкой ящики с рассадой 4—5 дней выдерживают на открытом воздухе, избегая вначале действия прямых солнечных лучей. За 3—4 ч до посадки рассаду обильно поливают и потом высаживают в почву, заглубляя до первого настоящего листа.

Можно вырастить сельдерей и безрассадным способом, применяя маячную культуру (например, салат).

За период вегетации дают 3 подкормки в жидком или сухом виде. Первую подкормку проводят через 10—15 дней после высадки рассады, вторую — в период максимального роста листьев и третью — при формировании корнеплода. На  $1\text{ м}^2$  вносят 2—3 г аммиачной селитры или калийной соли и 4—6 г суперфосфата. Хорошо чередовать их с подкормками органическими удобрениями, в качестве которых применяют разбавленный водой коровяк, птичий помет и др.

Выборочный сбор сельдерея начинают в июле. Постепенное прореживание может быть произведено в 2—3 срока. Окончательный сбор делают в конце октября.

Выкапывают сельдерей вилами. Растение отряхивают от

земли и укладывают на гряды небольшими пучочками для просушки. Затем отправляют для реализации или на хранение. В последнем случае листья на корнеплоде обрезают или отрывают.

## ПАСТЕРНАК

---

Двулетнее растение, относящееся к семейству сельдерейные. В первый год жизни из посаженных семян вырастают розетки, состоящие из небольшого количества листьев (5—11), и корнеплоды. Корнеплоды, сохраненные в зимнее время в хранилищах или слегка окученные в грунте, при достаточном снежном покрове сравнительно легко перезимовывают, образуют на второй год бороздчатые, полые стебли, соцветие (сложный зонтик) и семена.

Существует две разновидности пастернака: круглая и длинная. Из первой в стране выращивают скороспелый сорт Круглый. Корнеплоды его округло-сплюснутые у основания, конусовидно-сбежистые, окраска поверхности серовато-белая, мякоть белая, сочная. Из разновидности длинного пастернака выращивают сорта: Лучший из всех, Гернсейский и Студент. Корнеплоды этих сортов длинные, остроконической формы.

Пастернак — пряное овощное растение с высоким содержанием сухих веществ. Ароматичность придают ему эфирные масла, находящиеся в листьях, корнеплодах и семенах. В корнеплодах содержится также аскорбиновая кислота, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и сахара. По количеству легкоусвояемых углеводов пастернак занимает одно из первых мест среди корнеплодных растений.

В пищу используют корнеплоды (тушат с сухарями и маслом) и листья в молодом возрасте как приправу. Позднее листья грубоют и их скармливают скоту.

Растение пастернака относительно теплолюбивое. Семена начинают прорастать при 5...6° С, оптимальная температура роста 16...18° С.

Для пастернака наиболее благоприятны плодородные, влагоемкие почвы. Выращивают, убирают и хранят пастернак так же, как морковь и петрушку.

## СВЕКЛА СТОЛОВАЯ

---

Двулетнее корнеплодное растение семейства маревые, является близким родичем листовой, сахарной и кормовой

свеклы. В первый год образует только корнеплод с розеткой прикорневых листьев, во второй — цветоносный стебель и семена. Форма корнеплода разнообразная: от плоской до удлиненно-конической. Окраска мякоти — от белой до темно-красной.

Среди овощей, после капусты и моркови, столовая свекла по пищевой ценности занимает третье место. Она богата углеводами, минеральными солями, витаминами, органическими кислотами и микроэлементами, обладает большими целебными свойствами. Круглый год используется в питании людей, так как хорошо хранится и не теряет питательные свойства при варке.

В подсобных хозяйствах Нечерноземья рекомендуется выращивать скороспелый сорт Пушкинская плоская к-18, среднеранний — Бордо 237, среднеспелые — Одноростковая, Холодостойкая, Грибовская плоская А-473, Египетская плоская, Ленинградская округлая 221/17 и др.

Растение свеклы относительно требовательно к условиям произрастания, в том числе и температуре. Период вегетации короткий — 60—100 дней в зависимости от сорта и условий выращивания. Лучшими почвами являются богатые органическими веществами суглинистые и супесчаные, а реакция необходима близкой к нейтральной. Свекла не переносит переувлажненных холодных и кислых почв с низким содержанием калия и азота. Она требовательна к предшественникам (лучшие — ранний картофель, огурец, капуста).

По сравнению с другими корнеплодами столовая свекла относительно засухоустойчива. Однако ей требуется хорошее увлажнение при прорастании семян, укоренении всходов и нарастании листовой массы. В первую половину вегетации свекла больше всего нуждается в азоте, а в конце вегетации — в калии. Фосфор потребляется ею в течение всего лета равномерно.

Место в культурооборотах, обработка почвы, применение удобрений и уход за свеклой аналогичны с морковью. Свекла более отзывчива на известкование. На кислых почвах растет плохо, посевы ее изреживаются, корнеплоды образуются низкого качества. В этом случае на 1 м<sup>2</sup> вносят от 300 до 800 г извести.

Посев проводят рано весной на грядках в 3—4 строчки с расстоянием между рядами 30—33 см и 20—22 см. Норма высева семян 5—10 г на 1 м<sup>2</sup>, а одноростковых сортов — 4—5 г на 1 м<sup>2</sup>. Глубина заделки семян на тяжелых почвах 2,5—3 см, на легких 3—4 см.

Семена начинают прорастать при температуре 5° С,

но наиболее быстро этот процесс происходит при 22—25° С. При 10...11° С всходы появляются через 10—12 дней, а при 15...18° С — через 5—6 дней после посева. Всходы переносят понижение температуры до — 2...—3° С. Длительное похолодание в начале вегетации может привести к образованию цветущности.

В фазе одного настоящего листа всходы прореживают (желательно после дождя или полива), оставляя расстояние между растениями 3—4 см. Через 14—20 дней в фазе 4—5 настоящих листьев проводят второе прореживание (расстояние 6—10 см). Прореживание надо производить своевременно, так как запаздывание приводит к значительному снижению урожая.

Скороспельные сорта свеклы образуют достаточно крупные корнеплоды уже в середине июля. Допускается уборка их на раннюю продукцию вместе с листьями.

Для длительного хранения в зимний период свеклу убирают до наступления первых заморозков; обычно это бывает во второй половине сентября.

Выдернутые растения складывают в кучи. Листья обрезают несколько выше головки корнеплода (до 0,5 см), не задевая его ножом. Землю с корнеплодов очень осторожно удаляют обратной (тупой) стороной ножа.

Лучше всего хранить свеклу в подпольях и погребах. Она хорошо сохраняется при температуре от 1 до 3° С.

Мелкие корнеплоды свеклы (массой 25—50 г) убирают отдельно и укладывают в закрома высотой 1 м в хранилищах или подвалах. В зимний и ранневесенний периоды их используют для выгонки листьев (свекольника) в защищенном грунте. Корнеплоды высаживают рано весной мостовым способом, по 14—15 кг посадочного материала под парниковую раму. Через 25—40 дней после посадки (в зависимости от температурного режима и скороспелости сорта) урожай готов к использованию. Прирост составляет примерно 20—40% от количества посадочного материала.

## БРЮКВА

Двулетнее растение семейства капустные. В первый год жизни образует розетку листьев и корнеплод, во второй — семенной куст с соцветиями в виде кисти и семена. По форме корнеплоды плоские, плоско-округлые, овальные или цилиндрические. Кожица желтая или желто-белая.

Цветки желтые, мелкие. Плод — стручок. Семена круглые, бурые, темно-коричневые или фиолетово-черные. Листья мясистые, покрыты восковым налетом, слегка опущенные. Корнеплоды брюквы содержат сахара, углеводы, значительное количество аскорбиновой кислоты, витамина В<sub>6</sub> и солей калия, а также магний, фосфор, железо. В пищу брюкву используют в сыром виде (салаты) или после горячей кулинарной обработки.

Для всех областей Нечерноземья лучшим сортом является Красносельская.

Брюква холодостойкое и влаголюбивое растение. Оптимальная температура для ее выращивания 15...18° С. Семена прорастают при 1...3° С. Особенно требовательна брюква к влаге в первый и последний месяцы вегетации. При недостатке влаги снижается урожай, корнеплоды грубы, становятся деревянистыми.

Брюква растет на различных почвах, но наилучшими являются супесчаные и суглинистые с нейтральной реакцией. Весной на 1 м<sup>2</sup> вносят 5—6 кг органических удобрений, 40 г аммиачной селитры, по 50 г суперфосфата и калийной соли. Размещают брюкву после картофеля, моркови, свеклы, томата и др. Брюква считается не очень требовательной к плодородию почвы, так как сильно развитая корневая система хорошо использует труднорастворимые питательные вещества, находящиеся в почве. Кислые почвы для брюквы не годятся. Корнеплоды вырастают мелкие. Под брюкву нельзя вносить свежий (неперепревший) навоз, так как это плохо оказывается на качестве корнеплодов: они становятся дуплистыми, ухудшается их лежкость.

Выращивают брюкву рассадой или посевом семян в грунт. Для получения товарных корнеплодов в ранние сроки брюкву лучше выращивать рассадным способом. Семена высевают в конце апреля, а рассаду высаживают в конце мая — начале июня в фазе 3—4 листочков (в возрасте 30—40 дней). Оптимальная схема посадки — 40×30 см или 30×30 см. При посадке почву обжимают вокруг корней и поливают.

Чтобы получить хороший урожай с нежной мякотью, растения 2—3 раза подкармливают начиная через две недели после высадки. Почву часто рыхлят и систематически увлажняют.

Посевом семян в грунт брюкву выращивают на гребнях и грядах с междурядьями 45 и 60 см. Норма высева семян 0,15—0,2 г (половина чайной ложки) на 1 м<sup>2</sup>. Большое значение имеет прореживание растений в ряду на 18—20 см в фазе 2—3 настоящих листьев.

Для получения ранней продукции выборочно убирают корнеплоды диаметром 8—10 см. Уборку брюквы для длительного хранения проводят до наступления заморозков, в сухую погоду. В хранилищах брюкву переслаивают песком, поддерживают температуру 0...1° С и влажность воздуха не менее 95 %.

## РЕДИС

Однолетнее перекрестноопыляющееся растение семейства капустные. Вначале он образует розетку листьев и корнеплод, в последующем израстает в стебель, цветет и дает семена. При летних посевах быстро зацветает и корнеплода не образует. Мякоть корнеплода нежная, сочная, слабоострого вкуса.

Корнеплоды имеют диетическое значение, так как содержат витамины (тиамин, рибофлавин, никотиновую кислоту) и легкоусвояемые минеральные соли.

Из сортов наиболее ценными являются Заря, Вировский белый, Жара, Новинка, Сакса, Розово-красный с белым кончиком, Ледяная сосулька, Московский парниковый и др. Они различаются по форме корнеплода (круглые, плоско-округлые, овальные, конические, веретеновидные, сосульковидные), окраске (белые, красные, фиолетовые, желтые, зеленые и др.) и величине (10—100 г и более).

Семена редиса прорастают при 2...3° С. Всходы выдерживают заморозки до — 3° С, а взрослые растения до — 5° С. Для роста и формирования урожая оптимальная температура 18...20° С.

Формирование товарных корнеплодов у некоторых сортов заканчивается на 20—25-й день после посева.

Редис — влаголюбивое растение. Корнеплоды хорошего качества формируются только при достаточном и равномерном обеспечении растений влагой на протяжении всего периода вегетации.

Очень требователен к освещению. На затененных участках и в сильно загущенных посевах растения вытягиваются и урожай снижается.

Возделывают редис в основном для получения ранней продукции. Под него выделяют участки с легкими суглинистыми или супесчаными почвами, защищенные от ветров и прогреваемые солнцем. Под редис не рекомендуется вносить свежий навоз, поэтому его дают под предшествующую культуру. Пригоден также перепревший торфянной

компост, кроме органических удобрений вносят 30—40 г двойного суперфосфата, 25—30 г калийной соли и 40—50 г аммиачной селитры на 1 м<sup>2</sup>.

В открытый грунт семена редиса высевают рано весной в несколько сроков (через 10—12 дней), в парники — в конце февраля, под пленку — в начале апреля. Он относится к числу самых скороспелых овощных культур. Подзимний посев часто приводит к нежелательному стрелкованию растений. Расход семян — 7—10 г на 1 м<sup>2</sup>. На гряде семена размещают в 4—6 рядов на расстоянии 8—15 см; между семенами в ряду — 2—3 см. Для ускорения появления всходов семена на сутки замачивают в воде. При появлении первого настоящего листа всходы прореживают, оставляя растения скороспелых сортов на расстоянии 4—5 см, среднеспелых — 6—7 см.

На бедных почвах дают 1—2 подкормки. Первую — сразу после прореживания, вторую — через 7—8 дней. Вносят по 20 г аммиачной селитры на 1 м<sup>2</sup> и сразу поливают.

Подкормки азотом и частые поливы способны несколько задержать появление цветоносных побегов.

Редис возделывают как уплотнитель других овощных культур и в первом обороте, высевая после него второй культурой любые овощные, особенно теплолюбивые.

Урожай убирают выборочно, по мере поспевания корнеплодов. Урожайность до 10—12 кг с 1 м<sup>2</sup>.

Хранят редис в сухом песке при 0...1° С.

## РЕДЬКА

Двулетнее растение семейства капустные. В первый год жизни образует небольшую розетку листьев и корнеплод, во второй — цветоносный побег и семена. Корнеплоды редьки богаты сухими веществами, сахарами, аскорбиновой кислотой, минеральными солями, имеют специфический аромат и отличаются острым вкусом. Особенно ценна черная редька. Для условий Ленинградской области представляет интерес однолетняя редька — лоба.

В Нечерноземье распространены как скороспелые сорта редьки (Одесская 5), предназначенные для летнего потребления, так и среднеспелые и позднеспелые для зимнего потребления (Зимняя круглая черная, Зимняя круглая белая, Грайворонская).

Эта культура влаголюбива, требовательна к высокой освещенности и плодородию почвы, холодостойка. Дает высокие урожаи на среднесуглинистых, хорошо аэрируе-

мых, влагоемких, богатых перегноем почвах, с близкой к нейтральной реакцией.

Семена прорастают при температуре 1...2° С. Всходы могут выдерживать заморозки до — 2... — 3° С.

Лучшие предшественники для редьки — огурец, томат, бобовые, картофель, морковь, свекла.

Для получения ранней продукции высевают скороспелые сорта в конце апреля — начале мая на грядах в 4 ряда с междуядьями 25—30 см. В рядке размещают гнездами по 3—4 семени через каждые 15 см на глубину 1,5—2 см. Второй посев проводят в первой половине июля. В эти же сроки или на 10—15 дней позже сеют горькую редьку, предназначенную для зимнего употребления. У поздних сортов расстояние между рядами 45—50 см. После посева почву мульчируют.

Прореживают в фазе семядольных листочков. Уход: рыхления, прополки, поливы, подкормки. Особенности подкормки заключаются в том, что начинают ее в фазе 2-3-го настоящего листа. Первая доза — 0,2 г азотных удобрений на 1 л воды. Во второй и третьей подкормках (с интервалом 10—15 дней) дают по 0,2 г азотных и калийных удобрений, иногда добавляя 0,1 г суперфосфата на 1 л воды. На бедных почвах дозу удобрений увеличивают на 20—30%. После каждой подкормки растения поливают.

Убирают урожай в сухую погоду до наступления заморозков. У корнеплодов, закладываемых на хранение, ботву лучше обрывать скручиванием, а не срезать.

Хранят корнеплоды, переслоенные песком, в подвалах и других хранилищах,крытых землей и утепляющими материалами.

## РЕПА

Двулетнее перекрестноопыляющееся растение семейства капустные. В первый год жизни образует розетку листьев и корнеплод, а во второй — соцветие и семена. По форме корнеплоды плоские, округлые, овальные, конические. Мякоть белая или желтая, гладкая. Листья рассеченные, реже цельные, в различной степени опущенные. Репа богата различными витаминами, сахарами, ферментами, способствующими обмену веществ и улучшению пищеварения.

Предпочтительно употребление в свежем виде. Содержит мало клетчатки, много сахара и потому приятна на вкус.

Наиболее распространен сорт Петровская 1. Растение весьма холодостойкое. Семена прорастают при температуре

0...5° С. Взрослые растения выдерживают заморозки — 8...—10° С, а всходы — 2...—3° С. Хорошо растет при температуре от 12 до 18° С.

Репу выращивают на супесчаных и легких суглинистых почвах после любой овощной культуры (кроме капустных), под которую были внесены органические удобрения. Непосредственно под репу навоз не применяют. На почвах, недостаточно богатых питательными веществами, при весеннеей перекопке вносят на 1 м<sup>2</sup> по 15—20 г азотных и калийных удобрений и 30 г суперфосфата. Часть этих удобрений (гранулированных) можно высевать в рядки при посеве семян.

Для летнего потребления репу высевают рано весной, для зимнего хранения — с конца июня до 15 июля. Сеют на глубину 1—1,5 см с междурядьями 35—40 см. Норма высея 0,2—0,3 г на 1 м<sup>2</sup>. Так как семена репы мелкие, высевать их нужно в тщательно разрыхленную почву.

Репу можно выращивать в качестве уплотнителя (по краям гряд) свеклы, моркови и других овощных культур.

Уход за посевом заключается в рыхлении междурядий, удалении сорняков, прореживании растений. Всходы прореживают, оставляя расстояние между ними 6—10 см.

Убирать репу можно выборочно, когда корнеплоды достигнут в диаметре 6—7 см. Сплошная уборка должна быть закончена до наступления заморозков (— 3° С). Для закладки на хранение репу выкапывают осторожно, чтобы не повредить кожуру. Тщательно очищают корешки от земли, срезают листья, оставляя короткие (2—3 см) черешки.

Хранят, пересыпая песком, при температуре в помещении от 0 до 1° С и влажности 95%.

## ТОМАТ (ПОМИДОР)

Однолетнее, самоопыляющееся растение семейства пасленовые. Имеет прямостоячий или раскидистый стебель, дрвеснеющий по мере старения. После образования 7—12-го листа на стебле появляются соцветия в виде кисти (простые или сложные). Цветки желтые. У одних сортов рост побегов заканчивается цветочной кистью, у других — побеги растут непрерывно. Плод — сложная ягода, двух-, четырех- или многогнездная. В ней расположены семена неправильной формы, с серым опушением.

В плодах томата содержатся витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, РР, К, аскорбиновая кислота, каротин, соли кальция, натрия, калия, магния, фосфора, железа, серы, йода, а также

яблочная и лимонная кислоты, белки и другие полезные вещества. Суточную норму аскорбиновой кислоты для взрослого человека обеспечивают 125—150 г свежих томатов, картофеля — 108—240 г.

В условиях Нечерноземья наиболее пригодны скороспелые сорта с ранними сроками начала плодоношения — Невский, Сибирский скороспелый, Грунтовый Грибовский 1180, Белый налив 241, Карлик 1185, а также среднепозднеспелые сорта — Ленинградский осенний, Московский осенний и др.

Для нормального роста и развития томаты нуждаются в значительном солнечном освещении, температуре воздуха не ниже 15° С и не выше 35° С. Оптимальная температура почвы 18—22° С. При падении температуры до 15° С прекращается цветение, до 10° С останавливается рост. При 0° С растения погибают. Томат относительно засухоустойчив, но потребность в воде у него высокая, хотя избыток ее недопустим.

Томаты хорошо растут на супесчаных и суглинистых почвах, лучшими грунтами являются смеси дерновой земли с перегноем и торфом.

Осенью под перекопку на 1 м<sup>2</sup> вносят по 40 г гранулированного суперфосфата и хлористого калия и по 4—5 кг навоза или компоста, если их не применяли под предшествующую культуру. Рано весной почву рыхлят граблями, разбрасывают на поверхности по 30 г хлористого калия и суперфосфата, 20—25 г аммиачной селитры и 100 г золы на 1 м<sup>2</sup> и затем перекапывают.

И в открытом, и в защищенном грунте для выращивания томатов используется рассада. Для этой цели семена (лучше наклонувшиеся) высевают на глубину 1 см в деревянные ящики высотой 8—10 см и устанавливают их на подоконниках, в теплицах или парниках. На 1 м<sup>2</sup> требуется 0,2—0,3 г семян. При температуре 20...25° С всходы появляются на 5—6-й день. Расстояние между рядами должно быть 4—5 см, а в ряду между семенами — 2—3 см, если рассаду выращивают без пикировки. В том случае, когда растения предстоит пикировать в торфоперегнойные кубики или горшочки, расстояния при посеве семян делают соответственно 3—4 см и 1—2 см.

Днем необходимо поддерживать температуру 18...23° С, ночью — достаточно 15...16° С. Пикируют сеянцы в фазе двух настоящих листьев. Через 8—10 дней рассаду подкармливают (0,5 г аммиачной селитры, 4 г суперфосфата, 1,5 г хлористого калия на 1 л воды) и тут же поливают. Вторую подкормку дают за 7—10 дней до высадки в грунт

(1 г аммиачной селитры, 6 г суперфосфата, 2 г хлористого калия на 1 л воды). Через 45—55 дней со дня посева рассада обычно годится к посадке в грунт.

К этому времени уже должна миновать пора возможных заморозков, температура воздуха должна быть 14...15° С, почвы — не ниже 10...12°. В северных областях Нечерноземья это, как правило, середина июня, а в южных — конец мая. Скороспелые сорта высаживают загущенно по схемам 30 × 40 см, 40 × 40 см и 50 × 30 см, среднескороспелые — 70 × 35 см, 60 × 40 см, 50 × 50 см.

Сажают томаты на ровной поверхности, гребнях или грядах. Засыпают землей до семядольных листьев. Сильно вытянувшиеся растения ставят наклонно, вершиной к югу. Обильно поливают. Когда растения приживутся, проводят первое рыхление междуурядий на глубину 7—12 см, оставляя у растений защитную зону 6—8 см.

Спустя 10—12 дней после высадки стебли подвязывают к опорам (деревянные колья, металлические стержни, сетчатые, шпагатные опоры и др.). Проводят первую подкормку (в расчете на 8—10 растений берут 10 л воды, 1 кг коровяка, по 15 г калийной и аммиачной селитры, 45—55 г суперфосфата).

В конце июня прищипывают основной побег, оставляя 2—3 листа над последней кистью. Регулярно пасынкуют, т. е. удаляют молодые боковые побеги, растущие из пазух листьев. Пасынки срезают ножницами, не допуская отрастания их более 5 см, и оставляют пенек в 1 см.

На бедных почвах растения подкармливают раствором коровяка или птичьего помета с добавлением по 100—150 г калийной соли и суперфосфата на 10 л.

Необходимо удалять старые и больные усыхающие листья. При одностебельном формировании растений удаляют все побеги, образующиеся на основном стебле; при двухстебельном оставляют один побег, растущий под первой цветущей кистью.

В середине июля томаты подкармливают второй раз минеральными удобрениями из расчета: 10 л воды и 50—60 г огородной удобрительной смеси на 5—6 растений. Дают равномерные поливы по мере подсыхания почвы. Влажность воздуха 60—70%. Лишь в начале завязывания плодов, на очень короткое время, необходимо повышение влажности до 80%.

Убирают томаты выборочно, обычно в фазе бланжевой спелости (они желтовато-бурые или начинающие белеть), обязательно обрывают плодоножку. Такие томаты укладывают на полки, в корзины, ящики не более чем в 2 слоя и

держат при температуре 18...25° С в хорошо проветриваемом помещении.

Помещение для хранения необходимо прежде всего про-дезинфицировать, устроить вентиляцию и оборудовать планчатыми стеллажами. Можно для хранения использовать и обычные планчатые ящики, устанавливая их ярусами.

Для более длительного дозаривания убирают плоды с плодоножками, укладывают плодоножками вверх в ящики и пересыпают сухим торфом или мелкой стружкой (слоем 1—1,5 см). Можно обернуть каждый плод бумагой. Температура должна быть 12° С.

Можно хранить выдернутые из земли растения с плодами, подвесив их корнями вверх или разложив в помещении на стеллажах, на полу. В таком состоянии они могут сохраняться 1—1,5 мес.

Результаты химических анализов показывают, что снятые с кустов зелеными и затем дозаренные плоды содержат меньше сахаров, витаминов, сухого вещества, более кислые, чем плоды, созревшие непосредственно на кустах.

Спелые томаты можно хранить в замороженном виде под снегом, в ледниках, упаковав их в плотные ящики с переслойкой торфом или опилками, а сверху укрыв плотной бумагой. Перед употреблением их размораживают в теплой воде.

## ПЕРЕЦ

Многолетнее самоопыляющееся растение семейства пасленовые. В Нечерноземной зоне возделывается как однолетняя культура. Стебель прямостоячий, высотой 30—150 см. Листья одиночные, простые, гладкие или слегка опущенные. Корень стержневой, разветвленный. Корневая система мочковатая. Плод — ложная, многосеменная, 2-или 4-гнездная ягода.

По вкусовым качествам перец условно делят на сладкий (овощной) или острый (горький, пряный). Особую ценность представляет сладкий перец для употребления в свежем виде, так как по содержанию аскорбиновой кислоты он значительно превосходит все другие овощи. Много в перце каротина, витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР и Р. Сладкий перец употребляется в фаршированном и тушеном виде, а также в салатах; острый перец — в качестве приправы к различным блюдам.

Наиболее приемлемы для возделывания на Северо-

Западе Нечерноземной зоны сорта сладкого перца: Винни-Пух, Ласточка, Новинка. Перспективны скороспелые сорта: Северный 715, Продолговатый ВИР-827 и Новочеркасский 35. Из сортов острого перца наиболее распространены: Астраханский А-60, Астраханский 147, Маргеланский 330.

Перец — одна из самых требовательных культур к теплу, значительно теплолюбивее томатов. Поэтому выращивается в основном в защищенном грунте. Растения очень светолюбивы, при недостатке света они вытягиваются, у них опадают бутоны и завязи, желтеют листья. Оптимальная влажность почвы — 70—80 %.

Семена начинают прорастать при температуре 15° С. Оптимальная температура роста 20—30° С; при понижении температуры до 13° С рост приостанавливается. Растения страдают от заморозков (даже при 0° С). Поэтому после высадки рассады в грунт при похолодании надо укрывать ее поверх пленки брезентом или мешковиной.

Лучше всего выращивать перец на паровых грядах. Сверху биотоплива (навоз, солома, кора и т. д.) насыпают землю слоем до 18 см с добавлением перегноя.

Агротехника такая же, как у томата. Сажают перец несколько гуще, чем томат (5—6 шт на 1 м<sup>2</sup>). Уход заключается в своевременном рыхлении, подкормке, поливах (частых, но не обильных) и в борьбе с вредителями и болезнями. Выполняют однократное пасынкование и нормировку числа плодов на растениях (до 6 плодов).

Убирают плоды перца выборочно, зелеными, но после полного их формирования. Сорта с удлиненной формой плода должны быть длиной 6 см, а с округлой — 4 см в диаметре.

## БАКЛАЖАН

Самый теплолюбивый, самоопыляющийся представитель семейства пасленовые.

Формирует один стебель и компактный куст высотой от 20 до 100 см. Стебель прямостоячий, устойчивый, зеленой или фиолетовой окраски. Ветвление баклажана начинается после образования 5—12-го листа. Цветки одиночные или собраны в кисти (до 5 цветков). Располагаются в пазухах листьев. Листья крупные, простые, черешковые, очередные, овальной формы, от зеленых до зелено-фиолетовых, опущенные. Семена мелкие, плоско-округлые, желтые, с кожистой гладкой оболочкой. В пищу употребляют недозрелые

плоды (ягоды округлой, грушевидной, изогнутой формы) в возрасте 25—40 дней.

В Нечерноземье можно возделывать на утепленных, обогреваемых биотопливом грядах, под пленочными укрытиями или в теплицах следующие сорта баклажанов: ВИР 61, Карликовый ранний 921, Деликатес 163, Скороспелый 148, Консервный 10 и др.

Для возделывания баклажана желательны теплые, богатые питательными веществами почвы. Участки должны быть защищены от холодных ветров. Являясь растением короткого дня, баклажаны при 12-часовом дне развиваются ускоренно. Требуют влажности почвы не ниже 80%. При недостатке влаги наблюдается опадение бутонов и цветков, плоды мельчают, деформируются, изменяют окраску, задерживается созревание. От всходов до начала технической спелости проходит у различных сортов от 90 до 150 дней.

Баклажаны выращивают в основном рассадой. Семена высеваются за 2—2,5 мес до высадки рассады. Всходы появляются через 10—15 дней. Оптимальная температура роста рассады 22...24° С. При появлении первого настоящего листа ее пикируют в торфоперегнойные горшочки или в грунт парника по схеме 6 × 6 см.

В первой декаде июня производят высадку рассады квадратно-гнездовым способом 60 × 60 см. Применяют и рядовое размещение площадью питания 70 × 40 см для высокорослых сортов баклажана и 70 × 30 — для низкорослых. Агротехника во многом сходна с культурой перца и томата.

Убирают плоды вместе с плодоножкой, когда семена в них находятся еще в молочной спелости. Плодоношение длится до наступления заморозков.

## САЛАТ

---

Однолетнее (иногда встречается и двулетняя форма) травянистое растение семейства астровые. Существует несколько разновидностей салата: листовой, кочанный и ромен (удлиненный кочан). Листья собраны в розетку. Они, как правило, сидячие, простые, цельные, иногда рассеченные. Окраска зеленая различной интенсивности, с пигментацией и без нее. Цветки язычковые, обоеполые, желтой или желтовато-зеленой окраски, собраны в соцветия-корзинку. Цветочные стебли развиваются в первый год, достигая 60 — 120 см.

По содержанию химических веществ салат занимает особое место среди овощных культур. В его листьях имеются почти все известные в настоящее время витамины, а также органические кислоты, соли калия, кальция и железа.

Наиболее распространенные сорта: листового салата — Московский парниковый, кочанного — Беттнера, Первомайский, Ледяная гора, Майский и др., ромен — Парижский и Балгон.

Высокая холодостойкость и теневыносливость позволяют выращивать салат в ранние сроки. Листовой дает урожай в среднем через 35 — 40 дней после всходов, кочанный — через 45 — 60 дней.

Под салат пригодны плодородные, влагоемкие, легко- и среднесуглинистые почвы с нейтральной или слабокислой реакцией. Для салата хорошими предшественниками являются все культуры, под которые применялись органические удобрения. В год посева на бедных почвах вносят перепревший навоз или перегной.

Выращивают салат как рассадным способом, так и посевом семян в грунт. Для получения рассады семена сеют в начале апреля в парники или теплицы, в домашних условиях — в ящики.

В открытый грунт семена высевают в конце апреля — первой декаде мая, заделывая на глубину 0,5 — 1 см.

Семена начинают прорастать при 0...2° С. Оптимальная температура 15...16° С, при 22...24° С всходы появляются через 3 дня, молодые растения выдерживают кратковременные заморозки до — 2... — 5° С. Через 7 — 10 дней их прореживают, оставляя между растениями 1 — 2 см. В фазе 2 — 3 настоящих листьев расстояние увеличивают до 4 — 5 см. Кочанные сорта размещают через 15 — 20 см.

При любом способе выращивания салата загущение недопустимо, так как он дает меньший урожай и сильно поражается болезнями. Уход в открытом и защищенном грунте заключается в рыхлении междурядий. Первое проводят через 5 — 8 дней, последнее — перед смыканием рядов. Своевременное рыхление исключает прополки. При достаточной заправке органическими удобрениями под предшествующую культуру или весеннюю обработку почвы подкормки на салате не нужны.

Необходим умеренный полив салата. Избыточная влажность особенно опасна после смыкания листьев в рядках и образования кочанов.

В целях конвейерного получения продукции салат в течение лета сеют в несколько сроков, листовой — через

каждые 15 — 20 дней, кочанный — 2 — 3 раза (весной, летом — в начале июня и в середине июля). Практикуют подзимний посев.

Убирают листовые салаты при образовании 6 — 10 листьев, кочанные — при образовании кочанов диаметром 2 — 12 см. Лучше это делать утром после схода росы. Все больные и грязные листья при сборе удаляют.

## КРЕСС-САЛАТ

---

Однолетнее растение из группы салатных культур семейства капустные. Стебли высотой 50 — 90 см, прямостоячие и двоякоперисторассеченные; стеблевые — линейные, цельные. Плод — яйцевидный стручок. Семена мелкие.

В пищу употребляют в сыром виде имеющие приятный острый горчичный вкус прикорневые листья и молодые побеги растения в фазе начала стрелкования. Их используют для салатов отдельно или в смеси с другими зелеными овощами, для бутербродов, а также как приправу к супам и мясу.

Из сортов с рассеченными листьями известны Узколистный З и Весть.

Растение скороспелое и холодостойкое. В открытый грунт его высевают возможно раньше — как только почва будет готова для обработки. Посев повторяют с интервалами 10 — 14 дней до наступления жаркой, засушливой погоды и возобновляют в конце лета. Сеют кресс-салат на плодородных, богатых органическими веществами почвах однорядочно с междурядьями 45 см. Хозяйственной годности достигает уже через 2—3 нед после появления всходов.

Агротехника кресс-салата такая же, как у обыкновенного салата.

Зимой можно выращивать кресс-салат в домашних условиях — на подоконнике (на тонком слое земли или на влажной ткани) и использовать в пищу уже в фазе семядолей.

При уборке (по достижении высоты 7 — 10 см) растения выдергивают с корнями или срезают, связывают в небольшие пучки, опрыскивают водой и укладывают в небольшие корзинки.

## УКРОП

Однолетнее перекрестноопыляющееся, зеленое растение семейства сельдерейные. Стебель прямостоячий, круглый, гладкий, высотой 4 — 160 см. Листья перисторассеченные с шиловидными дольками. Корень стержневой, сильноветвящийся, проникает в почву на 25 — 35 см. Соцветие — сложный зонтик. Семена сплюснутые, плоско-ovalные, темно-серой или коричневой окраски, со светлой окаймляющей крылаткой.

Зелень укропа богата витаминами В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, Р, каротином, аскорбиновой и фолиевой кислотами, а также солями железа, кальция, калия, фосфора. Приятный аромат листьям и семенам придает содержащееся в укропе эфирное масло.

В Нечерноземье возделывают такие сорта, как Огородный, Супердукат, Узбекский 243 и др.

Семена начинают прорастать при 3...5° С, но наиболее дружно при 20° С; в первый период роста для укропа оптимальна температура 16...17° С. Он переносит осенние заморозки до — 8° С.

Для получения большей вегетативной массы под эту культуру надо выделять богатые, хорошо обеспеченные влагой и чистые от сорняков почвы. На бедных песчаных и тяжелых глинистых почвах обязательно вносят навоз.

Укроп высевают сплошным или рядовым способом, заделывая на глубину 2 — 3 см. Расстояние между рядами 8 — 10 см, а между растениями в ряду — 1 — 2 см. При посеве на 1 м<sup>2</sup> требуется 2 г семян. На индивидуальных огородах под укроп чаще всего не занимают отдельную площадь, а высевают его вместе с другими культурами: с салатом, морковью, по огурцам и картофелю.

С весны до ранней осени можно сеять укроп несколько раз, чтобы всегда иметь свежую зелень для стола. Самый ранний урожай можно получить при посеве под зиму на возвышенных участках в конце октября — начале ноября. Семена лучше предварительно намочить.

Весной, как только появляются всходы, растения часто и обильно поливают, своевременно рыхлят. При сильном затенении листочки становятся бледно-зелеными и мелкими, что снижает их товарную ценность. При слабом развитии дают 1 — 2 подкормки по 2,5 — 3 г аммиачной селитры и калийной соли на 1 л воды; этого раствора достаточно для полива 0,3 — 0,4 м<sup>2</sup> гряды.

Укроп начинают использовать когда он достигает высоты 10 — 12 см. Эффективно выращивание укропа под пленочным укрытием.

Убирать укроп лучше рано утром. Растение выдергивают с корнем и укладывают в ящики, закрытые от прямых солнечных лучей. Наибольшей урожайности укроп на зелень достигает в фазу бутонизации.

## СПАРЖА

Многолетнее травянистое зеленое, перекрестноопыляющееся, двудомное растение семейства лилейные. Имеет мощное корневище с толстыми (до 0,5 см) шнуровидными корнями, небольшими редкими боковыми разветвлениями. Корневище растет вверх и в стороны. В верхней части корневища видны многочисленные почки, из которых развиваются однолетние побеги. Стебли ветвистые, высотой до 2,5 м, покрыты зелеными иголочками. При основании каждой иголочки имеется маленькая кожистая чешуйка, которая является видоизмененным листом. Цветки желтовато-зеленые, мелкие. Плод — круглая, трехгнездная ягода, содержащая 6 семян. Семена шарообразные, черные, с матовой поверхностью, сохраняют всхожесть до 3 — 5 лет.

В пищу употребляют молодые белые (этилизированные) побеги. Они богаты витаминами, содержат углеводы, белки и другие ценные вещества. Используются для приготовления первых и вторых диетических блюд.

Наиболее распространены отечественный сорт спаржи Урожайная 6 и зарубежный — Аржантейльская. Возделывают также сорта — Снежная голова, Слава Брауншвейга и др.

Семена спаржи прорастают медленно (от 15 до 40 дней) и требуют очень высокой температуры (25° С). Спаржа чувствительна к весенним заморозкам.

Это растение очень требовательно к плодородным, рыхлым, легким, теплым почвам, богатым перегноем. На кислой почве растет плохо, требуется известкование. Чтобы обеспечить получение нежных, утолщенных (2 см в диаметре) побегов длиной 25 см, корневище спаржи должно быть покрыто слоем плодородной почвы (25 см).

Молодые побеги не нуждаются в свете, поэтому их постоянно окучивают землей. На дневном свете они быстро зеленеют, грубят и приобретают горький вкус.

Выращивают спаржу рассадным способом. Сеют предварительно намоченными семенами, заделывая их на глу-

бину 3 — 5 см. Гряды делают на старой огородной перегнойной почве, которую хорошо удобряют с осени. Вносят по 8 — 10 кг навоза и по 300 — 400 г суперфосфата и калийной соли из расчета на 1 м<sup>2</sup>.

Семена размещают рядами на расстоянии 15 см один от другого, а в рядах между растениями должно быть 3 — 4 см. В течение лета ведут обычный уход за растениями — пропалывают, поливают, прореживают, оставляя между ними расстояние 8 — 9 см. Междурядья периодически рыхлят. Если сеянцы развиваются слабо, то их поливают раствором навозной жижи, добавляя на одно ведро по 30 г суперфосфата. Этого количества достаточно на 10 растений.

При рыхлении необходимо учитывать, что корни у спаржи располагаются очень близко к поверхности почвы, и не допускать их повреждений. У подземного стебля при основании к осени образуются зимующие почки. Перед заморозками удаляют надземную часть растений и покрывают их перегноем (слой до 8 см) для предохранения от вымерзания.

Весной на подготовленную почву высаживают рассадные корневища. Чтобы не повредить, их выкапывают вилами. Отбирают крупные хорошо развитые корни с 3 — 5 почками. Высаживают на гребнях или грядах. Расстояние между центрами гребней — 90 — 100 см, между растениями в ряду — 30 — 35 см. На грядках шириной 100 см растения размещают в 2 ряда с междурядьями 50 — 60 см и расстоянием между лунками 30 см. Первый урожай спаржа дает на 3-й год.

С весны гряды покрывают навозом и перегноем и прикатывают, чтобы ровная поверхность почвы покрылась корочкой. Треугольные укажут на появление побега. В этом месте отребают почву с одной стороны побега, и, надавливая на него у основания, отделяют от корневища. Можно вырезать побеги длинным ножом. Побеги убирают прежде, чем они появятся над поверхностью почвы. Иначе они приобретают вначале фиолетовую окраску, затем зеленеют, грубоют и теряют свои товарные качества. Товарные стебли должны быть белые и иметь среднюю длину 12 — 18 см.

Сборы производят ежедневно — утром и вечером, чтобы не было перерастания побегов. В первый год с одного растения снимают не более 4 — 5 побегов, чтобы не ослабить его развитие. Урожай собирают не более 20 дней.

После срезки спаржу сразу используют в пищу, так как побеги ее плохо хранятся, быстро вянут. В холодильнике они могут храниться в полиэтиленовой упаковке несколько

дней. Временно можно поместить побеги во влажный песок, установив их в вертикальном положении.

## ЦИКОРНЫЙ САЛАТ

---

Двулетнее овощное растение. На первом году жизни образует корнеплод. Имеет розетку плотных продолговато-эллипсовидных бледных листьев. На второй год цветет и дает семена.

В пищу употребляют в свежем виде побег с отбеленными листьями, отламываемыми от корня.

Основным сортом является Витлуф.

Проявляет повышенную требовательность к плодородию и рыхлости почвы. Под него годятся высокоплодородные супесчаные или суглинистые почвы. На бедных почвах весной или осенью вносят перепревший навоз или компост и минеральные удобрения.

Высевают цикорий салат в начале мая. Междурядья — 30 см, а между растениями в ряду — 6 — 8 см. Рыхлят, поливают, прореживают, подкармливают по мере необходимости в течение сезона.

Урожай убирают поздно осенью. Корни используют зимой для выгонки листьев.

## ЩАВЕЛЬ

---

Многолетнее, перекрестноопыляющееся растение семейства гречишные. Листья стреловидные, длинные, образуют прикорневую розетку. Корень мясистый, веретенообразный, утолщенный, идущий глубоко в землю. В первый год щавель формирует несколько укороченных стеблей и небольшое число листьев, а на второй и третий — большую вегетативную массу. Может дать и цветочные стебли высотой до 70 см, ребристые, редко облиственные. Соцветие — метелка. Семена мелкие, трехгранные, темно-коричневые, блестящие. Стеблевые листья в начале мясистые, в дальнейшем деревенеют, становятся непригодными для пищевых целей. Поэтому урожай листьев снимают до появления соцветий. Участок под щавелем используют 3 — 4 года, так как в дальнейшем растения изреживаются.

Щавель богат витаминами, органическими кислотами, солями железа и калия. Он обладает сильными противоцинготными свойствами, улучшает пищеварение.

В Нечерноземье можно возделывать сорта щавеля — Широколистный и Бельвильский.

К теплу нетребователен. Отличается от других овощных культур холодостойкостью. Вегетация начинается при 1...2° С, еще до того, как почва полностью оттает. Хорошо переносит температуру до — 7° С. Оптимальная температура для роста листьев 15...18° С. Теневынослив, влаголюбив, но не выносит избытка влаги, заболоченных мест.

Лучшие предшественники щавеля — картофель, капуста и другие овощные культуры. Почва для щавеля более всего подходит суглинистая, хорошо удобренная. Растет даже на кислой почве. Осеню или весной под перекопку на 1 м<sup>2</sup> вносят 10 — 12 кг навоза или перегноя. Рекомендуется применять и минеральные удобрения.

Высевают щавель осенью под зиму, ранней весной и летом. При первых двух сроках посева урожай зелени получают на следующий год и в том же году. Но образуется много цветочных стеблей, что влечет за собой снижение сбора зеленого листа. При летнем посеве (в конце июля и или в начале августа) щавель хорошо укореняется с осени и, перезимовав, развивает мощную розетку листьев, а рано весной дает обильный урожай зелени. Возможны два среза листьев за сезон.

Посев производят намоченными семенами на глубину 1—2 см. На грядах метровой ширины делают рядки, расстояние между которыми 20 — 25 см. Всходы появляются при благоприятных условиях на 10 — 15-й день. Загущенные всходы прореживают, оставляя 5 — 7 см между растениями в ряду. На 1 м<sup>2</sup> требуется 7 — 8 г семян. Периодически проводят рыхление и прополки. Ежегодно рано весной участок очищают от старых, сухих стеблей и листьев.

Чтобы ускорить образование листьев, после каждой срезки щавель подкармливают. Для этого 30 — 40 г азотно-калийных удобрений растворяют в 10 л воды и поливают из расчета на 2,5 — 3 м<sup>2</sup>. Если рано весной гряды укрывать прозрачной пленкой, то можно получить очень раннюю продукцию.

В зависимости от сроков посева первые сборы щавеля производят: при подзимнем посеве — в середине июня; при ранневесеннем — в первой половине июля; при летнем — в конце мая следующего после посева года. Листья повторно срезают через каждые 20 дней на высоте 3 — 4 см от поверхности почвы так, чтобы остались непронутыми молодые листочки и почка. Делать это надо утром после высыхания росы, что обеспечивает более длительную сохранность в свежем виде.

Собранные листья должны быть цельными, с черешками, зеленой окраски. Цветочные стебли, желтые и поврежденные листья при уборке выбрасывают.

## РЕВЕНЬ

Многолетнее, травянистое, перекрестноопыляющееся растение семейства гречишные. Корни мощные, разветвленные, глубоко уходящие в почву. Корневище толстое, мясистое. В первые два года после посева развивается только прикорневая розетка с крупными листьями, появляющийся очень рано побег, как правило, вырезают. Задержка с этой операцией ведет к снижению урожая листьев. Семена ревеня — ребристые, коричневые, сохраняют всхожесть до 4 лет.

В пищу употребляют мясистые, крупные черешки листьев в свежем виде, для приготовления киселей, компотов, мармелада. В них содержатся витамины, соли калия и кальция и многие другие полезные вещества.

Основные сорта ревеня: Виктория, Московский 42, Огрский 13, Ранний красный и др.

Холодостойкое и зимостойкое растение. Трогается в рост рано весной, как только земля начинает оттаивать. Даже температура — 8... — 10° С ему не вредит. Ревень влаголюбив, но не выносит избытка и застоя воды. Довольно теневынослив.

Ревень размножают посевом семян и делением корневищ. Семена можно высевать весной и летом. При весеннем посеве всходы появляются через 20 — 25 дней. Растения размещают по схеме 100 × 80 см.

При семенном размножении происходит сильное расщепление сортовых признаков, а при вегетативном — признаки сорта сохраняются очень устойчиво. Обычно практикуют рассадный метод, используя семена. Рассада должна иметь при посадке в грунт на постоянное место 3—4 достаточно развитых листочка и довольно хороший корень с большим количеством боковых разветвлений.

Лучшими почвами являются суглинистые, не очень кислые. Уход за ревенем такой же, как за щавелем. На участке ревень может расти 10 — 12 лет и более. Через каждые три года под ревень вносят перепревший навоз (50 кг на 1 м<sup>2</sup>) и через два года — минеральные удобрения (200 — 300 г сернокислого аммония, по 300 — 400 г суперфосфата и калийной соли на 1 м<sup>2</sup>).

Листья начинают убирать со второго года после по-

садки, когда длина черешков достигнет 30 см, а толщина — не менее 1,5 см. При уборке лист выламывают у самого основания. Сбор производят с ранней весны до 10 июля. При этом снимают лишь третью часть листьев с каждого растения и сразу же отделяют черешки от пластинок листьев. За сезон можно произвести 3 — 4 срезки листьев.

Для скорейшего получения урожая растения рано весной накрывают пленкой (переносные, передвижные пленочные укрытия). Урожай черешков под таким укрытием поспеет на 10 дней раньше, чем в открытом грунте, и он будет более высоким.

## ШПИНАТ

---

Однолетнее перекрестноопыляющееся растение семейства маревые. Стебель травянистый, прямостоячий. Листья окружные, очередные, в первый период вегетации сближены в виде розетки. Растения раздельнополые, чаще двудомные: мужские цветки собраны в колосовидно-метельчатое соцветие, женские — без околоплодника, расположены в пазухах листьев.

Шпинат высокооцененный диетический продукт, особенно в детском питании. В пищу листья шпината употребляют вареными (щи, пюре, соусы) и сырьими (салаты). Свои ценные питательные качества они сохраняют в консервированном, сушеном и свежезамороженном виде.

Наиболее распространенные сорта: Голландский, Виктория, Вирофле, Ростовский, Исполинский.

Шпинат — холодостойкое растение. Семена начинают прорастать при 2...3° С, а всходы способны выдерживать — 4... — 5° С. Оптимальная температура для его развития и роста около 15° С. Хорошо растет только на богатых гумусом, некислых почвах. Шпинат лучше всего выращивать на высокоплодородных суглинистых или супесчаных почвах, имеющих нейтральную реакцию. Относительно влаго- и светолюбивый.

Посевы по годам чередуют с любыми овощными культурами, кроме семейства маревые. Первый посев следует делать как можно раньше весной. Сеют на грядках при расстоянии 15 — 20 см ряд от ряда и 4 — 8 см в ряду. Глубина посева — 2 см. С весны до осени можно провести несколько посевов шпината. В засушливых условиях он идет в стрелку и поэтому становится негодным для употребления.

Растения скороспелые. От появления всходов до уборки проходит 30 — 45 дней. Семена созревают за 80 — 100 дней. Уборку начинают после образования пяти настоящих листьев (до стрелкования). Растения срезают или выдергивают с корнем и реализуют в тот же день, не допуская подвядания зелени. Хорошо сохраняется шпинат в полиэтиленовых пакетах в холодильниках при температуре — 1... — 2° С.

## ХРЕН

Многолетнее, корневищное растение семейства капустные. Как овощное растение чаще возделывают в многолетней культуре, но лучше — в однолетней. Стебель высотой 50 — 125 см, прямостоячий, ветвистый. Корневище сильно развитое, с большим количеством корней длиной 10 — 60 см, на которых много спящих почек. Последние при благоприятных условиях пробуждаются и образовывают новое растение. На этом основано его размножение. Цветок белый, соцветия выходят из пазух листьев. Плод — стручок яйцевидной, иногда шаровидной формы. Стручки большей частью пустые, и семян растения почти не дают. Цветет, как правило, на второй год. Листья крупные, вытянутые, темно-зеленые. Их используют при засолке овощей. Мелкотертые корневища с добавлением сахара, уксуса или сметаны употребляют как приправу к мясным, многим рыбным и овощным блюдам.

Сортов хрена мало. В основном это местные клоны народной селекции — Сузdalский, Рижский. Лучшим районированным является сорт Валковский. Очень холодаустойчивое растение. Отрастает рано. Легко переносит сильные морозы и ранневесенние заморозки. Растет в полузатененных местах. Любит плодородную почву — суглинки и супеси.

Посадочный материал готовят с осени. Нарезают корневые черенки толщиной 0,8 — 1,2 см и длиной 15 — 30 см. Верхнюю часть срезают под прямым углом (верхушка черенка), а нижнюю — наискось (основание). Черенки переслаивают песком и хранят до весны в подвале.

Температура для хранения черенков должна быть 0...2° С. Весной для лучшего укоренения черенки за 10—15 дней до посадки присыпают влажным торфом и выдерживают при температуре 15...18° С. В этих условиях на корнях трогаются в рост и распускаются листовые почки, что способствует лучшему и быстрому развитию растения.

Перед посадкой среднюю часть черенка протирают грубою тканью, удаляя боковые почки и корешки, чтобы корневище вырастало не слишком разветвленным.

Высаживают черенки в мае или начале июня рядами (междурядья 60 или 70 см, между растениями в ряду — 20 — 30 см), наклонно (под углом 45°). Основания черенков заглубляют до 20 см. Верхушки должны находиться на одном уровне, а над ними должен быть 3 — 4-сантиметровый слой земли.

После появления листьев междурядья рыхлят на глубину 5 — 6 см, при последующих рыхлениях постепенно увеличивают ее до 10 — 12 см.

Для улучшения качества корней в начале лета вырезают некоторые листья около верхушки высаженного черенка, оставляя не более двух розеток на растении. Уход заключается в подкормках, поливах, уничтожении сорняков.

Убирают урожай в конце октября. Корни выкапывают и сортируют. При этом отделяют однолетние на будущую посадку, а двулетние — в пищу. Стандартными считаются корни диаметром 1,5 см и без боковых отростков. Корни тщательно выбирают из почвы, так как из маленьких остатков могут снова отрастать растения хрена. Для этого участок обязательно перекапывают.

## ГОРОХ ОВОЩНОЙ

Однолетнее травянистое самоопыляющееся (возможны случаи и перекрестного опыления) растение семейства бобовые. Стебель округлый, полегающий, с цепляющимися усиками, иногда ветвящийся, высотой от 15 до 150 см в зависимости от сорта. Главный стержневой корень разветвлен и проникает в почву на глубину 100 см и в ширину на 80 — 100 см. Листья парноперистые, реже многократно непарноперистые, на концах которых растут усики. Плод — боб. Семена округлые, угловато-округлые, с гладкой или морщинистой поверхностью, желтой, розово-желтой, зеленой или сизо-зеленой окраской.

В качестве овощного гороха используют сорта с лущильным и сахарным бобом. Лущильный боб имеет пергаментный слой (пленку на внутренней стороне створки боба) и выращивают его на зеленый горошек. Сахарный не имеет такого слоя и используется в пищу в виде зеленых лопаток (семена в молочно-восковой спелости вместе со створками боба).

Горох отличается высоким содержанием белка, в состав которого входят все незаменимые аминокислоты. В нем имеются сахара, ценные азотистые вещества, витамины РР, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, аскорбиновая кислота, каротин.

В Нечерноземье распространены следующие сорта: Ранний 301, Ранний зеленый 33, Ранний Грибовский 11, Превосходный 240 и др.

Предшественниками гороха могут быть все овощные культуры, кроме бобовых. Почвы для него требуются хорошо окультуренные, суглинистые и супесчаные. Корни обладают свойством усваивать труднорастворимые соединения минеральных солей, в частности фосфорную кислоту.

Горох — холодостойкое растение. Семена начинают прорастать при температуре 2...4° С, всходы переносят заморозки — 2... — 3° С и гибнут при — 5... — 6° С. Дружное прорастание идет при 6...12° С, оптимальная температура для роста и развития 18...20° С. При 30° С и выше растения угнетаются.

Горох — свето- и влаголюбивая культура. При загущении полегает и вытягивается. Он является скороспелым растением. От посева до плодоношения проходит 35—60 дней в зависимости от сорта и от условий окружающей среды. Оптимальная почва — с нейтральной или слабокислой реакцией. Горох не переносит удобрения свежим навозом. Из минеральных удобрений вносят 30 — 40 г аммиачной селитры и по 40 — 50 г калийной соли и суперфосфата из расчета на 1 м<sup>2</sup>.

Для получения ранних высоких урожаев горох высевают как можно раньше (примерно в конце апреля — начале мая) и немедленно после весенней обработки почвы, чтобы лучше использовать запасы влаги и обеспечить дружные всходы. Заделывают семена на глубину 4 — 6 см. Высокорослые сорта размещают 3 — 4-строчными лентами с расстоянием между рядами 20 см, между лентами 40 — 60 см. Низкорослые сорта высевают 6 — 7-строчными лентами с междуурядьем 12 — 15 см (между семенами в рядке соответственно 5 — 6 см и 3 — 4 см). На 1 м<sup>2</sup> требуется 15 — 30 г семян. Для растений устанавливают опоры из тонких колышков и прутников.

В случае образования корки на поверхности почвы посевы боронуют по всходам, через 5 — 10 дней после их появления. Это следует делать во второй половине дня, когда растения теряют тurgor и становятся менее ломкими. Нельзя бороновать всходы по росе и после дождя. Боронуют поперек рядков или по диагонали, чтобы меньше повредить проростки. Проводят и междурядные культивации. За

вегетационный период (до смыкания рядков гороха) проводят 2 — 4 рыхления. При засушливых условиях растения поливают, а при недостаточной основной заправке почвы удобрениями — обязательно подкармливают.

Сбор урожая «на лопатку» начинают через 8 — 12 дней после цветения, когда диаметр семян достигнет 7 — 9 мм. В этом возрасте в семенах и створках накапливается наибольшее количество сахаров, аминокислот, сохраняется нежность ткани. Убирать горох лучше утром, через каждые 5 — 6 дней.

## БОБ ОВОЩНОЙ

---

Высокое (до 120 см), травянистое однолетнее, перекрестноопыляющееся растение семейства бобовые. Стебель прямой, голый, мясистый, одиночный, редко полегающий, толстый, у основания иногда ветвистый. Листья перистые, сидящие на коротких черешках (усиков нет). Цветки в коротких пазушных кистях, белые с черными пятнами, реже другой окраски. Корень стержневой, сильноветвистый, глубоко проникает в почву и распространяется в стороны. Бобы (4 — 20 см в длину) разнообразны по форме, короткоопущенные, бурые или черные. Семена в них крупные, плоские. Сохраняют всхожесть 7 — 9 лет.

В семенах бобов содержится много белка. Поэтому их используют в питании. Листья и стебли этого растения являются ценным кормом для животных.

Распространены в основном следующие сорта бобов: Виндзорские белые, Виндзорские зеленые, Русские черные и Белорусские.

Семена прорастают при 3...4° С, а всходы выдерживают заморозки до — 3° С. Растения хорошо развиваются при температуре 17...20° С. Растение холодостойкое, но по этому параметру (признаку) немного уступает гороху.

Овощные бобы хорошо растут на плотных, увлажненных и достаточно заправленных органическими удобрениями глинистых и суглинистых почвах. На почвах со средним и невысоким плодородием осенью или весной вносят 8 — 10 кг перегноя или компоста и по 40 — 50 г суперфосфата и калийной соли на 1 м<sup>2</sup>. Весной под перекопку дают 50 — 60 г азотных удобрений на 1 м<sup>2</sup>.

Предшественники бобов — картофель, капуста, огурец, томат.

Высевают бобы рано, как только поспевает почва, — в

конце апреля — начале мая, по 20 — 40 г на 1 м<sup>2</sup> при оптимальной ширине междуурядий 50 — 60 см и расстоянии в рядах — 20 — 30 см. Если предварительно выращивать рассаду в парниках или на подоконнике, то можно ускорить плодоношение на 10 — 15 дней.

Глубина посева на легких почвах 6 — 7 см, на средних и тяжелых — 3 — 5 см. Уход такой же, как за горохом. Поливы особенно необходимы в период цветения и образования бобов.

При избытке влаги на плодородной почве бобы усиливают свой рост, поэтому (в отличие от других бобовых) применяют вершкование (срезают верхушку).

Для пищевых целей урожай собирают тогда, когда бобы хорошо сформируются, но еще зеленые, недозрелые. На семена бобы убирают в молочно-восковой спелости. С 1 м<sup>2</sup> получают 1 — 1,5 кг бобов.

## ФАСОЛЬ ОВОЩНАЯ

---

Однолетнее травянистое растение семейства бобовые. Различают формы вьющиеся и кустовые. Стебель ползучий или прямостоячий. Главные и боковые побеги заканчиваются цветочной кистью, либо вьются. Корень стержневой, сильноветвистый. Большая часть корней размещается в верхнем слое почвы, отдельные достигают глубины 75 см. Листья у фасоли тройчатые, цветки белые, розовые или пурпурные, зацветают последовательно, начиная с нижних. Плод — боб длиной от 7 до 25 см, имеет от 4 до 10 семян. Семена округлые, удлиненные, яйцевидные, почковидные; окраска их разная — белая, изумрудная, коричневая, черная (одноцветная или пестрая). В фазе технической спелости семена окрашены в желто-восковой, светло-зеленый или темно-зеленый цвет, иногда со светло-фиолетовой штриховкой.

Овощную фасоль выращивают на зрелые или вылущенные дозрелые семена (зеленая фасоль) и на недозрелые бобы («лопатки»).

В пищу используют молодые 10 — 12-дневные бобы фасоли. Сухие, заготовленные про запас семена фасоли кладут в супы и другие блюда, соответствующим образом приготавливая.

В Нечерноземной зоне возделывают такие сорта фасоли, как Сакса без волокна 615, Юбилейная 287, Грибовская 92, Сахарная Грибовская 802, Белозерная 361 и др.

Фасоль — теплолюбивая культура. Семена начинают прорастать при 10...12° С. Всходы не выдерживают продолжительного понижения температур и погибают при — 1° С. Даже легкие заморозки повреждают всходы фасоли. Лучшая температура для роста и развития 20...25° С, но образование бобов успешно проходит и при 15° С. Растение отличается высокой требовательностью к влажности почвы, особенно при формировании листового аппарата и образования бобов. Низкая влажность воздуха вызывает осыпание цветков и молодых завязей. Не выносит затенения, особенно в начале развития.

Лучшие почвы — рыхлые, плодородные, богатые гумусом, легко- и среднесуглинистые, с нейтральной реакцией. Предшественниками являются картофель, корнеплоды и другие овощные (не бобовые) и цветочные культуры, которые удобрялись навозом или компостом. Перед перепашкой почвы в слой вносят по 40 — 50 г аммиачной селитры, калийной соли и суперфосфата.

Фасоль высевают в хорошо прогревшуюся почву с расстоянием между рядами 20 см. На 1 м<sup>2</sup> требуется 5 — 8 г семян. В каждую лунку кладут по 2 — 3 всхожих семени. Расстояние между гнездами делают 15 — 20 см. Можно высевать фасоль и квадратно-гнездовым способом (60 × 60 см), по 8 — 10 семян в гнездо.

Для получения более раннего урожая предварительно выращивают рассаду или сеют проросшими семенами. Глубина заделки семян 3 — 5 см.

Уход такой же, как и за горохом. Хорошо отзывается фасоль на подкормку аммиачной селитрой из расчета 10 — 20 г на 1 м<sup>2</sup>.

Зеленые лопатки убирают через 15 — 20 дней после цветения, выборочно. Лучше делать это в утренние или вечерние часы.

## КУКУРУЗА САХАРНАЯ

Однолетнее перекрестноопыляющееся растение семейства мятликовые (злаки). Стебель длинный, прямостоячий, без разветвлений. Листья широколентовидные. Цветки раздельнополые, собраны в соцветия: мужские — в метелку на верхушке растения, женские — в початки в пазухах листьев. В початке образуется от 500 до 1000 зерен.

В пищу используют зерно в фазе молочно-восковой спелости в отваренном и консервированном виде. Оно богато

сахарами и крахмалом, содержит значительное количество белка и ценные жиры, а также аскорбиновую кислоту, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, провитамин А.

В Нечерноземье можно возделывать гибрид Юбилейный 427, сорта Награда 97, Ранняя золотая 401 и др.

Товарная спелость початков наступает через 80 — 105 дней после появления всходов, а полное их вызревание — через 115 — 190 дней.

Семена прорастают при температуре 8...10° С, всходы переносят заморозки до — 2... — 3° С.

Сахарной кукурузе требуется интенсивное освещение. Хорошо растет на легких, плодородных почвах. Наибольшая потребность в почвенной влаге наблюдается в период формирования початков. Лучшие предшественники — томат и все другие овощные культуры, хорошо удобляемые.

При высокой агротехнике кукурузу можно выращивать и на одном и том же участке несколько лет подряд. Она хорошо отзывается на местное внесение суперфосфата в гнезда при посеве семян.

Высевают семена в середине мая на глубину 7 — 8 см широкорядным способом (расстояние между рядами 60 или 70 см) или квадратно-гнездовым. На 1 м<sup>2</sup> требуется 2 г семян.

После появления всходов (а при засоренности и до них) участок следует разрыхлить бороной или граблями. Когда всходы дадут второй листочек, их прореживают, оставляя в ряду лучшие растения на расстоянии 30 — 35 см одно от другого. При квадратно-гнездовом посеве в лунке во время прореживания оставляют по два растения.

Дальнейший уход за кукурузой состоит в рыхлении междуурядий (3 — 4 раза за лето), уничтожении сорняков, а также в искусственном двух-трехразовом доопылении, которое производят во время цветения, перенося пыльцу с помощью марли с мужских цветков на женские.

Початки сахарной кукурузы выламывают в стадии молочной и в начале восковой спелости.

Часто кукурузу используют в качестве уплотнителя других культур или в виде кулис на посадках огурца, фасоли, тыквы и др.

**СПЕШИТЕ ЗАКАЗАТЬ СЕМЕНА!**

**Кооператив «Росток» предлагает  
семена сортов помидоров:**

**ВЫСОКОРОСЛЫХ**, отличающихся высокой урожайностью, отличными вкусовыми качествами, выносливостью к болезням и вредителям, очень хорошей пригодностью к консервированию и надлежащей лежкоспособностью.

— *Цифомандр* — помидор-дерево высотой до 2,5 м, масса плода до 600 г, особенно рекомендуется для больных желудком и поджелудочной железы, так как совершенно не содержит кислоты. Урожай до 20 кг с одного куста.

— *Крон принц* — плодоносит кистями, каждая из которых до 3 кг.

— *Де Барао* — теневыносливые, урожайные, лежкие.

— *Ананасные* — оригинального цвета.

— *Лимон-Лиана, Микадо* — Мексиканский крупный.

— *Болгарский жемчуг* — среднеранний.

Цена 1 пакета любого сорта (20 — 25 штук семян) — 1 руб.

**ДЕКОРАТИВНЫХ**, выращиваемых не только на грядках, но и на балконах, подоконниках и украшающих интерьер, радующих глаз.

— *Смородинка* — оригинальные, вкусные, пользуются большой любовью у детей.

— *Аурич* — красного и золотистого цвета на одном стебле, может служить живой изгородью.

Цена 1 пакета (10 семян) — 1 руб.

Вместе с семенами бесплатно высыпается «Инструкция по выращиванию помидоров».

Семена почтой — выгодно и удобно.

Заказы на почтовых открытках посыпайте по адресу: 340095, г. Донецк, улица Ярцевская, дом 60, кооператив «Росток».

Семена получите наложенным платежом (при получении семян оплачиваете их на почте).

Богатых вам урожаев!

А вот кооператив «Инфагро» высыпает также по почте и тоже по рублю за пакетик семена низкорослых скороспелых помидоров следующих сортов: Белый налив, Дубок, Ермак, Нови-чок, Ранний 83, Молдавский ранний, Пикси, а также среднеранних — Перемога, Лебяжинский, Патио, Гомстед, Веселка, Березка, Ясный ранний, Зорень (масса плодов до 300 г, урожай с одного куста 10 кг и более)

Многие любят небольшие продолговатые помидоры, так называемые «дамские пальчики». Предлагаются новые, интересные сорта их — Ракета, Лазурный, Принц Боргезе, Ранняя любовь, Драгоценность.

Из огурцов имеются семена следующих сортов для салатов и консервирования — Парижский Корнюшон, Ева, Парад, Поток, а для засолки Нежинский, Оник, Кустовые.

Сладкие перцы скороспелых сортов — Гулливер, Рубин, Золотая медаль, Шорокшары (желтоплодный).

Ремонтантная земляника — Суприм, Альпийская, Рампи-Канти, Уникум. Плодоносят до самых заморозков (70 — 80 семян — 3 руб.).

Семена пряновкусовых культур — петрушки, базилика, тмина, мелиссы и котовника тоже можно заказывать, как и лекарственных растений — зверобоя, ромашки аптечной, лимонника китайского, аралии маньчжурской, элеутерококка колючего, левзеи (маральего корня).

Высыпаются даже семена табака махорочного с инструкцией по его выращиванию, декоративной низкой травы и 15 сортов цветочных культур — астры, гвоздики и других.

Минимальная стоимость заказа 15 рублей. Если вам сумма заказа покажется высокой, объединитесь с соседями и друзьями. Оплата — при получении бандероли на почте. Не высылайте деньги заранее! Для быстрого ответа на ваше письмо вложите в него конверт с четко написанным обратным адресом. Пишите по адресу: 117418, Москва, абонементный ящик 6, Инфагро.

Наложенным платежом высыпает также семена лучших зарубежных, отечественных и любительских сортов овощных культур адресат 249270, Калужская область, г. Сухиничи, а/я 10. По запросу вначале можете получить прейскурант на эти семена. В письмо необходимо вкладывать конверт с обратным адресом.

\* \* \*

Кооператив «Плодородие» предлагает услуги любителям-растениеводам: большой ассортимент овощных и цветочных семян; посадочные материалы; микробиологические удобрения; предпосадочную обработку семян.

Адрес: Ленинград, 16-я линия В. О., 49.

Телефон: 213-47-51

**Вниманию руководителей организаций, предприятий и садоводческих кооперативов Ленинграда и области!**

ЛОО «Сортсемовоощ» просит заблаговременно позаботиться об обеспечении своих коллективов семенами овощных, цветочных (включая луковицы) и редких культур.

Семена будут отпускаться по вашей заявке за наличный расчет. На крупных предприятиях возможна организация выездной торговли.

Адрес: 194292, Ленинград, Парнас, база «Сортсемовоощ».

Телефоны для справок: 597-83-83, 597-83-84.

#### **Адреса магазинов «Семена — почтой»**

143080, Московская область, Одинцовский район, Лесной городок,  
Фасадная улица, дом 2;  
620084, Свердловск, Карельская улица, дом 52;  
350045, Краснодар, улица Коммунаров, дом 72;  
256300, Киевская область, Борисполь, Завокзальная улица, дом 3;  
310012, Харьков, улица Карла Маркса, дом 1а.

#### **ПРИОБРЕТАЙТЕ НЕОБХОДИМЫЕ ПРИБОРЫ**

Огородники! Кто из вас не задумывался над тем, как определить кислотность почвы? Лабораторные способы громоздки и доступны далеко не в каждой местности. Можно быстро, надежно, просто и удобно воспользоваться портативным, маленьких размеров измерителем (индикатором) кислотности почвы — модель «ИКП — Дельта», который высыпают вместе с руководством по эксплуатации (недавняя цена 23 р. 50 к.) наложенным платежом по почте, если вы обратитесь с письмом по адресу: 344001, г. Ростов-на-Дону, Депутатская ул., д. 3.

\* \* \*

Вниманию торгующих, снабженческих, посреднических организаций, торгово-закупочных кооперативов и частных лиц! Совместное советско-швейцарское предприятие «Альфа-эко» предлагает индикатор «Нитраттест» для быстрого определения нитратов в пищевых продуктах, в том числе в овощах. Этот прибор — гарантия того, что вы не навредите своему здоровью: о качестве употребляемых продуктов вам будет известно. Адрес для заказа: 117421, Москва, ул. Новаторов, СП «Альфа-эко». Телефон: 276-00-01.

\* \* \*

Дождь по заказу — мечта всех огородников. Она станет реальностью, если вы приобретете систему мелкодисперсного дождевания (МДД); с ее помощью можно подкармливать растения, а не только обеспечивать полив. Эта система улучшит фотосинтез растений, а значит, существенно увеличит урожайность. Обращаться по адресу: 617740, Пермская область, г. Чайковский, Заринская ул., д. 27а, СКБ ПО «Точмаш». Телефон: 4-48-84, 4-59-36.

## ЕЩЕ КОЕ-ЧТО

---

● В одном десятилитровом ведре помещается килограммов: коровьего свежего навоза 9, а конского — 8, перегноя 8, сухого торфа 5, дерновой земли 10—12 (сухая или влажная), золы древесной 5, навозной жижи 12.

● В одном стакане объемом 0,25 л помещается граммов: аммиачной селитры 170, суперфосфата 200, золы 250, удобрительной огородной смеси 200.

● В одну столовую ложку входит граммов удобрений: древесной золы 8, извести-пушонки 9, калимагнезии 16, мочевины 12, селитры калийной 18, сернокислого натрия 17, сульфата аммония 14, гранулированного суперфосфата 16, а порошковидного—17, удобрительной овощной смеси 14, фосфоритной муки 18, хлористого калия 14.

● Различные виды удобрений содержат неодинаковое количество питательных веществ. Например, в мочевине 40% азота, а в аммиачной селитре — 35%. Чем концентрированнее удобрение, тем меньше его надо вносить в почву, тем меньше попадает в землю балласта ее загрязняющего. Аммофос содержит около 50% усвояемой фосфорной кислоты и примерно 10% азота. На 1 м<sup>2</sup> вносят его 20—30 г, то есть спичечный коробок. Нитрофоска содержит 15% азота, около 20% фосфорной кис-

лоты и окиси калия; вносят на квадратный метр по 50 г. Удобрительные смеси весной вносят по 80 г, летом в виде жидких подкормок в период роста растений по 30 г на 10 л воды.

● Микроудобрения содержат микроэлементы: бор, медь, железо, марганец, цинк, которых не хватает зачастую в почве. Микроэлементы активизируют биохимические процессы в растениях. Кстати, если у свеклы развивается внутри гниль — значит, не хватает бора. Нужно полить растения раствором борной кислоты (2 г на 10 л воды). Железо специально обычно в почву не вносят, но его может не доставать растениям. Его можно также вносить в виде растворенного в воде железного купороса.

● Полезных насекомых — мух-журчалок привлекают на участок посадки сельдерейных растений — укропа, моркови, петрушки и др. Личинки этих, похожих на ос, изящных мух активно уничтожают гусениц и тлей. До двухсот тлей в день может высосать одна взрослая личинка журчалки. Сами же мухи питаются только нектаром на цветках.

● Хорошим приемом против поражения растений болезнями является прогревание семян в течение 20—30 мин в плотно закрытой банке, погруженной в воду, нагретую до 50...52° С.

● Если посадить чеснок и лук среди помидоров и картофеля, то они не заболеют фитофторозом.

● Выращивая картофель вместе с бобами, защитите его от повреждения колорадским жуком.

● Известен способ посадки клубней картофеля в полимерные сетки или старые капроновые чулки. А сколько разных кусков синтетического шпагата валяется подчас у нас под ногами, из которого можно сплести сетки для посадки клубней в них в почву. Выросшие в такой таре новые клубни не выкапывают, а просто все гнездо сразу выдергивают за торчащие из почвы края сетки.

● Перед тем как сажать картофель, опудрите его клубни древесной золой. Это повысит урожай.

● Чтобы сократить захват хрена или топинамбура большей, чем надо огороднику, площади ввиду его способности заполнять весь участок, следует выращивать их в тумбах и ящиках, изготовленных из древесины или железа и наполненных плодородной землей. Ведь одна семья может обойтись (довольствоваться) и десятками килограммов этих овощей.

● Применение свежих древесных опилок в качестве органического удобрения непосредственно при посадках не принесет особой пользы.

Другое дело если их заложить в компостную кучу, поливаемую навозной жижей и в смеси с другими отходами с огорода. Через одно лето или с весны к осени получается отличное органическое удобрение.

● Холодостойкость растений повышают подвергая набухшие семена холоду. Например, семена огурцов выдерживали при — 1° С в продолжении 24 ч, и они проросли нормально при 10° С вместо 15° С.

● Закалить парниковую или тепличную рассаду, значит, постепенно приучить ее к условиям внешней среды перед посадкой в открытый грунт. Температуру в культивационных помещениях, где находится рассада, постепенно снижают, не допуская критической (для каждой культуры своя температура), путем открывания рам, форточек, выключая подогрев, оставляя ее открытой не только днем, но и ночью, если нет угрозы заморозков. Одновременно с этим рассаду слегка подсушивают путем уменьшения поливов. Рассаду с открытых гряд закаливают посредством подсушивания в продолжение нескольких дней перед посадкой, обильно поливая в день посадки. Закаленная рассада отличается темно-зеленой окраской, толстым, с коротким междуузлием стеблем, хорошо выполненными листьями.

● Часто поздней весной или ранней осенью бывают заморозки, которые наносят огромный вред чувствительным видам растений. Чтобы предохранить их от заморозков, укрывают посадки соломенными матами, полиэтиленовой пленкой и другими защитными материалами. В борьбе с ранними осенними заморозками помогают полив и обрызгивание растений водой.

● Известно ли вам, что корень жизни — женшень можно выращивать на своем огороде. Для этого необходимо обратиться во Всероссийскую ассоциацию женшеневодов. Она объединяет организации (агроцехи предприятий, колхозные и совхозные плантации, кооперативы), выращивающие это растение, а также потомственных и начинающих женшеневодов-любителей и приглашает желающих выращивать женшень на приусадебных участках и в квартирах, на балконах, стать ее членами. Обеспечивает специальной литературой и посадочным материалом. Нуждающимся в лечении женшенем ассоциация высылает круглый год сухой корень жизни (с рекомендацией по его использованию), выращенный в Приморском крае, на родине женшеня. Цена 12 р. 50 к. за 1 г. Качество гарантируется. Обращаться по адресу: 103006 Москва, ул. Горького, 32—1, комната 242. Телефоны: 252-75-46, 250-08-72.

● Огородники, выращивайте сами семена овощных культур и делитесь, обменивайтесь по почте, объявляя через ленинградскую газету «Панorama», редактор-составитель которой опубликует ваши письма бесплатно,

горя желанием помочь увеличению богатого ассортимента овощей к столу населения страны. Пишите по адресу: 191014, Ленинград, Саперный пер., д. 10, кв. 55. Телефон — 273-09-25. В конверт вкладывайте другой конверт с надписанным своим адресом и одним рублем из расчета стоимости четырех номеров газеты. Успехов! Высоких урожаев!

● Растительная зСла — это прежде всего калийное удобрение, хотя кроме калия содержит также фосфор, кальций, магний, бор, марганец и другие минеральные элементы. По качеству она превосходит все промышленные калийные туки, и прежде всего содержащие хлор.

● Известкованием уменьшают или устраниют кислотность почвы. Тем самым улучшают усвоемость питательных элементов растениями из внесенных удобрений и из самой почвы. Для этого применяют известь (гашеную и негашеную), мел, золу, костяную муку, фосмуку.

● Что такое всхожесть семян? Если посеять 100 семян и обеспечить им необходимую влагу, тепло и воздух, то семена взойдут все или некоторые из них. Количество проросших семян к 100 посевным составляют всхожесть. Например, из 100 взошло 95 штук. Значит всхожесть данной партии семян следующая:  $100 \times 95 : 100 = 95\%$ . От всхожести зависит норма посева и нормальная густота стояния растений на грядке. В домашней обстановке всхожесть определяют ориентировочно. Для этой цели отсчитывают 50 семян и раскладывают их на фильтровальной бумаге на дне мелкой посуды (тарелка, блюдце). Бумагу постоянно держат влажной и при комнатной обычной температуре, не допуская высыхания семян, наблюдают появление всходов. Для каждой культуры своя протяженность во времени — это в интервале от 5 до 20 дней. Всхожесть вычисляют умножением числа проросших семян на 2, чтобы определить процент.

● Что такое пикировка растений? Это рассаживание молодых растений, высеванных загущенно, на большие расстояния один от другого. Можно пикировать в торфоперегнойные горшочки или кубики. Применение пикировки особенно эффективно для ранних помидоров, перца, баклажанов, капусты и др. Пикированные растения быстрее развиваются и позволяют их посадку на постоянное место провести при первой же возможности, например, как только наступят хорошие погодные условия и будет подготовлена почва. Наиболее подходящая фаза для пикировки — это обычно при образовании и развертывании над семядолями первой пары настоящих листьев. Огурцы пикируют после того, как семядольные листочки примут горизонтальное положение по отношению к поверхности почвы.

● Чтобы узнать, каких элементов питания растений недостаточно в почве вашего огородного участка, вы можете обратиться на проектно-изыскательские станции химизации и в агрохимические лаборатории, землеустроительные организации, имеющиеся почти в каждом районном и областном административном центре. Они исследуют состав почв по коллективными заявкам. Ориентируясь на данные анализов, потребности в питании тех или иных растений, вы сможете правильно дозировать внесение различных удобрений.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Предисловие . . . . .	3	Брюква . . . . .	44
Картофель . . . . .	4	Редис . . . . .	46
Белокочанная капуста . . . . .	7	Редька . . . . .	47
Краснокочанная капуста . . . . .	11	Репа . . . . .	48
Цветная капуста . . . . .	12	Томат (помидор) . . . . .	49
Савойская капуста . . . . .	14	Перец . . . . .	52
Брокколи . . . . .	15	Баклажан . . . . .	53
Пекинская капуста . . . . .	17	Салат . . . . .	54
Кольраби . . . . .	18	Кресс-салат . . . . .	56
Лук репчатый . . . . .	19	Укроп . . . . .	57
Лук-порей . . . . .	22	Спаржа . . . . .	58
Лук-батун . . . . .	23	Цикорий салат . . . . .	60
Лук-шалот . . . . .	24	Щавель . . . . .	60
Лук-шнитт . . . . .	24	Ревень . . . . .	62
Лук-слизун . . . . .	25	Шпинат . . . . .	63
Лук многоярусный . . . . .	25	Хрен . . . . .	64
Чеснок . . . . .	26	Горох овощной . . . . .	65
Огурец . . . . .	27	Боб овощной . . . . .	67
Тыква . . . . .	31	Фасоль овощная . . . . .	68
Кабачок . . . . .	33	Кукуруза сахарная . . . . .	69
Патиссон . . . . .	33	Приложение . . . . .	71
Морковь столовая . . . . .	34	Спешите заказать семена! . . . . .	71
Петрушка . . . . .	38	Приобретайте необходимые	
Сельдерей . . . . .	40	приборы . . . . .	73
Пастернак . . . . .	42	Еще кое-что . . . . .	74

**Научно-популярное издание**

**Ивлев Анатолий Николаевич**

**СЕМЕЙНЫЙ АГРОНОМ**

**Пособие для начинающих огородников**

**Редактор В. А. Кирпиченко**

**Младший редактор Ж. И. Ермакова**

**Художественный редактор А. А. Михайлов**

**Технический редактор Н. Н. Дмитриева**

**Корректор О. В. Юргенс**

Сдано в набор 12.04.91. Подписано к печати 17.05.91. Формат 84×108<sup>1/2</sup>. Бумага газетная. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 3,35. Тираж 150 000 экз. Заказ № 2056. Цена 24р.

24р

Ордена Октябрьской Революции, ордена Трудового Красного Знамени Ленинградское производственно-техническое объединение «Печатный Двор» им. А. М. Горького при Госкомпечати СССР. 197110, Ленинград, П-110, Чкаловский пр., 15.