

С САДОВО-ОГОРОДНЫЙ УЧАСТОК Н



В.В. ТАРАНОВ Е.А. ТАРАНОВА

САДОВО- ОГОРОДНЫЙ УЧАСТОК





**В. В. ТАРАНОВ
Е. А. ТАРАНОВА**

САДОВО- ОГОРОДНЫЙ УЧАСТОК

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

**ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ,
ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ**



МОСКВА "НЕДРА" 1990

ББК 42.3

T19

УДК 634.1/7+635.1/8]:631.115.11(031)

Таранов В.В., Таранова Е.А.

T19 Садово-огородный участок: Справочное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1989. — 384 с.: ил.

ISBN 5-10-001712-0

В справочном пособии в доступной форме даны рекомендации по освоению садово-огородного участка в условиях Нечерноземной зоны РСФСР, Белоруссии, Прибалтийских республик.

Рассказано о повышении плодородия почв и использовании удобрений, планировке и декоративном оформлении участка, устройстве простейших сооружений, защищенного грунта. Кратко описаны биологические особенности, сорта, способы выращивания плодовых, ягодных, овощных и декоративных культур. Во второе издание (1-е изд. — 1985) включены новые сорта.

Для широкого круга читателей.

T 3704030800-168
043 (01) -90 без объявл.

ББК 42.3

СПРАВОЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Таранов Василий Васильевич
Таранова Евдокия Акимовна

САДОВО-ОГОРОДНЫЙ УЧАСТОК

Зав. редакцией *И.П. Незговорова*, редактор издательства *Н.В. Шувалова*, художник *А.Е. Григорьев*, художественный редактор *Е.Г. Прибегина*, технический редактор *Н.С. Анашкина*, корректоры *Л.В. Зайцева*, *Л.В. Сметанина*, операторы *М.Г. Булковская*, *Ю.А. Савельева*

ИБ № 6753

Сдано в набор 18.10.88. Подписано к печати 28.02.90. Формат 84×108^{1/32}. Бумага типогр №1. Гарнитура Пресс-роман. Печать высокая. Усл. печ. л. 21,0 с вкл. Усл. кр.-отт. 23,52. Уч. изд. л. 21,44+1,21 цв. вкл. Изд. № 2720. Тираж 800.000 экз. (5-й завод 600001 — 800 000 экз.). Заказ № 462. Цена 2 руб. 10 коп.

Ордена "Знак Почета" издательство "Недра", 125047, Москва, пл. Белорусского вокзала, 3.

Ленинградская типография № 2 головное предприятие ордена Трудового Красного Знамени Ленинградского объединения "Техническая книга" им. Евгении Соколовой Государственного комитета СССР по печати 198052, г. Ленинград, Л-52, Измайловский проспект, 29.

ISBN 5-10-001712-0

© ВО "Агропромиздат", 1985

© ВО "Агропромиздат", 1989,
с изменениями

ПРЕДИСЛОВИЕ

Все больше людей в нашей стране прибегают к садоводству и огородничеству. Многие семьи имеют земельные участки в личном пользовании. В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дополнительных мерах по развитию личных подсобных хозяйств граждан, коллективного садоводства и огородничества" (1987 г.) определены комплексные меры по дальнейшему развитию коллективного садоводства и огородничества, направленные на увеличение производства сельскохозяйственной продукции.

Сады и огороды для горожан — это прекрасное место для активного отдыха всей семьи. Труд на участке укрепляет здоровье людей, особенно рабочих и служащих, проводящих большую часть дня в закрытых помещениях. Это не только активный отдых, но и существенное улучшение питания семьи за счет плодов, ягод и овощей, выращенных на своем участке.

Важное значение имеют работы на садово-огородном участке для воспитания детей. Здесь начинается общение с природой, они знакомятся с возделываемыми растениями, а главное, видят плоды своего труда.

Книга поможет садоводам и овощеводам-любителям решить многие вопросы: пригоден ли участок под сад и огород? Если пригоден, то что и в каком соотношении посадить на нем, чтобы обеспечить потребность семьи в овощах и фруктах? Как лучше окультурить почву и разместить растения? Когда и какие удобрения нужно вносить? Каким образом защитить плодовые и овощные культуры от вредителей и болезней? В какой последовательности вести работы на участке? Как убрать, сохранить урожай, переработать и законсервировать фрукты и овощи?

Начинающим садоводам-любителям необходимо следовать приведенным в книге советам. Тщательное выполнение рекомендаций поможет получать высокие урожаи овощей и плодов хорошего качества.



ЗНАЧЕНИЕ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Фрукты и овощи содержат необходимые для жизнедеятельности человека витамины, минеральные соли, углеводы, белки, растительные жиры. Каждому виду фруктов и овощей присущи определенные биологически активные вещества: одни из них улучшают процесс обмена, нейтрализуют кислоты, образующиеся при переваривании мясной, молочной и мучной пищи, нормализуют кровяное давление, другие укрепляют стенки кровеносных сосудов, придают им эластичность, снижают содержание холестерина в крови и жидкости в организме.

Больше всего витаминов содержат фрукты и овощи, употребляемые в свежем виде.

Каротин называют витамином роста. Много его в моркови, шпинате, томатах, листьях лука, петрушки, в плодах облепихи, сливы, шиповника. В организме человека каротин превращается в витамин А. При недостатке его развивается болезнь глаз — куриная слепота, снижаются защитные функции организма. Суточная потребность человека в витамине А составляет 3—5 мг. Для удовлетворения ее достаточно съесть 65 г моркови (один корнеплод) или выпить полстакана морковного сока или столовую ложку сока облепихи.

Витамины группы В (B_1 , B_2 , B_6), РР и др. способствуют обмену веществ в организме, замедляя развитие склеротических явлений в кровеносных сосудах. При недостатке витамина B_1 развивается болезнь, известная под названием "бери-бери", которая характеризуется резким расстройством нервной и сердечной деятельности. Витамин B_2 входит в состав ряда ферментов, принимающих участие в углеводном и белковом обменах. При его недостатке наблюдаются задержка роста или потеря массы, слабость, ослабление зрения и образование катаракты, кожные и нервные расстройства.

Витамин РР принимает активное участие в обмене веществ. При недостатке его нарушаются функции желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы. Источниками витаминов В₁, В₂ и РР служат яблоки, груши, морковь, помидоры, капуста, шпинат, лук, картофель.

Витамин С (аскорбиновая кислота) предохраняет организм человека от цинги, расстройства нервной системы и снижения тонуса. Основные источники этого витамина — шиповник, облепиха, черная смородина, земляника, яблоки, перец, кольраби, капуста белокочанная (свежая и квашеная); хрен, шпинат, салат, листья лука, укропа и петрушки, картофель. Суточная норма витамина С равна 50 мг. Такое количество его содержится в 2—3 красных томатах, в 110 г свежей белокочанной капусты, 25 г перца сладкого, 50 г хрена, в одном плоде шиповника. Витамин У, содержащийся в капустном соке, способствует заживлению язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

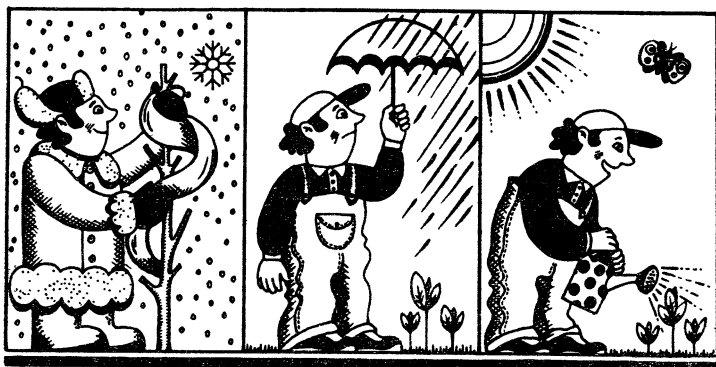
Некоторые овощи содержат ароматические вещества, которые улучшают аппетит, способствуют усвоению пищи (укроп, эстрагон, тмин, базилик, майоран, чабер, петрушка, сельдерей, лук, чеснок и др.), фитонциды, которые подавляют и уничтожают болезнетворные микроорганизмы (лук, чеснок, перец, редька, хрен).

Рациональное питание человека складывается из пищи животного и растительного происхождения. Физиологическая норма потребления фруктов, овощей и картофеля, обеспечивающая нормальное развитие организма человека, определена Институтом питания Академии медицинских наук СССР.

Особенно остро недостаток витаминов ощущается в зимне-весеннее время, при отсутствии зелени и некоторых свежих овощей и фруктов. Для предупреждения авитаминозов в этот период нужно включать в рацион питания свежие яблоки, листья лука и петрушки тепличной выгонки, фруктовые и овощные соки, салаты, приготовленные из свежей и квашеной капусты, моркови, редьки и др.

Пока в среднем по республикам и областям Нечерноземной зоны мы еще не достигли уровня потребления фруктов и овощей, соответствующего научно обоснованной норме питания. Кроме того, потребление их носит сезонный характер: избыток в летне-осенний период и недостаток в зимне-весенний. Садоводы-любители на своих участках выращивают оптимальное количество овощей и фруктов, а домашнее консервирование и хранение значительно выравнивает график их потребления в течение года.

УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ



Рост и развитие растений связаны с условиями внешней среды; основные из них — тепло, свет, вода, воздух и питательные элементы. Они равнозначны. Только при наличии всех этих факторов и оптимальном их сочетании растения могут нормально расти и развиваться. Например, в защищенном грунте (зимние теплицы), где можно искусственно создать благоприятные условия для развития растений, их продуктивность во много раз выше, чем в открытом грунте, где лишь некоторые условия можно регулировать. Поэтому необходимо знать роль каждого фактора в жизни садовых и овощных растений, чтобы иметь возможность управлять ими.

Тепло. Для нормального роста, развития и формирования продуктивной части плодово-ягодным, овощным и декоративным растениям необходим определенный режим температуры. По отношению к теплу плодово-ягодные растения условно подразделяют на очень теплолюбивые (цитрусовые, персик, грецкий орех, абрикос, виноград), теплолюбивые (черешня, груша, слива, вишня, яблоня) и менее теплолюбивые (крыжовник, смородина, малина, земляника).

Плодово-ягодные растения также неодинаково реагируют на продолжительность теплого периода. При длительном снижении температуры увеличивается период вегетации, замедляется рост побегов и созревание плодов и, как правило, ухудшается их качество.

Потребность растений в тепле в различные фазы вегетации неодинакова. Весенний рост корней яблони начинается, когда температура почвы достигает 4. . 5°C, груши — 6. . 7, вишни 6°C. Для активного роста корней необходима более высокая температура почвы — от 8 до 20°C. При резком повышении или снижении температуры почвы рост корней приостанавливается.

Для роста надземных частей плодовых растений необходима довольно высокая температура воздуха. Если набухание почек у яблони и других растений начинается при 5°C, то распускание их и рост побегов — при температуре воздуха выше 10°C. Для нормального цветения, опыления и оплодотворения растениям необходима температура 15. . 20°C. При низкой температуре воздуха попавшая на рыльце пестика пыльца не прорастает и оплодотворения не происходит.

Не всегда полезен и избыток тепла в период вегетации. Повышенная температура приостанавливает рост корневой и надземной систем, ускоряет процесс цветения, вызывает аномалии плодов и др.

Режим температуры играет важную роль и в период относительного покоя. Осенью и в начале зимы при 0. . 2°C корни еще поглощают из почвы питательные вещества, в их тканях происходит синтез органических соединений, в надземной части продолжается отложение запасных веществ. Формирование плодовых почек, начавшееся в июне-июле, при благоприятных условиях продолжается и осенью, и зачатки цветковых почек зимуют более развитыми. Опасны для плодовых растений очень низкие температуры зимой. Наиболее чувствительна к морозам корневая система. Корни карликовых подвоев яблони, а также земляники погибают при температуре почвы — 8. . —10°C, а корни подвоев дикой лесной яблони и сеянцев Антоновки обыкновенной при —14°C. Особенно страдает корневая система в бесснежные зимы, а также после засушливых лета и осени.

При сильных морозах особенно повреждаются кора и древесина в развилках деревьев и у основания штамбов, так как в их тканях позднее завершаются физиологические процессы и подготовка к периоду глубокого покоя. Нередко растения повреждаются морозами в конце зимы и рано весной (февраль—март). В этот период наблюдаются резкие перепады температур: от —10, —20°C ночью до 5. . 10°C днем. Дневные положительные температуры способствуют началу вегетации, поэтому ткани выходят из состояния покоя,

теряют закалку и утрачивают способность противостоять ночным морозам. В таких условиях особенно страдает кора штамбов от солнечных ожогов, а также цветковые почки, особенно у косточковых культур (слива, вишня, черешня). Очень опасны поздние весенние заморозки, совпадающие с фазой массового цветения деревьев и кустарников. Особенно чувствительны к низким температурам тычинки, пестики и семяпочки. При температуре $-1 \dots -1,5^{\circ}\text{C}$ гибнут рыльца и семяпочки сливы и вишни, а при -2°C — молодые завязи яблони.

Различные овощные растения также неодинаково реагируют на режим температур, что зависит от их происхождения. Наиболее требовательны к теплу дыня, арбуз, баклажаны, перец, огурцы, помидоры, тыква, физалис, кабачки, патиссоны, фасоль, кукуруза овощная. Семена этих культур начинают прорасти при $13 \dots 14^{\circ}\text{C}$. Они не переносят длительного понижения температуры: при температуре ниже $10 \dots 12^{\circ}\text{C}$ их рост и развитие приостанавливаются, а при заморозках они погибают. Наиболее благоприятная температура для роста, развития и плодоношения теплолюбивых овощных культур $20 \dots 30^{\circ}\text{C}$.

Менее требовательны к теплу капуста всех видов, морковь, свекла, репа, брюква, редька, редис, петрушка, сельдерей, лук репчатый, чеснок, салат, шпинат, укроп, горох, бобы. Семена их прорастают при температуре ниже 10°C . Эти культуры хорошо растут, развиваются и формируют продуктивную часть при $17 \dots 20^{\circ}\text{C}$.

К зимостойким овощным растениям относят щавель, ревень, хрен, многолетние луки. У растений этой группы рост начинается при $1 \dots 2^{\circ}\text{C}$. Вегетирующие растения могут переносить заморозки до -10°C . Находясь в состоянии покоя, они безболезненно перезимовывают в открытом грунте.

В период роста и развития требования к условиям температуры у овощных растений изменяются. Во время набухания и прорастания семян необходима более высокая температура, а при появлении всходов более низкая. Поэтому в защищенном грунте при повышенной температуре и недостатке света часто наблюдается вытягивание растений. В период цветения и плодоношения температура должна быть повышенной.

При хранении овощей и фруктов необходима пониженная температура — около 0°C , чтобы замедлить процессы дыхания и распада органических веществ.

Свет. В естественных условиях солнечный свет — единственный источник энергии, обеспечивающий фотосинтез. На свету в листьях растений осуществляется синтез органических веществ из углекислого газа воздуха, воды и минеральных веществ, поступающих из почвы. Потребность в освещении зависит от породно-сортовых особенностей, периода развития, фазы вегетации растений, почвенно-климатических и агротехнических условий.

При недостатке света плодовые растения плохо растут и резко снижают урожай (черешня), другие теневыносливы (актинидия). Наибольшей интенсивности освещения требуют репродуктивные органы (соцветия, цветки, плоды). При отсутствии света они не развиваются. Отклонение от оптимальной освещенности вызывает измельчение листьев. При недостаточном освещении нарушаются многие физиологические процессы (накопление и обмен веществ, дифференциация тканей и клеток, опыление и оплодотворение, формирование плодов и семян и др.).

При плохом освещении внутри кроны снижаются долговечность плодовых органов, их продуктивность, качество плодов. Усвоение растением поступающих из внешней среды веществ находится в прямой зависимости от интенсивности освещения. Для лучшей освещенности кроны деревьев и кустарников применяют обрезку, при слишком плотной посадке растения прореживают.

Овощные культуры подразделяют на растения короткого (помидоры, баклажаны, перец, фасоль, кабачки, патиссоны, тыква, сорта огурцов, предназначенные для выращивания в открытом грунте) и длинного светового дня (корнеплоды, капуста, лук, чеснок, зеленные, некоторые тепличные сорта огурцов). Первым для более интенсивного роста и развития необходима длина светового дня менее 12 ч, но при хорошей освещенности, вторым — более 12 ч, они выносят частичное затенение.

Можно получить более высокие урожаи некоторых овощных культур и продукцию лучшего качества, искусственно укорачивая или удлиняя световой день. Например, укорачивая световой день для редиса, салата, укропа и шпината, можно задержать их развитие, то есть переход к стрелкованию и цветению, и получить более высокий урожай корнеплодов, листьев, причем повышенного качества. В естественных условиях этого достигают ранневесенними и позднеосенними сроками посева, когда световой день короче. В зимние месяцы,

при коротком дне и слабой освещенности в теплицах, с момента появления всходов и до высадки рассады на постоянное место применяют досвечивание электрическими лампами.

Нельзя допускать чрезмерного загущения посевов и посадок, так как в этом случае растения затевают друг друга, вытягиваются, ослабевают и впоследствии снижают продуктивность. Необходимо соблюдать оптимальную плотность посева или посадки, прореживать растения, уничтожать сорняки.

Вода. Содержание ее составляет 75–85 % сырой массы растений. На образование корней, побегов, листьев, плодов и других органов растений расходуется огромное количество воды. Так, для создания 1 кг сухого вещества растения потребляют 300–800 кг воды. Большая часть ее расходуется на транспирацию (испарение).

Основной источник воды для растения — почвенная влага. Садовые, овощные и декоративные растения лучше растут при влажности почвы 65–80 % полной полевой влагоемкости. При большей влажности из почвы вытесняется необходимый для нормальной жизнедеятельности корней кислород, при меньшей — растения испытывают недостаток влаги и рост их угнетается. В Нечерноземной зоне при годовом количестве осадков 550–700 мм естественное увлажнение считается достаточным. Однако ежегодно некоторые месяцы, а иногда и весь вегетационный период бывают засушливыми, поэтому нормальный рост и продуктивность плодово-ягодных, овощных и декоративных растений невозможны без орошения. Для влаголюбивых растений, выращиваемых на легких песчаных и супесчаных почвах, нужен постоянный полив.

При недостатке воды для полива в засушливый период рекомендуется чаще рыхлить почву в междурядьях. Рыхление препятствует образованию почвенной корки, разрушает капилляры, по которым влага поступает из нижних слоев в верхние, что значительно сокращает испарение ее из почвы.

Поливать растения в дневные часы при солнечной погоде не рекомендуется, так как большая часть вылитой воды быстро испарится. Полив лучше выполнять в вечерние часы: за 2–3 ч до захода солнца или рано утром. При пасмурной погоде допустим полив и в дневное время.

Плодово-ягодные растения расходуют больше воды в период интенсивного роста корней и побегов и во время формирования плодов (май–июль), меньше — в период затухания роста и созревания плодов (август–сентябрь). При сухой

погоде в первый период необходим обильный полив, в дальнейшем его можно ограничить, так как снижение влажности в это время способствует созреванию, улучшению вкуса и окраски плодов, вызреванию побегов, подготовке их к зиме. Вредно и избыточное количество влаги в почве: угнетается рост корней, замедляется рост побегов, растрескиваются плоды и ягоды.

Лучше всего деревья и кустарники растут при залегании грунтовых вод не выше 1—1,5 м от поверхности почвы. По степени устойчивости к избытку влаги в корнеобитаемом слое почвы плодово-ягодные растения можно расположить в таком убывающем порядке: смородина, крыжовник, яблоня, груша, слива, вишня, малина, земляника.

Потребность овощных растений во влаге в разные периоды роста и развития неодинакова. Особенно влаголюбивы капуста, огурцы, репа, редька, редис, салат, шпинат. Много влаги потребляет рассада. Во взрослом состоянии, и особенно в период формирования продуктивных органов, растениям необходимы менее частые, но более обильные поливы, способные увлажнять почву на всю глубину залегания основной массы корней (до 20—30 см). Поливать растения надо регулярно, чтобы влажность корнеобитаемого слоя почвы составляла 70—80 % полной полевой влагоемкости. Резкий переход от засушливого состояния к чрезмерной влажности почвы приводит к растрескиванию плодов, кочанов и корнеплодов, товарные качества их резко снижаются.

Все теплолюбивые овощные культуры (особенно огурцы и томаты) надо поливать теплой водой температурой 20... 25°C. Полив холодной водой (6...10°C) вызывает болезни растений.

В теплицах и парниках воду для полива подогревают. В условиях открытого грунта воду нагревают на солнце, для чего ее заблаговременно наливают в бочки, ванны, баки и др.

Поддержание определенной влажности воздуха также важно для овощных растений. Например, относительная влажность воздуха при выращивании огурцов должна быть не менее 85—90 %, для помидоров — не более 60—65 %. Столь резкая разница требований к влажности воздуха не позволяет выращивать огурцы и помидоры в одной теплице или парнике.

Воздух. Атмосферный воздух состоит в основном из кислорода (21 %), углекислого газа (0,03 %) и азота (78 %). Воздух — основной источник углекислого газа для фотосинтеза

растений, а также кислорода, необходимого для дыхания (особенно для корневой системы). Так, взрослые растения на 1 га ежедневно поглощают более 500 кг углекислого газа, что при содержании его в 1 м³ воздуха 0,03 % соответствуют более чем 1 млн. м³. Для обеспечения нормальной жизнедеятельности растений необходимо постоянное пополнение воздуха углекислым газом. Искусственное увеличение содержания в воздухе углекислого газа до 0,3—0,6 % (в 10—20 раз больше естественного) способствует повышению урожайности растений. Внесение навоза и других органических удобрений в почву позволяет обогатить приземный слой воздуха углекислым газом. В теплицах специально сбрасывают в бочках коровий навоз или птичий помет, используют баллоны сжиженного газа, специальные горелки, "сухой лед".

Содержание кислорода в почвенном воздухе немного меньше, а углекислого газа в несколько раз больше, чем в атмосфере. На снабжение корней растений кислородом значительно влияет аэрация почвы. Чтобы ее улучшить, надо часто рыхлить почву и содержать ее в чистом от сорняков состоянии.

Питательные элементы. На построение органов и формирование урожая растения расходуют минеральные вещества, поступающие из воздуха (углекислый газ) и почвы (растворенные в воде макро- и микроэлементы). Так, углерод, кислород, азот, фосфор, сера и магний идут на построение органов и тканей. Медь, цинк, марганец, кобальт входят в состав ферментов, которые способствуют усвоению минеральных веществ. Азот, калий, фосфор, кальций, железо, магний, сера необходимы растению в больших количествах и называются макроэлементами, другие необходимы в незначительных количествах и называются микроэлементами. Из макроэлементов растения в основном используют азот, фосфор и калий. Каждый из этих элементов входит в состав различных органических веществ и играет определенную роль в физиологических процессах.

А з о т входит в состав белков и других органических веществ. Наибольшее количество его идет на формирование листьев, побегов, почек, цветков, плодов и семян. Содержание азота в этих органах заметно изменяется в различные периоды вегетации. Так, весной в листьях и побегах оно повышенное. Источником азота в этот период служат запасы, отложенные в растении осенью. Затем количество азота значительно снижается. К осени содержание азота вновь увеличивается и происходит отток его в зимующие органы.

Длительный недостаток азота приводит к голоданию растений, что выражается в приостановке роста побегов, корней, в формировании более мелких и бледных листьев, в осыпании плодов и ягод. Достаточное количество азота обеспечивает активный рост побегов, формирование крупных темно-зеленых листьев, более раннее вступление растений в плодоношение, интенсивное цветение и повышенную завязываемость плодов.

Избыток азота при недостатке в почве фосфора и калия может отрицательно повлиять на развитие молодых растений. В этом случае затягивается рост однолетних побегов, растения позднее вступают в период относительного покоя. У плодоносящих деревьев избыток азота обуславливает недостаточное вызревание плодов, их бледную окраску, уменьшение сахаристости и лежкости, снижение зимостойкости плодовых деревьев.

Соединения азота поступают в растения в основном из почвы, где они накапливаются в результате внесения органических и минеральных удобрений, а также благодаря жизнедеятельности бактерий, фиксирующих азот из воздуха.

Избыток азота в почве, особенно во вторую половину лета, приводит к замедлению роста и созревания растений. Кроме того, в овощах, ягодах и фруктах может накапливаться избыточное количество нитратов, которые ядовиты для людей. Азотные удобрения необходимо вносить при основной заправке почвы и в подкормках осторожно, не перекармливая растения.

Соединения ф о с ф о р а связаны с фотосинтезом и дыханием растений. Фосфор входит в состав сложных белков. Недостаток его ослабляет рост побегов, ветвление корней, заложение цветковых почек. В почве фосфор может находиться в форме органических и минеральных соединений. При разложении органических соединений он минерализуется и становится доступен корням растений. Большая часть минеральных соединений фосфора труднорастворима и малодоступна растениям. У разных пород плодовых поглотительная способность корней неодинакова. Корни яблони, например, поглощают фосфор из труднорастворимых соединений лучше, чем корни земляники, смородины, крыжовника.

К а л и й способствует усвоению углекислого газа, участвует в поддержании водного баланса. Он обеспечивает нормальное деление клеток и тканей, рост побегов и корней, формирование листьев и плодов, повышает морозостойкость

растений. Недостаток его приводит к изменению окраски листьев — края их вначале желтеют, а затем покрываются коричневыми пятнами. В почве калий содержится в виде органических и минеральных соединений. Песчаные почвы бедны калием. Основным источником его — органическое вещество после минерализации.

Ж е л е з о играет важную роль в образовании хлорофилла. При недостатке его растения заболевают хлорозом (формируются светло-желтые и даже белые листья).

М а г н и й входит в состав хлорофилла. Недостаток его вызывает остановку роста побегов, хлороз или коричневую пятнистость, преждевременное отмирание и опадение листьев.

Ц и н к — составная часть некоторых основных ферментов, он влияет на образование гормонов роста (ауксинов) и играет большую роль в окислительно-восстановительных процессах в растениях. При недостатке его у яблони проявляется розеточность (вместо нормальных боковых побегов образуются розетки с мелкими деформированными листьями).

Поскольку эти и другие элементы необходимы растениям в небольших количествах, то потребность их почти всегда удовлетворяется теми запасами, которые содержатся в почве. Острый недостаток микроэлементов можно устранить внесением их непосредственно в почву или опрыскиванием растений (некорневые подкормки).



ОСВОЕНИЕ И ОКУЛЬТУРИВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

ВЫБОР УЧАСТКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

При выборе участка под коллективные сады и огороды руководствуются следующими основными положениями. Участок должен быть по возможности ровным либо с небольшим пологим уклоном на юг или юго-запад. Такие участки в условиях Нечерноземной зоны лучше освещены солнцем, весной быстрее просыхают и прогреваются, что позволяет раньше начинать обработку почвы, посев и посадку. Не пригодны для садово-огородных участков низменные места в котловинах, для которых характерно скопление холодного воздуха и избыточное увлажнение. В таких местах наблюдаются более сильные заморозки, которые позднее заканчиваются весной и раньше начинаются осенью, что часто приводит к гибели растений.

Хорошо, когда земельный массив примыкает к лесу, особенно северной и восточной частью. Это предохраняет растения от неблагоприятного влияния ветров.

Желательно выбирать земельные участки с суглинистыми или супесчаными почвами, с водопроницаемым подпочвенным горизонтом. Почвы глинистые, песчаные и неосушенные торфяники пригодны для возделывания садовых и овощных растений только после продолжительной предварительной подготовки: поделки валов или холмиков для посадки плодовых деревьев, осушения торфяника за счет устройства закрытого дренажа и отводных магистральных канав.

Для решения вопроса о пригодности или улучшении почвы земельного массива нужно обязательно сделать полный агрохимический анализ почвы, определить глубину плодородного слоя и состав подстилающей породы.

Близкое залегание грунтовых вод отрицательно влияет на

рост и развитие плодовых и овощных культур. Уровень грунтовых вод должен быть не выше 1,5 м от поверхности почвы для плодовых (яблони, груши, сливы, вишни, черешни) и 1 м для ягодных и овощных культур. Глубину залегания грунтовых вод можно определить по уровню воды в колодцах или ямах, специально вырытых в разных местах земельного массива.

Большое значение для устройства садов и огородов имеет близость естественного водоема (река, озеро, пруд), что позволяет организовать полив, повышает влажность воздуха, смягчает резкие колебания температуры, особенно при утренних заморозках, создает благоприятный для растений микроклимат.

В первую очередь нужно составить план организации территории. В проекте, составленном специалистами и принятом общим собранием членов садово-огородного товарищества или дачного кооператива, должно быть предусмотрено выполнение следующих мероприятий.

Для осушения земельного массива нужно осуществить мелиоративные работы — устроить на всей территории дренаж и вырыть отводные каналы, а при необходимости и культуртехнические работы — раскорчевку пней, планировку, известкование почвы и др. После этого вначале на плане, а затем и в натуре размечают проезжие дороги и участки для членов товарищества или кооператива.

Следует предусмотреть строительство ограды по периметру всего массива для защиты молодых посадок от зайцев и других диких животных. Осуществляют проводку электрической и телефонной сети на территории дачного кооператива или садово-огородного товарищества. Если земельный массив не имеет естественной защиты от ветров, нужно организовать садозащитные насаждения. При наличии водоема строят насосную станцию общественного пользования и водопроводную сеть для обеспечения участков поливной водой. Проблему питьевой воды решают за счет устройства колодцев или скважин с ручной или механической подачей воды (на каждом участке или в нескольких местах для общественного пользования).

Нужно бережно относиться к существующему ландшафту. При планировке необходимо разумно сохранять дикие виды растений, использовать их для декоративного оформления, сочетая с культурными, высаживаемыми на участке.

ПОЧВЫ И ИХ ОКУЛЬТУРИВАНИЕ

Почвой называют поверхностный слой земли, обладающий плодородием, то есть способностью удовлетворять потребность растений в питательных элементах, воде, обеспечивать корневую систему воздухом и теплом для нормальной жизнедеятельности. Важная составная часть почвы — это органическое вещество гумус, или перегной, который образуется в результате разложения органических веществ. В перегнойное содержатся все основные питательные элементы растений, количество их определяет уровень плодородия почвы. Чем больше гумуса в почве, тем она плодороднее. Плодородие следует постоянно повышать правильными агротехническими приемами, внесением органических и минеральных удобрений.

По происхождению почвы делят на следующие типы: дерново-подзолистые, дерново-карбонатные, серые лесные, торфяные (болотные), пойменные, черноземные и др. В Нечерноземной зоне наиболее распространены почвы первых четырех типов.

Дерново-подзолистые почвы. Характеризуются низким содержанием гумуса — 0,5–2,5 %, небольшим плодородным слоем — 10–20 см, кислой реакцией почвенного раствора — рН 4–5. Основные мероприятия по повышению плодородия этих почв заключаются в улучшении водно-воздушного режима избыточно увлажненных почв за счет устройства дренажных и открытых осушительных систем, выполнении культуртехнических работ, увеличении плодородного слоя в результате внесения извести органических и минеральных удобрений.

Дерново-карбонатные. В отличие от подзолистых обладают более высоким естественным плодородием (содержат до 4 % гумуса) и меньшей кислотностью (реакция в пределах нейтральной), лучше обеспечены доступными для растений питательными элементами. Чтобы получать высокие урожаи плодово-ягодных и овощных культур на таких почвах, нужно применять повышенные дозы органических и минеральных удобрений.

Серые лесные. Характеризуются немного повышенным (до 3–5 %) содержанием гумуса. По водно-физическим свойствам близки к дерново-подзолистым. Реакция почвенной среды у них кислая и слабокислая. Основные мероприятия по повышению плодородия серых лесных почв

закljučаются в известковании, внесении органических и минеральных (преимущественно фосфорных и азотных) удобрений.

Торфяные (болотные). Формируются в условиях переувлажнения, их делят на низинные, верховые и переходные. Для использования под сады и огороды наиболее подходят почвы, образовавшиеся на низинных и переходных болотах. Торфяные почвы низинных болот имеют глубокий торфяной слой (более 40 см), характеризуются высоким естественным плодородием, содержат много азота (2—4 %), но мало фосфора и калия, имеют слабокислую или нейтральную реакцию, отличаются сильной степенью разложения торфа (30—60 %) и большой влажностью. Переходные болотные почвы в отличие от низинных характеризуются повышенной кислотностью (рН 3,5—5), меньшей степенью разложения торфа. После осушения и выполнения культуртехнических работ, внесения фосфорных и калийных удобрений, а при необходимости извести и микроэлементов, такие почвы можно использовать для выращивания холодостойких овощных культур, картофеля, ягодников.

Верховые торфяники содержат очень мало питательных веществ и состоят из слабо разложившегося кислого торфа, поэтому они мало пригодны под садово-огородные растения.

Верховой торф используют для подстилки при содержании сельскохозяйственных животных, для приготовления компостов, выращивания рассады и овощных культур в защищенном грунте.

Механический состав. Все виды почв (за исключением торфяных) по механическому составу делят на глинистые, песчаные, суглинистые и супесчаные. Основой для такого деления служит количественное соотношение содержащихся в почве глинистых (размером менее 0,01 мм) и песчаных (размером более 0,01 мм) минеральных частиц. Механический состав можно определить, скатывая влажную почву между ладонями. Если комок почвы скатывается в палочку или колбаску, которая при свертывании в кольцо не растрескивается, значит, почва глинистая, если на сгибе образуются трещины или образец ломается — почва суглинистая. Из супесчаных почв скатать палочку и сделать кольцо невозможно.

Песчаные и супесчаные почвы называют легкими и теплыми: они быстрее прогреваются, их легко обрабатывать. Глинистые и суглинистые почвы называют холодными и тяжелыми.

Лучшие почвы для выращивания плодовых и овощных растений — суглинистые и супесчаные. Они достаточно влагоемки и воздухопроницаемы, плодородие их можно улучшить систематическим внесением органических и минеральных удобрений.

Почвы песчаные и глинистые не могут обеспечить высокий урожай растений без предварительного окультуривания. Для песчаных почв характерна незначительная влагоудерживающая способность, растворимые питательные вещества легко вымываются. Из-за высокой воздухопроницаемости песчаных почв органические вещества в них быстро минерализуются (за 1—2 года) и питательные вещества вымываются осадками в грунтовые воды. Так что обычным внесением даже больших доз навоза, компоста и других органических удобрений стабильного плодородия добиться невозможно.

Песчаные почвы можно улучшить, искусственно создав плодородный слой. Для этого используют специальный агротехнический прием — глинование. Он заключается в том, что на участке, где предполагают выращивать плодовые и овощные культуры, насыпают слой глины или глинистой почвы толщиной 5—6 см (5—6 ведер на 1 м²), тщательно выравнивают его, а затем — слой суглинистой, супесчаной, торфяной или дерновой почвы. Слой грунта должен быть не менее 20—25 см, чтобы не вывернуть наружу глину и песок при вскапывании лопатой. Постепенно плодородный слой увеличивают до 30—40 см. Глина не разлагается и обладает хорошей водоудерживающей способностью, внесенные органические и минеральные удобрения не вымываются.

Таким способом окультуривания песчаных почв садоводам-любителям в Латвии, Литве и Эстонии даже на дюнных песках удалось создать плодородные участки, которые теперь стали настоящими цветущими оазисами.

Глинистые почвы очень плотные, с трудом поддаются обработке, характеризуются плохой воздухопроницаемостью, весной поверхность их заплывает, образуется корка. Такие почвы поздно просыхают. Глинистые почвы также нуждаются в окультуривании, то есть их нужно сделать более рыхлыми. Для этого используют прием, называемый пескованием. В почву добавляют обыкновенный речной песок. Вносят его под вспашку или перекопку участка. Глинистая почва, смешанная с песком, становится по физико-механическим свойствам близкой к суглинистой. Внесение навоза, торфа, древесных опилок способствует ее разрыхлению и улучшению

воздушного режима. На глинистых почвах при близком залегании грунтовых вод целесообразно выращивать плодовые и овощные культуры на грядках и гребнях.

Известкование кислых почв. Применяют для повышения плодородия почв и урожайности растений. Уровень кислотности почвы обозначают условно знаком рН с соответствующей цифрой: до 4 — сильноокислая, 4—5 — кислая, 5—6 — слабокислая, 6—7 — нейтральная, 7—8 — щелочная, 8—10 — сильнощелочная.

На кислотность почвы плодовые, ягодные, овощные культуры и картофель реагируют по-разному. По отношению к кислотности почвы растения можно разделить на четыре группы:

не переносящие кислых почв и требующие нейтральной или слабощелочной реакции почвенной среды — смородина черная, красная и белая, капуста всех видов, салат, сельдерей, лук, шпинат, свекла столовая, астра, левкой, розы, хризантемы, кохия, агератум;

нуждающиеся в слабокислой и близкой к нейтральной реакции — яблоня, слива, вишня, фасоль, горох, брюква, огурцы, лук, шиповник, колокольчик, примула, пеларгония и др.;

переносящие умеренную кислотность — малина, груша, земляника, крыжовник, репа, редис, редька, морковь, тыква, томаты, папоротник и, акроклинум и др.;

переносящие повышенную кислотность — щавель, картофель, люпин, гортензия и др.

Для большинства плодовых, ягодных и овощных культур оптимальные значения рН 5,5—6,5 то есть почва должна быть от слабокислой до почти нейтральной.

Кислотность почвы определяют при помощи прибора Алямовского или индикаторной бумаги. Наиболее просто определить кислотность почвы индикаторной бумагой. Для этого на участке выкапывают лопатой отвесную ямку на глубину плодородного слоя, из которой сверху вниз по стенке берут тонкий слой почвы и тщательно перемешивают. Затем часть почвы, предварительно увлажненной дождевой водой, сжимают в руке вместе с полоской индикаторной бумаги. При сжатии выделившаяся влага смачивает бумагу. В зависимости от кислотности почвы бумага изменяет свой первоначальный цвет. Сравнивая полученную окраску со стандартной цветной шкалой, устанавливают кислотность почвы.

Кислотность можно определить и по сорной растительнос-

ти на участке. Типичные растения кислых почв — хвощ, щавель малый, пикульник, мята, подорожник, белоус, вереск. На слабокислых и нейтральных почвах растут ромашка непахучая, бодяк огородный, пырей ползучий, вьюнок полевой.

Для нейтрализации кислые почвы известкуют. Вносят в почву гашеную известь, молотый известняк (известняковую муку), цементную пыль, известковый туф (ключевую известь), озерную известь (гажу), мел молотый, доломитовую муку, дефека́т (отход сахарных заводов) сланцевую и древесную золу. Чаще всего для известкования на садово-огородных участках применяют известь-пушонку, из местных известковых удобрений — древесную и сланцевую (пылевидную) золу, ключевую и озерную известь.

Дозы внесения извести различны и зависят от механического состава почвы, ее кислотности, выращиваемой культуры, а также от применяемого известкового материала (табл. 1).

1. Дозы извести, кг на 100 м²

рН	Почва			
	песчаная	супесчаная	суглинистая	глинистая
До 4,5	30	35	55	70
4,6	25	30	50	65
4,8	20	25	45	60
5,0	15	20	40	55
5,2	10	15	35	50
5,4–5,5	10	15	30	45

Известь вносят осенью или весной под перекопку почвы один раз в 6–8 лет, после чего снова определяют кислотность почвы и, если необходимо, повторяют известкование. При этом надо иметь в виду, что известь-пушонку одновременно с навозом вносить нельзя, так как это приводит к потере азота в виде аммиака. Их заделывают в почву отдельно. Известкующий материал равномерно разбрасывают по поверхности почвы.

УДОБРЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Плодово-ягодные и овощные культуры очень требовательны к плодородию почвы, так как с урожаем выносят много питательных веществ. Для их восполнения и накопления необходимо систематически вносить органические и минеральные удобрения.

ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ

К органическим удобрениям относят навоз, перегной, навозную жижу, птичий помет, торф, компосты и др.

Подстилочный навоз. Состоит из твердых и жидких выделений сельскохозяйственных животных и подстилочных материалов (торфа, соломы, опилок). Ценность навоза зависит от вида животных, подстилки и способов хранения.

В 1 т свежего навоза содержится в среднем 4,5 кг азота, 2 кг фосфора, 5 кг калия, 4 кг кальция. Кроме того, навоз содержит все необходимые растениям микроэлементы. Это основное органическое удобрение продолжительного действия. Прибавка урожая при внесении навоза на легких почвах наблюдается в течение 3—4 лет, на тяжелых — 5—6 лет.

Необходимо правильно хранить навоз. Лучший способ — холодный (в плотных штабелях), благодаря которому меньше теряется азота и других питательных веществ. Для такого хранения отводят специальную площадку с уплотненным грунтом, а если грунт песчаный — подстилают пленку, на которую укладывают торф слоем 25—30 см или резаную солому для впитывания навозной жижи. Навоз укладывают в штабель шириной 2 м, высотой 1,5 м и произвольной длиной и хорошо утаптывают. Штабель укрывают торфом, а при отсутствии его слоем почвы 20 см. При непродолжительном хранении в весенне-летний период его можно укрыть полиэтиленовой пленкой в один-два слоя. Чтобы пленку не сдуло ветром, на края ее кладут тяжелые предметы или прикапывают их.

Навоз следует доводить до полуперепревшего состояния и в таком виде вносить в почву под садово-огородные культуры. Вносят его осенью или весной в зависимости от выращиваемой культуры и механического состава почвы. Под ранний картофель и рано высеваемые и высаживаемые культуры на глинистых почвах навоз нужно вносить при осенней перекопке почвы. Под поздние культуры (огурец, тык-

ву, кабачок, патиссон, позднюю капусту) на песчаных почвах допустимо вносить навоз и при весенней перекопке. Доза внесения навоза в среднем составляет 4—6 кг на 1 м².

Перегной. Получают при полном разложении навоза и различных растительных остатков (листьев, травы и др.). Он отличается повышенной концентрацией питательных элементов в доступной для растений форме. Это ценное органическое удобрение. Его применяют для приготовления теплично-парниковых грунтов, горшечных и почвенных смесей для выращивания сеянцев, рассады, мульчирования, добавления к почве при посадке деревьев, кустарников и цветочных культур. Доза внесения перегноя в среднем составляет 2—3 кг на 1 м².

Навозная жижа. Это быстродействующее, в основном азотно-калийное удобрение. В ней в среднем содержится 0,3 % азота, 0,4 % калия и около 0,1 % фосфора. Азот и калий в жиже находятся в растворимой форме, легкодоступной для питания растений.

Навозную жижу применяют для подкормки садовых и овощных растений в период вегетации, разводя ее в воде в соотношении 1 : 5, в приготовлении торфожижевых компостов. Чтобы повысить удобрительную эффективность раствора навозной жижи, в нее добавляют фосфорные удобрения, например суперфосфат в дозе 30—50 г на одно ведро (10 л).

Птичий помет. Быстродействующее органическое удобрение с высоким содержанием основных элементов питания, которые находятся в легкодоступной для растений форме. Продолжительность его действия — приблизительно год. В свежем сыром курином помете содержится 1,6 % азота, 1,7 % фосфора, 0,9 % калия, в термически высушенном — в два раза больше (соответственно 4,5 3,6 1,7 %). Выпускаемый птицефабриками сухой помет представляет собой сыпучее гранулированное удобрение и в отличие от сырого обладает рядом положительных свойств: не содержит всхожих семян сорняков, возбудителей болезней, не имеет резкого, неприятного запаха.

Хранить свежий птичий помет следует, как и навоз подстилочный, плотным (холодным) способом, компостируя его при укладке в штабель с различными поглощающими влагу материалами: торфяной крошкой, древесными опилками или соломенной резкой в соотношении 3 : 1 (по массе).

Сухой помёт надо хранить насыпью в полиэтиленовых мешках, бочках, ящиках, защищенных от увлажнения.

Птичий помёт используют для удобрения овощных и садовых культур как в натуральном виде для основной заправки, так и разведенный в воде для подкормки. Доза внесения сырого помёта в расчёте на 1 м^2 0,4–0,5 кг, сухого — 0,2–0,3 кг. Разбрасывать его по поверхности участка надо равномерно и сразу же заделывать в почву. Для жидких подкормок птичий помёт разводят водой непосредственно перед внесением в соотношении 1 : 10 и тщательно перемешивают. Доза сухого помёта вдвое меньше, и его разводят водой заранее, чтобы питательные вещества смогли хорошо раствориться.

Торф. Содержит значительное количество органических веществ (верховой и переходный 94–96 %, низинный 72–94 %). Однако не любой вид торфа пригоден в чистом виде. Если торф имеет нейтральную реакцию и в его золе много кальция, он пригоден для удобрения; если же реакция кислая и в его золе много железа и алюминия, то торф для удобрения непригоден. Прежде чем вносить в почву торф, надо проверить его агрохимические свойства. Верховой (сфагновый) торф самый кислый: рН 2,8–3,6, низинный имеет рН 4,8–5,8, а иногда и нейтральную реакцию, что объясняется довольно высоким содержанием кальция. В последнем случае торф можно использовать в чистом виде для известкования.

Для удобрения садово-огородных участков нужно применять только хорошо выветрившийся низинный торф с высокой степенью разложения (35–60 %), содержащий более 5 % кальция или более 2 % фосфора. Доза внесения торфа — 1–2 ведра (4–8 кг) на 1 м^2 . Сухой пылевидный торф перед внесением в почву надо увлажнять.

Торфо-навозный компост. Готовят его из всех видов торфа, влажность которых не превышает 60 % (воздушно-сухой), при соотношении торфа и навоза 3 : 1 — 4 : 1. Слой торфа и навоза поочередно укладывают в штабель шириной 2–3 м, высотой 2 м, длина штабеля произвольная. Вначале укладывают на площадке торф слоем 30–40 см и на него равномерно навоз слоем 10–15 см. Штабель завершают слоем торфа 20 см. Уплотнять штабель не нужно. Рыхлая укладка способствует лучшему доступу воздуха, что ускоряет разложение органических веществ.

В сухую погоду штабель промачивают навозной жижей

или водой. В течение лета его несколько раз перелопачивают. Через 4—5 месяцев компост готов к употреблению и по свойствам сходен с навозом.

Торфо-навозный компост вносят при перекопке почвы в дозе 3—4 кг (примерно полведра) на 1 м².

Торфо-фекальный компост. Быстродействующее органическое удобрение, содержит в среднем 0,7 % азота, 0,3 % фосфора и 0,3 % калия. При компостировании фекалия с торфом снижаются потери азота, устраняется неприятный запах, в результате получается сыпучее, удобное для применения удобрение. Для приготовления таких компостов на 1 т низинного торфа берут 0,5 т фекалия, а на 1 т верхового (сфагнового) — до 2 т.

Способ закладки компостной кучи следующий. В куче торфа делают воронкообразное углубление, в которое (при указанном соотношении) вносят фекалий. После того как фекалии впитываются, сверху насыпают торф слоем 20 см. Компостную кучу не уплотняют, чтобы в ней поднялась температура (около 70°С). Под действием высокой температуры в компосте погибают яйца гельминтов, многие возбудители болезней. Позже компост несколько раз перелопачивают, чтобы получить однородную массу. Использовать его как удобрение следует на второй год после закладки в дозе 2—3 кг на 1 м² при перекопке почвы. Из санитарных соображений торфофекальный компост не следует вносить под землянику и овощи, которые употребляют в пищу в свежем виде.

Опилки древесные. Садоводы-любители используют их в качестве рыхлящего органического материала для внесения в почву, приготовления компостов, а также для мульчирования посевов и посадок. Чтобы повысить воздухопроницаемость и влагоемкость почвы, опилки вносят при перекопке в количестве 2—5 ведер на 1 м² (на тяжелых глинистых почвах больше, на легких песчаных — меньше). Однако вносить только опилки, без минеральных удобрений, не следует, так как, минерализуясь, они поглощают из почвы азот и понижают ее плодородие. Чтобы восполнить потери азота, к опилкам добавляют минеральные удобрения с повышенной дозой азота. На одно ведро опилок вносят 30 г мочевины или 70 г сульфата аммония, 20 г суперфосфата и 10 г хлористого калия. В связи с тем что опилки имеют кислую реакцию (рН 3—4), их нейтрализуют, добавляя 120—150 г молотого мела или гашеной извести на одно ведро опилок.

Удобрения тщательно перемешивают с опилками, после чего вносят в почву, в компост или используют для мульчирования.

В компост опилки вносят слоем 10–15 см, при мульчировании толщина слоя опилок вокруг растений должна составлять 2–3 см.

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Азотные удобрения

Аммиачная селитра (азотнокислый аммоний, нитрат аммония) содержит 34–35 % азота. Выпускается в виде белых гранул, чешуй. Хорошо растворяется в воде и быстро действует на растение. Обладает повышенной гигроскопичностью, при хранении слеживается, поэтому хранить ее нужно в сухом месте. С торфом, опилками, соломой и другими органическими материалами смешивать нельзя, так как возможно самовозгорание. Способствует подкислению почвы, поэтому данное удобрение применяют на известкованных почвах. Доза составляет 15–25 г на 1 м². Запрещено вносить под огурцы, кабачки, патиссоны и тыкву, так как способствует накоплению нитратов.

Мочевина (карбамид). Концентрированное азотное удобрение, содержит 46 % азота. Выпускается в виде шарообразных белых гранул. Хорошо растворяется в воде, при хранении слеживается. Используют в качестве основного удобрения с заделкой в почву под лопату, а также для некорневых подкормок. В первом случае доза составляет 10–20 г на 1 м², во втором в 10 л воды растворяют 50 г мочевины и этим раствором опрыскивают растения на площади 100 м².

Сульфат аммония (сернокислый аммоний). Кристаллическое вещество белого или серого цвета, хорошо растворяется в воде, содержит 20,5–21 % азота. Хорошо удерживается почвой, поэтому его можно вносить осенью в качестве основного удобрения, а в период вегетации растений и как подкормку. Сульфат аммония подкисляет почву, поэтому его надо вносить на известкованных почвах. Доза внесения 25–40 г на 1 м².

Натриевая селитра (нитрат натрия, азотнокислый натрий). Содержит 16–16,5 % азота. Мелкокристаллический порошок сероватого или желтоватого цвета. Удобрение щелочное, легко растворяется в воде. Хранить натриевую селитру

нужно в сухом месте. Используют как основное удобрение и в качестве подкормки. Доза составляет 30–50 г на 1 м².

Кальциевая селитра (нитрат кальция, азотнокислый кальций). Содержит 15,5 % азота, выпускают в виде гранул. Удобрение щелочное, очень гигроскопичное, поэтому хранят его в сухом помещении в заводской таре или в туго завязанных полиэтиленовых мешках. Доза 30–50 г на 1 м².

Фосфорные удобрения

Суперфосфат. Труднорастворимое удобрение, выпускают в виде порошка светло-серого цвета и гранул. Содержит 19–19,5 % доступной фосфорной кислоты из апатита и 14 % — из фосфорита. Кислотность почвы суперфосфат не повышает, так как содержит сернокислый кальций (гипс). Доза 40–60 г на 1 м².

Обогащенный суперфосфат. Выпускают в виде порошка и гранул, содержит около 24 % доступной фосфорной кислоты. Применяют его так же, как простой суперфосфат, примерно в той же или в полтора раза меньшей дозе.

Двойной суперфосфат. Выпускают в виде светло-серых гранул, содержит 45 % растворимой фосфорной кислоты. Применяют его, как и простой суперфосфат, под все культуры, но доза в два раза меньше.

Томасшлак. Порошок темного цвета, содержит 14 % растворимой фосфорной кислоты, в воде нерастворим. Удобрение щелочное, эффективно при внесении на кислых известкованных дерново-подзолистых почвах под осеннюю глубокую перекопку в дозе 50–80 г на 1 м².

Фосфоритная мука. Труднорастворимый порошок темно-серый или бурый разных оттенков, содержит 19–30 % доступной фосфорной кислоты. Используют в качестве основного удобрения. Нельзя применять одновременно с известью. Вносят ранее (до известкования) или в разные слои почвы: например, известь под лопату, а фосфоритную муку под грабли или наоборот.

Калийные удобрения

Хлорид калия. Кристаллический порошок белый с сероватым оттенком или розоватый, содержит около 60 % окиси калия. Под все культуры лучше вносить осенью под перекопку в дозе 15–20 г на 1 м².

Калийная соль. Смесь хлористого калия с молотым силъ-винитом. Содержит 30 или 40 % окиси калия. Лучше вносить осенью в качестве основного удобрения из расчета 40 или 30 г на 1 м² (в зависимости от содержания калия).

Сульфат калия. Концентрированное калийное удобрение. Представляет собой кристаллический сыпучий белый порошок с желтым оттенком, хорошо растворяется в воде, содержит 48 % окиси калия. Рекомендуются под культуры, не переносящие избытка хлора (картофель, бобы, горох, фасоль). На это удобрение положительно реагируют овощные культуры семейства крестоцветные (капуста, брюква, редька, редис, репа). Доза 20–25 г на 1 м².

Калийно-магнийный концентрат (калимаг). Серый порошок, содержит в первом сорте калия 19 % и магния 9 %, во втором – соответственно 17,2 и 8 %. Рекомендуются для внесения под культуры, не переносящие избытка хлора, а также выращиваемые на легких почвах. Доза 40–45 г на 1 м².

Сульфат калия-магния (калимагnezия). Выпускается в виде гранул, содержит в первом сорте окиси калия 30 % и окиси магния 10 %, во втором – соответственно 28 и 8 %. Доза 25–30 г на 1 м².

Калий углекислый (поташ). Содержит 55 % окиси калия, не содержит хлора, рекомендуется для внесения под картофель на кислых почвах.

Зола. Ценное удобрение, содержит основные макроэлементы (калий, кальций, магний, фосфор) и большой набор микроэлементов (железо, бор, медь и др.). Наличие в золе довольно большого количества кальция позволяет использовать ее для нейтрализации почв. Хорошо отзываются на внесение золы картофель и корнеплоды, капуста, смородина и другие культуры. На 1 м² вносят до 0,3 кг растительной, 0,7 кг древесной и до 1 кг торфяной золы. Применять ее можно осенью и весной. Хранить золу нужно в сухом помещении.

Магниеые удобрения

Недостаток магния проявляется прежде всего на дерново-подзолистых песчаных и супесчаных кислых почвах, а также в субстратах защищенного грунта. Магниеые удобрения в первую очередь вносят под томаты и огурцы в защищенном грунте.

Доломитовая мука содержит около 20 % магния и 28 % кальция. Ее используют в качестве магниеого удобрения

и для известкования кислых почв. Как удобрение ее вносят при перекопке почвы в дозе 20–30 г на 1 м², а как известковый материал – в дозе 150–300 г в зависимости от кислотности почвы.

Комплексные удобрения

Комплексные удобрения содержат два или три основных питательных элемента. Кроме того, в их состав иногда вводят и микроэлементы. Вносят под основную обработку весной и в виде подкормок в период вегетации садовых и овощных растений.

Аммофос. Содержит 44–52 % доступной фосфорной кислоты и 10–11 % азота. Выпускается в виде гранул и порошка. Доза 20–30 г на 1 м².

Диаммофос. Содержит 46 % доступной фосфорной кислоты и 18 % азота. Рекомендуются для внесения в нейтральную почву весной при основной обработке под все овощные культуры. Норма внесения 20–30 г на 1 м².

Селитра калиевая. Кристаллический порошок темно-серого цвета, содержит 46 % окиси калия и около 14 % азота. Рекомендуются для внесения под культуры, не переносящие хлора, и обязательно весной, так как в ней содержится легко-растворимый азот.

Нитроаммофоска. Содержит 13–17 % азота, 17–19 % фосфорной кислоты и 17–19 % окиси калия. Доза 50–60 г на 1 м².

Нитрофоска. Содержит 11 % азота, 10 % фосфорной кислоты и 11 % окиси калия. Доза внесения 70–80 г на 1 м².

Смеси удобрений для садовых и огородных растений (табл. 2). Их вносят осенью или весной под лопату в качестве основного удобрения, а в период вегетации растений – в виде жидких подкормок. При основной обработке вносят 80–100 г смеси на 1 м², а при жидких подкормках в 10 л воды растворяют 20–40 г смеси, в зависимости от возраста растений. Хранить их нужно в сухом месте.

Кристаллин (растворин). Быстро растворяющееся минеральное удобрение, содержит азот, фосфор и калий. Промышленность выпускает кристаллин четырех марок с содержанием доступных растениям азота от 10 до 20 %, фосфора от 2,2 до 17,5 % и калия от 8,3 до 16,6 %. Кристаллин лучше применять для подкормки растений, выращиваемых в защищенном грунте.

2. Химический состав смесей удобрений, %

Смесь удобрений	Азот	Фосфорная кислота	Окись калия
Огородная	6,0	9,0	9,0
Цветочная	6,4	9,6	6,4
Фруктово-ягодная	6,0	9,6	7,5

Микроудобрения

Действующее вещество микроудобрений – микроэлементы (бор, медь, железо, марганец, цинк и др.), которые находятся в почве в очень малых количествах. Они входят в состав ферментов и активизируют биохимические процессы растений. Микроэлементы предохраняют растения от болезней, усиливают процессы оплодотворения, плодообразования, усвоения питательных веществ. Поскольку дозы микроудобрений ничтожно малы, их используют в предпосевной обработке семян, для некорневых и корневых подкормок (табл. 3).

3. Дозы и способы внесения микроудобрений, г на 1 л воды

Удобрения	Предпосевная обработка семян	Некорневая подкормка	Внесение в почву
Сульфат цинка	0,30	0,2	0,10
Марганцовокислый калий	0,20	1,0	0,10
Борная кислота	0,10	0,2	0,05
Сульфат меди (медный купорос)	0,05	0,1	0,03
Молибдат аммония	0,20	0,3	0,03
Сульфат железа (железный купорос)	0,10	0,5	0,10

Борсодержащие удобрения наиболее эффективны на дерново-подзолистых и торфяных почвах. При недостатке бора в почве приостанавливается рост и развитие растений. У цветной капусты, свеклы, брюквы и плодовых культур развивается гниль сердечка. Для предупреждения этого заболевания применяют некорневые подкормки рассады цветной капусты, всходов свеклы и брюквы, плодовых и ягодных

4. Допустимость смешивания удобрений

Удобрение	Аммиачная селитра	Сульфат аммония	Мочевина (карбамид)	Суперфосфат простой	Суперфосфат гранулированный, двойной и нейтрализованный	Хлористый калий, калийная соль	Сульфат калия	Известь, доломит, мел, молотые	Навоз, птичий помет
Аммиачная селитра	МСЗ	МСПВ	НС	НС	МСПВ	МСПВ	МСПВ	НС	НС
Сульфат аммония	МСПВ	МСЗ	МСПВ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	НС	НС
Мочевина (карбамид)	НС	МСПВ	МСЗ	НС	МСПВ	МСПВ	МСПВ	НС	МСПВ
Суперфосфат простой	НС	МСЗ	НС	МСЗ	МСЗ	МСПВ	МСЗ	НС	МСЗ
Суперфосфат гранулированный, двойной и нейтрализованный	МСПВ	МСЗ	МСПВ	МСЗ	МСЗ	МСПВ	МСЗ	НС	МСЗ
Хлористый калий, калийная соль	МСПВ	МСПВ	МСПВ	МСПВ	МСПВ	МСЗ	МСЗ	НС	МСЗ
Сульфат калия	МСПВ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	НС	МСЗ
Известь, доломит, мел, молотые	НС	НС	НС	НС	НС	МСПВ	МСПВ	МСЗ	НС
Навоз, птичий помет	НС	НС	МСПВ	МСЗ	МСЗ	МСЗ	МСПВ	НС	МСЗ

Условные обозначения: НС — нельзя смешивать; МСПВ — можно смешивать перед внесением; МСЗ — можно смешивать заблаговременно.

растений 0,02 %-ным раствором борной кислоты (2 г на 10 л воды) *.

Медные удобрения в виде размолотых пиритных (колчеданных) огарков и медного купороса рекомендуется применять на осушенных торфяниках, отличающихся низким содержанием доступной меди.

Недостаток меди служит причиной слабого хлороза молодых листьев. У салата, шпината, гороха, свеклы белеют кончики листьев, рост их замедляется. У древесных плодовых культур (яблоня, груша, слива) рано прекращается рост верхушечных почек.

Пиритные огарки вносят в почву один раз в 5—6 лет в дозе 50 г, сульфат меди — 1 г на 1 м². Для некорневой подкормки вегетирующих растений используют 0,01 %-ный раствор медного купороса (1 г на 10 л воды).

При недостатке *железа* преждевременно желтеют листья (хлороз) и отмирают побеги. Наблюдается это чаще на карбонатных почвах с щелочной реакцией, богатых кальцием. Особенно страдают от недостатка железа яблоня, груша, слива, малина, картофель, томаты. Восполнить недостаток этого микроэлемента можно за счет опрыскивания растений раствором железного купороса (5 г на 10 л воды).

Марганцевые удобрения применяют на карбонатных и избыточно известкованных почвах под горох, фасоль и свеклу. Используют 0,1 %-ный раствор сульфата марганца в виде некорневой подкормки и при обработке семян.

На нейтральных карбонатных, известкованных, а также на легких почвах плодовые культуры хорошо реагируют на внесение *цинка*. Цинковые удобрения применяют в виде сульфата цинка методом непосредственного внесения его в почву (1 г на 1 м²).

В таблице 4 приведена допустимость смешивания удобрений.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Бактериальные препараты содержат высокоактивные микроорганизмы, которыми обогащают прикорневой слой почвы для улучшения условий роста и развития растений.

* При некорневых подкормках микроудобрениями расход раствора 0,5 л на 1 м².

Нитрагин. Препарат содержит бактерии, которые обладают способностью усваивать азот воздуха. Применяют для бактеризации семян гороха, фасоли и других бобовых растений.

Азотобактерин. Азотобактерии, содержащиеся в препарате, усваивают азот из воздуха и превращают его в органическое вещество, используемое растением. Применяют для повышения урожайности овощных культур.

Фосфоробактерин. Препарат, содержащий бактерии, способные превращать фосфор органических соединений в доступную растениям форму.

Препарат АМБ Применяют на бедных органическим веществом дерново-подзолистых почвах для обогащения их полезными микроорганизмами при выращивании овощных культур и картофеля.

Способ употребления бактериальных препаратов указан на этикетках бутылок и банок, в которых их выпускают. Эти удобрения приобретают в год использования и хранят при температуре 5...15° С. Открывают емкости с бактериальными препаратами перед употреблением.

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Для садовых и овощных культур, отличающихся повышенной требовательностью к влаге и питательным веществам, необходимо создавать глубокий (35—40 см) плодородный слой почвы. Особенно он необходим для осваиваемых земельных участков с подзолистыми почвами, где естественный (природный) перегнойный слой не превышает 5—10 см. Чтобы его увеличить, почву обрабатывают с постоянным ежегодным захватом нижележащего оподзоленного горизонта на 2—3 см. При этом вносят и заделывают под лопату или плуг органические и минеральные удобрения, а если почва кислая, то и соответствующее количество извести.

Обработкой почвы обеспечивают доступ влаги и воздуха в корнеобитаемый слой, создают благоприятные условия для нормальной жизнедеятельности полезных микроорганизмов, разлагающих органическое вещество, очищают от сорняков, уничтожают вредителей и возбудителей болезней. Она необходима также для заделки органических и минеральных удобрений после их внесения, для соответствующей подготовки почвы к посеву или посадке.

Определение готовности почвы к обработке. Перекопку, рыхление и выравнивание поверхности почвы выполняют при ее готовности, или спелости. Эти приемы нельзя начинать слишком рано, когда почва переувлажнена, мажется, а не рыхлится, при копке прилипает к лопате, но нельзя и запаздывать с обработкой, иначе почва пересохнет. В обоих случаях ухудшается структура почвы, поверхность получается глыбистой, с крупными комьями, которые трудно поддаются последующей разделке.

Практически почва считается готовой для обработки, или спелой, если горсть земли, взятая с глубины 10 см и сжатая рукой в комок, при свободном падении с высоты 1 м равномерно разваливается. Почва считается неспелой, если ком после падения на землю сплющивается в лепешку, но не распадается на части. Если же он легко рассыпается, значит, почва пересохла.

Основными инструментами для обработки почвы у садоводов-любителей пока еще остаются лопаты, садовые вилы, грабли, мотыги и рыхлители различных конструкций. Они должны быть исправными, плотно насажены на черенки, остро наточены и подобраны по росту (последнее особенно облегчает работу). Если поставленная вертикально лопата (или вилы) верхним обрезом черенка упирается в локоть согнутой руки, значит, она подобрана правильно.

Для удобства верхний конец рукоятки следует закруглить на полусферу или укрепить на нем упорную гладкую поперечную планку (если такой не было). Песчаную и супесчаную почву лучше перекапывать лопатой с прямоугольным полотном, а глинистую и суглинистую — целинной, с круглым или остроконечным полотном. Грабли, мотыги и рыхлители должны быть с достаточно длинными черенками, чтобы можно было работать не наклоняясь.

В зависимости от типа и механического состава почвы на садово-огородных участках применяют различные способы ее обработки.

Обработка почвы на целинных и залежных участках. Под садово-огородные участки выделяют, как правило, еще не освоенные земли с малопродуктивным естественным плодородием, часто с сильнопересеченным рельефом, заросшие кустарником. Освоение их надо начинать с культуртехнических работ, и лишь после этого можно приступать к их окультуриванию — обработке почвы, внесению удобрений и др.

Комплекс культуртехнических работ включает выкорче-

ывание кустарников, уборку камней, пней и других посторонних предметов, выравнивание естественного или искусственного микрорельефа участка. При выполнении этих работ необходимо сохранить верхний плодородный слой почвы. Там, где он был снят при выравнивании, его надо вернуть на то же место, чтобы плодородие почвы было одинаковым на всем участке.

Многолетние залежные земли, луга, пойменные почвы содержат большой запас органических соединений в виде покрывающей их дернины, которая, разлагаясь, дает много питательных веществ и улучшает структуру почвы.

Залежные и целинные земельные участки нужно осваивать заблаговременно и использовать под посадку садовых и огородных растений на второй-третий год. При обработке задерненных участков уничтожают многолетние сорняки — пырей ползучий, осот, одуванчик и другие, широко распространенные в почвенно-климатических условиях. Нечерноземной зоны. Одновременно обогащают почву органическими и минеральными удобрениями.

Весной или летом задерненный участок перекапывают на глубину 8—10 см, при этом перевернутую дернину тщательно размельчают лопатой и в таком состоянии оставляют до осени. Осенью участок перекапывают повторно, но уже на глубину 18—20 см. При этом размельченная дернина, попадая в глубокий слой почвы (18—20 см), не прорастает и разлагается.

Следующей весной обработка целины сводится к перекопке почвы на глубину 10—15 см, чтобы внесенные осенью органические удобрения и дернина оставались в нижнем слое и не были вывернуты лопатой на поверхность. Вслед за перекопкой почву разделяют граблями, выравнивают, после чего высевают или сажают растения.

Осенью после уборки предшествующей культуры почву перекапывают на полную глубину плодородного слоя. К этому времени дернина уже разложится и корневищные сорняки погибнут. Дальнейшая обработка такая же, как на мягких, уже обрабатываемых почвах.

Если задерненный участок предполагают использовать для посева или посадки в том же году, его готовят иначе.

Обработка легких песчаных и супесчаных почв. Весной участок вскапывают на полную глубину плодородного слоя, выворачивая пласты дернины с корнями сорных растений на поверхность.

Через несколько дней, после обветривания и просушки почвы, приступают к вычесыванию корневищ пырея и других сорных растений. Встречающиеся при этом личинки вредителей выбирают из почвы и уничтожают. Для отряхивания земли с корней сорных растений используют садовые вилы (с плоскими зубьями). Собранные корни сорняков подсушивают в кучах, а затем сжигают. Золу используют как удобрение. Почву выравнивают граблями, после чего приступают к посеву или посадке.

Обработка тяжелых глинистых и суглинистых почв. Обработку выполняют после удаления дернины. Весной дерн нарезают острой лопатой небольшими плитами длиной и шириной 20 см, толщиной 8–10 см и складывают в штабеля в стороне от обрабатываемого участка. На освобожденный от дернины участок вносят органические и минеральные удобрения и заделывают их под лопату на полную глубину плодородного слоя почвы. Вскопанный участок сразу же разделяют граблями, выравнивают поверхность почвы и производят посев или посадку.

Если почва имеет повышенную кислотность, то при укладке в штабеля слои дерна, уложенные травой вниз, пересыпают известью. Дозу извести устанавливают по значению рН, используя индикаторную бумагу и расчетную таблицу (см. табл. 1, с. 19).

Для лучшего разложения и повышения питательной ценности дернины ее следует переслаивать навозом или торфо-навозным компостом (толщиной 5–10 см). Летом штабель периодически поливают навозной жижей или водой, а осенью перелопачивают. Полученную дерновую землю, обогащенную органическими удобрениями, разбрасывают ровным слоем на том же участке, где снимали дернину, или используют в защищенном грунте для выращивания рассады овощных и цветочных культур, подсыпки в посадочные ямы при закладке сада.

Обработка торфяных почв. Осушенные торфяные почвы отличаются от вышеописанных минеральных высоким содержанием органического вещества, поэтому в них следует вносить больше минеральных удобрений, чем органических. Кроме того, из-за большого количества органики они менее теплопроводны, особенно в верхнем сухом слое, медленнее оттаивают весной. Поэтому на таких почвах чаще наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки.

Для устранения этих недостатков на участок осушен-

ной торфяно-болотной почвы завозят песок и глину, равномерно разбрасывают их по поверхности, а затем заделывают на штык лопаты (около 25 см). На участке низинного болота вносят из расчета на 1 м²: 4 ведра песка, 2 ведра глины, а на переходном — соответственно 5 и 3.

Пескование и глинование резко улучшают водно-физические свойства торфяных почв. Улучшается их водный режим, на 15—30 дней раньше устанавливаются оптимальные температуры в корнеобитаемом слое почвы, значительно (на 400—450°С) увеличивается сумма активных температур за вегетационный период, уменьшается вероятность поздневесенних и раннеосенних заморозков.

В начале освоения торфяных почв минерализация органического вещества идет медленно, в результате растения страдают из-за недостатка азота, которого в торфе содержится много, но в недоступной форме. Для ускорения разложения органических веществ и перевода недоступных для растений форм азота в доступные необходимо при песковании и глиновании добавить небольшое количество навоза или компоста (1—1,5 кг на 1 м²). Для повышения плодородия почвы одновременно вносят минеральные удобрения в расчете на 1 м²: 80—100 г огородной смеси или 10—15 г мочевины, 30—50 г суперфосфата и 15—20 г хлористого калия.

В агрохимической лаборатории следует определить кислотность почвы и потребность ее в микроэлементах. Согласно данным анализа кислый торф надо известковать и внести соответствующие микроэлементы. После внесения удобрений (под лопату) торфяной пласт разделяют и выравнивают граблями, а затем поверхность почвы прикатывают гладким бревном или уплотняют деревянной трамбовкой, сделанной из доски. Этот прием предотвращает пересыхание и выветривание торфа.

На торфяных почвах выращивают холодостойкие овощные культуры и картофель. Теплолюбивые культуры на таких почвах лучше удаются под пленкой. Из плодовых можно культивировать ягодные кустарники и землянику. Для перечисленных культур уровень грунтовых вод должен быть не выше 1 м от поверхности почвы. При более близком залегании грунтовых вод растения надо высаживать на высокие гряды, гребни, холмы и валы.

Особенность обработки торфяной почвы заключается в том, что ее не нужно рыхлить, на ней не образуется корка в течение всего вегетационного периода. Однако необходима

постоянная борьба с сорняками, в особенности с мокрицей. Участок желательно освоить как можно быстрее и занять соответствующими культурами. Если это сделать трудно, то его надо засеять травами (лучше бобовыми). Травы осенью скашивают и заделывают в почву под лопату как зеленое органическое удобрение.

Осушение участков при временном избыточном увлажнении. Такие участки обычно представлены глинистыми, суглинистыми и подзолистыми почвами с водонепроницаемым или слабопроницаемым подпочвенным горизонтом. Они отличаются переувлажнением плодородного слоя в весенний и осенний периоды, после таяния снега и выпадения осадков. В данном случае нужно выполнить мелиоративные работы для отвода поверхностных вод с участка. Для этого выкапывают открытые или закрытые канавы-собиратели, через которые вода направляется в отводные каналы мелиоративной сети.

Открытые отводные канавы на участке рекомендуется устраивать вдоль дорожек, чтобы они не мешали при обработке почвы. Их выкапывают шириной 12–18 см, глубиной 30–40 см. Чтобы канавы не осыпались, края их укрепляют горбылями, ветками и другими материалами.

Закрытые канавы-собиратели лучше отводят избыточную влагу. Вдоль участка выкапывают канавки шириной в одно полотно лопаты, глубиной 60–100 см и заполняют их песком, гравием или другими хорошо фильтрующими материалами до подошвы плодородного слоя. Вынутый при рытье канавы слой перегноя засыпают вровень с поверхностью почвы. Остальную землю (подпочву) разбрасывают равномерно по всему участку или удаляют. Расстояние между открытыми или закрытыми канавами-собирающими зависит от интенсивности атмосферных осадков, уклона участка, степени фильтрации воды и в среднем составляет 5–25 м.

Обработка почвы на освоенных участках. Необходима осенняя перекопка почвы сразу после уборки той или иной культуры. Одновременно в почву заделывают органические и часть минеральных удобрений. Лучшие результаты получают при ранней перекопке почвы в августе – сентябре. В этот период еще тепло, разрыхленная почва хорошо накапливает влагу и питательные вещества, появляются всходы сорняков, которые нужно уничтожать. Глубина перекопки должна соответствовать глубине плодородного слоя почвы, в противном случае можно вывернуть на поверхность подпочву, что может снизить урожайность культур.

Почву не разделяют, а оставляют на зиму с гребнистой поверхностью, чтобы обеспечить лучшее накопление осенних и зимних осадков. Яйца и куколки вредителей, находящиеся в нижних слоях почвы, при перекопке попадают на поверхность и за зиму погибают.

Весенняя обработка почвы на освоенных участках заключается прежде всего в рыхлении поверхностного слоя почвы для разрушения почвенной корки, образовавшейся за зиму. Особенно это важно на глинистых и суглинистых почвах. Рыхление предотвращает излишнее испарение влаги и быстрое пересыхание почвы.

Характер последующей обработки зависит от механического состава почвы и выращиваемых культур. На песчаных и супесчаных почвах посев или посадку ранних культур осуществляют после рыхления и выравнивания почвы, без предварительной перекопки. Под поздние культуры почву обязательно перекапывают, до перекопки постоянно рыхлят и уничтожают появляющиеся сорняки.

На глинистых и суглинистых почвах посев и посадку всех культур выполняют после весенней перекопки почвы, так как за зиму она сильно уплотняется. Перекапывать нужно на $\frac{3}{4}$ глубины осенней обработки, чтобы не вывернуть верхний слой почвы с семенами сорняков. Вслед за этим почву рыхлят, выравнивают ее поверхность, причем особенно тщательно под посев мелких семян овощных и цветочных культур. При посеве в грубо разделанную и невыровненную почву появляются неравномерные и изреженные всходы.

Поделка гряд и гребней. Садово-огородные растения выращивают, как правило, на ровной поверхности. Гряды и гребни целесообразно применять на сырых, с близким залеганием грунтовых вод (менее 1 м), недренированных участках и на глинистых почвах. При таком способе улучшается прогрев, проветривание почвы и сток лишней воды. Для овощных культур гряды делают шириной 100–120 см, высотой 20 см на легких и 30 см на тяжелых почвах. Ширина дорожек между ними 30–40 см, длина произвольная. Гребни после перекопки почвы нарезают лопатой на расстоянии 60–70 см один от другого (произвольной длины)

На грядах ряды располагают в основном перпендикулярно их направлению, а на гребнях — продольно. На грядах лучше высевать семена, а на гребнях высаживать рассаду. Гряды рекомендуется применять для подзимнего посева овощных культур (морковь, петрушка и др.), нарезают их осенью

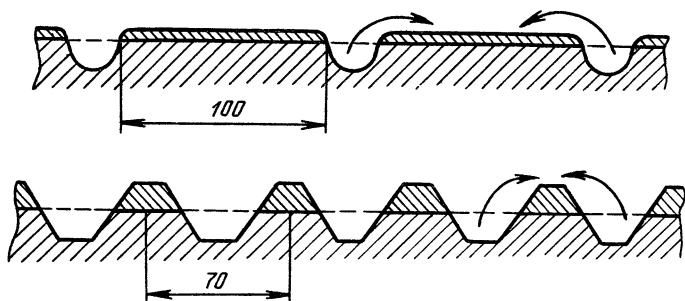


Рис. 1. Поделка гряд и гребней (пунктиром показан уровень поверхности почвы до поделки гряд и гребней; размеры даны в см)

после перекопки почвы. Весной они быстрее освобождаются от снега, лучше прогреваются, поэтому растения на грядах начинают вегетировать раньше.

Гряды и гребни используют и на почвах с неглубоким плодородным слоем (до 15 см). При нарезке гребней и гряд плодородный слой увеличивают за счет почвы, вынутой из борозд и дорожек (рис. 1).

Земляные гряды, холмики и гребни применяют также при размещении плодовых деревьев и кустарников на участке с близким залеганием грунтовых вод (менее 1,5 м) и при временном затоплении участка во время весенних паводков. Гряды и холмики насыпают плодородной почвой с этого же участка или привозной. Гряды делают шириной 1–1,5 м, высотой до 0,5 м, холмики — диаметром 1,5–2 м, высотой 0,5–1 м. При посадке плодово-ягодных растений на искусственно насыпанных грядах и холмиках улучшаются условия

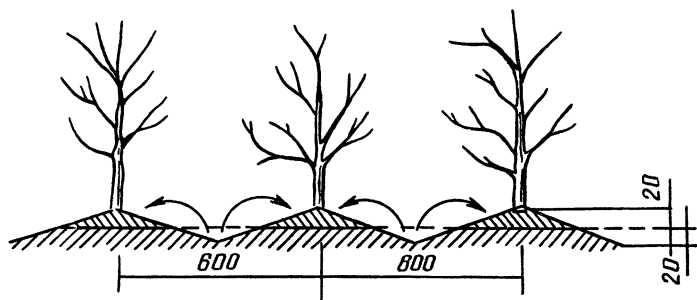


Рис. 2. Схема поделки гребней для посадки плодовых деревьев (пунктиром показан первоначальный уровень почвы; размеры даны в см)

роста корневой системы, в результате ускоряются рост и развитие плодовых деревьев и ягодных кустарников.

На малокультуренных почвах с неглубоким плодородным слоем целесообразно увеличивать толщину его под кроной дерева за счет перемещения имеющегося слоя из междурядий на приствольные круги или полосы. Этот прием, называемый гребневанием, осуществляют до посадки деревьев, после разбивки участка. В результате толщина плодородного слоя под кронами деревьев увеличивается вдвое по сравнению с первоначальной (рис. 2).

После посадки плодовых деревьев почву в междурядьях окультуривают постепенно, внося органические и минеральные удобрения. Плодовые деревья на гребнях растут быстрее, раньше вступают в плодоношение и более продуктивны.

ВЕТРОЗАЩИТНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Назначение их заключается в том, чтобы предохранить плодовые деревья и теплолюбивые овощные растения от вредного действия ветров. Размещают их по периметру земельного массива (если он не имеет естественной защиты в виде леса), оставляя свободное пространство в 12–15 м от границы периферийных индивидуальных участков садоводов-любителей. При меньшем расстоянии защитные насаждения могут отрицательно повлиять на растения (затенение, проникновение корней на участок).

Защитные полосы должны быть продуваемыми, поэтому их закладывают из одних древесных пород, без кустарника. В защитных полосах достаточно иметь два ряда деревьев, а со стороны господствующих ветров — три ряда. Используемые для таких насаждений древесные породы должны обладать быстрым ростом, долговечностью, не иметь общих вредителей с плодовыми деревьями и ягодными кустарниками. Наиболее подходящие породы деревьев для Нечерноземной зоны — липа, тополь, береза, клен остролистный, лиственница, пихта, ива серебристая. Деревья сажают на расстоянии 2–3 м одно от другого в ряду и 3–4 м между рядами в зависимости от их силы роста. Защитные насаждения выращивают в естественной форме. При разрастании их периодически прореживают.

Для закладки ветрозащитных насаждений почва должна быть своевременно и глубоко обработана и удобрена. Только

при таком условии защитные насаждения хорошо растут и оправдывают свое назначение.

ПЛАНИРОВКА И РАЗБИВКА УЧАСТКА

Приусадебный и дачный участки функционально делят на палисадник, хозяйственный двор, место для отдыха, плодовый сад и огород.

Организацию территории начинают с планировки, которую предварительно выполняют на бумаге. Если дом уже построен, то он служит отправной точкой на плане разбивки участка. Для этого на изображенную в масштабе конфигурацию участка наносят контуры дома и других построек, отмечают места, где уже посажены деревья и кустарники. На осваиваемом земельном участке необходимо прежде всего наметить место постройки жилого дома. Жилой дом индивидуального пользования в сельской местности, городах и рабочих поселках располагают, как правило, фасадом на улицу, а перед ним оставляют полосу земли шириной от 4 до 8 м (в зависимости от размеров участка) под палисадник. Палисадник отделяют от улицы забором или живой изгородью.

В дачных кооперативах жилые дома размещают по-разному: ближе к проезжей дороге или, наоборот, дальше, в глубине участка. Второй вариант размещения предпочтителен при интенсивном движении транспорта по дороге. Удаление дома от дороги позволит значительно снизить уровень шума в нем. В садовых товариществах садовые домики размещают, как правило, по единому плану.

Хозяйственный двор на дачном участке, предназначенный для размещения подсобных помещений или надворных построек — сарая, гаража, а на приусадебных участках сельских жителей еще и помещений для содержания скота, располагают в стороне от жилого дома. К нему от ворот прокладывают дорогу для въезда автотранспорта, выгона скота. В садово-огородных товариществах необходимость в организации двора отпадает.

Место для отдыха членов семьи на открытом воздухе располагают рядом с жилым домом, но в противоположной от хозяйственного двора стороне. Здесь можно устроить беседку, бассейн, альпинарий, газон, посадить декоративные деревья и кустарники.

От калитки до входа в жилой дом, а также от дома до хозяйственного двора, места отдыха, сада и огорода проектируют пешеходные дорожки, по возможности прямые и короткие.

В местах строительства жилого дома, подсобных помещений, пешеходных дорожек необходимо предварительно снять плодородный слой почвы и перенести на участок, отведенный под сад и огород.

При проектировании сада и огорода важно учитывать расположение участка по отношению к сторонам света и направление господствующих ветров. Деревья, постройки, кустарники должны защищать участок от господствующих ветров и не затенять его.

Сад и огород размещают за хозяйственным двором и местом для отдыха, группируя плодовые деревья в одном месте, ягодные кустарники в другом, а овощные культуры и землянику в третьем.

Плодовые деревья и ягодные кустарники необходимо расположить так, чтобы они не затеняли овощные культуры и насаждения земляники. Лучше плодовые деревья разместить в северной, северо-западной или северо-восточной части участка (рис. 3).

Организуя насаждения с отдельным размещением культур, надо учитывать их потребность в освещении. Необходимо, чтобы высота растений возрастала в направлении с юга на север. На южной стороне участка отводят место для овощных культур и земляники, на северной — для яблони, груши, а между ними располагают среднерослые породы — вишню, сливу, ягодные кустарники.

Размещать плодовые деревья надо так, чтобы они не затеняли соседние участки. Расстояние от деревьев до границ должно составлять не менее 3 м. На расстоянии 1 м от границы можно посадить малину, смородину, крыжовник, которые могут плодоносить и при некотором затенении.

Существуют два основных стиля планировки участка: *регулярный* (геометрический) и *ландшафтный* (естественный). В первом случае посадки располагают симметрично по отношению к главной оси композиции. В них выдерживают строгие геометрические формы размещения деревьев и кустов, грядок под овощные культуры и землянику (рис. 4) соблюдают прямолинейность рядов и садовых дорожек, одинаковые расстояния между растениями каждой породы.

Схема посадки плодовых деревьев и ягодных кустарни-

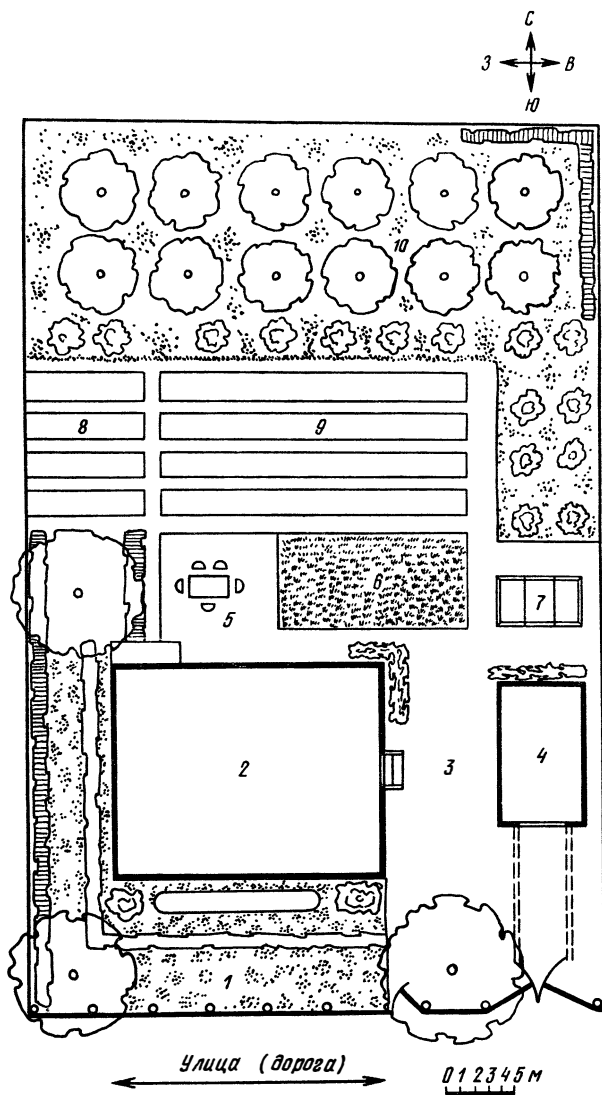


Рис. 3. Общая планировка приусадебного участка:

1 – palisадник; 2 – дом; 3 – хозяйственный двор; 4 – гараж или сарай; 5 – место для отдыха; 6 – газон; 7 – парник; 8 – насаждения земляники; 9 – огород; 10 – плодовый сад

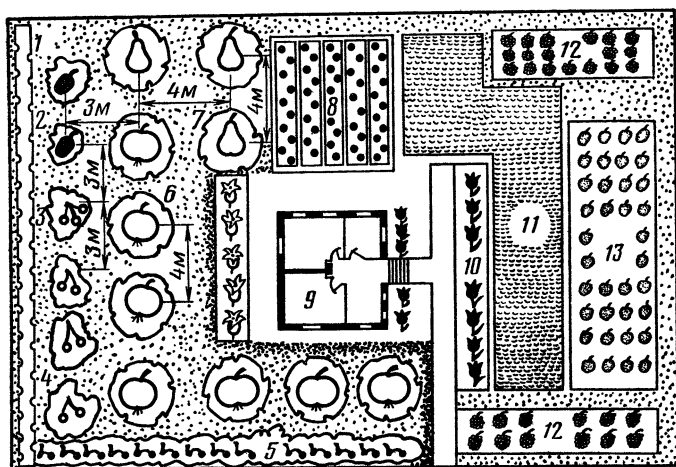


Рис. 4. Регулярный стиль планировки приусадебного участка:
 1 – декоративный кустарник; 2 – слива; 3 – черешня; 4 – вишня;
 5 – смородина, крыжовник; 6 – яблоня; 7 – груша; 8 – овощи;
 9 – дом; 10 – цветочные клумбы; 11 – газон; 12 – малина; 13 – земляника

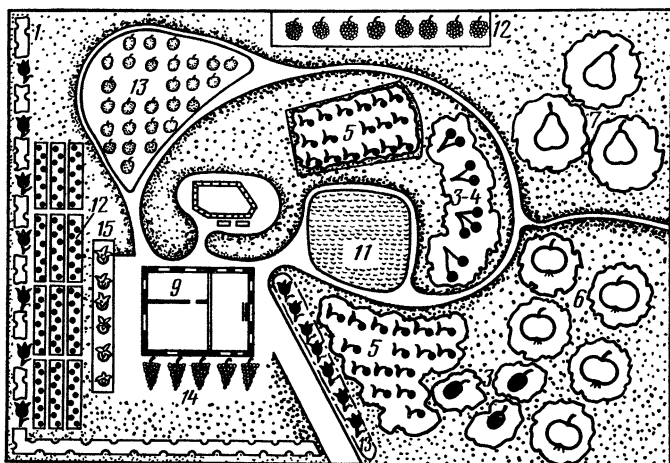


Рис. 5. Ландшафтный стиль планировки приусадебного участка (обозначения с 1 по 13 см. на рис. 4; 14 – виноград; 15 – кусты розы)

ков может быть квадратной, прямоугольной и шахматной. Квадратное размещение удобно на участках, длина которых незначительно превышает ширину, прямоугольная схема посадки больше подходит для участков вытянутой конфигурации. Разновидность прямоугольной схемы посадки — широкорядное уплотненное размещение, отличающееся от прямоугольного более сильным загущением растений в рядах и большей шириной междурядий.

Особенность ландшафтного стиля (рис. 5) заключается в свободном размещении растений, близком к тому, которое наблюдается в природе. Свободная планировка садовых, огородных и декоративных растений придает участку особую привлекательность. Ландшафтный стиль предусматривает более широкое использование различных декоративных растений. При этом важное значение имеет использование неровностей микрорельефа участка. Так, при наличии на участке ямы можно устроить в ней водоем, а на возвышенности — альпийскую горку, на склонах можно заложить террасу.

Определив желаемый сортимент садовых и овощных культур, необходимое для посадки количество растений, рассчитывают площадь под садовые и овощные культуры, а затем приступают к составлению плана-чертежа.

Составленный в масштабе план переносят на натуру с помощью рулетки, шнура и эскера. Простейший эскер представляет собой деревянную крестовину или квадратный кусок фанеры размером 40 x 40 см. Его крепят на стойке с заостренным нижним концом. На крестовине или фанере под прямым углом проводят карандашом две пересекающиеся линии и вбивают на концах их длинные гвозди, которые служат визирами (рис. 6).

Разбивку участка регулярного стиля начинают с отбивки прямой линии длинного ряда. С помощью рулетки находят на этой линии места для посадки плодовых деревьев, ягодных кустарников, размещения гряд под овощные культуры и землянику и отмечают их кольями. Размещение крайних деревьев, кустарников и гряд в следующих рядах определяют с помощью эскера. На правильно разбитом участке ряды должны быть прямолинейными и взаимно перпендикулярными.

Места, отводимые под плодовые деревья, ягодные кустарники, огородные культуры и землянику, на участке ландшафтного стиля находят, отмеряя рулеткой нужные расстояния от границ участка. В намеченных местах забивают колыш-

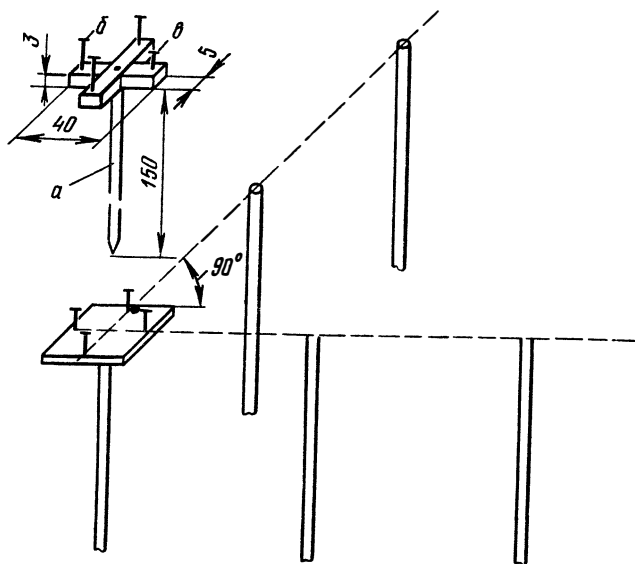


Рис. 6. Простейшие эккеры для разбивки приусадебного участка: *а* – стойка, *б* – крестовина; *в* – гвозди (размеры даны в см)

ки, отметив на них, какие породы будут посажены здесь согласно плану.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

На каждом садово-огородном участке должно быть организовано водоснабжение. Оно необходимо для обеспечения питьевой водой людей и полива выращиваемых растений. Водоснабжение может осуществляться из общественной водопроводной сети или из индивидуального колодца, скважины. Общественный водопровод строят кооперативы и товарищества, у которых территория садово-огородных участков примыкает к реке, озеру или пруду. Для этого на средства пайщиков строят насосную станцию и водопроводную сеть, по которой вода доставляется к каждому участку.

Если нельзя по каким-либо причинам построить водопровод, то на каждом участке копают колодец или пробивают скважину на глубину залегания грунтовых вод – примерно

на 2–3 м от поверхности почвы, а при расположении участка на возвышенном месте — еще глубже. Колодец или скважину размещают в стороне от выгребной ямы (своей и соседней). Стенки колодца укрепляют железобетонными кольцами. С началом обильного притока грунтовых вод их откачивают и насыпают на дно колодца фильтрующий слой, состоящий из щебенки (10–15 см) и крупнозернистого речного песка (20–25 см). После этого воду несколько раз откачивают, пока она не станет совершенно прозрачной. Если эту воду предполагается использовать для питья, ее следует сдать для анализа на ближайшую санитарно-эпидемиологическую станцию. При хороших результатах анализа воду можно использовать для питья, в противном случае — только для полива. Содержание хлора в поливной воде не должно превышать 50 мг на 1 л. Для забора воды из колодца или скважины следует установить электрические насосы: центробежные — "Кама", "Агидель", ВС-05/18М, поршневой — "Коммунальник" или другие. Ручные насосы малопроизводительны, и с ними тяжело работать.

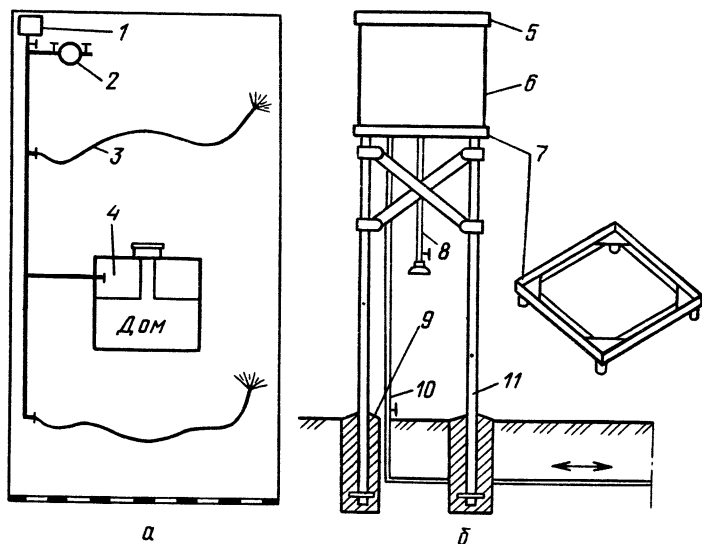


Рис. 7. Водопроводная сеть:

а — схема: 1 — водонапорный бак; 2 — водяной насос; 3 — шланги поливочные; 4 — кухня в доме;

б — водонапорный бак: 5 — крышка; 6 — бак; 7 — ложе для бака; 8 — сливной водопровод (душ); 9 — бетон; 10 — водопровод для подачи и выпуска воды из бака; 11 — стойки из труб

При поливе растений необходимо пользоваться водой, подогретой на солнце до 15...20°C. Для этого строят водонапорный бак, который располагают в углу участка, в незатененном месте. Вода из колодца или скважины насосами подается в резервуар, поднятый на столбах на высоту 3—4 м. В качестве резервуара лучше всего использовать металлический бак емкостью 2—4 м³. Сверху бак закрывают крышкой из оцинкованной или черной жести. Для лучшего прогрева воды бак окрашивают в темные цвета (черный, темно-зеленый). По территории участка прокладывают летнюю поливную сеть в основном из полутораймовых (диаметром 38 мм) и однотораймовых (25 мм) водопроводных труб, помещенных на глубину 60—80 см. Для удобства пользования водой при поливе в них монтируют водоразборные краны из расчета один кран на 250 м² площади. К кранам крепят обрезки труб диаметром 20 мм, к которым хомутками присоединяют резиновые или полимерные шланги с разбрызгивателями на концах.

Воду в водонапорный бак заливают, как только минует опасность весенних заморозков, а окончательно выпускают перед наступлением осенних заморозков. На рисунке 7 представлены схемы водонапорного бака и водопроводной сети на участке.

ОГРАДА

Ограждение земельных участков применяют на приусадебных участках колхозников, а также рабочих и служащих, имеющих дома в личном пользовании в деревне или городе. Ограждают и дачные участки. Ограда необходима для предохранения садовых насаждений от вторжения на территорию участка домашних и диких животных, которые могут принести значительный вред.

В коллективных садово-огородных кооперативах индивидуальные участки ограждать заборами не рекомендуется. Как правило, каждый кооператив строит одну ограду по периметру всей отведенной ему территории. Индивидуальные участки членов кооператива обычно разделены живой изгородью из ягодных и декоративных кустарников.

Ограды в виде сплошных высоких заборов давно уступили место невысоким ажурным ограждениям в виде решетчатых, сетчатых заборов. В Нечерноземной зоне распрост-

ранены деревянные ограды из штакетника. Они обеспечивают хорошую продуваемость палисадника, что важно для произрастающих в нем растений.

Для устройства деревянной ограды берут опорные столбы, размещая их на расстоянии 2,5–3 м друг от друга. К столбам горизонтально крепят на некотором расстоянии две соединяющие их рейки, к которым вертикально прибивают гвоздями деревянные планки. Планки крепят на 5 см выше уровня почвы с просветом между ними для предохранения от гниения. Чтобы ограда выглядела красиво, столбы и вертикальные планки должны быть примерно одинаковыми по высоте, а опорные столбы – размещены со стороны участка, чтобы с улицы или дороги они были меньше заметны. Столбы делают из леса круглого хвойного диаметром 18–20 см. Из древесных пород для столбов лучше всего использовать лиственницу, сосну, ель (рис. 8)

Чтобы предотвратить гниение деревянных столбов, особенно той части, которая находится в земле, их следует предварительно обработать специальными веществами – антисептиками. Простейший и наиболее доступный – 10 %-й раствор медного купороса (1 кг купороса на 10 л воды). Раствор подогревают до 100° С и наливают в бочку, куда затем опускают концы столбов на глубину 70–80 см. Столбы из сухого дерева держат в растворе 3 ч, из сырого – 6 ч.

Ограду необходимо окрасить масляной краской для наружных работ. Покраска предохраняет древесину от гниения и придает ей нарядный вид.

Для увеличения долговечности ограды вместо деревянных столбов ее крепят иногда к кирпичным или железобетонным столбам.

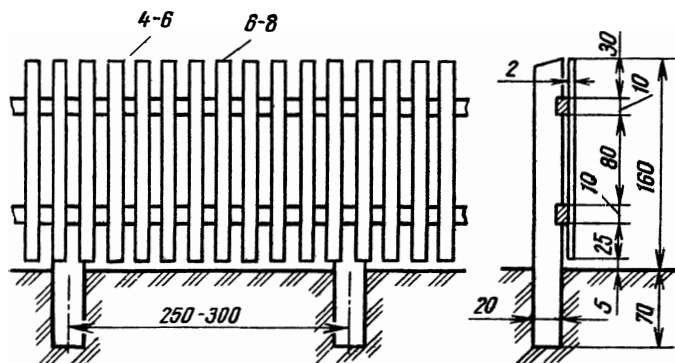


Рис. 8. Устройство деревянного забора (размеры даны в см)

бетонным столбам. Кирпичные столбы не рекомендуется делать слишком громоздкими, лучше всего — в один-полтора кирпича. Для большей декоративности их не штукатурят. Кирпичи соединяют известковым раствором, в состав которого входит 1 часть цемента, 2 части извести и 10 частей речного песка. В местах крепления ограды вмуровывают отрезки полосовой стали с просверленными в них отверстиями для болтов. Сверху кирпичные столбы покрывают плитами, изготовленными из бетона.

Бетонные столбы сечением 12 x 12 — 15 x 15 см делают с арматурой, чтобы увеличить их прочность. В качестве арматуры используют стальной прутки диаметром 8—10 мм. Для литья столбов изготавливают форму-опалубку из однодюймовых досок. В форме делают четыре прямоугольных отверстия для закладки отрезков полосовой стали под крепежные болты.

В деревянную форму вкладывают арматуру в виде четырех стальных прутков и двух отрезков полосовой стали и заполняют бетонной смесью. Смесью затем тщательно уплотняют и выравнивают ее поверхность.

В последние годы распространение получили ограды из проволочной сетки, которые за счет ажурности создают впечатление отсутствия забора, особенно когда такую ограду окрашивают в зеленые тона. Для оград используют оцинкованную или неоцинкованную проволочную сетку с ячейками 3 x 3 — 5 x 5 см шириной (это — высота ограждения) 1,5—2 м.

Ограду из проволочной сетки лучше крепить к отрезкам стальных труб (длиной по 2,5—3 м, диаметром 5—7 см) на бетонном основании. При отсутствии труб сетку крепят к деревянным или железобетонным столбам. Но в этом случае столбы должны быть меньшего размера: деревянные — диаметром 12—14 см, железобетонные — сечением 10 x 10 — 11 x 11 см. Не рекомендуется сетчатую ограду крепить на столбах из кирпича или камня. Массивные столбы не сочетаются с легкой ажурной сеткой.

Для установки столбов из труб выкапывают ямы небольшого диаметра, глубиной 70—80 см, которые заполняют раствором бетона со щебенкой (одна часть цемента, три части речного песка и три части щебня).

Иногда для уменьшения расхода бетона на песчаных почвах делают опалубку. Трубы заглубляют в бетон пустотелыми. К верхним концам их приваривают ушки из проволоки

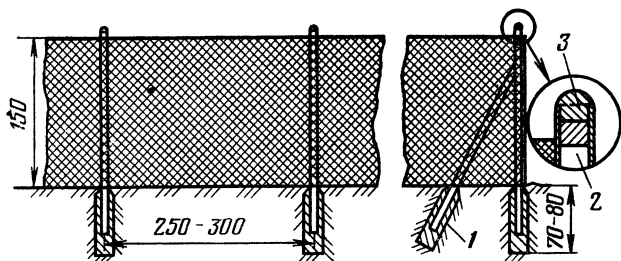


Рис. 9. Устройство сетчатого забора на трубчатых столбах:
 1 — дополнительное крепление столбов угловых и для ворот; 2 — деревянная пробка; 3 — бетон

или обычные гайки и протягивают через них проволоку, к которой прикрепляют сетку, чтобы она не провисала. Кроме того, посередине столбов и на уровне поверхности земли сетку дополнительно крепят проволоочной обвязкой. В трубы забивают деревянные пробки, поверх которых заливают раствор бетона, состоящий из одной части цемента и двух частей речного песка (рис. 9).

Для защиты столбов и сетки от ржавчины их окрашивают краской для наружных работ по металлу. Наиболее подходящий цвет для сетчатых заборов — зеленый разных оттенков.

Ворота и калитку по композиции и окраске надо сделать в стиле ограды. Для деревянной ограды изготавливают деревянные ворота и калитку, для сетчатой — металлические. Для живой изгороди ворота и калитка могут быть и деревянными, и металлическими. Ширина ворот 2,5–3 м, чтобы при необходимости могла проехать грузовая автомашина. Ширина калитки составляет 80–90 см, примерно такая же, как ширина пешеходной дорожки от калитки к дому. К калитке проводят электрический звонок и прикрепляют почтовый ящик.

Ворота и калитка должны открываться внутрь участка, чтобы не загораживать дорогу или улицу. Столбы для ворот должны быть немного массивнее, чем для ограды и калитки, так как они испытывают дополнительную нагрузку, и их надо лучше укрепить. Столбы из кирпича и камня кладут с арматурой.

ДОРОГИ И ДОРОЖКИ

Для заезда транспорта на хозяйственный двор участка строят дорогу в направлении от ворот к дому, гаражу, сараю. Она должна выдерживать большое давление, поэтому делают ее фундаментально. Предварительно снимают весь плодородный слой почвы на всю ширину и длину дороги. Это место засыпают щебенкой слоем 15–20 см, затем песком и трамбуют. Сверху заливают бетоном слоем 10–15 см. Пешеходные дорожки делают по возможности прямыми, шириной 50–60 см. Дорожки с мягким и гравийным покрытием немного углубляют (на 8–10 см от поверхности почвы), с немного выпуклым профилем для стока воды.

Хорошо иметь на участке дорожку из бетона, хотя бы от калитки до крыльца дома. Ее делают из отдельных железобетонных плит или сплошной заливкой раствором бетона щебенчатого основания. Для литья плит используют самодельные деревянные формы, сколоченные из досок и брусков. Плиты отливают размером 40 x 60 и 50 x 60 см, толщиной 5–8 см с арматурой из круглого стального прутка диаметром 5–8 мм, связанной в виде решетки.

Арматуру кладут после заполнения формы бетоном наполовину для того, чтобы она оказалась в середине бетонной плиты. Затем форму полностью заполняют бетоном, хорошо утрамбовывают его, выравнивая поверхность. Надо следить, чтобы арматура была полностью утоплена в бетонном растворе. Плиты должны находиться в формах не менее 2–3 дней, до полного затвердения. Поверхность их надо ежедневно смачивать водой.

Плитам можно придать разную окраску. Для этого в бетонную смесь добавляют минеральные красящие вещества или в поверхностный слой бетона лицевой стороны плит — разноцветную гальку. Желтая окраска плит достигается при добавлении охры (0,5 части охры, одной части цемента и одной части песка белого), коричневая — при добавлении умбры (такое же соотношение частей, как и при добавлении охры), зеленая — при добавлении одной части глауконитовой зелени, одной части цемента белого и одной части песка белого.

Бетонные дорожки можно делать непосредственно на подготовленном щебеночном основании. Декоративно их оформляют так же, как бетонные плиты. Для изготовления такой дорожки предварительно снимают плодородный слой

почвы. По бокам вдоль и поперек дорожек (с интервалом 1,5–2 м) по горизонтальному уровню крепят опалубку из ровных досок толщиной 20–25 мм. В опалубку засыпают песок, а затем щебенку слоем 8–10 см, утрамбовывают ее и заливают бетоном в уровень опалубки. Бетон тщательно утрамбовывают, а поверхность выравнивают ребром деревянной рейки, опирающейся на доски опалубки.

ПОДБОР И РАЗМЕЩЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Прежде чем приобретать посадочный материал для закладки сада и семена для выращивания овощных растений, необходимо определить площадь посадки и сортимент культур.

Земельные участки в личном пользовании разные по площади и назначению.

В сельской местности, на приусадебных участках колхозников они наибольшие — в среднем по 0,32 га, у работников совхозов и других сельскохозяйственных предприятий — 0,21 га. Основная задача закладки сада и огорода — обеспечение семьи фруктами, овощами и картофелем в течение года и даже получение излишков для продажи государству. Это особенно важно для семей колхозников, у которых приусадебные хозяйства дают 25 % общего дохода. Необходимость заниматься производством фруктов, овощей и картофеля в селе диктуется пока еще менее развитой там торговлей этими видами продукции. Площади под различными плодово-ягодными и овощными культурами зависят от потребности в этих продуктах и урожайности.

Подсчитано, что для питания семьи, состоящей из четырех человек, необходимо около 400 кг плодов и ягод, 500 кг овощей и примерно 540 кг картофеля в год. Для получения такого количества фруктов, овощей и картофеля необходимо заложить сад площадью 500–600 м², огород — 160 м², под картофель следует выделить 156 м². Для обеспечения семьи ранними овощами рекомендуется построить зимнюю теплицу площадью 24 м², а при наличии скота — теплые парники на биотопливе.

Семьи рабочих и служащих городов и рабочих поселков, состоящих членами дачно-строительных кооперативов, имеют в личном пользовании от 6 до 12 соток земли, а садоводческих товариществ — от 4 до 6 соток.

Выделяемые участки для горожан относительно невелики и в основном служат для активного отдыха в теплое время года, поэтому здесь выращивают в небольшом количестве плодовые, ягодные и овощные культуры, а также декоративные растения. Для получения раннего урожая овощей рекомендуется построить и использовать пленочную неотапливаемую теплицу площадью до 15 м² или парники и укрытия на солнечном обогреве со сроком эксплуатации с мая по сентябрь, то есть в тот период, когда семья проживает на участке.

Породный и видовой состав садовых и овощных культур зависит от местных климатических условий. В южных областях Нечерноземной зоны из плодовых культур хорошо растут и дают стабильные урожаи яблоня, некоторые сорта груши, слива, вишня, все виды смородины, крыжовник, малина и земляника. В остальных областях и республиках зоны основная плодовая культура — яблоня, хорошо растут и вышеперечисленные ягодные культуры. Нестабильные урожаи дают груша, слива, вишня, поэтому их выращивают в меньших количествах, чем яблоню и ягодники.

При подборе пород и сортов для закладки сада необходимо учитывать возможность более полного и быстрого удовлетворения потребностей в плодах и ягодах. Нужно посадить быстро вступающие в плодоношение (скороплодные) породы — косточковые и ягодники и более скороплодные сорта яблонь и груш.

При закладке сада особое внимание уделяют яблоне. Это основная плодовая культура, которая хорошо растет и дает высокий урожай почти повсеместно. С одного дерева яблони в период плодоношения получают в среднем не менее 50 кг плодов в год, а средняя урожайность вишни и сливы составляет не менее 10 кг с дерева.

Один сорт каждой породы можно сажать на участке только в том случае, если на соседних участках на расстоянии не более 50—70 м размещены другие сорта этих пород, иначе у односортовых деревьев не произойдет опыление цветков и завязывание плодов.

На участке необходимо посадить не менее 15 плодовых деревьев, чтобы иметь свежие фрукты круглый год для семьи из четырех человек (табл. 5). В условиях Нечерноземной зоны можно рекомендовать следующее примерное соотношение пород для индивидуального сада: 8 деревьев яблони (в том числе 2 дерева летних сортов, 2 — осенних и 4 — зимних), 1 дерево груши, 4 дерева вишни, 2 дерева сливы.

5. Примерное распределение площади плодового сада для обеспечения потребности семьи из четырех человек

Культура	Годовая норма потребления фруктов на одного человека, кг	Урожайность с одного дерева, куста, кг, не менее	Необходимая площадь и количество деревьев, кустов	
			м ²	штук
Яблоня	60	50,0	288	8
Груша	4	30,0	36	1
Слива	3	10,0	32	2
Вишня	6	10,0	64	4
Смородина	3	2,0	24	6
Крыжовник	2	3,0	9	3
Малина	4	0,5	32	32
Земляника	6	0,1	24	240

Примечание. Виноградом, цитрусовыми и орехами (всего 12 кг) на одного человека население обеспечивается за счет ввоза из южных республик нашей страны и импорта.

Из ягодных культур на приусадебном участке должны расти земляника, смородина, крыжовник и малина. Земляника легко размножается и скороплодна: начинает плодоносить уже на второй год, а полный урожай дает на третий год после посадки. Урожайность земляники в среднем составляет 1 кг с 1 м². Большого внимания заслуживает черная смородина, ягоды которой содержат много витаминов. Средняя урожайность ее составляет не менее 2 кг с куста. Большой и регулярный урожай дает красная смородина. Крыжовник по урожайности превосходит все остальные ягодные культуры: урожайность с одного куста составляет в среднем 3–4 кг. Малина легко размножается, но урожайность у нее умеренная – в среднем 0,5 кг с 1 м².

Из овощных культур в Нечерноземной зоне повсеместно можно выращивать в открытом грунте все холодостойкие культуры. Из теплолюбивых культур выращивают помидоры, огурцы, тыкву, кабачки, патиссоны, фасоль. Из-за недостатка тепла не выращивают более теплолюбивые культуры, такие, как баклажаны, перец, дыня и арбуз. Население Нечерноземной зоны обеспечивается плодами этих культур за счет ввоза их из южных республик.

Урожайность по культурам и площадь, необходимая для обеспечения годовой нормы потребления овощей, представлены в таблице 6.

6. Примерное распределение площади огорода для обеспечения потребности в овощах семьи из четырех человек

Овощи	Годовая норма потребления овощей на одного человека, кг	Урожайность с 1 м ² , кг	Необходимая площадь, м ²
Капуста белокочанная	33	5,0	27
цветная, краснокочанная, брюссельская, савойская, кольраби и др.	6	2,0	12
Томаты	32	4,0	32
Огурцы	10	3,0	13
Морковь	8	4,0	8
Свекла	6	3,0	8
Лук репчатый и зеленый	8	3,0	11
Кабачки, тыква, патиссон	7	3,0	9
Горох, фасоль, бобы	5	1,5	13
Пряные овощи (сельдерей, петрушка, пастернак)	3	4,0	3
Прочие овощи	8	1,5	21

На участке следует выращивать не только плодовые и ягодные культуры, а также овощные и декоративные, но в меньших количествах. Примерный план рационального размещения этих культур на участке площадью 600 м² следующий: плодовые культуры 240 м², ягодни- ки 120 м², огород 100 м², декоративные культуры 80 м². Под садовый домик и хозяйственный блок, которые обычно строят под одной крышей, оставляют 60 м².

На дачных участках при такой же площади рекомендуется больше внимания уделять декоративным культурам и несколько меньше — плодово-ягодным и овощным.

Породный состав плодовых и ягодных культур на садовом и дачном участке горожан может быть таким, какой перечислен в таблице 5 для приусадебных участков сельских жителей, но более насыщенным ягодными культурами.

Среди овощных культур основное место должны занять ранние зеленные — салат, редис, щавель, ревень, укроп, многолетние луки, которые уже в мае дают свежую продукцию. Как правило, горожане не выращивают кочанную капусту, а предпочитают ее приобретать в торговой сети, так как нет

условий для выращивания рассады. Однако на садово-огородном участке следует возделывать цветную капусту, обладающую ценными пищевыми качествами и пока еще нерегулярно поступающую в продажу.

Примерный состав овощных культур на площади 100 м² следующий: картофель ранний — 35 м², редис, салат, укроп, шпинат, щавель, ревень, лук-батун, лук-шнитт — 15 м², морковь, петрушка, свекла — 10 м², лук репчатый, чеснок — 5 м², огурцы под пленкой или без — 10 м², томаты под пленкой или без — 10 м², капуста цветная — 5 м², кабачки, тыква, патиссоны — 6 м², горох, фасоль, бобы — 4 м².

В зависимости от уровня агротехники валовой сбор овощей с одной сотки может составлять от 220 до 370 кг.

На низинных участках с высоким уровнем залегания грунтовых вод (ближе 1 м), например на осушенном торфянике, вместо плодовых деревьев можно культивировать только ягодные и овощные культуры. В этом случае рекомендуется следующий набор и количество ягодных культур для участка площадью 6 соток: смородины черной 30 кустов, смородины красной и белой — 12, крыжовника — 15, малины — 100, земляники 350 кустов. При таком количестве возделываемых ягодных культур валовой сбор по годам составит от 200 до 350 кг в зависимости от возраста растений.

Некоторые неопытные садоводы, получив земельные участки, стремятся как можно скорее освоить их и посадить как можно больше садовых, овощных и декоративных растений, используя каждый метр. Такие участки скоро превращаются в сплошные заросли. Ветви посаженных близко одно к другому плодовых деревьев переплетаются, вершины крон высоко поднимаются к небу. Во влажные годы в саду из-за чрезмерного загущения темно и сыро. Основные скелетные сучья и штамбы покрыты мхом и лишайником. Побеги и ветви в нижней части кроны оголены, плодовые образования прекращают функционировать. Ягодные кустарники, овощные культуры и земляника, посаженные в междурядьях под деревьями, сильно затенены, листья и ягоды поражены мучнистой росой и другими болезнями. В посадках земляники чуть ли не половина ягод поражается серой гнилью. Плодовые деревья поражены паршой. В саду изобилие разнообразных вредителей.

Существует опасность, что через 5–10 лет число подобных садов возрастет. Чтобы избежать таких нежелательных

явлений, многим садоводам-огородникам нужно подумать о переустройстве, перепланировке своих участков, а тем, кому еще предстоит осваивать новые, нужно подходить к этому осмотрительно.

Освоение новых участков и реконструкцию уже имеющих нужно вести последовательно, в течение нескольких лет, с таким расчетом, чтобы обеспечивать максимальную продуктивность и высокое качество урожая, не упуская из виду и создание условий для активного отдыха. Советуем всем садоводам-любителям не увлекаться количеством выращиваемых культур, не перегружать себя непосильной работой, чтобы труд вместо радости не стал тяжелым бременем. Если посадки загущены, необходимо их разредить, обеспечить доступ света к растениям и более свободное перемещение воздуха на участке. Реконструкцию следует начинать с удаления всех малоценных растений.

Работы по реконструкции и благоустройству участка должны проходить постоянно, в этом и заключается прелесть любительского садоводства. Садовод-любитель постепенно приобретает опыт, ему всегда нужно что-то исправить, пересадить, привить, выкорчевать то, что не оправдало надежды. Индивидуальный сад и огород с каждым годом должен становиться лучше. Это важнейшее условие получения стабильного урожая.

На небольших земельных участках садово-огородных товариществ размещают плодово-ягодные растения небольшими группами или отдельными деревьями в нескольких местах. Ягодные кустарники сажают, как правило, по границе участка, а для овощных культур и земляники отводят площади в незатененных местах.

ДЕКОРАТИВНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ УЧАСТКА

Декоративные растения представлены древесными, кустарниковыми и травянистыми формами. Они отличаются большим разнообразием формы кроны, окраски листьев, цветков и плодов, ароматом. Ценят и выращивают декоративные растения за эстетическое наслаждение, которое они доставляют человеку. Красиво оформленные ботанические сады, парки, скверы, приусадебные и садовые участки вызывают положительные эмоции, успокаивают нервную систему человека.

Санитарно-гигиеническое значение этих растений заключается в том, что они оздоравливают местность, очищают воздух от пыли и вредных газов. В процессе фотосинтеза растения поглощают из воздуха углекислый газ и выделяют в атмосферу кислород, улучшая микроклимат.

Некоторые декоративные растения вырабатывают и выделяют в атмосферу особые целебные вещества — фитонциды, губительно действующие на болезнетворные микроорганизмы. Большое количество фитонцидов выделяют ель обыкновенная, сосна обыкновенная, пихта сибирская, можжевельник обыкновенный, черемуха обыкновенная, тополь бальзамический, смородина черная, жасмин (чубушник), шалфей, овсяница красная, райграс пастбищный. Фитонциды способствуют профилактике и лечению болезней верхних дыхательных путей человека.

Береза, рябина, черемуха, крушина, малина, черная смородина, шиповник, лимонник китайский, актинидия, облепиха и некоторые другие растения обладают ценными лекарственными свойствами. Их используют в медицине для профилактики и лечения простудных и других заболеваний.

Такие растения, как белая акация, ольха, ракитник, облепиха, люпин, обогащают почву азотом за счет усвоения его из воздуха клубеньковыми бактериями. Вьющиеся растения, закрывающие стены жилых домов, предохраняют их от прямого солнечного света, дождя.

Выращивание декоративных растений имеет большое эстетическое значение. Оно прививает человеку любовь к природе, учит более бережно относиться к ней.

РАЗМЕЩЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

В палисаднике декоративные растения размещают для украшения улицы и фасада дома, защиты от пыли и уличного шума. В небольших палисадниках устраивают газон и сажают одиночные деревья (березу, ель) или кустарники (смородину золотистую, калину, жасмин).

В больших палисадниках на фоне газона перед домом можно организовать цветник из многолетников в виде рабаток, а вдоль ограды группами или во всю длину улицы высадить красиво цветущие кустарники — смородину золотистую, жасмин, сирень.

У стен дома, дачи, садового домика красиво выглядят вьющиеся растения (виноград дикий, актинидия, клематис)

или отдельные высокорослые кусты — сирень, жасмин. Посадки надо размещать у глухих торцовых стен, чтобы они не затеняли окна дома, веранды или цветник.

В палисадниках, расположенных у северной стены дома, устраивают газон, высаживают одиночные теневыносливые кустарниковые растения или многолетние цветы.

Между пешеходными дорожками и проезжей дорогой устраивают газон, на котором размещают низкорослые кустарники — айву японскую, кизильник блестящий. Ближе к дому на рабатках располагают розы.

Любые палисадники не следует перегружать слишком большим разнообразием растений. Нагромождение посадок затрудняет восприятие отдельных растений и композиции в целом.

Хозяйственный двор на приусадебном и дачном участке обычно оформляют скромно, ограничиваясь посадкой одного декоративного или плодового дерева, кустов калины-бульденеж, сирени, располагая их вблизи сарая или гаража. От сада и огорода хозяйственный двор отделяют деревянной решеткой или проволочной сеткой, покрытой вьющимися растениями (виноград дикий, актинидия, клематис). Границу можно создать и из кустарниковых пород в виде живой изгороди, используя кизильник блестящий, боярышник или смородину, крыжовник, а из плодовых культур низкорослые яблони на карликовых подвоях.

Место для отдыха отделяют от палисадника кустарниками или цветочными растениями. В центре устраивают открытый газон. На газоне в хорошо просматриваемых местах группами размещают цветы (крокусы, тюльпаны, нарциссы, мускари, розы, диклитру, георгины и др.). Однако перегружать газон цветочными растениями не рекомендуется, так как трудно будет скашивать траву.

Можно устроить в саду открытую беседку, альпинарий, бассейн.

ЖИВАЯ ИЗГОРОДЬ

Представляет собой плотную линейную посадку деревьев или кустарников. Она может служить ветрозащитным насаждением, оградой, декоративным оформлением участка. Для создания живой ограды (вместо забора) на границе садово-огородного участка с дорогой или улицей размещают декоративные кустарники: лещину, сирень или жасмин, образуя-

щие изгороди средней высоты (3—4 м). Для создания низких оград (высотой 1—2 м) используют кизильник, таволгу, смородину золотистую, снежно-ягодник. На границе между соседними участками в качестве ограды можно посадить ягодные кустарники: смородину (черную, красную, белую), крыжовник, малину.

По границам участка лучше сажать ту культуру, которая растет на границе соседнего участка. Особенно этого правила следует придерживаться в отношении малины, которая считается злостным сорняком.

Растения для ограды сажают прямолинейно, в один ряд, на расстоянии 1,5—2 м одно от другого и не менее 1 м от границ участка. Срок посадки — весна или осень. Посадочные ямы должны быть шире земляного кома высаживаемых растений. Перед посадкой ямы заполняют компостом или плодородной почвой, растения сажают по натянутому шнуру и немного выше, чем они росли раньше, с учетом последующего оседания почвы. При посадке почву вокруг корней прижимают и поливают, а потом присыпают сверху торфом или перегноем слоем 2—3 см.

Уход за живой изгородью в первый год заключается в регулярных поливах, пока не приживутся растения. В дальнейшем живую изгородь из декоративных кустарников формируют в виде трапеции или оставляют расти в свободной естественной форме. В последующие годы обрезку выполняют ежегодно (лучше в августе), оставляя прирост выше уровня прошлогодней обрезки на 2—5 см, чтобы растения не разрастались высоко и не затеняли участок.

Изгородь из жасмина, сирени и жимолости через 3—4 года оголяется снизу и теряет декоративность. Чтобы добиться роста новых побегов, ее омолаживают, обрезая стволы растений на высоте 10—20 см от поверхности почвы. Кустарники других пород омолаживания не переносят.

Смородину, крыжовник, малину, посаженные в качестве ограды, выращивают в естественной форме. Уход за ними такой же, как и за обычными ягодными культурами.

Для декоративного оформления участка организуют низкую живую изгородь из красивоцветущих кустарниковых пород: жасмина Лемуана, магонии, смородины альпийской, айвы японской. Их сажают по обочине дорог и дорожек в виде бордюров.

ГАЗОН

Газон размещают вблизи жилого дома, под декоративными деревьями, кустарниками и между ними. К устройству его приступают после выравнивания поверхности земельного участка, постройки жилого дома и подсобных помещений, прокладки дороги и дорожек, посадки деревьев и кустарников согласно намеченному плану.

Почву под газон готовят основательно, так как после посева газонных трав улучшать ее уже нельзя. Перед перекопкой вносят минеральные и органические удобрения в тех же дозах, что и под садовые культуры. При этом тщательно удаляют сорняки. На переувлажненных участках под плодородный слой почвы кладут гравий слоем 10 см, а на песчаных — глину или суглинистую почву слоем 5—8 см. Толщина плодородного слоя почвы должна быть не менее 20 см. Поверхность почвы выравнивают граблями, а затем ребром деревянной линейки, передвигая ее между досками, установленными по краям газона.

Если посев ведут сразу вслед за выравниванием почвы, то поверхность ее уплотняют (прикатывают). Самодельным катком может служить ровное бревно.

Сеют газонные травы весной и летом. Для весеннего посева почву под газон готовят осенью, чтобы за зиму она могла равномерно осесть. Летом сеют до середины августа, что позволяет травам хорошо укорениться до наступления морозов. Засевают газон каким-либо одним видом трав или смесью их. Норма посева семян, г на 1 м²: мятлика лугового 10, овсяницы простой 15, райграса пастбищного 15, овсяницы луговой 10 или полевицы белой 0,5.

Смеси трав, г на 1 м²: для декоративного газона, переносящего легкую тень, — овсяницы красной 6, полевицы 0,5; для газона переносящего вытаптывание, расположенного на открытом месте и на песчаных почвах, — овсяницы овечьей 2, овсяницы красной 2, мятлика лугового 2 и клевера белого 5.

Используют для посева также готовые смеси газонных трав, имеющиеся в специализированных магазинах.

Семена высевают вразброс вручную, поэтому делать это надо в безветренную погоду. Заделывают семена под грабли на глубину 1—2 см. Крупные семена (овсяница, райграс) заделывают на глубину до 2 см, мелкие (мятлик, полевица) — до 1 см. Компоненты газонной смеси высевают не одно-

ременно: сначала крупносемянные, затем мелкосемянные. После посева почву прикатывают, а затем мульчируют сфагновым торфом или перегноем. В качестве мульчи можно применять светопроницаемую полиэтиленовую пленку, которую после появления всходов снимают, чтобы проростки не вытянулись.

Семена газонных трав прорастают очень медленно. Например, всходы мятлика лугового в обычных условиях появляются через месяц после посева. Поэтому в сухую погоду газон необходимо поливать, но очень осторожно (из лейки или из шланга с насадкой), чтобы не смыть семена. После появления массовых всходов газон следует осмотреть и в местах выпадов осуществить дополнительный посев.

Уход за газоном заключается в частом скашивании (10–15 раз за период вегетации), поливах, подкормке удобрениями и борьбе с сорняками. Скашивание выполняют при высоте травостоя 10–15 см газонокосилкой или косой всегда на одну высоту: не ниже 4–5 см от поверхности почвы. После этого газон поливают, а скошенную траву убирают, используя как мульчу под кроной плодовых деревьев или для компостирования. Последний раз траву скашивают в конце сентября.

Весной газон прочесывают и рыхлят граблями, а затем вносят вразброс минеральные удобрения, г на 1 м²: суперфосфата 20–30 и хлорида калия 10–15. Летом, в июне–июле, газон дважды подкармливают мочевиной из расчета 10–20 г на 1 м² или поливают навозной жижей, разведенной в воде в соотношении 1:10.

На газоне недопустимы сорняки. Появляющиеся однолетние сорные растения уничтожают при каждом скашивании травостоя, а многолетние корнеотпрысковые выкапывают и удаляют вручную. Оголившуюся часть газона одерновывают или подсевают травы. Осенью на газон вносят мелкий, просеянный через грохот перегной или хорошо разложившийся компост (полведра на 1 м²). Этот прием способствует развитию дополнительных корней газонных трав, увеличивают густоту травостоя.

Изреженные газоны омолаживают сплошным подсевом трав. При этом норму посева семян уменьшают наполовину от первоначальной.

Через 10–12 лет газон начинает терять декоративность и его приходится обновлять. Участок перекапывают и осуществляют подготовительные работы по закладке нового газона.

КЛУМБЫ, РАБАТКИ, БОРДЮРЫ

Клумбы, рабатки, бордюры — элементы цветника. Служат они для декоративного оформления участка.

Клумба. Может быть округлой, прямоугольной, квадратной, ромбовидной формы, площадью от 4 до 12 м². Отношение длины к ширине может составлять от 1:1 до 2:1. Центр клумбы должен немного возвышаться над краями.

Перед устройством клумбы подготавливают на бумаге чертеж с указанием всех необходимых для разметки расстояний. Вначале рисуют контуры выбранной геометрической формы и на ней размечают места посадки групп цветов. На участке, выбранном под клумбу, почву весной перекапывают, удаляя сорняки, и вносят в расчете на 1 м² органические (1—2 ведра навоза или компоста) и минеральные удобрения (20 г сернокислого аммония или 10 г мочевины, 40 г суперфосфата и 15 г хлорида калия). Клумба должна возвышаться над поверхностью земли на 5—10 см, поэтому на подготовленный участок добавляют плодородную почву. Когда она осядет и уплотнится, клумбе придают соответствующую форму (согласно чертежу), используя для этого шнур, складной метр и деревянные колышки.

Декоративные растения на клумбе сажают от центра к периферии (бортам). Высокорослые культуры размещают в центре, а низкорослые (бордюрные) — ближе к бортам. В центре клумбы обычно высаживают крупные красивые цветы (георгины, канны и др.). Контуры клумбы окантовывают кирпичами, плитками, проволочными дужками и т.п. Лучшим фоном для нее служит газон, который устраивают, высеивая вокруг клумбы семена газонных трав или уложив дернины по ее периметру шириной 20—30 см.

Для цветочного оформления клумб используют однолетние, двулетние и многолетние декоративные растения. Подбирают их так, чтобы цветение продолжалось с ранней весны до поздней осени.

Красивы клумбы с растениями одного вида. В этом случае лучше использовать долгоцветущие виды: сальвию, анютины глазки, бархатцы, мак, ноготки, душистый табак, левкой. Весенние цветы (анютины глазки, незабудки, маргаритки) высаживают рассадой рано весной (конец апреля — начало мая). Посадку теплолюбивых цветов ведут по окончании весенних заморозков (в начале июня).

Почву перед посевом семян надо тщательно очистить от

сорняков и хорошо обработать с осени. Семена необходимо высевать равномерно, вразброс или рядами, после чего их надо заделать граблями или присыпать почвой слоем до 1 см. При весеннем посеве, если почва недостаточно влажная, ее осторожно поливают из лейки, чтобы не смыть водой семена. После появления всходов в загущенных местах их 1–2 раза прореживают, оставляя оптимальное число растений. В дальнейшем уход за растениями заключается в поливах, подкормках и прополках при необходимости.

Рабатка. Длинная и сравнительно узкая прямоугольная грядка с ровной поверхностью. Служит для оформления проезжей дороги, широких пешеходных дорожек, фасада жилого дома. Ширина ее колеблется от 0,3 до 1 м, длина произвольная. Однако очень длинные рабатки лучше делать прерывистыми, чтобы избежать однообразия.

На рабатке высаживают или высевают один или несколько видов цветочных растений, располагая их группами. Подготовка почвы, ассортимент выращиваемых на рабатке цветов и уход за ними такие же, как и для клумбы.

Чтобы на рабатках не образовались летом пустые места (с отцветшими растениями), луковичные культуры необходимо сажать вперемешку с многолетними, можно посадить на пустые места цветущие однолетники. На рабатках размещают также лесные и полевые растения (фиалку, ландыш, пролеску, папоротник).

Бордюр. Это узкая (10–20 см) полосная посадка низкорослых декоративных растений в виде одноцветной обрамляющей каймы по краям газонов, клумб, рабаток. Цветочные бордюры закладывают в виде самостоятельных насаждений вдоль пешеходных дорожек, у оград по периметру палисадника вокруг кустарниковых и древесных групп. В этом случае бордюр может быть смешанным, представляющим собой многорядную посадку нескольких видов цветочных растений. На заднем плане размещают высокорослые растения (дельфиниумы, мальву, наперстянку, георгин, лилию), в середине — среднерослые (флокс, лилию, ирис, астильбу, пион), на переднем — низкорослые (крокус, маргаритку, тюльпан, нарцисс, анютины глазки). Растения подбирают так, чтобы обеспечить продолжительное цветение с ранней весны до поздней осени.

При цветочном оформлении клумб, рабаток и смешанных бордюров важно учитывать правила сочетания различных колеров. Различают цвета активные или теплые (красный,

оранжевый, желтый), пассивные или холодные (зеленый, синий, фиолетовый). Белый и черный цвета считают нейтральными. Лучшие сочетания цветов — красный с зеленым, оранжевый с синим, желтый с фиолетовым. Расположение таких растений рядом дает весьма эффективное, гармонически контрастное сочетание, цвета взаимно дополняют друг друга и кажутся интенсивнее. Менее гармонично и менее эффективно, но допустимо сочетание красного с желтым, желтого с синим, зеленого с фиолетовым. Не рекомендуется сочетать оранжевый цвет с красным или желтым, синий с фиолетовым или зеленым. Такое сочетание негармонично, малопривлекательно для глаза. В случае необходимости высадки не гармонирующих по колеру растений между ними размещают растения, нейтральные по цвету (белые).

АЛЬПИЙСКАЯ ГОРКА

Альпинарий, или альпийская горка, — цветник ландшафтного типа, напоминающий фрагмент горного пейзажа, на котором размещают камни и высаживают декоративные растения. Его устраивают на имеющейся или искусственно созданной возвышенности с уклоном на юго-запад или юго-восток.

Высота горки зависит от ее площади: чем больше площадь, тем выше она должна быть. На приусадебном участке обычно делают небольшую горку площадью 6–10 м², высотой 50–70 см.

С площадки, отведенной под альпинарий, снимают лопатой верхний плодородный слой почвы. При этом удаляют все многолетние сорняки. Образовавшееся углубление заполняют щебнем, битым кирпичом или шлаком, формируя горку запланированной высоты и формы. Верхний слой горки толщиной не менее 20 см должен состоять из плодородной почвы. Если снятая почва глинистая, к ней добавляют песок или супесь, а если песчаная — глину или суглинок, после чего вносят органические и минеральные удобрения, тщательно перемешивая их с почвой. Затем приступают к раскладке камней.

Наибольшего декоративного эффекта достигают при использовании одинакового материала: песчаника, доломита, известняка, туфа, ракушечника, гранита или валунов.

На горке хорошо выглядят крупные камни (диаметром 25–60 см). Мелкие и одинаковые по размеру и форме камни применять нежелательно, они создают впечатление од-



Рис. 10. Расположение плоских камней (слева) и валунов (справа) на альпийской горке

нообразия. Раскладывать камни нужно параллельно поверхности участка (рис. 10), добиваясь максимальной естественности их размещения. Камни на альпийской горке должны служить фоном для декоративных растений и составлять вместе с ними живописную композицию. Для устойчивости камни вкапывают в предварительно уплотненную почву на одну треть или половину их высоты. Декоративные растения, разные по форме и размерам, размещают между камнями на расстоянии 30–40 см друг от друга.

Для альпийской горки выбирают в основном низкорослые и стелющиеся многолетние декоративные растения: подснежник, пролеску, ландыш, гиацинт мышиный, колокольчик, крокус, тюльпан низкорослый, бурачок, резуху, тимьян ползучий, кошачью лапку, астру альпийскую, веронику ползучую и др. Теневыносливые растения высаживают на восточных и северных склонах горки, устойчивые к засухе — на солнечных местах и на вершине. По срокам цветения растения подбирают так, чтобы добиться непрерывного цветения в течение всего вегетационного периода.

Уход за альпинарием заключается в прополках, рыхлении, поливах и подкормках, а осенью в период листопада — систематической уборке листьев.

ВОДОЕМ

Декоративный водоем предназначен для украшения места отдыха на приусадебном участке. В спокойной воде водоема как в зеркале отражаются голубое небо, силуэты деревьев, а также цветов, посаженных по краям его. В водоеме размещают водную растительность. Устройство небольшого фонтана придаст водоему оживленность и дополнительную красоту.

В большинстве случаев искусственные водоемы на участках делают небольшими и неглубокими (до 1 м), разнообразной формы, объемом до 2–3 м³,

Самый простой по устройству водоем можно сделать с помощью полиэтиленовой пленки толщиной 0,1–0,15 мм. Вначале выкапывают яму с пологими стенками глубиной 50–60 см. Дно и стенки ямы хорошо утрамбовывают и затем застилают в 1–2 слоя пленкой, которую укрепляют по краям ямы камнями или дернинами. Затем на дно ямы ставят ящики с высаженными в них водными растениями и заполняют водоем водой.

Несложно сделать водоем из колодезного железобетонного кольца, деревянной бочки или металлической ванны. Закопав емкости в землю, обкладывают их декоративной плиткой.

Более сложно построить водоем из кирпича и бетона. Сначала на утрамбованное дно ямы кладут щебень слоем 10–15 см, сверху – речной песок слоем 10–15 см. На песок укладывают бетон. Когда будет готово дно, строят стенки, заливая бетон в опалубку с арматурой. Толщина стенок 8–10 см. В качестве гидроизолирующего слоя используют толь. Просохшие стенки и дно водоема в теплую сухую погоду покрывают толем, смазанным расплавленным битумом внахлест. Края толя, загнутые на край водоема, прижимают камнями, дерниной или присыпают землей.

Новый бассейн до посадки в него водных растений заполняют полностью водой на 8–10 дней, с тем чтобы из свежего бетона вымылись ядовитые для растений вещества. Перед посадкой воду в бассейне меняют на свежую.

Вода в водоеме должна быть все время чистой. Поэтому при его строительстве необходимо проложить сточную и приточную трубы. Сточную воду выводят в осушительную сеть или канаву, расположенную ниже водоема. Приточную трубу соединяют с водопроводом или напорной установкой на участке. При отсутствии устройства постоянной смены воды в водоеме ее меняют вручную вычерпыванием не реже чем через 2 недели. Для более продолжительного сохранения чистой воды в водоеме можно применять марганцовокислый калий (3 г на 1 м³), задерживающий появление водорослей на 3–4 недели. Нагретую на солнце воду водоема можно использовать для полива выращиваемых на участке растений.

Для открытых водоемов рекомендуют следующие растения.

Водокрас обыкновенный – свободноплавающее растение с округло-сердцевидными листьями и белыми цветками.

Водяной орех – растение с широкими зубчатыми листья-

ми на черешках, белыми цветками расположенными в центре пучка листьев.

Кубышка желтая — растение с широкими округло-сердцевидными листьями и ярко-желтыми душистыми цветками. Кубышка белая (ее называют водяной белой лилией) — растение с округло-сердцевидными листьями, крупными белыми душистыми цветками.

Для выращивания водной растительности на дно бассейна кладут слой (15–20 см) плодородной огородной почвы, на нее — слой (3–4 см) речного песка и сверху небольшой слой гравия. Гравий и песок предохраняют почву от размывания, а воду — от замутнения. Для выращивания большинства водяных растений достаточна глубина водоема 40–50 см. Сажают растения в ящики, плетеные корзины, установленные на дно водоема.

Особые требования предъявляют водяные лилии. Они предпочитают спокойную воду и солнечное освещение. Водоем для лилий делают более глубоким (не менее 0,8 м), так как на каждое растение нужно до 2 м³ воды. Водяные лилии сажают в конце мая — начале июня. После посадки почву сильно уплотняют вокруг корней растения и окружают камнями. Две недели поддерживают уровень воды в бассейне 15 см, отчего она быстро прогревается и растения быстрее укореняются. После этого бассейн заполняют водой полностью.

К перезимовке водяные растения подготавливают с осени. Если растения были высажены в бассейн в ящиках, корзинах и других емкостях, то их переносят на зиму в подвал или погреб. Растения, высаженные непосредственно в грунт водоема, после слива воды из бассейна укрывают на зиму опавшими листьями и ветками. Если бассейн глубокий, воду из него на зиму не выпускают и растения хорошо перезимовывают. Если есть сомнение, что вода может промерзнуть до дна водоема, то после образования небольшого слоя льда его покрывают сверху листьями или опилками, предохраняющими от промерзания.

Вокруг водоема насыпают плодородную почву слоем 25–30 см и сажают влаголюбивые многолетние цветы: астильбу, лилейник, купальницу, ирис сибирский. Их листья и цветки красиво отражаются в воде.

ПТИЦЫ НА УЧАСТКЕ

Большую пользу в борьбе с вредителями садов и огородов приносят насекомоядные птицы, истребляя вредных насекомых, их яйца, личинки и гусениц. Особенно много вредителей плодовых, ягодных и овощных культур они уничтожают в период выкармливания птенцов.

К полезным птицам относятся скворцы, синицы, трясогузки, мухоловки, поползни, пищухи, дятлы, ласточки, воробьи и др. Особенно полезно иметь на участке синиц и скворцов. На каждом индивидуальном участке следует устраивать не менее двух синичников и одного скворечника. Птицы, которые селятся в саду и огороде, как правило, живут там постоянно, и многие остаются зимовать, например синицы, поползни, пищухи, дятлы, воробьи. Основная пища этих птиц в зимнее время — насекомые, которых они отыскивают в местах зимовки. Так, синицы уничтожают зимующих гусениц плодожорки.

Синичники следует вешивать осенью, с наступлением холодов, чтобы птицы, прячась в них от непогоды, привыкли и оставались в домиках весной и летом для гнездования.

У синиц бывают две яйцекладки — первая в апреле, вторая в июне. Обычно для второй яйцекладки птицы переселяются в другое гнездо, которое нужно устроить в 15–20 м от первого. Более близкого размещения гнездовой синица не переносит.

Скворечники вешивают в феврале — начале марта.

Домики для птиц делают из сухих обструганных либо неструганных сосновых или еловых досок толщиной 1,5–2 см. Домики должны иметь снимающиеся крышки, чтобы удобно было их чистить, так как из птиц сами чистят свои домики только скворцы. Размеры синичников, предназначенных для большой синицы и поползней, следующие (по внутренним частям в см): дно 12 x 12, высота от дна крышки 25, диаметр летка 3–3,5, расстояние от летка до дна 18. Скворечники делают большего размера в см: дно 14 x 14, высота от дна до крышки 28, диаметр летка 4–4,5, расстояние от летка до дна 20. К задней стенке домика до его сколачивания прибивают планку, за счет которой домик прикрепляют к дереву. Гвозди должны выступать со стороны планки, где их загибают. Края крышки должны выходить за боковые стенки на 1 см, а над летком — не менее чем на 4 см. На передней стенке с внутренней стороны делают насечки для облегчения

выхода птенцов. Домики должны быть прочными и плотными. Небольшие щели промазывают жидкой замазкой или глиной. Для окраски их применяют серую или коричневую краску. Внутри домиков на дно следует насыпать сухую торфяную крошку или древесную труху слоем не более 1,5 см.

Располагают домики для птиц на деревьях лесных пород на самом участке или вблизи него, на строениях, шестах на высоте 4—8 м для скворцов, 3—6 м для синиц и других птиц от уровня земли. Прикрепляют их с небольшим наклоном вперед в сторону летка, что облегчает выход птенцов. Летом леток должен быть направлен по ветру.

В особенно голодные периоды, когда естественного корма очень мало (ранней весной и зимой), птиц подкармливают. Оседлых птиц нужно подкармливать зимой, чтобы они не погибли от сильного снегопада, гололедицы, оттепелей, голода. Осенью подкармливают птиц для заманивания и приручения к данному участку. Для подкормки птиц устраивают кормушки в виде площадок и ящичков с низкими бортами или автоматические, высыпающие корм по мере съедания его птицами (например, перевернутая бутылка). В качестве кормушек можно использовать пакеты из-под молока, в стенках которых вырезают отверстия диаметром 3 см. Подкармливают птиц семенами подсолнечника, конопли, проса с добавлением животного несоленого жира, хлебными крошками, сушеными ягодами.



ВЫРАЩИВАНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Плодово-ягодные растения подразделяют на древесные, кустарниковые и травянистые формы. К древесным формам относят яблоню, грушу, сливу, вишню, черешню, абрикос, персик. Эти растения в естественном состоянии имеют четко выраженный центральный ствол — промежуточное звено между кроной и корневой системой (рис. 11). Кустарниковые формы (смородина, крыжовник) такого ствола не имеют. Травянистые формы — это земляника и клубника. Малину относят к полукустарниковым формам.

Корневая система растений состоит из многочисленных крупных и мелких корней, располагающихся в почве в радиальном направлении. Посредством корней растения всасывают из почвы необходимые для их жизнедеятельности воду и растворенные в ней минеральные вещества. В корнях вырабатываются важные вещества типа гормонов, которые не образуются в листьях. Кроме того, корни, закрепляясь в почве, удерживают растения в определенном устойчивом положении.

Крупные (основные) корни называют скелетными. От них отходят более мелкие, которые разветвляются на мельчайшие корешки — мочки. Последние плотно покрыты корневыми волосками, которые всасывают из почвы влагу с растворенными в ней питательными элементами, и направляют их в более крупные корни и надземные части растения.

Корневая шейка — граница между корневой системой и надземной частью растения. По корневой шейке определяют правильное положение растений при посадке. От корневой шейки у деревьев начинается ствол, у кустарников — крона.

Крона — совокупность всех ветвей, формирующихся на стволе — центральном проводнике дерева. От ствола отходят крупные скелетные ветви, называемые ветвями первого порядка; на них развиваются ветви второго порядка, затем идут ветви третьего, четвертого порядков и т.д. Ветви, на которых формируются плодовые образования с цветковыми почками, называют обрастающими.

Лист — основа жизнедеятельности растений. Только в листьях в процессе фотосинтеза вырабатываются органические вещества (сахар, крахмал и др.), необходимые для роста и развития всех частей растения и формирования урожая.

У молодых растений в пазухах листьев формируются лишь вегетативные почки, из которых затем отрастают вегетативные побеги. У яблони и груши многие вегетативные почки находятся в состоянии покоя, их называют спящими. Из последних в дальнейшем развиваются волчковые побеги, которые могут при необходимости заменить отмирающие или поврежденные побеги.

На взрослых плодовых растениях, кроме вегетативных почек, образуются цветковые, из которых формируются цвет-

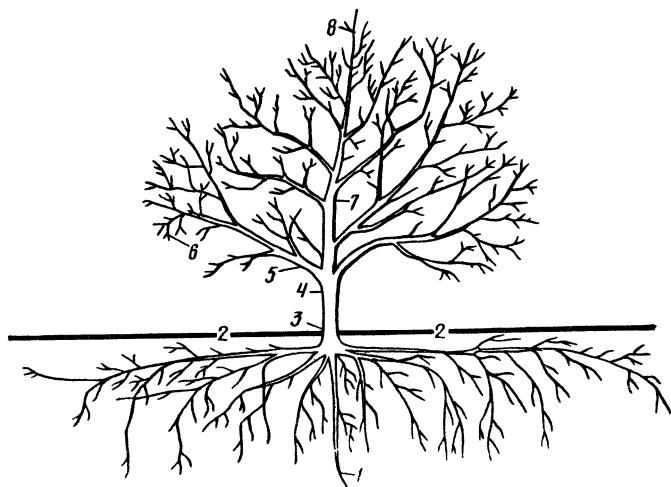


Рис. 11. Строение плодового дерева:

1 — вертикальный корень; 2 — горизонтальные корни; 3 — корневая шейка; 4 — штамб; 5 — основные ветви первого порядка; 6 — обрастающие ветви; 7 — центральный ствол; 8 — побег продолжения центрального проводника

ки и затем плоды. У яблони, груши, смородины и крыжовника почки смешанного типа. Из них формируются цветки и вегетативные органы — побеги и листья.

У сливы, вишни, черешни, персика, абрикоса плодовые почки простые: из них развиваются только репродуктивные органы — цветки и плоды.

Плодово-ягодные культуры в зависимости от внутреннего строения плодов и семян подразделяют на семечковые, косточковые, ягодные.

Семечковые растения (яблоня, груша, айва, рябина, боярышник и др.) формируют плоды с более или менее развитой мясистой мякотью внутри которой в семенных камерах располагаются семена — ложные костянки с мягкой оболочкой.

У косточковых растений (вишня, слива, черешня, абрикос, персик) в сочной мякоти плода образуются семена с твердой оболочкой — настоящие костянки.

У ягодных культур (земляника, малина, черная и красная смородина, крыжовник) развиваются съедобные плоды — сочные ягоды, в которых содержатся мелкие семена.

Поскольку каждый вид плодовых растений отличается некоторыми особенностями строения вегетативных и репродуктивных органов, рассмотрим морфологические особенности каждой культуры. Это важно знать для правильного применения различных приемов агротехники.

ПЛОДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

СЕМЕЧКОВЫЕ

Взрослые деревья яблони и груши в почвенно-климатических условиях Нечерноземной зоны в зависимости от сорта, возраста и условий агротехники достигают высоты 5—7 м при диаметре кроны 4—6 м. Продуктивный период яблони продолжается до 60 лет. Наиболее целесообразно культивировать плодовые деревья с невысокими компактными кронами, которые скороплодны (рано вступают в плодоношение), плодоносят интенсивно и ежегодно 20—30 лет. Для этого необходимо отбирать соответствующие сорта.

Дерево с момента посадки и до полного отмирания проходит ряд последовательных возрастных периодов.

Первый период начинается с интенсивного образования вегетативных органов, усиленного роста корней, сучьев, ветвей и обрастающих веточек. Заканчивается он постепен-

ным затуханием поступательного вегетативного роста, началом формирования плодоносных органов и переходом дерева к плодоношению.

Второй период начинается с формирования первых плодов и заканчивается затуханием плодоношения, усыханием отдельных скелетных ветвей и появлением волчковых побегов.

Третий период начинается полным прекращением плодоношения, отмиранием крупных скелетных ветвей и заканчивается отмиранием всей корневой системы растения.

Четких границ между этими периодами нет, они зависят от особенностей сорта плодового дерева и уровня агротехники.

В морфологических признаках яблони и груши много общего. Груша по сравнению с яблоней имеет более резко выраженный ствол и сжатую пирамидальную форму кроны с большим числом многолетних плодоносных образований (кольчаток). Плоды яблони и груши формируются на кольчатках, копейцах и плодовых прутиках (рис. 12). Листья яблони матовые, снизу опушенные; груши — блестящие, кожистые, без опушения. В морфологическом строении цветковых почек яблони и груши нет особых различий. Плодовые почки более крупные и округлые, чем вегетативные.



Рис. 12. Плодовые образования яблони:
а — плодовой прутик; б — копейцо; в — многолетняя кольчатка

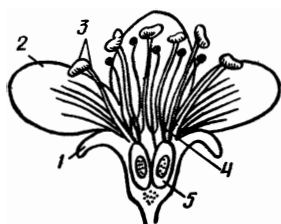


Рис. 13. Строение цветка яблони:
1 — чашелистик; 2 — лепесток венчика; 3 — тычинка; 4 — пестик; 5 — семяпочка

Цветки обоеполые. Они состоят из чашечки, венчика, тычинок и пестика (рис. 13). Тычинок (мужских половых органов) в цветке может быть от 15 до 30. Пестик (женский половой орган) один, но он разделен на несколько (2–5) рылец. Нижняя часть пестика (завязь) содержит от 10 до 20 семян. Цветки собраны в соцветия, состоящие из 4–8 цветков. У яблони в соцветии первым распускается центральный (верхушечный) цветок, а у груши в первую очередь зацветают цветки, расположенные по краям соцветия. Цветет груша раньше яблони. Пыльники цветков яблони желто-белые, редко – розовые, у груши – темно-розовые. Плод яблони и груши – яблоко.

В зависимости от биогенетических особенностей различные сорта яблонь начинают плодоносить в разное время. Скороплодные сорта вступают в плодоношение на 2–3-й год после посадки. Большая часть сортов формирует первые плоды на 5–7-й год. Однако встречаются и такие сорта, которые зацветают впервые лишь на 10–12-й год. Первые урожаи плодов незначительны. В период полного плодоношения взрослые деревья дают по 250–400 кг плодов.

Молодые деревья большинства сортов плодоносят регулярно, но постепенно, при формировании обильных урожаев, начинает проявляться периодичность плодоношения (через год). Она связана также с морфо-физиологическими особенностями сорта. Отмечено, что сорта с кольчаточным типом плодоношения отличаются более выраженной периодичностью плодоношения, чем сорта, плоды которых образуются на плодовых прутиках.

Почти все культурные сорта яблони самобесплодны. При опылении собственной пылью плоды у них не завязываются. Поэтому в садах обычно выращивают несколько сортов лучших взаимоопылителей.

Важное физиологическое свойство плодовых растений – способность переносить неблагоприятные зимние условия. Большинство районированных сортов яблони зимостойки: выдерживают зимы с морозами до -25°C . Однако в зимы с продолжительными и сильными морозами (ниже -35°C) у деревьев многих сортов повреждаются кора и древесина в развилках ветвей, вымерзают сучья, обрастающие и плодовые веточки. В такие зимы особенно страдают деревья не зимостойких сортов, а также деревья, обильно плодоносившие в предшествующее лето. В большей степени от морозов страдают деревья, вегетативные органы которых были ле-

том сильно повреждены вредителями или болезнями, а также деревья, пострадавшие от недостатка влаги. Сильно повреждаются морозами деревья, растущие в пониженных местах, а также на бедной песчаной почве. В морозные бесснежные зимы особенно повреждается корневая система деревьев, более чувствительная к морозам, чем надземная часть: корни яблони могут выдерживать понижение температуры в почве лишь до -14°C .

В первый возрастной период роста и начала плодоношения деревья яблони меньше подвержены действию морозов, чем в период полного плодоношения. Это можно объяснить большим расходом питательных веществ на формирование плодов, поэтому в корнях, коре и древесине не остается их запасов. Хорошо переносят неблагоприятные условия зимы деревья, в клетках коры и древесины которых содержится достаточное количество углеводов (крахмал, сахар), белков и жиров.

Яблоня

Большое распространение яблони связано с ее широким видовым и сортовым составом, приспособленностью к различным почвенно-климатическим условиям, высокой зимостойкостью, устойчивостью к вредителям и болезням, долговечностью деревьев, высокой урожайностью, различными сроками созревания, хорошей транспортабельностью плодов.

Плоды лучших сортов отличаются высокими вкусовыми, диетическими качествами. Они содержат сахара (фруктозу, глюкозу, сахарозу), органические кислоты (яблочную, лимонную), минеральные соли, ароматические вещества. В яблоках много углеводов, которые легко и быстро усваиваются организмом человека. В яблоках содержатся каротин, витамины B_1 , B_2 , C , PP , поэтому потребление яблок в свежем виде укрепляет организм. Плоды с повышенным содержанием витаминов C и PP обладают противогипертоническими свойствами. В пресных, без кислоты, яблоках присутствуют танины — вещества, необходимые для профилактики и лечения язвы желудка, гастрита. Пектиновые вещества, которыми богаты яблоки, хорошо адсорбируют бактериальные токсины, ядовитые вещества (соли ртути, свинца, меди) и выводят их из организма.

Яблоки используют также и в переработанном виде. Из них готовят компоты, варенье, маринады, джем, пастилу, сухофрукты, получают пектин.

Необычайное разнообразие форм кроны, листьев, красота и многообразие окраски цветков, плодов и их аромат позволяют использовать яблоню в декоративном садоводстве, ботанических садах, парках, скверах. Сады яблони очищают, дезинфицируют воздух, обогащают его кислородом.

Сорта. В зависимости от сроков потребительской зрелости и съема плодов сорта яблони делят на летние, осенние и зимние.

Л е т н и е. *Белый налив.* Старинный сорт народной селекции.

Рекомендуется выращивать в Нечерноземной зоне.

Морозостойкость средняя. В дождливую холодную погоду плоды и листья поражаются паршой.

Крона молодых деревьев пирамидальная, взрослых — округлая.

Деревья, привитые на карликовых подвоях, начинают плодоносить на 2—3-й год, на сильнорослых — на 5—6-й год. Плоды созревают в августе и сохраняются в течение месяца. Плодоношение обильное, но периодичное. Плоды средней величины, часто мелкие, округло-конической или широкояйцевидной формы. Кожица тонкая, гладкая, зеленовато-светло-желтая. Мякоть нежная, мелкозернистая, очень сочная, винно-кислая. Плоды употребляют в свежем виде, а также используют для консервирования, приготовления варенья, яблочного сока.

Папировка. Один из самых лучших ранних сортов. Рекомендуется для выращивания во всех областях РСФСР, в Белорусской ССР, Латвийской ССР, Литовской ССР, Эстонской ССР.

Деревья зимостойкие, скороплодные, начинают плодоносить на 4-й год после посадки. Плоды созревают в августе, прочно держатся на дереве, потребительская и съемная зрелость наступает почти одновременно. Плоды среднего размера, зелено-желтые, без покровной окраски, иногда со швом, кисло-сладкого вкуса, нежные, с сочной мякотью. Потребляют их в свежем виде, а также используют для приготовления повидла, сока.

Боровинка. Сорт народной селекции. Снят с промышленного районирования из-за сильной поражаемости паршой, осыпаемости плодов и непрочности кроны. Однако на приусадебных участках встречается еще достаточно часто. Рекомендуется выращивать в Горьковской, Ивановской, Владимирской, Ярославской, Калининградской, Кировской, Кост-

ромской, Новгородской, Смоленской, Рязанской, Пензенской областях, Карельской АССР, Татарской АССР, Чувашской АССР и Мордовской АССР.

Зимостойкий. Скороплодный: начинает плодоносить на 5–6-й год после посадки. Урожайность хорошая. Созревание – в конце августа – начале сентября, неравномерное. Плоды средней величины, плоско-округлой формы, покрыты полосатым румянцем. Мякоть сочная, кисло-сладкая, желтоватого цвета, удовлетворительного вкуса. Лежкость плодов непродолжительная: 1–0,5 месяца.

Мелба. Канадский сорт (сеянцев Мекинтоша). Превосходный десертный сорт. Более перспективен для западной части Нечерноземной зоны.

Деревья среднерослые, с округлой кроной, среднезимостойкие. В дождливое прохладное лето плоды и листья поражаются паршой. Деревья на карликовых подвоях вступают в плодоношение на 3–4-й, иногда – на 2-й, на сильнорослых подвоях начинают плодоносить на 4–5-й год. Плодоношение ежегодное и обильное. Плоды созревают в августе, сохраняются до октября. Плоды крупные, иногда до 300 г, округлой или округло-конической формы, зеленовато-желтые, с полосатым румянцем. Мякоть белая, сочная, нежная, мелкозернистая, виннокислого вкуса, хороших десертных качеств.

Суйслепское. Сорт народной эстонской селекции. Рекомендуются для Прибалтийских республик, Белоруссии, Псковской, Новгородской, Смоленской, Брянской областей.

Деревья с широкопирамидальной или округлой густооблиственной кроной; удовлетворительной зимостойкости. Деревья, привитые на карликовых подвоях, вступают в плодоношение на 3–4-й, а на сильнорослых подвоях – на 6–7-й год. Плоды созревают в конце августа – начале сентября. В хороших условиях урожайность средняя. Плоды средней величины, плоско-округлые, желтовато-белой окраски, на солнечной стороне – с ярко-розовым полосатым румянцем. Мякоть белая, с розовыми прожилками, мелкозернистая, ароматная, хорошего кисло-сладкого вкуса.

О с е н н и е. Бессемянка Мичуринская. Сорт выведен И.В. Мичуриным. Рекомендуются для любительских садов Нечерноземной зоны.

Деревья средней зимостойкости, устойчивы к парше, долговечные, привиты на сильнорослых подвоях, вступают в плодоношение на 5–6-й год. Урожайность до 250 кг с одно-

го взрослого дерева. Плоды созревают в начале сентября и сохраняются до ноября. Сорт ценится за высокое качество плодов. Используют их и для приготовления сока.

Коричное полосатое. Старинный русский сорт. В настоящее время снят с промышленного районирования из-за поздних сроков созревания и недостаточно высокой урожайности. Однако представляет определенный интерес для садоводов-любителей, так как считается лучшим сортом для приготовления варенья. Рекомендуются для любительских садов всей Нечерноземной зоны.

Взрослые деревья образуют раскидистую, округлой формы крону. Паршой поражаются слабо. В плодоношение вступают на 8–10-й год. Плоды созревают в конце августа – начале сентября, хранятся до октября. Плоды средней величины (70–140 г), плоско-округлой формы, с полосатым румянцем, очень ароматные, мякоть кремовая, сочная, кислото-сладкая.

Осеннее полосатое (Штрейфлинг). Сорт народной селекции. Перспективен для любительских садов многих областей и республик Нечерноземной зоны.

Сорт зимостойкий, устойчивый к парше. Хорошо растет на плодородных, прогреваемых и увлажненных почвах. Деревья сильнорослые, с раскидистой пирамидально-округлой кроной.

Деревья на карликовых подвоях начинают плодоносить на 5–6-й год, на сильнорослых – на 6–8-й. Наиболее обильное плодоношение наблюдается на 12–14-й год. Плоды созревают в середине сентября и сохраняются до ноября, снятые поздно хранятся плохо. Плоды средней величины, иногда крупные (массой до 300 г), конической формы или почти округлые, кожица тонкая, гладкая, слабоблестящая, с легким восковым налетом; основная окраска светло-желтая, зеленовато-желтая или кремовая, поверхность плода, обращенная к солнцу, покрыта красивым румянцем с широкими короткими пурпурно-коричневыми полосами; мякоть бело-желтоватая, среднетренистая, сочная, сладкая, приятно, виннокисловатого вкуса. Отличаются хорошими десертными качествами. В основном столовый сорт, но можно использовать и для приготовления сока.

Сеянец Требу (сеянец Пепинки литовской). Выведен в Эстонии. Рекомендуются для приусадебных участков в Белоруссии, Литве, Эстонии, Латвии, Псковской, Новгородской, Смоленской, Брянской областях.

Деревья среднерослые, с ширококораскидистой кроной, зимостойкие и устойчивые к парше. Деревья на карликовых подвоях начинают плодоносить на 3—4-й год, на сильнорослых — на 5—6-й. Плодоношение обильное и регулярное. Плоды созревают в конце сентября и сохраняются в течение трех месяцев. Они средней величины, иногда крупные (до 200 г), тупоконические соломенно-желтой окраски, на солнечной стороне с интенсивным розовым румянцем; мякоть мелкозернистая, сочная, сладкая, высоких вкусовых качеств; в основном используют в свежем виде.

З и м н и е. Анис полосатый. Старинный русский сорт. Рекомендуются для любительских садов в Нечерноземной зоне.

Отличается высокой зимостойкостью. Деревья долговечные, с достаточно загущенной кроной, среднеустойчивы к парше.

На низкорослых подвоях вступает в плодоношение на 3—4-й год, на сильнорослых — на 5—6-й. Урожайность высокая: до 250 кг с одного дерева. Взрослые деревья при обильном урожае плодоносят периодически. Плоды созревают в сентябре, достаточно хорошо сохраняются до января, иногда при хранении болеют перцевкой. Плоды средней величины, на взрослых деревьях — мелкие, плоско-округлые; основная окраска беловато-зеленая, по всему плоду интенсивный сплошной темно-вишневый румянец; мякоть мелкозернистая, нежная, приятная на вкус, со специфическим ароматом, характерным только для плодов этого сорта. Плоды используют в свежем виде, а также для приготовления сока.

Антоновка обыкновенная. Старинный русский сорт. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Деревья среднерослые, с полушаровидной кроной, высокозимостойкие, устойчивые к парше. Хорошо растут и плодоносят на богатых, увлажненных почвах, в противном случае плоды осыпаются.

На карликовых подвоях начинают плодоносить на 3—4-й год, на сильнорослых — на 5—7-й год. Плоды созревают в октябре и хранятся до февраля. Урожайность высокая (иногда до 500 кг с одного дерева), но плодоношение периодичное. Деревья на сильнорослых подвоях формируют плоды средней величины, на карликовых — крупные, овально-конической, шаровидной или плоской формы. Кожица плодов светло-зеленой, зелено-желтой окраски, иногда с румянцем на солнечной стороне. Мякоть белая, крупнозернистая, соч-

ная, винно-кислого вкуса, ароматная. Плоды употребляют в свежем, сушеном и моченом виде, а также используют для приготовления варенья, мармелада, пастилы и яблочного сока. Деревья хорошо растут во всех зонах нашей страны и перспективны для промышленных и любительских садов.

Кортланд. Канадский сорт. Перспективен на штамбообразователях в Белоруссии, Прибалтийских республиках и прилегающих к ним областях РСФСР.

Зимостойкость и устойчивость к парше удовлетворительные. Деревья сильнорослые, с широкопирамидальной, слегка развесистой кроной. Деревья на карликовых подвоях в плодоношение вступают на 3—4-й год, на сильнорослых — на 5—6-й год. Плодоносят обильно и ежегодно. Съемная зрелость плодов наступает в октябре, сохраняются до апреля. Плоды среднего размера, светло-зелено-желтой окраски с карминно-красным румянцем на большей части плода. Мякоть белая, сочная, сладко-кисловатая, с нежным приятным ароматом. Плоды употребляют в свежем виде.

Лобо (сеянец Мекинтоша). Канадского происхождения. Рекомендуются для промышленных и любительских садов в юго-западной части Нечерноземной зоны.

Сорт среднезимостойкий, сравнительно устойчивый к парше. Деревья среднерослые, со среднезагущенной кроной. Плодоношение умеренное, но ежегодное. Съемная и потребительская зрелость плодов наступает одновременно — в конце сентября — начале октября. Хранятся до февраля. Плоды среднего размера (массой 130 г), плоско-округлые, зеленовато-желтой окраски, с розовато-красным крапчатым румянцем, иногда покрывающим весь плод. Мякоть нежная, сочная, ароматная, превосходного кисло-сладкого вкуса.

Норис. Выведен в Литве. Перспективен для Белоруссии, Прибалтийских республик и прилегающих к ним областей РСФСР.

Деревья среднерослые, с широкопирамидальной кроной, среднезимостойкие. Во влажное прохладное лето плоды поражаются паршой.

В плодоношение деревья вступают на 3—4-й год. Плодоносят ежегодно, урожайность плодов средняя. Плоды среднего размера (массой 100—120 г), плоско-округлой формы, с гладкой кожицей. Основная окраска зелено-желтая, с темно-красными полосами почти по всему плоду. Мякоть плода зелено-белая, средней плотности, сочная, ароматная, сладко-

кислая. Плоды созревают в октябре, сохраняются до апреля, употребляют их в свежем виде.

Петин шафранный. Сорт выведен И.В. Мичуриным. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Деревья невысокие, с плоской, частично пониклой широкой кроной, среднезимостойкие, паршой поражаются редко.

Деревья, привитые на карликовых подвоях, в плодоношение вступают на 2–3-й год, на сильнорослых подвоях — на 4–5-й год. Плодоносят ежегодно и обильно. Плоды созревают в октябре и хранятся до марта. Они средней величины, овально-конической формы; основная окраска золотисто-желтая, с ярко-красным румянцем и более темными красными полосами по всей поверхности плода; мякоть плотная, желто-розовой окраски, вино-сладкого, слегка кисловатого вкуса. Употребляют в свежем виде, а также используют для приготовления варенья, мармелада и сока.

Северный Синап. Выведен в Московской области. Рекомендуются для любительских садов в Московской, Смоленской, Калужской, Брянской, Орловской, Тульской, Рязанской областях, Белоруссии и Литве.

Деревья зимостойкие, среднеустойчивы к парше, скороплодные, в плодоношение вступают на 4–5-й год. Урожайность составляет до 200 кг с одного дерева. Плоды созревают в начале октября, хранятся до апреля. Они среднего размера (70–150 г), желто-белые, с красивым интенсивным румянцем почти по всей поверхности, округло-овальные, гладкие; мякоть сочная, кисло-сладкая, освежающая, с легкой пряностью. Плоды хороши для употребления в свежем виде и для приготовления компотов, варенья и сухофруктов.

Теллисааре. Сорт народной селекции Эстонии. Рекомендуются для любительских садов в Северо-Западном районе нашей страны. Деревья сильнорослые, с округлой кроной, среднезимостойкие, иногда от мороза страдают почки, но они хорошо восстанавливаются. Устойчив к грибным болезням. На сильнорослых подвоях вступают в плодоношение на 4–5-й год. Плодоносят ежегодно и обильно. Плоды созревают в ноябре, хранятся до марта. Они средней величины (массой до 120 г), округло-конической изменчивой формы; кожица гладкая; основная окраска желтая, с небольшим румянцем и темно-красными полосами на освещенной солнцем стороне; мякоть желто-белая, мелкозернистая, кисло-сладкого приятного вкуса. В основном десертный сорт.

Уэлси. Сорт выведен в США. Рекомендуется для приусадебных участков в Нечерноземной зоне.

Зимостойкость в условиях Нечерноземной зоны удовлетворительная. Устойчив к парше. Деревья среднерослые, с округлой кроной. Деревья, привитые на слаборослых подвоях, начинают плодоносить на 3–4-й год, на сильнорослых — на 5–6-й год. Плодоносят обильно, но склонны к периодичному плодоношению. Плоды созревают в конце октября, сохраняются до февраля. Они средней величины (массой 100 г), зелено-желтой окраски, с резким карминно-красным полосатым румянцем; кожица блестящая, гладкая, с легким маслянистым налетом; мякоть белая, с желтоватым оттенком, иногда с карминно-красными прожилками, мелкозернистая, плотная, сочная, приятного кисло-сладкого вкуса. Плоды употребляют в свежем виде и используют для приготовления мармелада, сухофруктов, сока.

Наряду с вышеперечисленными районированными сортами мы рекомендуем испытать новые, еще недостаточно известные, но заслуживающие внимания из-за высокой зимостойкости, урожайности, высокого качества плодов. Это сорта зимнего срока созревания, выведенные на Орловской плодово-ягодной опытной станции — Бордовое, Орловская гирлянда, Орловское зимнее, Слононок; в Латвии — Цериба, Иедзену, Фореле, Старс; в Белоруссии — Белорусское малиновое. Испытание этих сортов можно осуществить путем прививок на кроны стандартных сортов.

Груша

По биологическим особенностям и морфологическим признакам груша имеет много общего с яблоней. Однако большинство сортов груши менее зимостойки, чем яблони. При температуре -35°C и ниже происходит массовая гибель деревьев этой культуры. При холодной и влажной погоде в период вегетации плоды и листья груши поражаются паршой. Деревья этой породы более требовательны к плодородию, физическим свойствам и температурному режиму почвы. Лучшие для них — хорошо окультуренные супесчаные и суглинистые почвы. В состав плодов груши входит вдвое меньшее количество органических кислот по сравнению с плодами яблони, бедны они и витаминами, но отличаются высоким содержанием минеральных солей. Плоды большинства сортов груши имеют короткий срок потребления в свежем виде,

поэтому они малопригодны для переработки. Однако сладкие, без кислоты, плоды груши ценны как диетический продукт питания, необходимый при болезнях печени, желчных путей и др.

В Нечерноземной зоне груша распространена незначительно из-за низкой зимостойкости, поражаемости листьев и плодов паршой, позднего вступления в плодоношение.

Сорта. Бергамот летний. Французского происхождения. Рекомендуются для всех республик и областей Нечерноземной зоны.

Деревья сильнорослые, с широкопирамидальной кроной, зимостойкие, в годы с избыточной влажностью страдают от парши, к почвам неприхотливы.

В плодоношение вступают на 6–7-й год. Плоды созревают в августе, хранятся недолго. Урожайность высокая, но плодоношение периодичное. Плоды средней величины (массой 80–120 г), плоско-округлой формы, рыжевато-желтой окраски, с тусклым слабым румянцем на стороне, обращенной к солнцу; мякоть белая, сочная, кисло-сладкая; используют в основном в свежем виде, а также для сушки и приготовления компотов.

Бессемянка. Старинный русский сорт. Ценится за хороший вкус плодов, неприхотливость к условиям выращивания, долговечность и высокую урожайность. В плодоношение вступает на 6–7-й год. Плодоносит ежегодно. Плоды средней величины (массой 60–90 г), с полутающей, сладкой мякотью, без семян. Используют в свежем виде. Период потребления — конец августа — начало сентября.

Нарядная Ефимова. Ценится за хороший вкус плодов, неприхотливость, высокую устойчивость к парше, зимостойкость выше средней и урожайность. Рекомендуются для Московской, Смоленской, Калужской, Рязанской, Тульской, Брянской, Орловской областей.

В плодоношение вступает на 7–8-й год. Плоды созревают в конце августа и хранятся до середины сентября, их масса 70–110 г.

Любимица Яковлева. Рекомендуются для Московской, Смоленской, Калужской, Рязанской, Тамбовской, Брянской, Орловской, Пензенской областей.

Сорт среднезимостойкий, высокоустойчив к парше. Деревья вступают в плодоношение на 7–8-й год. Урожайность взрослого дерева до 150 кг. Плоды созревают в конце сентября, хранятся до ноября. Масса плодов 120–200 г, употребляют их в свежем виде.

Бере Октября. Выведен И.В. Мичуриным. Рекомендуется для приусадебных участков в Нечерноземной зоне.

Деревья сильнорослые, с широкой пирамидальной кроной. Зимостойкость невысокая, устойчивость к парше средняя. Скороплодный сорт, урожайность хорошая. Плоды созревают в октябре, хранятся до ноября. Они средней величины (масса 100—120 г), удлиненной формы, зелено-желтой окраски; мякоть сочная, удовлетворительного вкуса. Используют в основном в свежем виде, а также для приготовления компотов.

В качестве дополнительных можно рекомендовать такие сорта, как Любимица Клаппа, Бере лошицкая, Ботаническая, Памятная, Среднерусская, Лада, Чижовская. Деревья этих сортов проявляют повышенную зимостойкость и устойчивость к парше, формируют плоды с высокими вкусовыми качествами. Выращивать перечисленные сорта рекомендуется методом прививки в крону основных сортов.

КОСТОЧКОВЫЕ

Косточковые породы (вишня, черешня, слива) более скороплодны, чем семечковые, зацветают рано, все почти одновременно. Дают сравнительно высокие урожаи плодов и, как правило, ежегодно. Плоды отличаются высокими вкусовыми качествами, используют их в свежем виде и для приготовления варенья, джемов, повидла. Размножают в основном вегетативно (окулировкой), частично — корневой порослью.

Сорта, культивируемые в Нечерноземной зоне, по внешнему виду (габитусу) подразделяют на кустовидные (высотой 3—5 м) и древовидные (высотой до 7 м) формы. Такое распределение обусловлено особенностями плодоношения. У растений кустовидных форм цветковые почки закладываются на однолетних удлиненных побегах в год их формирования. У всех кустовидных форм косточковых цветковые почки боковые, вегетативные почки и побеги замещения отсутствуют. Верхушечная вегетативная почка дает побег продолжения, на котором закладываются цветковые почки под урожай следующего года.

Цветковые и вегетативные почки косточковых пород очень сходны по внешнему виду. На однолетних удлиненных побегах лишь из некоторых почек не формируются цветковые, они остаются вегетативными и образуют новые

удлиненные побеги, на которых формируются цветковые почки. У кустовидных вишен формирование урожая постепенно перемещается от центра к периферии. Отплодоносившие тонкие длинные ветки, оголяясь и свисая, создают развесистую крону. Поскольку спящие почки у косточковых растений недолговечны, возобновления кроны на оголенных частях почти не происходит. В процессе эволюции косточковых корнесобственных культур выработался другой тип возобновления кроны — образование корневых отпрысков (порослей).

У древовидных форм цветковые почки редко формируются на вегетативных побегах, а если и формируются, то чаще — смешанные, то есть в группе с вегетативными почками. Плодоношение у этих форм косточковых происходит за счет цветковых почек, расположенных на укороченных многолетних плодовых веточках, называемых букетными, где в центре остается одна вегетативная почка, а вокруг 4—5 цветковых. Из цветковых почек после цветения образуются плоды, а из вегетативной формируется короткий побег. Данная биологическая особенность обеспечивает более длительное функционирование букетных веточек по сравнению с длинными плодовыми побегами кустовидных форм.

Основная часть плодов древовидных форм косточковых размещается внутри кроны дерева. Облиственность многолетних букетных веточек способствует лучшему росту скелетных ветвей и обрастающих веток в толщину. Поэтому данные формы имеют разреженные, более сжатые, приподнятые (пирамидальные) кроны с толстыми, хорошо облиственными ветвями.

Цветки косточковых пород собраны в соцветия различного типа. Они однодомные, с одним однорыльцевым пестиком. Плод — настоящая костянка. Большую часть сортов косточковых необходимо обеспечить лучшими почвами для получения хорошего урожая плодов.

ВИШНЯ

Это широко распространенная культура. Многие сорта вишни достаточно морозостойки, поэтому ее выращивают даже под Ленинградом, в Вологодской и Кировской областях. Вишня представляет определенный интерес и как декоративное растение.

Сорта. Владимирская. Старинный русский сорт. Рекомендуются для всех республик и областей Нечерноземной зоны.

Деревья среднерослые, кустовидной формы, отличаются высокой зимостойкостью и умеренной урожайностью (4—8 кг с одного дерева). В плодоношение вступают на 3—4-й год. Плоды созревают во второй половине июля. Они легко отделяются от плодоножки и при полном созревании осыпаются. Плоды средней величины (масса 2—3 г), темно-вишневой, почти черной окраски, с мякотью плотной, темно-вишневой окраски, сладкой, с легким кисловатым привкусом. Используют как в свежем виде, так и для переработки.

Гриот московский. Деревья среднерослые, долговечные, средnezимостойкие, в плодоношение вступают на 4—5-й год. Плоды созревают в июле. Они крупные (масса 3—4 г), темно-вишневой окраски, хорошего вкуса; употребляют в свежем виде, а также для приготовления варенья, сока.

Багряная. Деревья средней высоты, зимостойкие, частично самоплодные. В плодоношение вступают на 3—4-й год. Урожайность с одного дерева составляет 6—10 кг. Плоды созревают в первой половине июля. Они удовлетворительного вкуса, массой 3—4 г. Пригодны для использования в свежем виде.

Любская. Старинный русский сорт. Зимостойкий, слаборослый, самоплодный, скороплодный сорт. Отличается поздним цветением и обильным ежегодным плодоношением.

Деревья этого сорта менее долговечны, чем деревья других сортов, так как они истощаются в результате обильных ежегодных урожаев. Страдают от коккомикоза, требуют хорошего ухода, повышенных доз удобрений и увлажненных почв.

Плоды созревают в августе. Они средней величины, темно-красной окраски, кислые. Используют для приготовления варенья, компотов, соков.

Можно рекомендовать дополнительно и другие сорта: Гриот остгеймский, Кистевая, Новодворская, Жуковская, Шубинка, Молодежная. Все указанные сорта рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Черешня

Южная теплолюбивая культура. В приусадебных садах Нечерноземной зоны получила небольшое распространение (в Белоруссии, Литве, Латвии) и лишь после того как были выведены более зимостойкие сорта.

Деревья сильнорослые, высотой 4–6 м, с ярко выраженным стволом и разреженной кроной. В плодоношение вступают на 4–6-й год. Долговечность деревьев 15–20 лет. Урожай формируется в основном на букетных веточках.

Сорта. *Дрогана желтая*. Рекомендуются для любительских садов западной и юго-западной части Нечерноземной зоны (Эстония, Латвия, Литва, Калининградская область и Белоруссия).

Деревья вначале формируют пирамидальную крону, позднее – раскидистую. Зимостойкие, но почки страдают от мороза. Скороплодны, плодоносят на 3–4-й год регулярно, урожай иногда умеренный. Плоды созревают в конце июля – начале августа. Они крупные (4,5 г), плоско-округлые, бело-желтые, иногда с румянцем, с плотной, светло-желтой, сочной, сладкой мякотью приятного десертного вкуса.

В качестве дополнительных можно использовать сорта: Гедельфингенская (опылитель – Дрогана желтая), Дениссена желтая и Ранняя марка (опыляются Гедельфингенской), Красавица, Ранняя лощицкая, Ленинградская черная и др.

Слива

Слива не получила широкого распространения в Нечерноземной зоне из-за невысокой зимостойкости и склонности к повреждению грибными болезнями. Однако садоводы-любители стараются выращивать ее на своих участках. Плоды сливы содержат калий, который играет важную роль в обмене веществ в организме человека, обеспечивая, например, нормальную работу сердца.

Сорта. *Скороплодная*. Выведен в Московской области. Рекомендуются для всей Нечерноземной зоны.

Деревья с широко-раскидистой среднезагущенной кроной, обладают хорошей зимостойкостью, устойчивы к грибным болезням. Плодоносят на 2-й год после посадки, обильно и ежегодно. Плоды созревают во второй половине августа. Они средней величины (масса 20 г), округлые, светло-желтой, ярко-красной окраски, с восковым налетом; мякоть сочная, кисло-сладкая, ароматная, хорошего освежающего десертного вкуса. Плоды используют в свежем виде и для приготовления компотов.

Венгерка ажанская. Хороший столовый сорт, пригоден для переработки. Рекомендуются для приусадебных участков в Прибалтийских республиках, Белоруссии и прилегающих к ним областях РСФСР.

Деревья зимостойкие, с большой широкой овальной кроной. Сорт самобесплодный; лучшие опылители — сорта Виктория и Скороплодная; урожайность очень высокая. Плоды созревают в начале сентября. Они средней величины (масса 32 г), овально- или обратнойцевидной формы, темно-красной, черной окраски. Мякоть зелено-желтая, сладкая, приятного вкуса.

Виктория. Старинный западноевропейский сорт. Перспективен для Прибалтийских республик и Белоруссии.

Деревья крупные, с широкой округлой кроной. Зимостойкость удовлетворительная. Сорт частично самоплодный. Плодоносить начинает на 3–4-й год, регулярно и обильно. Плоды созревают в конце августа. Они крупные, массой 40–45 г, овально-округлой или яйцевидной формы, красновато-желтой, с солнечной стороны — от светло-фиолетовой до темно-красной окраски, с густым синеватым налетом; мякоть светло-янтарной окраски, сочная, нежная, хорошего сладкого вкуса. Используют в свежем виде, а также для приготовления варенья и компотов.

Очаковская желтая (Латвийская желтая яичная). Старинный сорт народной селекции. Распространен в Белоруссии, Прибалтийских республиках и прилегающих к ним областях РСФСР.

Сорт зимостойкий. Молодые деревья средних размеров, с узкопирамидальной кроной. Деревья, выращенные из корневых отпрысков, начинают плодоносить на 7–8-й год, привитые — на 3–4-й год. Плодоношение регулярное, но не всегда обильное. Деревья самобесплодны, лучшие опылители — Ренклюд Улена, Ренклюд зеленый. При хорошем уходе 10-летние деревья могут давать урожай до 40–80 кг с одного дерева. Плоды созревают в конце августа и почти все одновременно, легко осыпаются, в дождливую погоду растрескиваются. Плоды средней величины, округло-яйцевидной формы, ярко- или желтовато-зеленой окраски, прозрачные, с очень сочной, нежной, ароматной, сладкой мякотью. Употребляют как в свежем виде, так и на переработку.

Кроме перечисленных сортов, можно дополнительно выращивать сорта: Искра, Память Тимирязева, Тульская черная, Ранняя лошицкая, Стахановка, Ренклюд колхозный, Эмма Леперман.

АГРОТЕХНИКА

Посадка. Плодовые растения можно сажать как весной (апрель — первая декада мая), так и осенью (октябрь). Раннеосенняя посадка имеет некоторые преимущества перед весенней. Длительная теплая погода осенью способствует образованию новых корней у посаженных растений, поэтому к весне они уже подготовлены к вегетации. Однако косточковые культуры лучше сажать весной, а осенью их прикапывают на участке.

При размещении растений на садовом участке необходимо строго учитывать биологические особенности каждого вида и сорта и почвенно-климатические условия. Очень важно обеспечить достаточную площадь питания для корневой системы растений и хорошую освещенность крон, а также создать условия для нормального ухода за насаждениями.

Плодовые растения различают по мощности развития надземной части и корневой системы. Яблоня, например, образует высокую широкую крону и мощную корневую систему. Крона и корни вишни занимают значительно меньший объем. Ниже приведена примерная схема размещения растений на садовом участке с учетом этих особенностей (табл. 7).

7. Схема размещения растений на садовом участке

Культура и тип подвоя	Расстояние, м	
	между рядами	между растениями в ряду
Яблоня:		
на сильнорослом подвое	6	6
на карликовом подвое	4	2-3
Груша	6	5-6
Слива, вишня:		
высокороослые	5	4
низкорослые	3	3

Ямы для посадки плодовых деревьев готовят заблаговременно: не позднее чем за две недели до посадки, чтобы вынутая почва хорошо проветривалась, а уложенная в яму как следует осела. Ямы копают шириной 1—1,5 м и глубиной 0,5—0,7 м в зависимости от толщины и качества окультуренного слоя почвы, особенностей корневой системы растений и рельефа участка.

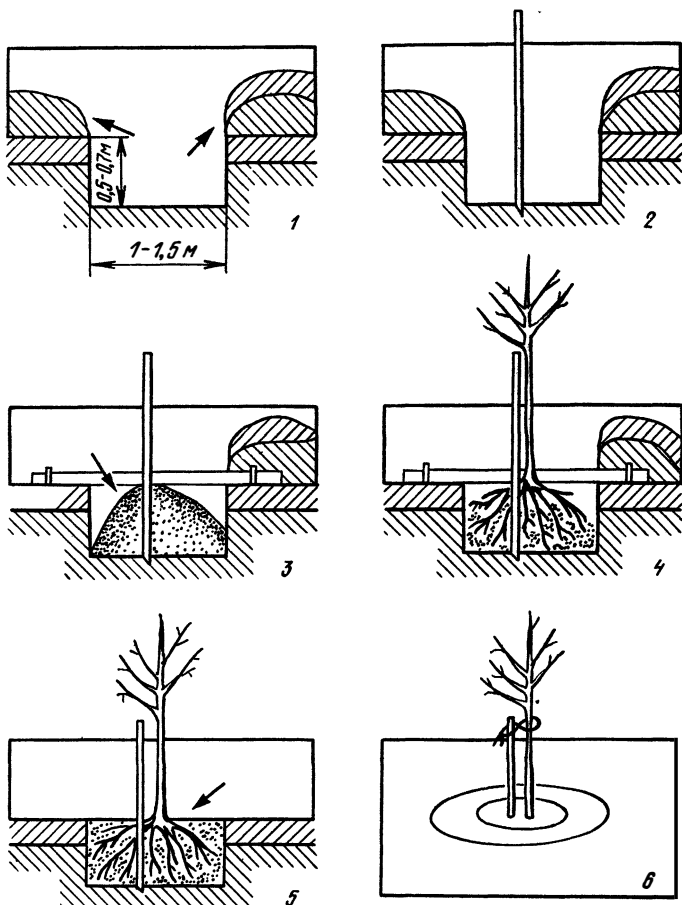


Рис. 14. Последовательность выполнения операций при посадке плодового дерева

На многих участках для посадки растений используют привозной грунт, так как бедная почва (песчаная, тяжелая глинистая, кислая торфяная) не может обеспечить нормального роста и хорошей продуктивности растений.

Если же почва на участке достаточно плодородна, то при копке ямы верхний, плодородный, ее слой выбрасывают в одну сторону, а нижний, неплодородный, — в другую (рис. 14). Затем яму заполняют почвой верхнего слоя. Туда же вносят 3–4 ведра органических удобрений и тщательно перемешивают их с почвой.

Стенки ямы делают отвесными, дно перекапывают, разрыхляя его на полный штык лопаты. В центр ямы устанавливают кол, вбивая его до устойчивого положения. Кол должен быть толщиной 5–6 и длиной 130–150 см, прямым и очищенным от коры. Во избежание гниения нижнюю часть кола можно просмолить или обуглить (обжечь).

Если на участке почва песчаная или торфяная, на дно посадочной ямы следует положить слой глины толщиной 7–10 см (7–10 ведер), что улучшает водный режим. Затем яму заполняют дерновой почвой, к которой добавляют 3–4 ведра перегноя или разложившегося компоста, и смесь тщательно перемешивают. Минеральные удобрения вносить в ямы не рекомендуется, так как они задерживают укоренение саженцев и рост растений.

Перед посадкой все растения следует тщательно осмотреть, обрезать больные или поврежденные ветки и корни. Подсохшие саженцы выдерживают в воде 1–2 суток, а перед посадкой обмакивают в глиняную или земляную болтушку (смесь глины или почвы с водой 1:1).

Саженец устанавливают с северной стороны кола так, чтобы корневая шейка была на 3–5 см выше уровня почвы, тщательно расправляют корни и засыпают их землей. Вначале саженец слегка встряхивают, затем утаптывают землю. Этот прием повторяют несколько раз, с тем чтобы лучше заполнить пустоты вокруг корней. После посадки в пределах границы ямы делают лунку и поливают растение водой (2–3 ведра). Затем приствольный круг мульчируют перегноем, некислым торфом, компостом (толщина слоя до 10 см). Деревце привязывают к колу мягким обвязочным материалом. При сухой погоде через 10–15 дней после посадки необходим повторный полив.

Пересадка растений из питомников в сад всегда сопряжена с сильным повреждением корневой системы, в результате чего нарушается физиологическое равновесие между надземной и корневой частями саженца. Для восстановления этого равновесия делают обрезку кроны. При этом уменьшается поверхность испарения, обеспечивается нормальный или более интенсивный рост. При обрезке центральный проводник срезают так, чтобы он был на 15–25 см выше остальных побегов; верхние ветви укорачивают на $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ их первоначальной длины, а нижние обрезают слабо или оставляют такой же длины. Срезы делают немного выше наружных почек. Побег-конкурент центрального проводника выреза-

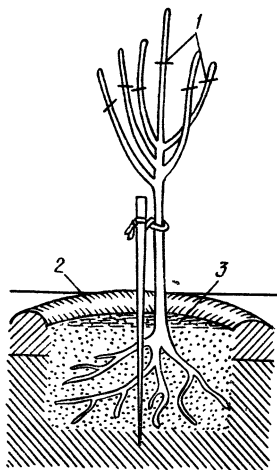


Рис. 15. Схема обрезки дерева после посадки:

1 — места обрезки; 2 — лунка; 3 — мульчирующий материал

ют на кольцо. Независимо от срока посадки растений обрезку осуществляют только ранней весной, до распускания почек (рис. 15).

При осенней посадке для защиты от морозов и грызунов стволы и основные ветви обвязывают плотной бумагой, мешковиной или хлопчатобумажной ветошью, а приствольные круги окучивают на высоту 30–40 см землей, взятой из междурядий. Весной обвязку снимают, разокучивают саженцы, восстанавливают поливные круги, белят стволы известью, мульчируют приствольные круги навозом, опавшей хвоей, торфом. Летом периодически пропалывают и рыхлят почву, поливают растения. Уход за плодовыми деревьями включает следующие агротехнические мероприятия: содержание почвы под деревьями, удобрение, обрезку, орошение, защиту от вредителей и болезней и др.

Содержание почвы в междурядьях. На участках с ровным рельефом и достаточно плодородной почвой в первые годы после посадки междурядья можно использовать для выращивания земляники, овощных и цветочных травянистых культур.

По мере роста деревьев корневая система основной культуры разрастается и занимает все большее пространство и культуры-уплотнители становятся конкурентами. Поэтому через 2–3 года временные растения из междурядий нужно убрать. В дальнейшем на ровных участках почву можно содержать или под черным паром в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, или под задернением, под черным паром в сочетании с искусственным задернением. На участках с достаточно плодородной почвой такое сочетание не вредит нормальному росту и плодоношению деревьев.

На участках неровных, с крутыми склонами черный пар в междурядьях нежелателен. Для предотвращения эрозии почвы, смыва плодородного слоя почву в междурядьях на таких участках следует содержать под постоянным задернением. Однако для поддержания в междурядьях постоянного залужения нужно дополнительно вносить азотные удобрения (2,5–3,5 кг мочевины на 100 м²), часто поливать и скашивать травы. В первой половине лета траву следует скашивать с интервалом в две недели, а начиная с августа и осенью — через 20–30 дней. Скошенную траву оставляют на месте или используют для мульчирования приствольных кругов под деревьями.

В первые 5–7 лет почва под деревьями должна быть свободной от растительности. Поэтому частые прополки — одно из основных мероприятий по уходу за культурными растениями.

Удобрение. Состав, дозы и способы удобрения зависят от обеспеченности почвы питательными веществами, от размеров кроны и возраста плодовых деревьев и от способа содержания почвы в междурядьях.

Наиболее ценные органические удобрения для семечковых пород — навоз, компост, торфонавозная смесь. Они не только содержат все необходимые для растения элементы питания, но и улучшают физические свойства почвы.

В таблице 8 приведены примерные нормы внесения удобрений в Нечерноземной зоне.

8. Дозы органических и минеральных удобрений в расчете на одно плодородное дерево

Возраст дерева, лет	Диаметр приствольного круга, м	Навоз или компост, кг	Мочевина, г	Суперфосфат, г	Хлорид калия, г
1–2	2,0	12–15	30	120	40
3–4	2,5	20–25	45	180	60
5–6	3,0	30–40	65	270	90
7–8	3,5	40–50	90	360	120
9–10	4,0	40–50	140	480	150
11–12	5,0	80	180	750	240

Органические удобрения можно применять и весной, и осенью. На легких песчаных почвах полезнее вносить удоб-

рения весной. При осеннем сроке внесения они легко и быстро разлагаются и вымываются осенними дождями и весенними тальми водами. В тяжелых глинистых почвах органические удобрения разлагаются медленно, поэтому их лучше вносить осенью. Удобрения, внесенные весной, не успевают разложиться, и растения не получают необходимого питания. Органические удобрения применяют один раз в 2–3 года, причем навоз и компост следует сразу заделывать в почву.

Место и дозы внесения минеральных удобрений должны строго соответствовать размерам кроны: диаметр приствольного круга для молодых деревьев должен превышать диаметр кроны на 1 м, взрослых — на 2,5 м.

Минеральные удобрения — суперфосфат, хлорид калия, калийную соль — вносят осенью. Азотные удобрения рекомендуется применять только весной, лучше сразу после таяния снега. Все удобрения немедленно заделывают в почву. На плодородных почвах норму органических удобрений можно уменьшить в 1,5–2 раза.

Орошение. Большая часть Нечерноземной зоны нашей страны находится в районах достаточного увлажнения: здесь выпадает от 550 до 700 мм осадков в год. Однако нередко июнь, июль и август бывают засушливыми; в такие периоды необходим полив растений, особенно произрастающих на песчаных и суперпесчаных почвах. Кроме того, поливать растения необходимо в мае — июне, когда происходит усиленный рост побегов, формируются плоды и закладываются цветковые почки. При длительной сухой погоде осенью (в конце сентября—октябре) нужно обильно полить растения, что повысит их зимостойкость. Норму полива на каждое растение устанавливают в зависимости от влагоемкости почвы, за которой нужно следить постоянно, особенно в засушливый период. Необходимо обеспечить промачивание почвенного горизонта. Если сад не задернен, то после каждого полива поверхность почвы рыхлят.

Поливать лучше в вечерние часы, так как в это время снижается испарение влаги из почвы. Желательно подогреть воду.

ОБРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ ДЕРЕВЬЕВ

Обрезка позволяет регулировать рост, развитие, плодоношение, продолжительность жизни, сроки вступления в плодоношение, урожайность растений, качество плодов. Многие

физиологические процессы, такие, как увеличение зимостойкости, устойчивости к некоторым вредителям и болезням, зависят от обрезки. Методом обрезки можно приблизить или отодвинуть начало развития растений весной и сроки цветения, регулировать начало и окончание роста побегов, частично устранить периодичность плодоношения некоторых сортов яблони. Обрезка дает хорошие результаты в комплексе с другими агротехническими приемами.

Начинают обрезку еще в питомнике, на второй год после прививки, формируя дерево с нужной высотой штамба, необходимым количеством сучьев, равномерно распределенных по окружности кроны, обеспечивая по возможности хорошую силу развития. Саженцы первого сорта должны иметь разветвленную корневую систему с пятью основными, более мощными корнями длиной не менее 30 см, обильно обросшими мочками, без повреждений. Ствол дерева должен быть ровный, без солнечных ожогов и морозобоин, диаметром не менее 2 см на высоте 5 см выше места прививки. Крона должна состоять из центрального проводника и 3–5 основных ветвей длиной 50–60 см, равномерно расположенных по окружности. Общее количество побегов на проводнике – 5–8. Расстояние между первыми тремя скелетными ветвями составляет 8–15 см, между последующими – 20–25 см. Высота штамба, от места прививки до нижней ветви, двухлетних саженцев яблони, груши, сливы должна составлять 50–60 см, саженцев вишни – 40–50 см.

Первую обрезку плодовых деревьев обычно выполняют весной, после посадки их в сад. Задача ее – восстановить равновесие между надземной частью растения и сильно поврежденной и уменьшенной при выкопке из почвы в питомнике корневой системой и обеспечить условия для формирования кроны, начатого в питомнике. Укорачивая побеги у высаженных деревьев, тем самым удаляют верхушечные почки, которые распускаясь первыми и образуя листья, способствуют более раннему испарению и, следовательно, иссушению растения. Обрезка на 5–7 дней задерживает рост надземной части. При первой обрезке нужно правильно выбрать и распределить по окружности сучья и ветви второго порядка и обрастающие ветки – продуктивные органы, чтобы формировать прочную, хорошо освещенную, равномерно заполненную ветвями, удобную для ухода и сбора урожая крону, а также обеспечить условия для более раннего плодоношения деревьев.

Обрезка молодых плодоносящих деревьев помогает под- держать хороший рост, периодичность плодоношения, устраи- вать перегрузку плодами, сохранить высокое качество пло- дов, удлинить продуктивный период, не допустить перераста- ния в высоту и сильного загущения или оголения централь- ной (внутренней) части кроны.

Взрослые, обильно плодоносящие деревья обрезают для того, чтобы обеспечить нормальный прирост однолетних побегов с хорошо развитыми листьями, активный рост кор- ней и высокий урожай плодов. Продуктивность деревьев зависит от своевременной и обильной закладки цветковых почек, интенсивности цветения, завязывания и формирова- ния плодов.

На пострадавших от морозов деревьях удаляют отмершие части и таким образом восстанавливают их жизнеспособ- ность за счет омолаживания.

В плодоводстве применяют в основном два способа — укорачивание (обрезка) и удаление (прореживание) веток (рис. 16)

При *укорачивании* срезают часть годичного прироста, мно- голетней или плодоносной ветки (плодового прутика, копы- ца, кольчатки). Такой прием стимулирует рост и ветвление побегов, устраняет перегрузку дерева урожаем и обеспечи- вает прочное прикрепление плодов. При укорачивании вет- ви становятся толще, а крона прочнее. Степень укорачива- ния зависит от состояния и возраста дерева, породно-сор- товых особенностей и уровня агротехники. Чем старше дерево и выше урожай плодов, тем сильнее возрастает роль и степень укорачивающей обрезки. Укорачивание годичного прироста на $1/4-1/5$ длины считается слабым, на $1/3$ — уме- ренным, а на $1/2$ — сильным. С повышением степени уко- рачивания прироста интенсивнее развиваются боковые по- беги. После укорачивания быстрее пробуждаются почки, которые находятся на побеге ниже места обрезки и без нее остались бы спящими. Из таких почек развиваются затем сильные побеги.

При *прореживании* побеги удаляют у основания (на кольцо). Таким образом удаляют побеги жировые и конкуренты, а также загущающие крону и расположенные близко один к другому. Этот способ улучшает освещен- ность кроны и тем самым создает более благоприятные усло- вия для роста и плодоношения оставшихся ветвей, облегча- ет обработку деревьев против вредителей и болезней. Про-

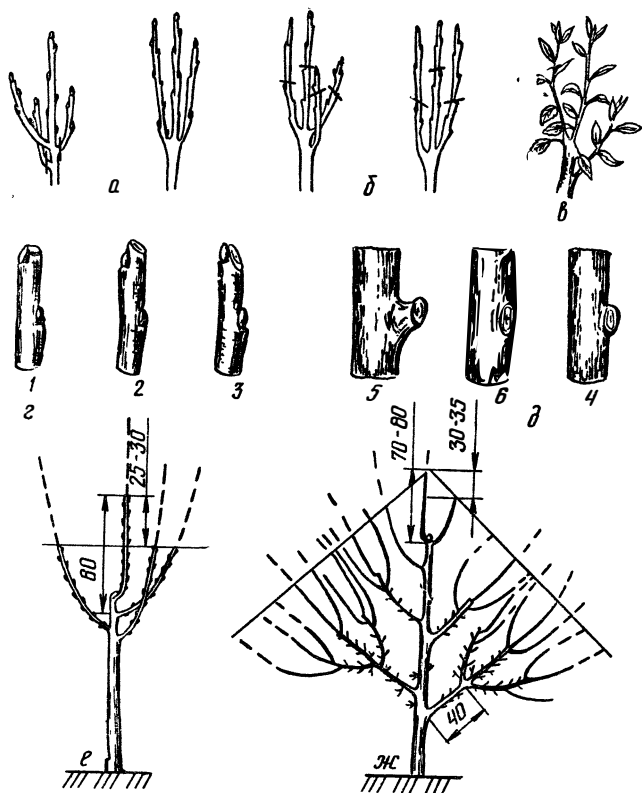


Рис. 16. Техника обрезки деревьев:

a – прореживание; *б* – укорачивание; *в* – прищипывание; *г* – срез над почкой (1 – правильно; 2 и 3 – неправильно); *д* – обрезка ветвей (4 – правильно; 5 – неправильно, остается пенек; 6 – неправильно, срез слишком глубокий); *е* – саженец с одним трехсучным ярусом после обрезки; *ж* – схема обрезки молодого дерева с соблюдением правила соподчинения

реживание в меньшей степени, чем укорачивание, нарушает равновесие, установившееся между надземной и корневой системами.

При формировании семечковых пород (яблони, груши) наиболее часто применяют укорачивание, так как у деревьев некоторых сортов многие почки на длинных побегах слабо развиваются и остаются спящими.

Особенности обрезки и формирования семечковых пород. Центральный проводник молодых деревьев яблони дол-

жен быть выше и толще любых отходящих от него скелетных ветвей. Диаметр каждой скелетной ветви должен составлять половину диаметра проводника. Более тонкие ветви отстают в росте и утрачивают функции основных. Скелетные ветви должны отходить от проводника под углом не менее 40–45°. Если угол меньше, то ветви ослабляют (укорачивают) или вырезают.

При формировании основных ветвей саженцев 3–5 выбранных боковых побегов обрезают так, чтобы концы их были на одном уровне. Обычно при этом ориентируются на ветви средней силы роста, которые нужно укоротить на $1/3$ или $1/2$. Побегов-конкуренты вырезают на кольцо. Центральный проводник обрезают так, чтобы он возвышался над другими ветвями на 15–25 см. В сжатых (пирамидальных) кронах побеги обрезают на наружную почку, а в развесистых — на внутреннюю почку (см. рис. 16).

Задача обрезки 5–10-летних деревьев в период их роста и плодоношения заключается в том, чтобы продолжить формирование кроны, усилить деятельность плодовых образований и тем самым повысить общую урожайность дерева. В этот период применяют слабое укорачивание и сильное прореживание. Укорачивают только отдельные ветки для регулирования их роста и придания правильного направления. Укорачивание осуществляют в основном на однолетнюю древесину (однолетние побеги).

Степень укорачивания основных ветвей зависит от особенностей сорта, силы роста дерева. Нужно тщательно следить за тем, чтобы не слишком загущалась крона. Для этого ее периодически прореживают: в первую очередь вырезают на кольцо, не оставляя пеньков, усохшие, больные, поломанные, трущиеся, переплетающиеся и растущие внутрь кроны ветки. Трущиеся и переплетающиеся ветки иногда целесообразно подрезать в нужном месте на боковую здоровую ветку, направленную в открытое, незатененное пространство. Укорачивают обычно ветви первого, второго и третьего порядков. Одновременно с обрезкой скелетных ветвей прореживают и укорачивают отдельные плодовые ветки: слабые, тонкие, оголенные, с малым количеством плодовых образований. Желательно также слабо прореживать плодушки, в основном старые, усыхающие, поврежденные и малопродуктивные.

У более старых деревьев прекращается рост ветвей даже при хорошем уходе, проявляется ярко выраженная перио-

дичность плодоношения, качество плодов снижается. В данный период начинается усыхание окончаний скелетных ветвей и отмирание отдельных из них (нижних, слабых, затененных), а в нижней части кроны (у основания разветвления первого порядка) образуются волчковые побеги. Такие деревья нужно подвергнуть сильному укорачиванию, так называемому омолаживанию.

При *омолаживании* скелетные ветви укорачивают до зоны отрастания волчков, то есть примерно до $1/2$ – $1/3$ длины. Одновременно с укорачиванием выполняют частичное слабое прореживание кроны, в основном методом удаления сухих и поврежденных веток.

В пределах одной и той же плодовой породы не все сорта одинаково реагируют на тот или иной способ и степень обрезки. Сила роста вегетативных побегов, степень и характер ветвления в различные возрастные периоды, побегопроизводительная способность, пробудимость почек, тип плодоношения, размещение плодовых образований на древесине разных возрастов в значительной степени зависят от сортовых особенностей. Следовательно, обрезку плодовых деревьев надо применять с учетом этих особенностей. Некоторые сорта, сходные по биологическим особенностям, объединяют в одну группу и устанавливают для них единые правила обрезки.

В Нечерноземной зоне сорта яблони в зависимости от их биологических особенностей, характера роста, типа плодоношения и реакции на обрезку объединяют в три группы.

I группа — сорта типа Коричное полосатое, Папировка, Белый налив, Осеннее полосатое, Титовка, Пепинка литовская. Для сортов этой группы характерно формирование цветковых почек на однолетних побегах и даже в пазушных почках на концах длинных веток типа плодовых прутиков. Кроны молодых деревьев таких сортов не загущены, а плодушки располагаются прерывисто. Взрослые деревья имеют редкие кроны, а плодовые образования располагаются в длину до 30–40 см.

Деревья слабо прореживают и укорачивают. Полностью удаляют лишь поломанные, поврежденные и растущие внутри ветви. Трущиеся и переплетающиеся ветки в основном не удаляют, а обрезают на первое разветвление, направленное в свободное пространство кроны. К обрезке плодовой древесины приступают лишь в начале периода полного плодоношения.

II группа — сорта типа Грушевка московская, Антоновка обыкновенная, Боровинка и другие сорта с кольчаточным типом плодоношения. Здесь применяют укорачивание концевых побегов деревьев в молодом возрасте, а затем, с усилением плодоношения, — прореживание слаборазвитых плодовых веточек — кольчаток и укорачивание наиболее длинных прутиков.

III группа — сорта типа Анис полосатый. Для них характерны обрастающие ветви двух видов: длинные — до 40—50 см с ярко выраженной центральной осью и большим количеством коротких кольчаток, расположенных на скелетных сучьях и сильно разветвленные. Обрастающие плодовые ветки у Аниса долговечны даже внутри кроны. Особенность обрезки этой группы сортов заключается в периодическом укорачивании концов однолетних ветвей с интервалом в 5 лет, частичном прореживании длинных ветвей (до 40—50 см) на периферии кроны. Прореживание плодушек не применяют.

Груша формирует хорошую естественную крону. Обычно она более редкая и светлая, чем у яблони. Крепление скелетных сучьев с центральным проводником прочнее, и последний выше верхушек основных ветвей на 25—40 см. В Черноземной зоне грушу обрезают слабо. Деревья груши часто подмерзают зимой: гибнет часть активных почек, но пробуждаются спящие, из которых образуется большое количество волчков побегов. Эти побеги следует укорачивать, чтобы превратить их в полускелетные и обрастающие ветки. Неудобно расположенные волчки вырезают. В остальном обрезка груши не отличается от обрезки яблони.

Особенности обрезки и формирования косточковых пород. Обрезку деревьев косточковых пород выполняют с учетом их биологических и породно-сортовых особенностей.

Древовидные формы вишни быстро развиваются и рано вступают в плодоношение. Деревья сравнительно недолговечны. К 15—20-му году жизни продуктивность их заметно снижается. Длина ежегодных приростов резко уменьшается, и ветвление скелетных ветвей прекращается, они оголяются и частично усыхают.

Кустовидные корнесобственные растения вишни можно полностью обновить за счет корневой поросли.

Привитые древовидные формы вишни можно частично омолаживать. Пока ствол и крона здоровые, удовлетворительную продуктивность дерева можно довольно долго под-

держивать прореживанием и укорачиванием. Такие сорта значительную часть цветков и плодов формируют на букетных веточках длиной 0,2 — 1,0 см, меньше — на удлинённых однолетних побегах. На однолетних приростах длиной 25—30 см преобладают в основном вегетативные почки, из которых на следующий год развиваются букетные веточки и небольшое количество более сильных разветвлений, обрастающих в дальнейшем букетными веточками. Последние ежегодно дают урожай и небольшой прирост, но они недолговечны — плодоносят только 2—4 года, а затем отмирают. В начальный период жизни дерево вишни формирует сильные приросты, в основном на верхушках ветвей. Размеры дерева быстро увеличиваются, но плодоношение почти отсутствует. В дальнейшем приросты на концах ветвей развиваются слабее и на них закладываются только цветковые почки.

Основное внимание уделяют правильному размещению и соподчинению ветвей, предотвращению образования развилки.

Обрезку ограничивают слабым прореживанием и укорачиванием части длинных и средних трущихся обрастающих веточек на одно из разветвлений или букетную веточку.

Для кустовидных сортов вишни в основном характерно плодоношение на более удлинённых однолетних приростах прошлого года, то есть на однолетней древесине. Обрезка таких сортов заключается в ежегодной тщательной обрезке, чтобы поддерживать сильный прирост ветвей длиной 40—50 см. Боковые разветвления на сильном приросте нужно укорачивать, при ослаблении прироста — применять легкое омолаживание на 2—3-летнюю древесину. Хорошо развитые однолетние побеги длиной 30—40 см наиболее продуктивны — на них образуется больше почек, чем на коротких. На длинных побегах (более 40—50 см) большая часть почек — вегетативные, на коротких (до 20 см) побегах формируются только цветковые почки. Концевые почки — всегда вегетативные, они образуют побег продолжения. Отплодоносившие части веток оголяются, так как новых разветвлений на них почти не появляется.

Формирование кроны косточковых культур, так же как и семечковых, продолжают при первой обрезке после посадки деревьев на постоянное место. Для закладки основных скелетных ветвей выбирают центральный проводник и 3—6 боковых ветвей, наиболее сильных и направленных

ных равномерно в разные стороны от проводника. Желательно, чтобы эти ветви находились на расстоянии 8—15 см одна от другой. Остальные побеги необходимо срезать на кольцо. В первую очередь вырезают ветви, расположенные очень низко на штамбе. Последний должен быть высотой не менее 30—40 см. Затем удаляют все неудобно расположенные ветви, параллельные одна другой. Если саженец слабо развит и на нем мало ветвей, то часть их сильно укорачивают. Ветви, оставленные как скелетные, укорачивают для подчинения их по силе развития центральному проводнику. Концы обрезанных ветвей должны быть приблизительно на одной высоте, а центральный проводник — возвышаться над скелетными ветвями на 15—20 см. Если ветви развиты равномерно и подчинены центральному проводнику, то можно ограничиться удалением лишних веток. Срезы на однолетних приростах делают непосредственно над почкой, не оставляя пеньков. При первой обрезке побеги срезают над наружной почкой, чтобы побег продолжения развивался в направлении к периферии и не загущал внутреннюю часть кроны.

Черешня по строению кроны напоминает грушу. У нее заметно выражены стволовость и ярусное размещение ветвей. Черешня образует хорошую естественную крону. В первый год после посадки в сад ее обрезают так же, как и вишню: выбирают центральный проводник и скелетные ветви. Последние при необходимости обрезают, подчиняя лидеру, на одной высоте и на 15—25 см ниже лидера. Черешню стараются выращивать на низком штамбе (30—40 см). Это позволяет снизить высоту деревьев, что важно при сборе урожая, а также повысить их зимостойкость, обеспечив притенение ствола от возможных солнечных ожогов. В дальнейшем, как правило, черешня удовлетворительно формирует естественную крону.

Иногда рекомендуют выращивать черешню с вазообразной кроной. Для создания такой кроны проводник вырезают над нижним ярусом ветвей на второй год после посадки дерева в сад. Разреженное размещение верхних сучьев нижнего яруса укрепляет крону. Обрезку применяют лишь для предупреждения неправильного развития кроны, загущения ветвей и ярусов. В основном удаляют лишь поврежденные, поломанные и трущиеся ветви.

Молодые деревья некоторых сортов сливы уже в первые годы после посадки формируют длинные (до 1—2 м)

однолетние побеги, поэтому для регулирования роста нуждаются в ежегодной обрезке. Деревья сливы формируют так же, как древовидные формы вишни. У зимостойких сортов оставляют штаб высотой 40–60 см, у менее зимостойких — 20–30 см. Чем ниже штаб, тем более устойчивы деревья к неблагоприятным условиям перезимовки.

В первые годы деревья рекомендуется обрезать как можно меньше. Вырезают лишь ветви, которые в дальнейшем могут загущать крону. Укорачивают только те однолетние ветки, которым нужно придать правильное направление, а также уравнивать их по силе роста с основными скелетными ветвями, соподчинить боковые разветвления основной ветви, чтобы избежать образования развилок. Срезают также верхушки сильных побегов с подмерзшей древесиной, с неразвитыми сближенными почками. Укорачивают ветки деревьев, плодоносящих на однолетней древесине, минимально, чтобы не вызвать очень сильного роста и появления большого количества ветвей, загущающих крону. Однолетние приросты молодых деревьев, плодоносящих на двухлетней древесине, следует укорачивать значительно по сравнению с деревьями, плодоносящими на однолетней древесине. Сильные побеги (более 40 см) укорачивают на $1/5$ – $1/7$ длины для усиления образования шпорцев (плодовые веточки).

Особенность сливы заключается в образовании сильных побегов-конкурентов, отходящих под острым углом. Такие побеги нужно вырезать на кольцо. Кроме того, у сливы часто отрастают мощные побеги, направленные внутрь кроны или параллельно основным скелетным ветвям. Эти образования также необходимо своевременно удалять. Обрезать деревья рекомендуется ежегодно.

На стволе и основных скелетных ветвях часто появляется много волчков побегов. Вырезать волчки на кольцо не следует, так как их можно использовать для формирования дополнительных сучьев, сильных обрастающих веток (методом сильного отгибания), а также в качестве резерва основных скелетных ветвей. Лучше оставлять пенек длиной 10–20 см.

Крону сливы формируют по двум основным типам: лидерную и вазообразную. Лидерная крона имеет центральный проводник с 5–8 скелетными ветвями. В нижнем ярусе оставляют 3–4 скелетные ветви. В следующем ярусе скелетные ветви первого порядка закладывают разреженно, с интервалом 40–60 см. Когда дерево достигнет высоты

2,0–2,5 м, проводник обычно обрезают на одиночную боковую ветку. Внутренняя часть такой кроны почти всегда сильно затенена, поэтому там, как правило, образуются мелкие, слабо окрашенные и худшего вкуса плоды, чем на периферии кроны.

При формировании у дерева с вазообразной кроной центральный проводник отсутствует. Его вырезают при закладке нижнего яруса из 3–4 сучьев, которые выполняют функции лидера. Вазообразную крону деревьев более зимостойких сортов закладывают на высоте 40–60 см. Слабозимостойкие сорта рекомендуется выращивать на низких штамбах – высотой 10–20 см. Разветвления основных ветвей закладывают на высоте 50–100 см от их основания и направляют во внешнюю сторону от ствола.

Общее количество таких сучьев доводят до 6–8, чтобы создать умеренно загущенную крону. Густые кроны прореживают таким же способом, как и вишни. В первые годы плодоношения нужно частично прореживать крону и незначительно укорачивать длинные (более 50 см) побеги. Побеги средней длины и слабые не укорачивают. Такие кроны достаточно хорошо освещаются солнцем, хорошо прогреваются, что обуславливает формирование высококачественных плодов.

Сроки. В Нечерноземной зоне начинать обрезку лучше в марте–апреле, в зависимости от погодных условий. Температура при обрезке должна быть не ниже -5°C . Сильно промерзшая древесина становится хрупкой, ее трудно резать, раны получаются раздробленными и плохо заживают.

При весенней посадке саженцы обрезают одновременно с посадкой, при осенней – весной, в марте–апреле.

Обрезку саженца начинают с центрального проводника. Побег продолжения центрального проводника укорачивают так, чтобы верхняя почка была примерно на 60 см выше основания верхней скелетной ветви (см. рис. 16, б). Если проводник короче, то его обрезают слегка, удаляя 2–3 верхние сближенные почки, а после этого приступают к обрезке скелетных ветвей. Верхнюю скелетную ветвь обрезают на наружную почку так, чтобы последняя находилась на 25–30 см ниже верхней почки центрального проводника. Остальные ветви укорачивают на одной высоте с верхней скелетной ветвью. Так обрезают саженец с одним ярусом из трех сучьев.

На следующий год после посадки дерева всех пород

обрезают по тому же принципу, но слабо, так как в первое лето они растут медленно.

С третьего года уже приступают к настоящей обрезке. Начинают ее с верхнего побега центрального проводника. И если он слабый, поломан, сильно отклонился в сторону, то его заменяют первым, ниже расположенным побегом. После этого выбирают побеги для формирования новых скелетных ветвей. Все остальные побеги на центральном проводнике вырезают на кольцо, а слабые побеги и розетки оставляют.

Если побеги продолжения ранее сформированных скелетных ветвей неудачно расположены или повреждены, их заменяют другими, более удачно направленными. Затем на ветвях первого порядка намечают справа и слева ветви второго порядка. При этом первая ветвь второго порядка должна быть не ближе 40 см от проводника, а последующие одиночные ветви второго порядка нужно размещать друг от друга на 60–80 см. Все побеги, ненужные для закладки новых скелетных ветвей, укорачивают на 4–5 почек для перевода их на плодоношение. Ветки, отходящие под острым углом или расположенные вблизи основания скелетных ветвей, вырезают на кольцо.

Затем приступают к обрезке центрального проводника и скелетных ветвей, соблюдая при этом принцип соподчинения. Для образования новых приростов побег продолжения обрезают так, чтобы верхняя почка находилась на 70–80 см выше основания верхней скелетной ветви. После такой обрезки укорачивают основные ветви так, чтобы их верхние почки находились на 30–35 см ниже верхушки побега центрального проводника (см. рис. 16, ж).

Техника. Укорачивание и прореживание ветвей выполняют двумя способами: на почку и на перевод (боковое ответвление). Первый прием применяют в основном для обрезки молодых саженцев при формировании крон, второй — при омолаживающей обрезке взрослых деревьев. Срез на почку однолетнего побега делают косым, начиная его с противоположной от почки стороны, на уровне ее основания, и заканчивая на уровне верхушки (см. рис. 16, з). Нельзя делать срез слишком скошенным, так как это вызывает подсыхание почки и образование очень слабого побега. Можно оставлять над почкой шипик длиной около 1 см. Это ускорит работу, а шипик со временем безболезненно для дерева усохнет и отвалится.

Укорачивание ветвей на перевод выполняют по ходу наружного или бокового ответвления многолетней ветви.

При прореживании кроны срез ветвей на кольцо делают у их основания по кольцевому наплыву, не оставляя пенька. Обрезка с оставлением небольшого пенька препятствует заживлению ран и приводит иногда к возникновению дупел на стволах и крупных ветвях. Глубже кольцевого наплыва резать тоже нельзя, так как увеличивается поверхность среза и замедляется заживление ран (см. рис. 16). Раны после обрезки необходимо замазать садовым варом или краской на растительном масле.

УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ, ПОСТРАДАВШИМИ ОТ МОРОЗОВ

Непредвиденные отклонения от нормы основных метеорологических факторов в период вегетации растений или зимой могут причинить большой ущерб плодово-ягодным культурам. В 1978 г., например, во многих республиках и областях Нечерноземной зоны наблюдалось повышенное на 30–60 % выпадение осадков в период вегетации, а сумма активных температур (выше 10°C) – на 250–300°C меньше средних многолетних данных. Такие условия замедлили многие физиологические процессы и, таким образом, ухудшили подготовку растений к зиме. Наступившая затем суровая зима с морозами от –35 до –45°C вызвала подмерзание многих деревьев, особенно незимостойких сортов яблони, груши, сливы, вишни, черешни. Пострадали одно- и двухлетние ветки, вегетативные и цветковые почки, а также кора и древесина на штамбах и в развилках.

В подобных случаях не нужно спешить с обрезкой подмерзших растений и тем более с уничтожением их; значительную часть пострадавших элементов дерева можно восстановить. Необходимо помнить, что подмерзшие деревья весной начинают формировать листья и побеги позднее, чем здоровые. Из-за отсутствия листьев штамб и основные сучья сильнее подвергаются воздействию солнечных лучей – большому нагреву коры и обильному испарению влаги. Чтобы предохранить растения от упомянутых нежелательных явлений, необходимо побелить известью сучья и штамбы. Следует также выполнить мероприятия, обеспечивающие нормальный рост листьев и защиту растений от вредителей и болезней.

Пострадавшие деревья рекомендуется подкормить повышенными дозами азотных и калийных удобрений. Для нормальной жизнедеятельности корневой системы необходимо создать в прикорневом слое почвы оптимальный водно-воздушный режим: весной и летом систематически рыхлить почву, уничтожать сорняки.

На пониженных участках, где застаивается вода, надо обеспечить приток кислорода к корням за счет оттока излишней влаги и рыхления почвы. Если в мае—июне наблюдается повышенная сухость почвы, то нужен полив.

В июне—июле по мере обрастания деревьев листьями и побегами определяют жизнеспособность поврежденных растений и намечают дальнейшие мероприятия. Если у деревьев пострадали лишь обрастающие ветки кроны, а штамбы и основные ветви остались здоровыми, то их после сильной обрезки в следующем году можно перепривить другими, более зимостойкими сортами.

ПЕРЕПРИВИВКА ДЕРЕВЬЕВ

Перепрививают в основном деревья яблони и груши более зимостойкими сортами, с хорошим качеством плодов. Методом перепрививки можно создать на одном дереве набор нескольких лучших сортов и на 2—4 деревьях яблони и груши выращивать 2—3 десятка наиболее ценных сортов. Перепрививают деревья или образовавшуюся поросль.

Многие сорта с зимним сроком созревания плодов высоких вкусовых качеств в условиях Нечерноземной зоны не обладают высокой зимостойкостью. Однако привитые в крону деревьев зимостойких сортов, они хорошо переносят сравнительно низкие температуры. В условиях Нечерноземной зоны наиболее долговечны и зимостойки сорта яблони Антоновка обыкновенная, Анис, Грушовка московская, Осеннее полосатое, а груши — Лимонка. Обычно их используют в качестве подвоев. Привитые сорта формируют плоды уже на 2—3-й год.

Техника перепрививки несложна, ею может овладеть каждый. Существует много способов. Чаще применяют четыре— прививки копулировкой, за кору, вприклад и в расщеп. Выполняют прививку в период сокодвижения. Крону перепрививаемого дерева сильно обрезают. Выбранную ветвь аккуратно срезают или спиливают в месте прививки, стараясь не повредить кору. Поверхность среза гладко за-

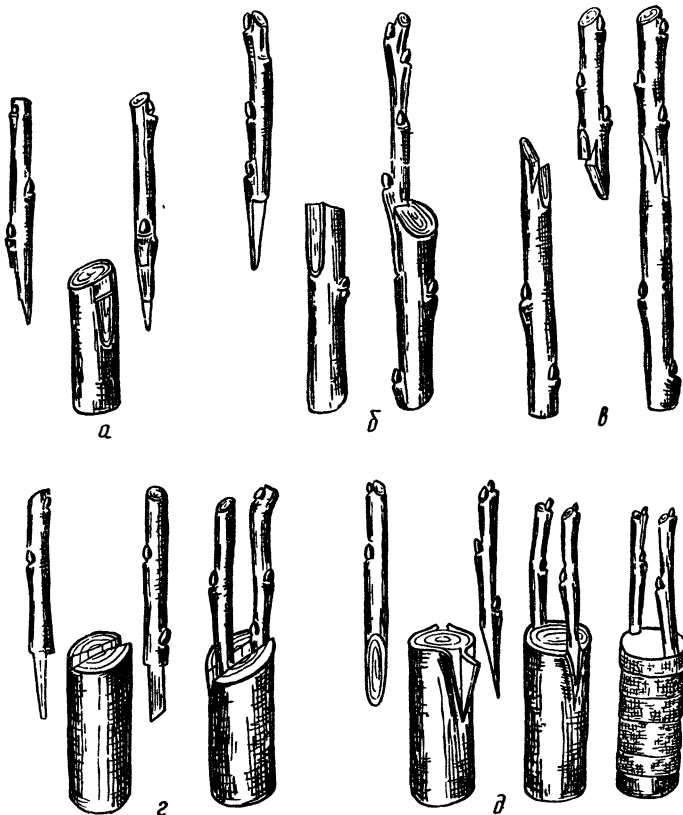


Рис. 17. Способы прививки плодовых деревьев черенком: *а* — с язычком; *б* — с одним седлообразным уступом; *в* — улучшенной копулировкой; *г* — в расщеп; *д* — за кору

чищают острым садовым ножом. Одновременно удаляют часть веток в кроне для соподчинения оставшихся с прививаемым черенком. Прививают в более высокую часть (рис. 17).

Черенки для прививки можно заготовить осенью и хранить их в пучках с этикетками, переложённых влажным мхом или опилками под снегом, на леднике или в холодильнике в полиэтиленовых мешках при температуре около 0°C.

К моменту прививки почки на черенках должны быть в состоянии покоя. Если зима была без сильных морозов и черенки не пострадали, то их можно брать прямо с дерева.

В качестве черенков используют сильные, хорошо развитые однолетние побеги с 3–4 здоровыми, хорошо развитыми почками и тканями.

Лучший срок прививки – начало сокодвижения (конец апреля – начало мая). Способ прививки выбирают в зависимости от диаметра среза. Если диаметры черенка и подвоя совпадают, то прививают способом улучшенной копулировки; если диаметр срезанной ветки превышает диаметр черенка в 2–3 раза, то выполняют прививку вприклад, а если в 4 раза и более, то за кору.

Улучшенная копулировка (рис. 17, в). Подбирают одинаковые по диаметру привой (черенок) и подвой (от ветвей однолетних приростов). На верхнем конце подвоя и основании привоя прививочным ножом делают одинаковые по длине косые срезы, в 3–5 раз превышающие диаметр черенка. Чтобы прочнее соединить подвой с привоем, на косых срезах делают язычки. Для этого, отступая от верхней части косого среза на подвое и от основания привоя на $1/3$ его длины, направляют лезвие ножа параллельно оси подвоя и привоя на глубину, равную $1/3$ диаметра косого среза. Затем соединяют подвой с привоем, вставляя язычок привоя в вырез язычка подвоя до совпадения камбия* по всей поверхности срезов у прививаемых компонентов. Затем плотно обвязывают и замазывают прививку садовым варом.

Прививка за кору (рис. 17, д). Нижний конец черенка срезают косо, в виде клина. Длина косого среза составляет 3–5 см, в зависимости от толщины черенка. Около срезанного торца подвоя делают продольный надрез коры, осторожно отодвигают ее от древесины и вставляют в этот надрез подготовленный черенок так, чтобы срезанная его часть плотно соприкасалась с древесиной подвоя и прижималась корой. Прививку плотно обвязывают сверху поливинилхлоридной пленкой или изоляционной лентой. Верхний конец привитого черенка, место прививки и срез ветви тщательно обмазывают садовым варом. При большом диаметре подвоя под кору можно вставить 2–3 прививаемых черенка.

Прививка вприклад. При прививке вприклад срезают ветку подвоя поперек с небольшим уклоном для стока воды. Затем снимают с нее часть древесины в виде клиновидной полоски. Величина среза древесины должна соответство-

* Камбий – слой жизнедеятельности ткани между корой и древесиной.

вать длине косого среза на черенке, чтобы максимально совместить камбиальные слои привоя и подвоя. На срезах ветки и черенка делают язычки, чтобы прививаемые компоненты плотнее соприкасались. Соединенные привой и подвой плотно обвязывают и замазывают садовым варом.

Прививка в расщеп. Применяют в случае, если диаметр подвоя составляет 5 см и более. Для этого подвой срубают (спиливают) поперек оси на пенек, а рану зачищают острым ножом. Затем расщепляют подвой посередине.

На черенках привоя с обеих сторон делают клинообразные косые срезы. Расщеп открывают клином и вставляют в него два черенка. Затем клин убирают, прививку плотно обвязывают и обмазывают садовым варом.

Прививки закрывают бумажными колпачками, которые предохраняют их от излишнего испарения и обеспечивают лучшую приживаемость. Через 15–20 дней, как только начнут появляться листья на побегах, колпачки снимают. К этому моменту прививки уже хорошо срастаются. Снимать колпачки рекомендуется к вечеру, чтобы за ночь листочки лучше приспособились к изменению внешних условий. Прививки на толстых ветках защищают дугой из прутьев, чтобы на них не садились птицы.

При сильном росте привитых черенков, когда они достигают длины 50–60 см, их прищипывают (удаляют концы побегов). В следующем году весной удаляют ветви, мешающие нормально расти черенкам.

В дальнейшем начинают формировать крону. В течение нескольких лет постепенно удаляют разветвления на подвое. Вырезают более сильные ветки, которые также можно привить к новым сортам.

Если из привитых веток прижились и хорошо развиваются несколько, то оставляют те, которые более удачно расположены, остальные постепенно удаляют. Сразу их удалять не следует, так как они способствуют лучшему зарастанию среза. В первые годы при формировании выполняют обрезку для сдерживания роста концевых побегов и разветвлений в длину.

УХОД ЗА ПЛОДОНОСЯЩИМИ ДЕРЕВЬЯМИ

В задачу садовода-любителя входит выполнение мероприятий, которые должны обеспечить хороший сбор урожая плодов высоких вкусовых качеств.

Все плодово-ягодные растения формируют более высокий урожай при хорошем перекрестном опылении. При высоком уровне агротехники развивается большое количество цветковых почек. Если во время цветения неожиданно наступают весенние заморозки $-3 \dots -5^{\circ}\text{C}$, цветки гибнут, не завязав плодов. Учитывая это, следует своевременно спланировать мероприятия, способствующие сохранению цветков.

Если цветение, оплодотворение и завязывание плодов проходят нормально, 8–10-летние плодовые деревья формируют большое количество завязей. На яблоне и груше в таких случаях часто образуются мелкие плоды. Для повышения качества плодов рекомендуется заранее выполнить нормировку (прореживание) завязей (удаление лишних). Для предотвращения поломки больших сучьев на яблоне и груше необходимо своевременно поставить подпоры.

По мере развития плодов нужно внимательно следить за тем, чтобы они не повреждались гусеницами плодовой жорки, паршой и плодовой гнилью.

Улучшение перекрестного опыления. На садовых участках для нормального перекрестного опыления растений необходимо размещать ульи, так как пыльца плодовых и ягодных растений переносится в основном пчелами. 2–3 улья на один гектар обеспечат хорошее перекрестное опыление деревьев и кустарников на 10–20 участках. Пчелосемьи необязательно держать на участке все лето, их можно позаимствовать в пчеловодческих хозяйствах лишь на время цветения фруктовых деревьев и ягодных кустарников.

Защита от весенних заморозков. Весенние заморозки чаще всего охватывают небольшие участки. Если они угрожают значительной территории, то о них заблаговременно извещает метеослужба. Однако возможность возникновения местных заморозков она предсказать пока не может. В таких случаях нужно полагаться на многолетние наблюдения местной метеостанции. Заморозки наиболее вероятны в пониженных местах.

Для защиты цветков от заморозков применяют профилактические мероприятия: задержку цветения за счет снегозадержания на участке, опрыскивание деревьев и кустарников известковым молоком (суспензия извести с добавлением клея). Такие приемы задерживают прогревание растений весенним солнцем и отодвигают начало сокодвижения. Однако не всегда удается затормозить наступление

цветения растений. Наиболее распространенным способом защиты от заморозков считается дымление — образование завесы из дыма и водяного пара, которая препятствует выделению тепла из почвы и прилегающего к ней слоя воздуха. Для образования дымовой завесы сжигают сырую солому, сорняки, мусор, устраивая из них кучи. Кучи устраивают шириной 1—1,5 м, высотой 0,5—1,0 м. Вниз кладут сухой, легко воспламеняющийся материал, затем — сырой мусор, листву, сорняки, а сверху покрывают небольшим слоем земли. Все компоненты укладывают плотно, так как иначе они быстро сгорят; для поджигания кучи оставляют отверстие. На садовом участке достаточно заложить 1—2 кучи. Зажигают кучи, когда температура воздуха понизится до 2°С. Дымление должно продолжаться до восхода солнца.

Прореживание завязей. В годы обильного цветения на деревьях яблони формируется большое количество мелких плодов низкого качества. Дерево не в состоянии обеспечить все завязавшиеся плоды необходимыми питательными веществами, так как большое количество их израсходовано на цветение.

Мелкие плоды низкого качества формируются в основном внутри загущенных крон и на ветках первого порядка, близко расположенных к земле и хуже освещенных. Часть завязей опадает. Для развития крупных плодов часть мелких, неправильно оплодотворенных следует удалить, то есть осуществить прореживание завязей. Это мероприятие выполняют, когда образовавшаяся завязь достигнет величины лесного ореха. На молодых деревьях удаляют завязи вручную. Внутри кроны и на ветках первого порядка в каждом соцветии оставляют не более 1—2 плодиков большего размера. На ветках периферии кроны можно оставить 2—3 наиболее крупных плода в соцветии. Другие осторожно выламывают. Такой прием можно выполнить и на деревьях груши.

Прореживание завязей не только способствует формированию полноценного урожая, но и обеспечивает закладку цветковых почек под урожай следующего года. Прореживание позволяет частично ослабить периодичность плодоношения некоторых сортов, особенно молодых деревьев до 12—15-летнего возраста.

Защита от вредителей и болезней. Яблонная плодожорка, парша и плодовая гниль наибольший вред наносят плодам яблони и груши. В отдельные годы эти вредители и болезни резко снижают урожай и качество плодов. Для защиты

от этих вредителей и болезней осенью или рано весной удаляют и сжигают старую кору со стволов и сучьев, где зимуют гусеницы плодовой жорки. Собирают и уничтожают плоды, пораженные плодовой гнилью, и листья, пораженные паршой. Осенью, после листопада, белят штамбы и сучья свежесжиганной известью (2–3 кг на 10 л воды) с добавлением 0,5 кг медного купороса. Для клейкости добавляют столярный клей (50–100 г на 10 л). Можно также добавить глину, коровяк. Побелку можно проводить и весной, как только температура воздуха немного превысит отметку 5°C. Перед набуханием и во время распускания почек обрабатывают деревья 3 %-ной бордоской жидкостью против возбудителей парши и других грибных болезней (см. табл. 10).

Для уничтожения плодовой жорки очень эффективно применение трихограммы – насекомого, паразитирующего в яйцах яблонной плодовой жорки. Для привлечения полезных насекомых в саду рекомендуется выращивать анис, кориандр, тмин, укроп. При неумелом применении сильнодействующих средств защиты можно погубить полезных насекомых и нанести большой вред окружающей среде, нарушив биологическое равновесие между полезными и вредными насекомыми.

Для уничтожения гусениц яблонной плодовой жорки эффективно наложение на штамбы деревьев сразу же после цветения ловчих поясов (шириной 15–20 см) из мешковины, соломы, гофрированной бумаги, пропитанных карбофосом (100 г на 10 л воды). Всю падалицу необходимо ежедневно собирать и уничтожать, нельзя оставлять ее даже на ночь. Ночью гусеницы выползают из пораженных плодов, перебираются на дерево или уходят в почву. При благоприятных погодных условиях они могут поражать новые плоды. Падалицу, пораженную плодовой жоркой и плодовой гнилью, следует закопать в почву на глубину не менее 50 см.

Осенью ловчие пояса снимают и сжигают.

Установка подпор. Ветви яблони и груши сильно отвисают и нередко надламываются под тяжестью плодов. Кроме того, они сильно затеняют друг друга. Плоды без достаточного доступа света плохо развиваются и медленно созревают. При большом урожае плодов под сучья нужно своевременно поставить подпоры, пока плоды еще не достигли величины грецкого ореха. В качестве подпор можно использовать тонкие жерди с развилкой на верхнем конце. Развилку подводят под ветвь, а нижний заостренный конец втыкают в землю. Для

лучшей устойчивости подпоры подвязывают к коротким кольям, вбитым в землю около подпор.

Если отвисающих сучьев немного, то их можно подвязать к лидеру или специально поставленному в центре дерева крепкому высокому колу. Для подвязки используют крепкую, но мягкую веревку, не врезающуюся в кору подвязываемой ветки.

ЯГОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Ягодные культуры очень популярны среди любителей-садоводов. Они менее требовательны к почве и климату, чем плодовые культуры, их можно возделывать в более северных районах нашей страны, где выращивание плодовых деревьев пока затруднено. Ягодные культуры быстро вступают в плодоношение, формируют урожай уже в начале лета.

ЗЕМЛЯНИКА

Земляника — самая ранняя и распространенная ягодная культура. Она легко размножается, хорошо приживается, предъявляет средние требования к почвенно-климатическим условиям, сравнительно зимостойка. Благодаря неглубокому расположению корневой системы землянику легко укрыть на зиму. При хорошем уходе можно получить высокий урожай ягод, пользующихся большим спросом у населения. Они содержат микроэлементы, витамины С, РР и некоторые аминокислоты, которых нет в других плодах и ягодах. Ягоды земляники полезно употреблять в свежем виде, из них готовят варенье, компоты, соки. В кондитерской промышленности используют для приготовления различных начинок.

Земляника — многолетнее травянистое растение высотой 25–30 см. Надземная часть представлена очень коротким стеблем и листьями. Основная масса корней располагается в слое почвы до 20–30 см. Размножают землянику укоренением усов. Посаженные в почву, они уже через неделю образуют новые корни (рис. 18). Для успешного формирования и роста корней необходима температура почвы выше 7–8°C. При более низких температурах рост корней замедляется. Растения хорошо укореняются в течение 3–4 недель. Это нужно учитывать, если посадку земляники проводить осенью. В условиях Нечерноземной зоны лучшее время

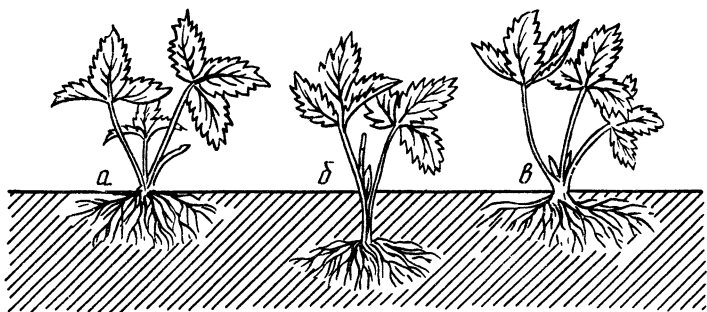


Рис. 18. Посадка земляники:

а и *б* – неправильно (*а* – высоко; *б* – низко); *в* – правильно

посадки земляники – май. Можно сажать ее и в конце июля – начале сентября.

Зимует земляника с зелеными листьями. Весной, с наступлением теплой погоды, у нее развиваются новые листья и корни с большим количеством мелких всасывающих корешков. Из верхушечных цветковых почек вырастают цветоносы, которые после плодоношения отмирают. Новые стебли образуются из боковых почек. Они короткие, длиной 0,5–1,5 см. Каждый стебель (рожок) заканчивается цветковой почкой, которая закладывается во второй половине лета.

Сорта. *Заря*. Выведен под Ленинградом. Рекомендуется для выращивания во всех областях Нечерноземной зоны и в Белоруссии.

Сорт зимостойкий, раннеспелый, высокоурожайный. Плоды средней величины, яйцевидной формы, ярко-красные, блестящие; мякоть плотная, приятного вкуса. Используют в свежем и переработанном виде.

Зенга Зенгана. Рекомендуется для выращивания в Нечерноземной зоне.

Среднезимостойкий сорт. Устойчив к пятнистости, вертициллезному увяданию, мучнистой росе, нематоду и клещу, но сильно поражается серой гнилью. Растения цветут после окончания заморозков. Сорт позднего срока созревания. Урожайность высокая (до 1 кг с 1 м²). Кусты мощные. Ягоды средней величины, темно-красные, хорошего вкуса, ароматные. Употребляют их в свежем и переработанном виде.

Комсомолка. Выведен в Московской области. Среднеранний сорт, зимостойкость хорошая, но частично поражается серой гнилью и мучнистой росой. Урожайный (до 1,5 кг с 1 м²). Ягоды крупные, блестящие; мякоть плотная, темно-красная, кисло-сладкого вкуса. Ягоды очень хороши для переработки, особенно на варенье.

Минская. Выведен в Белоруссии. Перспективен для выращивания на приусадебных участках Нечерноземной зоны.

Зимостойкий. Относительно устойчив к вредителям и болезням. Сорт раннего срока созревания. Высокоурожайный (1,2–1,3 кг с 1 м²). Ягоды крупные, темно-вишневой окраски, хорошего десертного вкуса. Употребляют в свежем виде, а также перерабатывают.

Красавица Загорья. Выведен в Московской области.

Морозостоек. Поражается земляничным клещом и серой гнилью. Сорт среднераннего срока созревания. Урожайность хорошая (до 1 кг с 1 м²). Ягоды крупные, темно-красные, хорошего вкуса, употребляют их в свежем и переработанном виде.

Ранняя Махерауха. Зарубежной селекции. Перспективен для возделывания на приусадебных участках в Нечерноземной зоне.

Зимостойкий. Относительно устойчив к пятнистости, нематоды и клещу, но поражается мучнистой росой. Раннего срока созревания. Среднеурожайный. Ягоды среднего размера, красные; мякоть светло-красная, плотная, сладкая или сладко-кислая, очень хорошего десертного вкуса, с легким ароматом.

Талисман. Сорт английского происхождения. Рекомендуются для приусадебных участков всей Нечерноземной зоны.

Достаточно зимостойкий. Устойчив к болезням, но повреждается клещами и нематодой. Среднеурожайный (до 0,7 кг с 1 м²), среднепоздний. Растения образуют здоровый, крепкий куст с большим числом плодоносных побегов. Ягоды средней величины, неоднородные, красные, ароматные; мякоть плотная, очень хорошего вкуса. Хороши в свежем виде и для переработки.

Фестивальная. Выведен в Ленинградской области. Рекомендуются для выращивания во всех областях Нечерноземной зоны.

Высокозимостойкий. Устойчив к вертициллезному увяданию и мучнистой росе, в средней степени поражается клещом и бурой пятнистостью, ягоды слабо поражаются серой

гнилью. Сорт среднего срока созревания. Высокоурожайный (до 1,5 кг с 1 м²). Ягоды крупные, ярко-красные; мякоть красная, плотная, сочная, хорошего вкуса. Употребляют в свежем и переработанном виде (приготовление варенья, компотов, соков).

Размножение. Землянику размножают вегетативно: усами с розетками листьев. Посадочный материал для размножения земляники приобретают в элитных питомниках или в научных учреждениях, где выращивают чистосортные, здоровые растения, не зараженные вредителями или болезнями. Если на участке уже есть здоровые насаждения земляники, то можно использовать и собственный посадочный материал.

Рассада должна иметь не менее 3—5 хорошо развитых листьев, сердечко (верхушечная почка, из которой формируются побеги и цветоносы) и белые сочные корешки длиной до 5 см. Для получения полноценной рассады на собственном участке рекомендуется после окончания плодоношения и сбора ягод в том месте, откуда предполагается взять хорошие, здоровые усы, тщательно прополоть междурядья, разрыхлить почву, расправить и удобно разместить образовавшиеся усы, подгрести землю к розеткам, полить их и подкормить жидкими азотными удобрениями (15—20 г мочевины на 10 л воды). В сухую погоду необходимо периодически поливать растения. На усах обычно формируется от 2 до 4 розеток и более. Лучшие розетки развиваются на первом междоузлии, ближе расположенном к кусту. Их нужно оставить, а остальные удалить.

Формирование мощных розеток связано с ослаблением маточного куста, поэтому можно применять другой прием для выращивания рассады. Со здоровых кустов отбирают первые, хорошо развитые розетки и высаживают их в специально подготовленный рассадник, заправленный хорошей садовой землей. Растения размещают на расстоянии 2—4 см, хорошо поливают и притеняют от прямых солнечных лучей бумагой или пленкой. В течение трех недель следят за влажностью почвы. За это время рассада успевает хорошо укорениться и сформироваться в полноценную розетку. Такую рассаду можно высадить на постоянное место в конце июля — начале августа или оставить до весны и высадить в мае.

Подготовка почвы. Для получения высоких урожаев и крупных высококачественных ягод надо заранее подготовить участок. Земляника нуждается в хорошо окультуренных, заправленных органическими и минеральными удоб-

рениями, чистых от сорной растительности почвах. Не менее чем за 1,5 месяца до посадки участок необходимо вскопать на полную глубину плодородного слоя (20–30 см), а перед этим уничтожить все сорняки (особенно пырей), внести из расчета на 1 м² 4–6 кг хорошо разложившегося навоза или перегноя, 30–45 г суперфосфата, 15–20 г калийной соли. При недостатке органических удобрений в почве их вносят на дно бороздки на глубину до 15 см вдоль рядов из расчета 2–3 кг на 1 м².

Посадка. Землянику сажают по рядовой и ленточной схемам. При первой схеме расстояние между рядами должно быть 30–40 см, а между растениями в ряду – 20–30 см. Большие расстояния нужны для лучшего проветривания растений и предохранения ягод от серой гнили. При трехстрочной ленточной схеме расстояния между лентами – 60–70 см, между строчками в ленте – 30 см, между растениями в ряду – 15–20 см. Для облегчения ухода за растениями и сбора урожая, а также для лучшего освещения, проветривания растений и снижения поражения ягод серой гнилью лучше применять широкорядный способ с расстоянием между рядами 70–80 см, а в рядах 20–25 см.

Перед посадкой корни рассады рекомендуется обмакнуть в глиняную болтушку, а при опускании в посадочную яму тщательно расправить их, присыпать рыхлой почвой и прижать так плотно, чтобы при легком подергивании за листочки растения нельзя было вытащить. Сердечко у посаженных растений должно находиться строго на уровне почвы. После посадки землянику поливают из расчета одно ведро воды на 15–20 растений. Таким образом увлажняют почву и лучше уплотняют ее вокруг корней.

Уход за растениями. После посадки рядки мульчируют торфом, перегноем. Можно применять в качестве мульчи черную пленку. Пленку настилают на участок перед посадкой и закрепляют ее землей. В местах посадки растений на пленке делают крестообразные разрезы длиной 10 см. В эти разрезы высаживают рассаду. Мульчирование черной пленкой обеспечивает хорошую приживаемость растений, препятствует развитию сорняков, предохраняет почву от иссушения, сокращает расход питательных веществ, способствует более быстрому зацветанию земляники и раннему появлению ягод.

После посадки необходимо поддерживать почву во влажном состоянии. Для этого при необходимости поливают и подкармливают растения из расчета на 1 м² 5–10 г мочевины,

2 г хлорида калия, 5 г суперфосфата. Можно подкармливать землянику коровяком, разведенным водой в соотношении 1:8, или куриным пометом, разведенным в соотношении 1:20. Землянику, посаженную осенью, следует весной подкормить теми же удобрениями, какие вносят перед весенней посадкой и в тех же дозах. Уход за плодоносящей земляничной почтой почти не отличается от ухода за молодыми растениями. Земляника не выносит слишком высокого увлажнения. Если весной на участке долго стоит вода, ее следует отвести во временные колодцы. Весной необходимо собрать старые, сухие листья, оставшуюся с осени сорную траву и удалить их с плантации. Можно все эти растительные остатки заложить в компостную кучу.

У д о б р е н и е. Плодоносящую землянику подкармливают два раза за сезон. Перед первым рыхлением вносят в расчете на 1 м² 30 г аммиачной селитры или 20 г мочевины. До созревания ягод регулярно пропалывают и 1–2 раза рыхлят почву.

Для того чтобы собирать ягоды чистыми, перед цветением под кустики земляники кладут подстилку из резаной соломы или раскладывают пленку. Можно подстелить мох, опавшую сухую еловую или сосновую хвою. Не следует для этого использовать скошенную траву, сено, листья, так как они способствуют загниванию ягод.

После сбора ягод начинают интенсивно расти листья, образуются усы, розетки, корни, закладываются цветковые почки следующего года. В этот период увеличивается потребность растений в дополнительном питании. Необходимо вырезать усы, если они не нужны для получения рассады, а также уничтожать сорняки. На очищенный участок вносят полное минеральное удобрение из расчета на 1 м² 15–20 г мочевины, 20–30 г суперфосфата и 5–10 г хлорида калия. По возможности непосредственно под кусты вносят перегной слоем 2–3 см. После этого почву рыхлят на глубину 8–10 см и окучивают каждый куст. Такие мероприятия способствуют лучшему образованию дополнительных корней.

П о л и в. В течение всего вегетационного периода необходимо следить за влажностью почвы. В период созревания ягод поливают обильно, но редко, чтобы обеспечить достаточную влажность почвы и в то же время не усилить распространение серой гнили. По окончании сбора ягод полив усиливают и применяют его регулярно.

Поливать растения лучше вечером. В сухую погоду нуж-

но поливать основательно, до полного промачивания прикорневого слоя почвы. После каждого полива, как только влага впитается в почву, необходимо неглубоко разрыхлить почву граблями. Это мероприятие препятствует излишнему испарению влаги из почвы, обеспечивает хороший доступ воздуха к корням и сокращает количество поливов.

Защита от вредителей и болезней. Наибольший вред приносят землянике землянично-малинный долгоносик и земляничный клещ, а из болезней — серая гниль и мучнистая роса.

Для профилактики рекомендуется обрабатывать растения до начала роста листьев 3 %-ным раствором бордоской жидкости (300 г медного купороса и 400 г негашеной извести на 10 л воды), собирать и уничтожать цветки, поврежденные землянично-малинным долгоносиком, ягоды, пораженные серой гнилью. При поражении растений мучнистой росой необходимо опрыскивать их суспензией коллоидной серы (60 г на 10 л воды).

МАЛИНА

Малина — скороплодная культура, уже на второй год после посадки она вступает в плодоношение. Плодоносит хорошо и ежегодно. Ягоды содержат витамины В₁, В₂, В₆, С, Е, РР и др. Особенно благоприятно влияет на организм человека сочетание витаминов С и РР. Они играют важную роль в восстановлении нормальной проницаемости кровеносных сосудов, а также при лечении больных, страдающих язвенной болезнью. Содержание солей железа в малине в 3 раза выше, чем в яблоках, грушах и черной смородине. Всем известно потогонное действие малины. Она — хороший медонос, цветки малины пчелы посещают даже в дождливую погоду. Ягоды используют для приготовления варенья, кондитерских изделий, сиропов, сушеной продукции.

Малина — это многолетний самоопыляющийся полукустарник. Надземная часть ее представлена одно- и двулетними побегами, а подземная — корневищем. На однолетних побегах в год их роста в пазухах листьев закладываются две цветковые почки: одна основная, более крупная, вторая помельче. В первый год побег растет в длину и толщину и не образует разветвлений. На второй год перезимовавшие почки образуют плодовые веточки различной длины. Из почек нижней части побега формируется очень мало плодовых веточек, а

почки на конце побега часто подмерзают или образуют мелкие ягоды. Отплодоносившие двулетние побеги к осени засыхают, а от подземного корневища отрастают новые.

Корневая система малины многолетняя. Она состоит из корневища (подземный стебель), от которого во все стороны отходят боковые корни. Основная масса корней располагается в почве на глубине от 10 до 50 см, в зависимости от мощности плодородного слоя. В стороны от куста корни распространяются в радиусе 1,5–2 м.

Из придаточных почек, размещенных на корневищах и корнях, за вегетационный период вырастают новые побеги. Побеги, появившиеся рано весной, растут хорошо, достигая к осени нормальной высоты, их и оставляют для замены отплодоносивших побегов. Побеги, развившиеся во второй половине лета, растут медленно, их рекомендуется вырезать.

На одном месте малина может расти до 15–20 лет, но наиболее продуктивный период составляет не более 10–12 лет. К этому времени корневище стареет, побеги мельчают, урожай снижается. Такие кусты нужно выкорчевывать. Долговечность и продуктивность этой культуры зависят от биологических особенностей сортов, зимостойкости и уровня агротехники.

Малина слабозимостойкая культура, от морозов страдают побеги и концевые почки. При температуре -30°C растения погибают, особенно если они своевременно не закончили рост осенью. Данная культура не выносит засухи, а также избыточного увлажнения почвы. Хорошо растет и плодоносит на рыхлых, питательных и умеренно увлажненных почвах.

Сорта. Барнаульская. Выведен на Алтайской плодово-ягодной опытной станции. Рекомендуются для приусадебных участков всей Нечерноземной зоны.

Отличается хорошей зимостойкостью, устойчив к вредителям и болезням. Высокоурожайный. Кусты высокие, с прямостоячими побегами, двулетние побеги светло-коричневой окраски. Сорт раннеспелый, высокоурожайный. Ягоды крупные, ярко-красные, хорошего вкуса, пригодны для переработки.

Герберт. Сорт американского происхождения. Рекомендуются для выращивания в Белоруссии и Прибалтийских республиках.

Обладает высокой зимостойкостью. Кусты с высокими прямостоячими побегами, двулетние побеги красновато-

коричневой окраски. Среднеранний сорт, урожайность хорошая. Ягоды крупные, светло-красные, удовлетворительно-го вкуса, пригодны для приготовления сока.

Сравнительно устойчив к вредителям и болезням. Растения нуждаются в уходе; корневых отпрысков образуют мало. Кусты с высокими, прямостоячими побегами, изогнутыми на концах; двухлетние побеги светло-коричневые, с редкими шипами. Среднеранний: ягоды созревают в конце июля – начале августа. Урожайность хорошая (0,8–1 кг с 1 м²). Ягоды красные, массой 4–4,5 г, приятного десертного вкуса, хороши в свежем и переработанном виде.

Корнуэльская Виктория. Наиболее распространенный сорт белой малины западно-европейского происхождения.

Устойчив к морозам и хлорозу, но малоустойчив к вредителям. Требует богатых питательными веществами почв. Среднеранний, урожайный. Ягоды кремовой окраски, крупные, с нежной тающей ароматной мякотью, они хороши как в свежем, так и переработанном виде.

Костинбродская (Болгарский рубин). Болгарского происхождения. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Среднеустойчив к морозам. Малоустойчив к вредителям и болезням. Растения самоплодны. Сорт среднеранний. От исходного сорта (Калининградская) отличается более дружным созреванием ягод. Урожайность высокая. Ягоды крупные, десертного вкуса, хороши в свежем виде и для переработки.

Латам. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Зимостойкий. Устойчив к некоторым вредителям и грибным болезням, но поражается вирусной мозаикой. Кусты сильнорослые, побеги прямостоячие; побегов замещения и корневых отпрысков сравнительно немного. Высокоурожайный. Ягоды среднераннего срока созревания, светло-красные, удовлетворительно-го вкуса, применяют для переработки.

Мальборо. Сорт американского происхождения. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Зимостойкий. Повреждается долгоносиком и малинным жуком, страдает от хлороза. Куст сильнорослый, с прямостоячими побегами, рано вступает в плодоношение, образует большое количество корневых отпрысков. Среднеурожайный. Ягоды созревают рано, они красные, средней

величины; мякоть сочная, кисло-сладкая, удовлетворительного вкуса; используют в свежем и переработанном виде. Растения формируют высокие урожаи на достаточно плодородных почвах.

Награда. Выведен в Горьковской области. Рекомендуются для приусадебных участков во всех областях Нечерноземной зоны.

Зимостойкость хорошая; сорт относительно устойчив к вредителям и болезням, требователен к уходу. Урожайность высокая. Среднеранний, самоплодный. Ягоды красные, крупные, десертного вкуса; используют в свежем виде и для переработки.

Новость Кузьмина. Выведен в Костромской области. Рекомендуются для выращивания во всех областях и республиках Нечерноземной зоны.

Зимостойкость высокая. Однако поражается вирусными болезнями. Кусты сильнорослые, с почти прямостоячими побегами; корневых отпрысков сравнительно немного. Хорошо растут и плодоносят на разнообразных почвах, но лучше — на плодородных и на участках, хорошо защищенных от холодных ветров. Урожайность хорошая (0,6—0,8 кг с 1 м²). Ягоды среднего размера, малиново-красной окраски, ароматные, десертного вкуса, нетранспортабельны; употребляют их в свежем виде и перерабатывают на соки.

Ньюбург. Американский сорт. Рекомендуются для выращивания в Брянской, Кировской, Московской областях РСФСР, в Белорусской ССР.

Среднезимостойкий, устойчив к вирусным болезням и антракнозу. Высокоурожайный. Ягоды крупные, округлые, светло-красные, хорошего вкуса.

Размножение. Малина легко размножается вегетативно — корневыми отпрысками или делением куста. В качестве посадочного материала осенью или весной отбирают наиболее мощные отпрыски толщиной не менее 10 мм, с густой мочковатой корневой системой.

Подготовка почвы. Малина — требовательная к почве культура. Хорошо растет и плодоносит на плодородных рыхлых структурных почвах, хорошо реагирует на органические удобрения. Перед посадкой участок необходимо хорошо подготовить: тщательно очистить от сорняков и заправить органическими удобрениями. Растения малины сажают в ямы размером 30 x 30 см или в канавы шириной и глубиной 30 см. Канавы или ямы наполовину следует заправить навозом, тор-

фом или листовым перегноем, полуразложившейся соломой, травой, некрупными измельченными ветками.

Посадка. Лучший срок посадки — конец сентября — начало октября. Растения, посаженные осенью, до наступления морозов хорошо укореняются и весной начинают нормальный рост. Весеннюю посадку необходимо выполнить как можно раньше. Саженцы размещают в виде кустов или сплошной лентой, рядами. Ширина междурядий 1,5 м, расстояния между растениями в ряду 0,5–0,7 м. Глубина посадки саженца должна быть на 5–7 см больше глубины их произрастания на старом месте или в питомнике.

При посадке корни саженцев расправляют во все стороны и вниз, затем засыпают почвой, хорошо уплотняя ее. Сразу после посадки растения поливают из расчета не менее одного ведра на куст. Как только вода впитается в почву, посадки мульчируют навозом, перегноем, торфом, старой опавшей хвоей, листьями. Высаженные растения укорачивают на 25–30 см.

Уход. У д о б р е н и е. Сильное уплотнение и засорение почвы отрицательно влияют на жизнедеятельность надземной части растения и неглубокую корневую систему. Поэтому за лето выполняют 3–4 рыхления почвы и прополку. Один раз в три года под малину необходимо вносить органические удобрения из расчета полведра — одно ведро навоза или перегноя на 1 м². На следующий год после внесения навоза применяют минеральные удобрения (на 1 м²): 50–60 г суперфосфата, 20–25 г хлорида калия и 20–30 г мочевины. Суперфосфат и хлорид калия разбрасывают в междурядьях осенью, а мочевину — весной, перед первым рыхлением почвы, на глубину 8–10 см.

В начале лета полезно подкормить растения раствором минеральных удобрений: на 10 л воды 40 г суперфосфата, 10 г хлорида калия, 20 г мочевины. Такого количества раствора достаточно для подкормки 5–7 растений. После этого почву необходимо разрыхлить.

П о л и в. Малина — влаголюбивое растение. В течение лета ее при необходимости поливают. Поливы следует приурочить к таким фенофазам: до цветения, в начале созревания ягод, после уборки ягод и в конце сентября — октябре.

О б р е з к а. Надземные побеги малины весной трогаются в рост, выходят на поверхность почвы и при благоприятных погодных условиях растут до глубокой осени. Почки, формирующиеся на этих побегах в пазухах листьев, неоди-

наковы по силе развития. В нижней части побега (1/4—1/5 длины) почки слабые, в средней части они более развитые и продуктивные, на концах — слабые, малопродуктивные. На следующий год из почек формируются боковые веточки, несущие цветки. На веточках из нижних почек не всегда образуются цветки. Ягоды, развившиеся из концевых почек, мелкие, низкого качества. Вскоре после созревания ягод двулетние побеги начинают отмирать и к концу лета усыхают.

После съема ягод в конце августа — начале сентября в насаждениях малины имеются побеги разной биологической и хозяйственной ценности, отплодоносившие и усыхающие, новые однолетние скелетные побеги, на которых будет формироваться урожай следующего года, корневые отпрыски, которые можно использовать как посадочный материал.

Обрезку выполняют сразу после сбора ягод. Вырезают все двулетние стебли у самой поверхности почвы, не оставляя пеньков. Корневые отпрыски, если они не нужны для размножения, тоже вырезают у поверхности почвы.

Если малину выращивают в виде кустов, то на каждом оставляют 10—12 побегов, а остальные — слишком близко расположенные, поврежденные, затеняющие растения — вырезают у самого основания. Верхние концы стеблей подрезают в этот период только в том случае, если рост их еще продолжается, иначе растения своевременно не закончат рост и окажутся неподготовленными к зиме.

При ленточной схеме посадки малины выросшие побеги вырезают так, чтобы на один метр ряда оставалось 30—40 наиболее сформированных стеблей. Другие вырезают у поверхности почвы. Своевременная обрезка (прореживание) позволяет создать оптимальные условия освещения, питания и обеспечения влагой растений, оставленных для формирования урожая следующего года.

Весной верхушки побегов осматривают, определяют их состояние после перезимовки и обрезают. Не пострадавшие от мороза концы укорачивают на 1/5—1/7 длины стебля, пострадавшие — до здоровой почки. Иногда укорачивают и однолетние побеги.

В середине лета, когда стебли достигнут длины 120—150 см, их прищипывают. При остановке роста побегов в высоту из сформировавшихся почек начинают отрастать боковые побеги. Если лето теплое и затяжное, эти побеги хорошо вызревают, в результате урожай ягод в следующем го

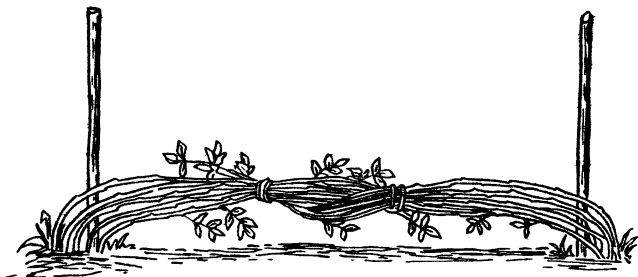


Рис. 19. Пригибание побегов малины на зиму

ду на них значительно увеличивается. Чтобы побеги не стибались и не раскачивались ветром, их следует прикрепить к натянутой проволоке, подвязать к кольям или шпалере. На зиму рекомендуется пригибать растения (рис. 19).

Защита от вредителей и болезней. Наибольший вред наносят малинный жук, землянично-малинный долгоносик, малинная стеблевая галлица. Жуков можно стряхивать с кустов на подстилку и уничтожать в период набухания и распускания почек; необходимо своевременно удалять и сжигать больные и отплодоносившие побеги.

Малина поражается серой гнилью, антракнозом, хлорозом. Против патогенных грибов рекомендуется ранневесенняя обработка растений 3 %-ным раствором бордоской жидкости.

ЧЕРНАЯ СМОРОДИНА

Этой культуре садоводы-любители Нечерноземной зоны уделяют большое внимание. Черная смородина сравнительно зимостойка, устойчива к некоторым грибным болезням, скороплодна, высокоурожайна, плодоносит ежегодно, не слишком требовательна к условиям внешней среды.

Ягоды черной смородины, кроме высоких вкусовых качеств, отличаются высоким содержанием витаминов А, С, РР, микроэлементов и эфирных масел. Они полезны как лечебно-профилактическое средство при авитаминозах, простудных заболеваниях. Употребляют ягоды как в свежем, так и в переработанном виде (варенье, соки, компоты, кондитерские изделия).

Черная смородина может расти и хорошо плодоносить на одном месте до 12—15 лет. Куст состоит из большого

количества разновозрастных веток. Более мощные ветки вырастают из почек подземного стебля, их называют побегами нулевого порядка. На таких побегах формируются почки различной степени пробудимости и продуктивности. Ближе к основанию побега располагаются спящие почки, из которых в первые и последующие годы после посадки побеги не отрастают. Из почек, расположенных выше, формируются боковые, в основном вегетативные побеги, а дальше располагаются смешанные почки, из которых формируются короткие вегетативные побеги и цветonoсы. Образующиеся коротенькие веточки-кольчатки функционируют 2—3 года. Основное количество ягод образуется на одно-, двух- и трехлетних побегах. На более старых ветках плодушки отмирают. Со старением куста урожай перемещается к периферии, отрастание новых однолетних побегов на ветвях приостанавливается и они перестают плодоносить.

Продолжительность плодоношения ветвей составляет 4—5 лет. В дальнейшем старые ветви заменяются новыми, молодыми побегами. Более мощные побеги отрастают из прикорневых почек, а также из нижних, спящих, почек старых ветвей. Это нужно учитывать при омолаживающей обрезке куста. Важная биологическая особенность смородины — это способность ее веток легко давать корни при соприкосновении с рыхлой влажной почвой.

Корневая система состоит из большого количества сильно разветвленных длинных мочковатых корней. Они залегают на небольшой глубине (10—40 см) и сосредоточены в пределах проекции кроны. Очень редко корни проникают вглубь до 1 м.

Смородина — влаголюбивая культура. На супесчаных и песчаных почвах ее необходимо часто и достаточно обильно (3—4 ведра на куст) поливать. Полив важен для обеспечения урожая как текущего, так и будущего года (формируются более продуктивные цветковые почки).

Весной смородина пробуждается рано. Почки ее набухают при температуре 5. . .6°C. Цветение начинается при температуре 11. . .15°C. Нередко цветение смородины проходит при холодной дождливой ветреной погоде, когда пчелы — основные переносчики пыльцы — не летают и опыления не происходит. Однако многие сорта смородины самобесплодны и иногда даже после обильного цветения завязывается мало ягод.

Черная смородина лучше растет и плодоносит в неза-

тененных местах, хотя может расти и в полутени, где меньше страдает от солнечных ожогов. Однако ее продуктивность в тени ниже и ягоды менее сладкие.

Сорта. Сорта смородины заметно различаются между собой по зимостойкости. Сорта сибирского происхождения — Голубка, Приморский чемпион — морозостойки. Они, как правило, рано начинают рост весной и рано заканчивают его осенью, поэтому оказываются лучше подготовленными к зиме. Сорта западноевропейского происхождения страдают от сильных морозов. Нередко отмечается повреждение побегов на линии снегового покрова.

В последние десятилетия сортимент черной смородины пополнился новыми сортами. Белорусские селекционеры вывели сорта специально для приусадебных участков.

Белорусская сладкая. Выведен в Белоруссии. Рекомендуются для приусадебных участков в Нечерноземной зоне.

Устойчив к антракнозу и почковому клещу. Раннеспелый, самоплодный, плодоносит ежегодно и обильно. Ягоды крупные, сладкие, хорошего вкуса.

Бредторп. Сорт скандинавского происхождения. Лучший сорт для приусадебных участков в Нечерноземной зоне.

Зимостойкий, устойчив к мучнистой росе. Кусты низкие, разреженные, ветви короткие, свисающие. Ягоды крупные, одновременно созревающие, кисло-сладкого хорошего вкуса.

Голиаф. Западноевропейского происхождения. Рекомендуются для приусадебных участков в Нечерноземной зоне.

Устойчив к антракнозу. Самоплодный, урожайный. Ягоды созревают поздно, они крупные, сочные, нежного десертного вкуса, прочно держатся на кистях.

Голубка. Выведен в НИИ садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко. Распространен на приусадебных участках в Нечерноземной зоне.

Устойчив к антракнозу, махровости. Отзывчив на удобрения, нуждается в повышенной влажности почвы. Куст небольшого размера. Плодоношение ежегодное и обильное. Ягоды средней величины, кислого вкуса, пригодны в основном для переработки.

Золушка. Выведен в Белоруссии.

Устойчив к антракнозу. Самоплодный, урожайный. Ягоды крупные, нежные, сладкие, десертного вкуса, хороши в свежем виде.

Кантата 50. Выведен в Белоруссии.

Устойчив к антракнозу. Кусты высокие, слегка раскидистые. Самоплодный, урожайный. Ягоды крупные, приятного кисло-сладкого вкуса.

Лия плодородная. Сорт западноевропейского происхождения.

Зимостойкий. Вредителями и болезнями поражается в средней степени. Самоплодный, среднеурожайный. Ягоды средней величины, ароматные, хорошего вкуса.

Минай Шмырев (Батька Минай). Выведен в Белоруссии.

Устойчив к антракнозу и почковому клещу. Куст раскидистый. Сорт высокосамоплодный, урожайный. Ягоды крупные, кисло-сладкие.

Московская. Зимостойкий. Устойчив к почковому клещу и махровости, но поражается мучнистой росой и антракнозом. Самоплодный, среднеурожайный, раннего срока созревания. Ягоды крупные, хорошего вкуса.

Неаполитанская. Западноевропейского происхождения. Частично самоплодный. Ягоды средней величины, у основания кисти — крупные; мякоть зеленой окраски, кисло-сладкого хорошего вкуса. Содержит много витамина С.

Павлинка. Выведен в Белоруссии.

Устойчив к антракнозу. Высокоурожайный, самоплодный, плодоносит ежегодно. Ягоды средней величины, кисло-сладкого приятного вкуса.

Память Мичурина. Зимостойкий. Относительно устойчив к почковому клещу и махровости, неустойчив к мучнистой росе и антракнозу. Самоплодный, среднеурожайный, раннего срока созревания. Ягоды крупные или средней величины, хорошего кисло-сладкого вкуса.

Стахановка Алтая. Выведен в НИИ садоводства Сибири.

Среднезимостойкий. Сравнительно устойчив к вредителям и болезням. Самоплодный, высокоурожайный. Ягоды средней величины, удовлетворительного вкуса, хороши для переработки.

КРАСНАЯ И БЕЛАЯ СМОРОДИНА

Эти виды более зимостойки, устойчивы ко многим грибным болезням, чем черная смородина, плодоносят ежегодно и обильно. Ягоды созревают рано, иногда раньше, чем ягоды земляники, или одновременно с ними. Ягоды красной и белой смородины содержат много витаминов (С, РР), микроэлементов и пектиновых веществ. Приготовленное из них желе может долго храниться.

Ягоды держатся на кустах долго. Кусты красной и белой смородины, усыпанные ягодами, очень декоративны.

Красная и белая смородина отличается от черной особенностями роста и плодоношения. Цветковые почки этих видов расположены на букетных веточках и кольчатках, которые более долговечны (в 2—3 раза) по сравнению с плодовыми образованиями черной смородины. Урожай красной и белой смородины равномерно распределяется по всему кусту и почти не выносится на периферию его, как это наблюдается у черной смородины.

Красная и белая смородина формирует меньше побегов нулевого порядка, поэтому кусты не так загущены и более долговечны: на одном месте куст может расти 15—20 лет. Белая смородина отличается от красной только окраской ягод.

Сорта. *Голландская белая.* Сорт западноевропейского происхождения.

Зимостойкий, грибными болезнями поражается слабо. Самоплодный, ежегодно и обильно плодоносящий. Ягоды белые, с загаром, кислые, хороших вкусовых качеств.

Голландская красная. Старинный западноевропейский сорт. Лучший сорт для приусадебных участков в Нечерноземной зоне.

Зимостойкий. Кусты долговечны. Высокоурожайный, регулярно плодоносящий. Ягоды крупные, светло-красные, кислого вкуса, долго держатся на кусте; используют для приготовления сока, желе, которые хорошо сохраняются, не теряя вкусовых достоинств.

Чулковская. Сорт народной селекции.

Обладает хорошей зимостойкостью и относительно устойчив к антракнозу. Кусты высокие, слабораскидистые. Самоплодный, раннеспелый. Ягоды средней величины, выравненные, красной окраски; кожица прозрачная; мякоть сочная, нежная, хорошего вкуса; пригодны для потребления в свежем виде и для переработки.

Щедрая. Сорт выведен под Ленинградом.

Достаточно зимостойкий. Ранний, высокоурожайный. Ягоды средней величины; мякоть сочная, красной окраски, кисло-сладкого хорошего вкуса.

Первенец. Зимостойкий, устойчив к антракнозу. Кусты мощные, густые. Высокоурожайный. Ягоды среднераннего срока созревания, крупные, ярко-красные, хорошего вкуса.

Все перечисленные сорта черной, красной и белой смородины рекомендуется выращивать во всех областях и рес-

публиках Нечерноземной зоны. Кроме того, рекомендуется выращивать сорта черной смородины — Ленинградский великан; красной — Ранняя сладкая, Варшевича.

Выращивание посадочного материала. Для этого используют вегетативный способ размножения — горизонтальными отводками и одревесневшими черенками. При таких способах необходимо заранее подготовить хорошие здоровые маточные кусты. За кустами устанавливают особый уход: удобряют их перепревшим навозом или перегноем (15–20 кг на куст, в зависимости от плодородия почвы). Если органических удобрений нет, их можно заменить минеральными: в расчете на 1 м² вносят 15–20 г мочевины, 40–60 г суперфосфата, 15–20 г хлорида калия. Органические, фосфорные и калийные удобрения применяют осенью, азотные — весной. Удобрения заделывают в почву, чтобы не повредить корни.

Размножение горизонтальными отводками. Рано весной маточные кусты прореживают: вырезают все мелкие, поврежденные, затеняющие побеги. Как только почва прогреется и станет рыхлой и сыпучей, побеги пригибают и укладывают в борозды глубиной 5–8 см так, чтобы они плотно прилегали к почве по всей длине, и прикрепляют деревянными или железными шпильками. Затем уложенный горизонтально побег присыпают почвой.

Необходимо поддерживать почву в рыхлом и достаточно влажном состоянии. Из почек уложенных побегов образуются новые побеги. Как только они достигнут длины 6–8 см, их окучивают. Через 15–20 дней окучивание повторяют. При втором окучивании выросшие побеги должны быть засыпаны почвой на высоту 8–10 см. Если долго не было дождей, то перед окучиванием поливают из расчета 4–5 ведер на куст. При повторном окучивании одновременно с поливом можно подкормить растения навозной жижой, разведенной водой в соотношении 1:5 или куриным пометом (1:10). Почва под маточными кустами должна быть свободной от сорняков, рыхлой и умеренно влажной. К осени на прикопанных отводках образуется мощная корневая система. Их отделяют от маточного куста для посадки на постоянное место.

Размножение одревесневшими черенками. С ухоженных маточных кустов срезают вызревшие однолетние побеги, разрезают их на части (черенки) длиной 18–20 см. Осенью или весной черенки высаживают в рыхлую удобренную почву, в которой они хорошо укореняются,

а к осени следующего года образуют сильные растения. Затем их высаживают на постоянное место.

Подготовка почвы. Смородина может расти на всех типах почв при условии предварительной хорошей заправки ее удобрениями. Глубина залегания грунтовых вод в местах посадки смородины должна быть не менее 1 м от поверхности почвы. Общая подготовка участка под посадку смородины заключается в окультуривании почвы: увеличении плодородного слоя, заправке почвы органическими и минеральными удобрениями, известковании. Смородина хуже других ягодных культур переносит повышенную кислотность почвы и лучше развивается на почвах со слабощелочной реакцией (рН 7–8).

Участок под смородину должен быть чистым от сорняков, особенно от пырея. Если же пырей имеется, его удаляют вместе с корневищем.

Посадка. На подготовленном участке выкапывают ямы глубиной 30–40 см и шириной 40–50 см. Если почва песчаная или супесчаная, то, как и под плодовые деревья, на дно ямы следует положить глину слоем 5–7 см. Каждую яму на $\frac{2}{3}$ глубины заполняют почвой, тщательно перемешанной с органическими и минеральными удобрениями. Смородина способна образовывать дополнительные корни, поэтому ее следует сажать на 5–7 см глубже, чем она росла до посадки.

Растения сажают прямо или наклонно для лучшего образования дополнительных корней. После посадки саженцы обильно поливают и мульчируют навозом, перегноем или торфом слоем 5–7 см, сильно обрезают, оставляя ветви длиной 10–15 см с 3–4 почками. Размещают смородину в ряду на расстоянии 1,3–1,5 м.

Удобрение. Смородина отзывчива на удобрения. Поэтому для обеспечения хорошей продуктивности нужно ежегодно в расчете на 1 м² вносить 2–4 кг компоста или навоза, 20–30 г мочевины, 30–50 г суперфосфата, 15–20 г хлорида калия. Применяют также некорневые подкормки микроэлементами: цинк повышает устойчивость к грибным болезням, бор способствует лучшему цветению и оплодотворению, марганец — повышению урожая, содержания сахара и витаминов в ягодах (табл. 9). Некорневые подкормки выполняют в фазах цветения и образования завязей, вечером или утром после высыхания росы.

Обрезка и формирование кустов. Нельзя допускать сильного загущения кустов черной смородины. Как правило, на

2–3-й год после посадки на кустах формируется много мощных побегов первого порядка. Из них выбирают 4–5 наиболее сильных, остальные вырезают на пень у самой земли. Ветви не должны затенять друг друга. В дальнейшем ежегодно выбирают по 4–5 наиболее сильных побегов, а остальные удаляют. Одновременно прореживают лишние обрастающие ветки первого и второго порядка, трущиеся, ослабленные, расположенные близко к земле. Через 4–5 лет старые, менее продуктивные ветви следует вырезать и заменить новыми.

9. Составы растворов удобрений для некорневых подкормок, г

Подкормки	Вода, л	Мочевина	Борная кислота	Хлорид цинка	Сульфат меди	Сульфат магния	Марганцовокислый калий
1-я	10	30	8,0	1,0	0,5	0,25	0,25
2-я	10	50	5,0	1,5	1,5	1,50	0,50

В кустах красной смородины не следует оставлять слабые прикорневые побеги. Они загущают куст и малопродуктивны. Омолаживание кустов красной смородины начинают на 6–7-й год после посадки. Осуществляют также замену старых, менее продуктивных веток новыми, молодыми побегами нулевого порядка.

Особенности обрезки черной смородины. Задачи ее заключаются в увеличении продуктивности периода куста. Систематическое удаление стареющих и ослабленных малопродуктивных веток стимулирует ежегодное появление и отрастание мощных побегов нулевого порядка. Такое мероприятие необходимо для формирования куста с разновозрастными ветками и обеспечения равномерного плодоношения на протяжении всей жизни куста. Правильная обрезка в сочетании с хорошим уходом за растениями позволяет стимулировать на ветвях нулевого порядка образование новых боковых, более продуктивных разветвлений с большим количеством цветковых почек. От обрезки зависит равномерное формирование ягод, увеличение их размера и повышение вкусовых качеств.

Обрезку кустов начинают с момента посадки растений на постоянное место. Выполняют ее для восстановления равновесия между надземной и корневой системами, пробуждения большего количества побегов из подземной части куста и уси-

ления их роста. Посаженный куст обрезают на высоте 10–15 см, оставляя на побегах по 3–4 хорошо развитые почки.

Весной следующего года начинают формирование куста, для чего вырезают всю мелкую поросль, поврежденные и недоразвитые побеги. Из хорошо развитых побегов нулевого порядка оставляют 3–4 наиболее сильных и удачно расположенных. Из этих побегов в дальнейшем сформируются скелетные ветки. У сортов, плохо образующих боковые побеги, скелетные ветки укорачивают на $1/3$ – $1/2$ длины.

У хорошо ветвящихся сортов верхушки побегов обрезать не следует, за исключением тех, концы которых слабо развиты или повреждены. Хорошо сформированный куст на 4–5-й год после посадки должен иметь 15–20 скелетных веток разного возраста — от нулевого порядка, образовавшихся в текущем году, до 4–5-летних. Начиная с пятилетнего возраста, обрезку применяют ежегодно, вырезая старые, малопродуктивные ветки и заменяя их новыми — из побегов возобновления; удаляют старые ветки, загущающие куст, трущиеся. При ежегодной обрезке удаляют также молодые ветки, если они поломаны или угнетают рост других веток, затеняя их. Вырезают все побеги нулевого порядка, оставляя лишь 4–5 наиболее подходящих для замены старых.

С оставленных, более старых веток иногда срезают концевые части с ослабленным приростом до ближайшего, более сильного прироста, бокового ответвления. Такая обрезка способствует не только увеличению продолжительности жизни куста, но и размера ягод и улучшению их вкусовых качеств.

Особенности обрезки красной и белой смородины. Скелетные ветви этих видов характеризуются более продолжительным, чем у черной смородины, верхушечным ростом. Дольше у них сохраняются и плодоносные ветки, поэтому скелетные ветки таких видов сохраняют хорошую продуктивность 6–8 лет. Куст так же, как и у черной смородины, должен состоять из разновозрастных веток. Многие сорта красной и белой смородины дают много побегов нулевого порядка. Необходимо часть этих побегов ежегодно вырезать, чтобы куст не загущался. Побеги нулевого порядка в последующие годы плохо ветвятся, не заканчивают рост и не формируют на концах цветковые почки. Такие побеги следует вырезать. Однолетние приросты первого, второго и последующих порядков ветвления подрезать нельзя. Это приведет к потере значительной части урожая.

10. Меры борьбы с вредителями и болезнями плодово-ягодных растений

Фазы развития растений	Меры борьбы	Препараты	Обрабатываемые культуры
Относительный покой: от конца листопада до начала набухания и распускания почек	Сбор и сжигание: опавших листьев, повреж- денных вредителями и бо- лезнями веток и сучьев; зимующих гнезд боярыш- ницы, златогузки, мумифи- цированных и пораженных плодовой гнилью плодов; вздутых почек смородины, пораженных почковым кле- щом	—	Все
Осенью или ранней весной до набухания почек	Побелка штамбов и сучьев све- жегашеной известью как сред- ство борьбы против мхов и ли- шайников, зимующих стадий вредителей и грибов и как защи- та от солнечных ожогов	Готовая побелка (краска ВС- 511) или 2–3 кг извести на 10 л воды + 0,5 кг медного купоро- са + 50–100 г столярного клея	Семечковые и косточковые
Весной: до набухания почек	Опрыскивание против зимую- щих стадий вредителей и возбу- дителей болезней	Нитрафен, 60 % паста (200 г на 10 л воды)	Все плодовые и ягодные
до отрастания листьев	Опрыскивание против грибных болезней, если нитрафеном не обработали	3 %-я бордоская жидкость*	Земляника

Фазы развития растений	Меры борьбы	Препараты	Обрабатываемые культуры
во время набухания и распускания почек	Опрыскивание против возбудителей парши и других болезней, если ранневесеннюю обработку нитрафеном не провели	3 %-я бордоская жидкость	Яблоня, груша, ягодные
во время набухания и распускания почек	Отряхивание на подстилку и уничтожение жуков яблонного цветоеда и других долгоносиков	—	Яблоня, малина
Бутонизация	Опрыскивание: против землянично-малинного долгоносика, малинного жука, земляничного клеща	Карбофос 10 %-й концентрат эмульсии (25 г на 10 л воды) + коллоидная сера 80 %-я (60 г на 10 л воды)	Земляника и малина
До цветения и по окончании последнего сбора ягод	против мучнистой росы и других болезней, если раньше не провели обработку нитрафеном	То же (при сильном заражении после съема ягод перед обработкой растения скашивают, листья и усы сжигают)	Земляника
После опадения лепестков	Первое опрыскивание против коккомикозов, курчавости, класпероспориоза Второе — через 15–20 дней после первого Третье — после объема плодов	Раствор хлорокиси меди 90 %-й смачивающийся порошок (30–40 г на 10 л воды) То же	Вишня, черешня, слива То же

После окончания цветения	Первое опрыскивание против антракноза, ржавчины, септориоза	1 %-ная бордоская жидкость*	Крыжовник, смородина
	Второе – через 10–12 дней Опрыскивание против почкового клеща, смородинной галлицы, пилильщика, антракноза, махровости, мучнистой росы	То же Комбинированный состав: коллоидная сера (100 г на 10 л воды) + карбофос 10 %-й к.э. (2,5 г на 10 л воды)	То же Черная смородина
После опадения избыточной завязи	Опрыскивание против парши, плодовой гнили, первое во II–III декаде июня, второе через 8–12 дней Накладка на штамбы ловчих поясов против плодовой гнили Опрыскивание или обмывание побегов и листьев против тли	Карбофос 10 %-й (30 г на 10 л) в сочетании с хлорокисью меди 90 %-й (30–40 г на 10 л воды) Мешковина, гофрированная бумага, пропитанные карбофосом Карбофос 10 %-й к. э (75 г на 10 л воды), табачный отвар или настой (300–400 г табачной пыли или махорки заливают 5 л воды, настаивают в течение суток, процеживают и разбавляют в 10 л воды. Добавляют 40 г зеленого мыла)	Яблоня, груша Яблоня, груша Все плодовые и ягодные
В летний период	Сбор и уничтожение падалицы, зараженной плодовой гнилью и поврежденной плодовой гнилью	То же	То же

Фазы развития растений	Меры борьбы	Препараты	Обрабатываемые культуры
В период осеннего листопада	Сбор и сжигание листьев, больных веток, падалицы плодов и ягод против всех грибных болезней и многих вредителей	То же	То же
В период вегетации**	Опрыскивание против сосущих и листогрызущих вредителей Опрыскивание против грибных болезней Опрыскивание против мучнистой росы	Карбофос 10 %-й (75 г на 10 л воды) 1 %-ный раствор бордоской жидкости Суспензия коллоидной серы (60 г на 10 л воды) при температуре наружного воздуха не ниже 20°C	—" —" Все ягодные (кроме крыжовника)

* Бордоская жидкость 3 %-я — 300 г медного купороса и 400 г извести на 10 л воды; 1 %-я — 100 г медного купороса и 100 г извести на 10 л воды.

** Землянику и малину разрешается опрыскивать до цветения и после сбора урожая.

Защита от вредителей и болезней. Растения черной смородины поражаются антракнозом и махровостью. Значительный ущерб им могут причинять и вредители, например смородинная стеклянница, почковый клещ, галлицы, тли, листовертки, пилильщики.

Красная смородина более устойчива к вредителям и болезням, чем черная.

Рекомендуется ежегодно перед цветением вырезать побеги, поврежденные этими вредителями.

Защитные мероприятия от других вредителей и болезней приведены в таблице 10.

КРЫЖОВНИК

Это скороплодная, высокоурожайная, ежегодно плодоносящая, умеренно требовательная к почве культура, сравнительно зимостойкая и устойчивая к грибным болезням.

Ягоды крыжовника можно употреблять в пищу в различных фазах зрелости. Незрелые, зеленые ягоды перерабатывают на компоты, полусозревшие используют для приготовления варенья, а зрелые ягоды — прекрасный десерт.

Окраска ягод зависит от сорта: белая, желтая, светло-вишнево-красная до почти черной. По содержанию витаминов РР они превосходят ягоды земляники.

Крыжовник легко размножается корневыми отпрысками, укорененными черенками.

Куст высотой 80—150 см и диаметром 120—200 см в зависимости от сорта состоит из веток разного возраста. На молодых прикорневых побегах нулевого порядка развиваются ветки первого, второго и последующих порядков. Всего на кусте может быть 5—6 порядков ветвления. На побегах второго и последующих порядков формируются плодушки, функционирующие 2—4 года. В дальнейшем их продуктивность снижается.

Цветки крыжовника обоеполые, большинство сортов самоплодны. Цветение наступает раньше других ягодных культур, поэтому иногда весенние заморозки повреждают часть цветков и урожай ягод снижается.

Корни располагаются на глубине 10—40 см. В отдельные бесснежные зимы они могут подмерзнуть. К почве крыжовник нетребователен: хорошо растет на глинистых, суглинистых, супесчаных и песчаных почвах, но не переносит кислые, заболоченные холодные почвы. При выращивании на глинистых почвах необходимо применять частые рыхления,

а на супесчаных и песчаных следует ежегодно вносить органические удобрения. Растения крыжовника нуждаются в хорошей освещенности, поэтому его рекомендуется сажать на открытых местах.

Сорта. Русский. Зимостойкий, относительно устойчив к мучнистой росе. Урожайный, среднеспелый. Ягоды крупные, неравномерно красные; кожица гладкая, плотная, хорошего вкуса.

Финик. Морозостойкий, поражается мучнистой росой. Высокоурожайный, позднего срока созревания. Ягоды очень крупные, зеленые, с темно-красным румянцем, удовлетворительного вкуса.

Малахит. Выведен в Мичуринске. Зимостойкий, устойчив к мучнистой росе. Куст средней величины, раскидистый. Сорт урожайный. Ягоды среднего срока созревания, крупные, зеленые, хорошего вкуса; используют в основном для переработки, но употребляют и в свежем виде.

Московский красный. Высокозимостойкий, нередко поражается мучнистой росой. Кусты довольно высокие. Сорт высокоурожайный, среднего срока созревания. Ягоды крупные, красной с фиолетовым оттенком окраски, сладкого десертного вкуса, с гармоничным сочетанием сахара и кислоты, ароматные; используют как в свежем, так и переработанном виде.

Пионер. Выведен в Мичуринске. Зимостойкий, устойчив к мучнистой росе. Куст сильнорослый. Сорт среднераннего срока созревания (июль), высокоурожайный. Ягоды средней величины, темноокрашенные, хорошего вкуса; употребляют в свежем виде, а также для переработки.

Смена. Зимостойкий, устойчив к мучнистой росе. Куст сильнорослый, раскидистый. Сорт высокоурожайный, среднераннего срока созревания. Ягоды мелкие, темно-красные; мякоть кисло-сладкого хорошего вкуса; употребляют их как в свежем, так и переработанном виде.

Колхозный. Зимостойкий. Устойчивость к мучнистой росе слабая. Куст высокий, прямостоячий, шипы чаще одиночные. Сорт среднепозднего срока созревания, высокоурожайный. Ягоды средней величины, удлинненно-яйцевидной формы, темно-красные, без опушения; мякоть сочная, кисло-сладкого хорошего вкуса. Плоды используют в свежем и переработанном виде.

Все перечисленные сорта рекомендуется выращивать на приусадебных участках в Нечерноземной зоне.

Размножение. Надземные части крыжовника, соприкасаясь с рыхлой влажной почвой, легко и быстро образуют корни. Учитывая данную биологическую особенность, крыжовник можно размножать горизонтальными отводками. Это наиболее простой и доступный способ получения посадочного материала. Отводки берут от молодых или омоложенных кустов.

Рано весной, как только прогреется почва, около куста прокапывают неглубокие бороздки и в них укладывают наиболее длинные однолетние ветки нулевого порядка, не отделяя их от куста и прищипывая к земле крючками из алюминиевой проволоки или деревянными ветками-рогатками. Когда на уложенных побегах появятся зеленые веточки длиной до 10 см, их присыпают сверху землей, хорошо поливают и мульчируют. По мере отрастания побегов повторно окучивают их землей и перегноем. В течение вегетационного периода следят за влажностью почвы по укореняющимся черенкам. Почва под этими кустами должна быть свободна от всякой растительности, особенно от пырея. На хорошем молодом маточном кусте при внимательном уходе уже через 1—2 года можно получить высококачественные отводки с мощной корневой системой и несколькими надземными побегами.

Подготовка почвы. Подготовку участка начинают с перекопки. Одновременно удаляют все сорняки, особенно пырей. Его вычесывают вилами, граблями, а лучше вручную, при этом нельзя оставлять ни одного, даже незначительного, отрезка пырея, так как этот сорняк очень быстро размножается и подавляет все культурные растения. Для полного уничтожения пырея нужно прополоть междурядья еще 3—4 раза за сезон. Желательно на разрыхленную и очищенную от сорняков почву вносить органические удобрения — навоз, перегной, компост из расчета 2—4 кг на 1 м². Чем беднее почва, тем выше дозы органических удобрений. Дополнительно вносят на 1 м² 20—30 г мочевины, 30—50 г суперфосфата, 15—20 г хлорида калия.

Если органики мало, ее лучше внести в посадочные ямы. Под крыжовник ямы выкапывают глубиной 30—40 см и шириной 40—50 см. Если почва песчаная, надо положить на дно ямы глину слоем 5—7 см, а если тяжелая глинистая — крупный речной песок. Затем вносят ведро органических удобрений, а сверху огородную питательную почву.

Посадка. Лучший срок посадки крыжовника — конец сентября — начало октября. В таком случае растения хорошо

укоренятся до морозов, а рано весной начнут нормально расти. Весенняя посадка должна быть очень ранней: до начала распускания почек.

Перед посадкой нужно тщательно просмотреть посадочный материал: поломанные побеги и слишком длинные (более 20 см) корни нужно укоротить. Крыжовник размещают рядами, расстояние между рядами 1,5–2,0 м, между кустами в ряду 1–1,5 м, в зависимости от сортовых особенностей культуры (величины куста), плодородия почвы и уровня агротехники.

Крыжовник может образовывать дополнительные корни. Поэтому на песчаных и легких супесчаных почвах растения следует сажать на 5–6 см ниже, чем они росли при укоренении.

Для лучшего укоренения растений на тяжелой глинистой почве рекомендуется сажать их наклонно. При посадке хорошо расправляют корни в стороны и в глубину. Почву хорошо утаптывают. После посадки каждое растение поливают из расчета одно ведро воды на растение. Как только влага впитается в почву, растения мульчируют торфом или перегноем. Сразу после посадки крыжовник обрезают, оставляя невысокие пеньки с 3–4 вегетативными почками.

Уход. Заключается в систематическом уничтожении сорняков, рыхлении почвы, подкормках, поливе и обрезке кустов. Такие мероприятия выполняют при необходимости.

Корневая система крыжовника располагается неглубоко, а для хорошего роста и плодоношения необходима умеренная влажность почвы. Растения следует часто поливать, особенно в тех случаях, когда во время вегетации стоит сухая погода.

У д о б р е н и е. Под плодоносящие кусты крыжовника нужно ежегодно вносить мочевины из расчета 20–30 г на 1 м². При хорошем росте растений органические, фосфорные и калийные удобрения можно вносить один раз в два года, осенью — из расчета на 1 м² полведра органики, 45 г суперфосфата и 15 г хлорида калия или 100–120 г золы.

О б р е з к а. Задачи обрезки заключаются в формировании полноценного куста с множеством разновозрастных веток и поддержании его высокой устойчивой урожайности. Техника обрезки крыжовника не отличается от техники обрезки красной и белой смородины (рис. 20). Вырезают мелкую, загущающую куст поросль, осуществляют замену старых скелетных веток новыми — нулевого порядка. Следует

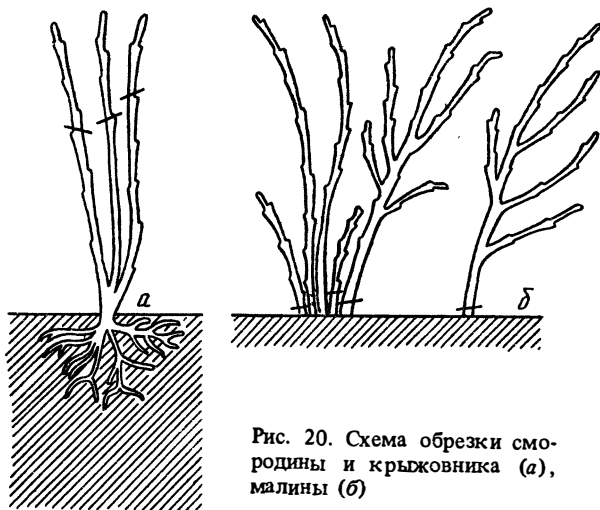


Рис. 20. Схема обрезки смородины и крыжовника (а), малины (б)

отметить, что самые ценные ветки крыжовника — 5–7-летние, а наиболее ценные разветвления — первого, второго и третьего порядков. Разветвления четвертого и пятого порядков на ветках старше семилетнего возраста малопродуктивны. Ветки старше 8–10 лет вырезают у основания, чтобы получить побеги нулевого порядка, которые заменят стареющие. Обрезать верхушки побегов не следует, за исключением тех случаев, когда из верхушечных цветковых почек формируются мелкие ягоды. Тогда применяют легкое омолаживание.

Обрезать кусты нужно не реже чем через два года, так как в противном случае они сильно загущаются, а внутри формируются мелкие, низкого качества ягоды. Кроме того, при сильном загущении трудно выполнять мероприятия по защите от болезней.

Уже на второй и третий годы после посадки кусты сильно загущаются. Вырастает большое количество прикорневых слабых, искривленных побегов, направленных внутрь куста, затеняющих внутреннюю его часть, а крыжовник нуждается в хорошей освещенности. При недостатке света ягоды сильно поражаются грибными болезнями.

Кусты крыжовника, как правило, состоят из веток 1–10-летнего возраста, а количество их колеблется от 15 до 20. Начиная с третьего года, систематически прореживают кусты. Удаляют все слабые, поврежденные, растущие внутрь, трущиеся ветки. Из хорошо развитых мощных побегов нулевого

порядка ежегодно оставляют 4—5 для замены. Семи — десятилетние ветки рекомендуется удалять, спиливая их у самого основания куста, не оставляя пеньков. На периферии куста удаляют только веточки, пораженные грибными болезнями, или веточки, формирующие незначительное количество ягод, а нормально плодоносящие не подрезают.

Чтобы все ветки куста крыжовника были приподняты от земли и не затрудняли уход за растениями, а также чтобы не загрязнялись ягоды, ставят специальные подпорки.

Защита от вредителей и болезней. Растения повреждают крыжовниковый пилильщик и крыжовниковая пяденица, личинки которых объедают листья, иногда совсем оголяя кусты, крыжовниковая огневка, гусеницы которой повреждают ягоды, крыжовниковая побеговая тля, высасывающая сок из листьев и молодых побегов.

Поражают крыжовник мучнистая роса, проявляющаяся в виде белого мучнистого налета на всех частях растений, белая пятнистость, ржавчина, поражающая листья.

Необходимо систематически выполнять мероприятия по защите от вредителей и болезней (см. табл. 10).

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Плодово-ягодные культуры поражаются многими вредителями и болезнями. Все они снижают урожай и качество плодов и ягод. Здесь приведены наиболее опасные вредители и болезни для Нечерноземной зоны и меры борьбы с ними (табл. 10). В зависимости от строения ротового аппарата и способа питания вредителей подразделяют на сосущих и грызущих. Сосущие вредители высасывают сок из листьев и молодых растущих побегов, повреждая тем самым эти органы и нарушая нормальный рост и жизнедеятельность растения, грызущие поедают листья и другие органы растений.

Вредители с ротовым аппаратом колюще-сосущего типа

Тли. Мелкие (длиной 1,5—3 мм) насекомые зеленого, серого или черного цвета. Зимуют в стадии яиц на побегах. Весной из яиц выходят личинки. В течение лета одна самка может отродить до 200 личинок. Летом появляются крыла-

тые формы самки. Они разлетаются по саду, давая начало новым поколениям живородящих самок. Личинки и взрослые насекомые питаются соком молодых листьев, побегов и цветоножек. Сахаристые выделения в местах поврежденных тлей, привлекают муравьев, мух, ос, пчел. Различные виды тлей паразитируют на яблоне, груше, вишне, сливе и ягодниках (рис. 21, а).

Медяницы. Мелкие (длиной до 3 мм) насекомые. Зимуют в стадии яиц (яблонная) или взрослых самок (грушевая) на побегах и плодовых почках. В период набухания почек появляются личинки, внешне похожие на личинок тлей. При распускании почек личинки заползают в них и высасывают сок, задерживая развитие листьев и бутонов. Летом появляются взрослые особи зеленого цвета с двумя парами прозрачных крыльев.

Щитовки. Зимуют яйца под сероватыми щитками в виде чешуйки (ивовая) или запятой (запятювидная) на коре многих плодово-ягодных культур. Под одним щитком может зимовать от 50 до 100 яиц. После цветения из яиц выходят очень мелкие личинки-бродяжки, которые расползаются на молодые ветки, присасываются к коре и покрываются новым щитком.

Клещи. Зимуют самки или очень мелкие яйца. Появившиеся весной личинки расселяются по листьям и питаются их соком. В течение лета клещи дают несколько поколений. Они наиболее распространены в сухое и жаркое лето. При массовом размножении наносят ощутимый вред.

Вредители с ротовым аппаратом грызущего типа

Боярышница. Бабочка крупная, с черными прожилками на белых крыльях. Зимует в стадии куколки на ветвях деревьев. Появившиеся весной гусеницы поедают почки, листья, бутоны. Взрослые гусеницы серые, с двумя коричнево-оранжевыми и тремя черными полосками на спине, покрыты волосками (рис. 21, б).

Кольчатый шелкопряд. Бабочка с палевыми крыльями, на передних крыльях проходит темная поперечная полоса. Зимует в стадии яиц. Яйцекладка в виде колец охватывает побеги. Вредят темно-серые гусеницы, покрытые короткими волосками, хорошо видны днем на стволах, сучьях и развилках деревьев. Гусеницы очень прожорливы, питаются

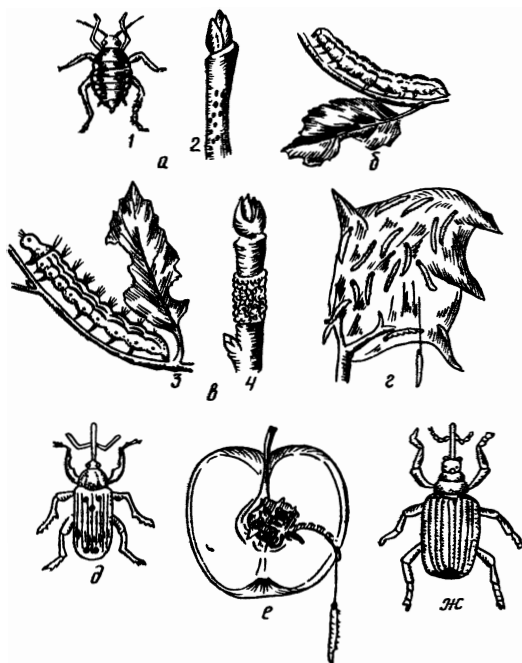


Рис. 21. Вредители плодовых культур:

а — яблонная тля (*1* — взрослое насекомое; *2* — яйцекладка тли); *б* — гусеница боярышницы; *в* — кольчатый шелкопряд (*1* — гусеница; *2* — яйцекладка); *г* — гусеницы яблонной моли в гнезде; *д* — яблонный цветоед; *з* — яблонная плодожорка; *ж* — землянично-малинный долгоносик

в темное время суток, поедая листья, иногда полностью оголяя деревья (рис. 21, *в*).

Яблонная моль. Мелкая бабочка серебристо-белого цвета. Бабочки ведут ночной образ жизни, откладывают на молодых ветках яйца, покрывая их сверху жидкостью, затвердевающей и образующей щиток. Вышедшие из яиц гусеницы зимуют под щитком. Весной отродившиеся гусеницы питаются молодыми листьями, выгрызая мякоть между верхней и нижней кожицей. Перед цветением яблони гусеницы скапливаются на ветвях, оплетая их паутиной, образуя гнезда (рис. 21, *г*). Внутри гнезда они полностью съедают листья. Затем гусеницы покидают старые гнезда и образуют новые. В отдельные годы этот вредитель приносит огромный вред, поедая все листья на деревьях. Химический метод защиты зат-

руднен. В индивидуальных садах лучше собирать гнезда вручную и уничтожать гусениц.

Яблонный цветоед. Мелкий буровато-серый жук с тонким хоботком. Зимует в почве и трещинах коры деревьев. Весной питается почками. При появлении бутонов самки откладывают в них по одному яйцу. Вышедшие из яиц мелкие личинки выедают тычинки и пестики внутри бутона. Поврежденные бутоны не раскрываются, приобретают бурый цвет, а внутри находится свернутая в кольцо личинка. В отдельные годы вредитель уничтожает огромное количество бутонов и сильно снижает урожай (рис. 21, д).

Яблонная плодожорка. Бабочка, похожа на комнатную моль, с темным пятном на концах передних крыльев. Очень распространенный и опасный вредитель. Зимует в стадии гусеницы внутри плотного паутинного кокона на штамбах деревьев, в трещинах коры. Весной гусеница окукливается, а к моменту отцветания деревьев вылетает бабочка, которая откладывает одиночные яйца на листьях, веточках и плодах. Вышедшие из яиц гусеницы повреждают плоды, поедая мякоть и семена. Одна гусеница может повредить два-три плода. Бабочек и гусениц нужно собирать на стволах в ловчие пояса (рис. 21, е) и уничтожать.

Землянично-малинный долгоносик. Мелкий жук серовато-черного цвета. Зимует под опавшими листьями и комками почвы. Самки в течение месяца откладывают яйца в бутоны, подгрызая под ними плодоножки. Такие бутоны надламываются и увядают. С земляники долгоносик может перейти на малину (рис. 21, ж).

Галлицы. Мелкие крылатые насекомые, похожие на комаров. Разные виды их вредят на малине, смородине. Личинки, вышедшие из отложенных на побегах яиц, вгрызаются в побеги и образуют вздутия. Зимуют в почве под кустами.

Малинный жук. Мелкие жуки коричневого цвета. Появляются в мае, питаются цветками яблони, вишни, крыжовника, смородины и травами. Позднее переходит на малину и повреждает листья, бутоны, цветки. В начале цветения растений самки откладывают яйца. Вышедшие из них мелкие белые личинки вгрызаются в соплодия и повреждают ягоды.

Стекланницы. Встречается несколько видов. *Яблонная стекланница* вредит на всех семечковых и косточковых культурах. *Смородинная стекланница* повреждает смородину и крыжовник. Лет бабочек наблюдается в июне—июле. Они откладывают по одному яйцу при каждой яйцекладке. Яб-

лонная стеклянница поселяется между корой и древесиной, прогрызая там извилистые ходы. Смородинная стеклянница повреждает сердцевину ветки. Внутри ветки гусеницы живут два года. На третий год они окукливаются и затем вылетают бабочки. Поврежденные стеклянницей ветки смородины и крыжовника засыхают.

Болезни плодово-ягодных культур

Плодово-ягодные культуры подвержены заболеваниям, вызываемым патогенными грибами, бактериями, вирусами. Здесь приведены наиболее распространенные из них.

Парша яблони. Возбудитель — гриб, зимующий на опавших листьях. Весной на них созревают сумкоспоры, из которых во влажную погоду выбрасываются в воздух споры гриба. Попав на листья, сумкоспоры прорастают и образуют бархатистые темно-зеленые налеты. При сильном поражении листья плохо развиваются и опадают, на плодах образуются черные пятна, под которыми прекращается развитие мякоти и плоды растрескиваются. Теплая дождливая погода наиболее благоприятна для распространения и развития парши. За лето может развиваться 7–8 поколений гриба. В отдельные годы наблюдается полная гибель урожая.

Парша груши. Возбудитель наносит плодовым деревьям такой же вред, как и парша яблони, но поражает еще побеги и ветки.

Мучнистая роса. Возбудитель — гриб. Поражает крыжовник, смородину, землянику, яблоню, грушу. На листьях, побегах и плодах ягодников появляется белый мучнистый налет, позднее бурящийся. В последние годы эта болезнь часто встречается на побегах и листьях яблони.

Плодовая гниль, или монилиальный ожог. Возбудитель — гриб, поражающий плоды яблони, груши и косточковых на деревьях и в хранилищах. Сначала на коже плода появляется небольшое желтоватое пятно, которое затем увеличивается. Плод бурет, на поверхности его образуются беловатые или кремовые подушечки. Наиболее интенсивное заражение происходит в конце июля — августе. Гнилые плоды служат источником заражения здоровых.

Серая гниль земляники. Болезнь вызывает гриб, который сохраняется в почве, на растительных остатках, а также на растениях земляники. Пораженные ягоды загнивают и покрываются серым налетом. Гриб развивается также на

плодоножках, бутонах и листьях. В отдельные годы болезнь уничтожает до трети и более урожая.

Коккомикоз вишни. Болезнь, распространенная довольно широко в Нечерноземной зоне, особенно в Прибалтийских республиках и Белоруссии. Наиболее сильно от него страдают вишня и черешня. Поражаются преимущественно листья, молодые побеги, плодоножки и плоды. Гриб — возбудитель коккомикоза — зимует в опавших листьях. Весной его сумкоспоры попадают на зеленые листья и затем заражают все растение. В конце мая или в июне на верхней стороне листьев образуется большое количество мелких (до 2 мм) темно-бурых пятен, с нижней стороны которых формируются розовато-белые подушечки; на плодах появляются крупные коричневые пятна с беловатым налетом. Коккомикоз может привести к преждевременному усыханию и опадению листьев (до 60—80%), что сильно ослабляет дерево. Пораженные коккомикозом деревья плохо подготавливаются к зиме, не переносят низких температур и часто гибнут. Развитию болезни способствуют влажная погода и плохой уход за растениями.



ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

КАПУСТА

БЕЛОКОЧАННАЯ КАПУСТА

Это одна из основных овощных культур, выращиваемых в Нечерноземной зоне на приусадебных участках. Капусту квасят, маринуют, используют для приготовления различных блюд — голубцов, щей, солянки и др.

Капуста богата углеводами, полезными для человека минеральными солями и витамином С. Квашеная и маринованная капуста улучшает пищеварение. При правильном консервировании большая часть витаминов в ней сохраняется.

Белокочанная капуста — двулетнее светолюбивое растение длинного дня. Наиболее благоприятна для ее роста температура 15. . 17°C. Закаленная рассада капусты выдерживает заморозки до -5°C, а взрослые — до -8°C. Капуста очень требовательна к влаге, при недостатке ее урожайность сильно снижается. Однако растение не переносит длительного переувлажнения почвы. Для получения высоких урожаев под капусту нужно отводить участки с плодородной почвой, имеющей нейтральную реакцию.

Сорта. Номер первый грибовский 147. Скороспелый. Кочаны округлой формы, средней плотности, массой 1—1,5 кг, склонны к растрескиванию. Средняя урожайность 3—3,5 кг с 1 м². Используют в свежем виде. Рекомендуется для выращивания во всех областях и республиках Нечерноземной зоны.

Скороспелая. Рекомендуется для выращивания в Брянской, Ленинградской, Новгородской областях, Татарской АССР, Латвийской ССР.

Очень скороспелый сорт, на неделю раньше начинает фор-

мировать товарные кочаны, чем сорт Номер первый грибовский 147. Созревание дружное. Кочаны округлые, средней плотности, массой 0,9–1,3 кг. Неустойчив к цветущности. Урожайность около 3 кг с 1 м².

И ю н ь с к а я. Рекомендуются для Нечерноземной зоны.

Очень скороспелый: при высадке рассады в начале мая созревает в третьей декаде июня. Кочаны средней плотности, высоких товарных качеств, округлые. Урожайность 2,5–3 кг с 1 м².

С л а в а 1305. Рекомендуются для Нечерноземной зоны.

Среднеспелый. Кочаны округлые и округло-плоские, массой 3–5 кг. Урожайность 5 кг с 1 м². Предназначен для использования в квашеном виде.

Б е л о р у с с к а я 445. Рекомендуются для Нечерноземной зоны. Влаголюбивый, устойчив к киле, требователен к почвенному плодородию.

Среднеспелый. Кочаны округлые, плотные, белые, массой 2–3 кг, хорошо хранятся. Используют в свежем виде и для квашения. Урожайность 4,5 кг с 1 м².

П о д а р о к. Рекомендуются для Нечерноземной зоны.

Среднепоздний. Кочаны плотные, устойчивы к растрескиванию, округлые, массой около 3 кг. Урожайность около 5 кг с 1 м². Используют для квашения и длительного зимнего хранения.

М о с к о в с к а я п о з д н я я 15. Рекомендуются для выращивания в Горьковской, Калининской, Кировской, Костромской, Ленинградской, Московской, Новгородской, Тульской областях, Белоруссии.

Требователен к почвенному плодородию и влаге, относительно устойчив к киле. Позднеспелый. Кочаны округлые, массой 6–8 кг. Урожайность до 10 кг с 1 м². Лучший сорт для квашения.

А м а г е р 611. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Кочаны плоско-округлой формы, массой 3–4 кг. Урожайность 5–6 кг с 1 м². Лучший сорт для длительного зимнего хранения в свежем виде. непригоден для квашения из-за грубых листьев.

Агротехника. Почву готовят осенью, вскапывая ее на полную глубину плодородного слоя. При перекопке вносят одно-полтора ведра навоза или компоста, а также минераль-

ные удобрения в расчете на 1 м²: суперфосфата 40 г, хлористого калия 20 г. Весной перед посадкой рассады под грабли вносят дополнительно минеральные удобрения на 1 м²: мочевины 20 г, суперфосфата 30 г, хлористого калия 15 г.

Рассаду ранних и поздних сортов белокочанной капусты выращивают в сооружениях защищенного грунта, а средне-спелых — можно в холодном рассаднике на грядах. Рассаду белокочанной капусты ранних сортов высаживают в открытый грунт в конце апреля — начале мая (в зависимости от погодных условий), поздних сортов — в конце мая, средне-спелых — в начале июня.

Схема посадки для рассады ранней капусты 60 x 40 или 50 x 50 см (примерно четыре растения на 1 м²), для среднеспелой и поздней 60 x 60, 70 x 60 или 70 x 50 см (примерно три растения на 1 м²). Каждое растение сажают в лунку, заделывая до семядольных листьев, плотно обжимая почвой корневую систему. Затем поливают из расчета 1—2 л воды под каждое растение.

Вскоре после посадки междурядья рыхлят, последующие рыхления выполняют при появлении сорняков и образовании почвенной корки.

Когда растения хорошо укоренятся и начнут расти, их слегка окучивают, а затем подкармливают минеральными удобрениями. В первую подкормку на 1 м² вносят мочевины 10—15 г, суперфосфата 20—30 г, хлорида калия 10—15 г или огородной смеси 40—60 г. Вторую подкормку применяют в начале завязывания кочанов, а последующие — в период их формирования из расчета на 1 м² мочевины 30 г и хлорида калия 15 г. Скороспелую капусту достаточно подкормить 1—2 раза, а среднеспелую и позднеспелую — 3—4 раза за вегетационный период.

Поливать капусту необходимо регулярно, при подсыхании почвы. До завязывания кочана норма полива составляет 2,5—3 л на 1 м², в период формирования кочана — 4—5 л.

Уборку урожая ранних сортов капусты начинают выборочно, по мере созревания кочанов (когда они становятся плотными), — обычно со второй половины июня.

Среднеспелые сорта формируют зрелые кочаны в августе — сентябре, а поздние в октябре. Уборку ведут сплошную (за один прием), начиная с сортов, у которых кочаны склонны к растрескиванию (Слава грибовская 231).

Наибольший вред капусте наносят крестоцветные блошки, личинки капустной мухи, гусеницы бабочек, жуки-щитовые

ды и их личинки, тли, слизни. Начиная с момента высадки рассады, необходимо своевременно систематически применять меры защиты от вредителей и болезней (см. табл. 23).

КОЛЬРАБИ

По внешнему виду кольраби похожа на брюкву или репу. Разросшийся стебель по вкусу напоминает кочерыгу капусты, но вкуснее, сочнее и слаще.

В кольраби содержится много сахарозы (до 4,6%). Она не уступает лимону по содержанию витамина С, за что ее называют северным лимоном.

Кольраби употребляют в пищу в свежем и отварном виде.

В Нечерноземной зоне рекомендуется выращивать сорт *Венская белая 1350*. Это скороспелый сорт, созревающий через 60–70 дней после появления всходов, стеблеплоды округло-плоской формы, светло-зеленой окраски, в фазе потребительской спелости достигают диаметра 7–8 см, средняя масса 80–100 г.

Агротехника. Кольраби характеризуется коротким вегетационным периодом, поэтому можно получать урожай 2–3 раза за сезон.

Для получения самого раннего урожая кольраби в открытом грунте семена высевают 10–20 марта в обогреваемые теплицы, теплые парники или в посевные ящики в теплом помещении. Сеянцы пикируют в фазе хорошо развитых семядолей в торфоперегнойные горшочки. Рассаду в фазе 5–4 настоящих листьев высаживают в огород 25 апреля – 5 мая. Урожай собирают 5–10 июня.

Второй срок посева 1–5 мая непосредственно на открытые гряды рассадника. Всходы прореживают на расстояние 6–7 см. Выращивают рассаду 30–35 дней без пикировки, на постоянное место высаживают 10–12 июня. К этому моменту первый урожай уже собран, и участок готовят под второй посев.

Семена третьего срока посева высевают в рассадник 20–25 июня. Рассада готова к посадке 25 июля – 1 августа. Кольраби созревает в первой декаде октября.

Рассаду высаживают на расстоянии 40 см между рядами и 25 см в ряду, то есть по 10 растений на 1 м².

Убирают урожай при диаметре стеблеплода 7–8 см, не допуская перезревания. Перезревшие стеблеплоды становятся грубыми, волокнистыми, непригодными в пищу.

Кольраби выдергивают из земли с корнями, а затем ножом обрезают корни и листья розетки.

Средняя урожайность составляет 1,5–2 кг с 1 м².

ЦВЕТНАЯ КАПУСТА

Отличается от других видов капусты более высоким содержанием белка, витаминов, минеральных солей, лучшими вкусовыми и пищевыми качествами. В ней содержится 8,9–9,4 % сухого вещества, 2,0–2,3 % сахара, 60–70 мг витамина С на 100 г сырой массы.

Продуктовая часть цветной капусты – нераспустившееся соцветие – используют в пищу в отварном виде. Данный вид капусты скороспелый и может давать продукцию в течение продолжительного времени (до 3 месяцев).

Цветная капуста – однолетнее растение. Главный стебель ее густооблиственный, на нем развивается большое количество цветоносных побегов. Последние вначале мясистые, нежные, в таком состоянии их употребляют в пищу. Цветная капуста лучше всего растет и развивается при температуре 15. . 18°C, по морозостойкости она уступает белокочанной капусте: головки повреждаются при заморозках в 2. . 3°C.

Цветная капуста очень требовательна к влажности и плодородию почвы. На бедных неудобренных почвах преждевременно формируется мелкая головка, которая быстро разрыхляется и желтеет. То же наблюдается при недостатке влаги и повышенной температуре.

Сорта. Г а р а н т и я. Рекомендуются для весенне-летнего выращивания в Московской, Новгородской, Тульской областях, в Латвии, Эстонии.

Скороспелый. На 95–100-й день после посева формирует белые плотные, с бугристой поверхностью головки массой 260–360 г, хороших вкусовых качеств. Созревание дружное, развитие головок хорошее.

О т е ч е с т в е н н а я. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Среднеранний, головки образует на 110–115-й день после посева. Они плоско-округлой формы, плотные, белые, массой 250–350 г, хороших вкусовых качеств. Созревание дружное, пригоден для весенне-летнего и осеннего культивирования.

МОВИР 74. Среднеранний, головки образует на 105–

120-й день после посева. Они плоско-округлой формы, белые, плотные, сочные, массой 270–380 г. Созревание дружное. Рекомендуются для выращивания в летний и осенний периоды. Пригоден и для консервирования. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне.

Московская консервная. Рекомендуются для летне-осеннего выращивания в любительских огородах.

Среднеранний, формирует головки округлой формы, плотные, мелкозернистые, белые, с кремовым оттенком, массой 250–350 г, высоких вкусовых качеств.

Агротехника. Лучшие предшественники для цветной капусты – огурцы, бобовые, картофель. Не рекомендуется выращивать растения семейства крестоцветные (кольраби, редис, редька, репа).

Наиболее подходящее место для выращивания цветной капусты – малозатененные участки, хорошо заправленные органическими удобрениями. Можно использовать между-рядья молодого неплодоносящего сада. Почвы с повышенной кислотностью необходимо известковать (до pH 6–7).

Осенью почву перекапывают на полную глубину плодородного слоя, вносят в расчете на 1 м² навоза или компоста 4–6 кг и минеральные – суперфосфата 40 г, хлорида калия 15 г.

Высевают цветную капусту в три–пять сроков, для получения ранней продукции – в третьей декаде марта. Затем ее сеют в апреле и мае с интервалом 10–15 дней, что позволяет получать продукцию непрерывно с июля по сентябрь.

При всех сроках посева рассаду цветной капусты лучше выращивать в горшочках, что значительно повышает урожайность этой требовательной и ценной культуры.

Рассаду сажают рядовым способом по схеме 60 x 35 или 70 x 30 см, то есть в среднем по пять растений на 1 м². Посадки цветной капусты можно уплотнить редисом, салатом или укропом, высевая по 2–3 строчки в между-рядья, но не в каждое, а через одно. Такое размещение не мешает уходу за капустой и в то же время увеличивает общий урожай овощей с единицы площади.

При посадке рассады капусты следят за тем, чтобы растения были погружены в грунт до первого листа, а корни с горшочком плотно обжаты почвой. При недостатке влаги выполняют полив из расчета 1 л воды под каждое растение.

Уход за капустой после посадки заключается в рыхлении между-рядий, прополках, поливе, подкормках, окучивании,

борьбе с вредителями и болезнями. Первое рыхление междурядий необходимо осуществлять сразу после посадки, последующие — при появлении сорняков и образовании почвенной корки.

Как только рассада укоренится и начнет расти, ее слегка окучивают. Позднее окучивание повторяют. Перед окучиванием рекомендуется подкармливать растения минеральными удобрениями. Во влажную почву удобрения вносят в сухом виде: на 1 м² — мочевины 10 г, суперфосфата 10 г и хлористого калия 5 г. В сухую погоду поливают раствором навозной жижи (1 л на 5 л воды) или раствором минеральных удобрений на 10 л воды 20 г мочевины, 40 г суперфосфата и 20 г хлорида калия. На одно растение при поливе расходуют 1 л раствора.

Сроки и нормы полива уточняют в зависимости от погодных условий и состояния растений. Нормы полива увеличивают в период формирования головок, смачивая почву на всю глубину плодородного слоя.

Для защиты цветной капусты от вредителей и болезней применяют те же меры, что и для белокочанной (см. табл. 23).

От действия прямых солнечных лучей головки перегреваются, темнеют, быстро рассыпаются и становятся малопригодными для употребления в пищу и консервирования. Поэтому нужно притенять их, надламывая 1–2 внутренних листа над головками. Не рекомендуется притенять цветную капусту срезанными листьями: они быстро высыхают и загрязняют головку.

Уборку ранней цветной капусты начинают с июля и продолжают до начала августа. В августе и сентябре созревает капуста более поздних сроков посева. При определении зрелости головки учитывают прежде всего ее размеры, а также общее состояние растения. Обычно головки срезают выборочно, при достижении диаметра 8 см и более, не допуская перерастания. Если наблюдается преждевременное рассыпание головки, ее сразу убирают. Цветную капусту срезают с розеткой листьев, а затем последние обрезают до самой головки, а стебли соцветий — на 1–1,5 см ниже головки. Урожайность в среднем составляет 1,5–2 кг с 1 м².

КОРНЕПЛОДЫ

МОРКОВЬ

Пищевая ценность столовой моркови определяется высоким содержанием каротина (до 22 мг %), который в организме человека преобразуется в витамин А. В меньших количествах содержатся витамины С, В, В₂, В₆ и РР. Морковь употребляют в пищу в сыром и отварном виде, перерабатывают на сок, который хорошо усваивается организмом человека, обладает лечебными свойствами. Морковь используют в качестве компонента при изготовлении различных закусовых консервов.

Морковь — двулетнее растение, относительно холодостойкое. Семена ее прорастают при температуре 3...4°C, а всходы выдерживают заморозки до -4°C. Семена мелкие (в 1 г 800 шт.), прорастают не сразу, всходы появляются на 14–16-й день, растут и развиваются вначале очень медленно.

Сорта. Н а н т с к а я 4. Рекомендуются для Нечерноземной зоны.

Скороспелый. Продолжительность вегетационного периода 110–120 дней. Корнеплоды цилиндрической формы, оранжево-красные, с тупым концом, небольшой сердцевинкой, длиной 12–15 см, диаметром 2–4 см, розетка листьев небольшая, хранятся плохо. По вкусовым качествам считается лучшим.

Ш а н т е н е 2641. Рекомендуются выращивать в Нечерноземной зоне.

Среднеранний, продолжительность вегетационного периода 120–125 дней. Корнеплод удлинненно-конической формы, с тупым концом, длиной 12–18 см, диаметром 4–6 см, удовлетворительных вкусовых качеств. Наружная окраска оранжевая, сердцевина крупная, хорошо сохраняется.

В и т а м и н н а я 6. Рекомендуются выращивать в Горьковской, Ивановской, Калининской, Пермской, Кировской, Новгородской, Орловской, Псковской, Рязанской областях, Татарской АССР, Белорусской и Литовской ССР.

Среднеранний, продолжительность вегетационного периода 120–125 дней, корнеплоды цилиндрической формы, оранжево-красной окраски, с тупым концом, небольшой сердцевинкой, длиной 16–18 см, диаметром 2–5 см, хорошего вкуса, хранятся удовлетворительно.

Л о с и н о о с т р о в с к а я 13. Рекомендуются выращивать в Вологодской, Владимирской, Пермской, Костромской,

Ленинградской, Московской, Смоленской, Ярославской областей, Марийской АССР, Чувашской АССР и в Белорусской ССР.

Среднепоздний. Корнеплоды цилиндрической формы, с небольшой сердцевинкой, окраска мякоти оранжевая.

Агротехника. При выборе участка под морковь необходимо учитывать, что вначале она растет медленно, поэтому сорняки сильно угнетают молодые растения. Для посева ее нужно отводить участки, по возможности чистые от сорняков, особенно от многолетних (пырея). Лучшие предшественники — капуста, томат, лук, огурец, ранний картофель, под которые вносят органические удобрения. Морковь предпочитает нейтральные или слабокислые почвы (рН 7—6).

На участках с окультуренным слоем почвы 10—15 см, а также с избыточным увлажнением морковь, особенно сортов с длинными корнеплодами, выращивают на грядах.

Обычно предварительно вносят полное минеральное удобрение. Свежий навоз не применяют, так как это снижает качество корнеплодов (уродливая форма, уменьшение содержания сухого вещества и ухудшение лежкости). Под перекопку участка вносят на 1 м² мочевины 10—15 г, суперфосфата 30—40 г и хлорида калия 15—20 г. На новых малоплодородных участках дополнительно применяют органические удобрения в виде компостов или перегноя из расчета полведра на 1 м² при осенней перекопке. Для ускорения прорастания и обеспечения более дружного появления всходов при весеннем и летнем посевах семена предварительно замачивают в чистой воде и слегка проращивают. Отмеренным количеством воды (из расчета 1 г на 1 г сухих семян) смачивают семена в 2—3 приема, каждый раз тщательно перемешивая. Затем их рассыпают тонким слоем в какой-либо неглубокой посуде, сверху накрывают влажной тканью и выдерживают при температуре 15—20°С несколько суток, увлажняя их при подсыхании. Как только покажутся единичные проростки, семена слегка подсушивают до состояния сыпучести, смешивают с сухим речным песком в соотношении 1:5 для более равномерного их размещения и высевают во влажную почву. Затем ряды уплотняют тыльной стороной грабеля для лучшего контакта семян с почвой. Для ускорения появления всходов посевам рекомендуется сразу же укрыть светопроницаемой пленкой. Как только появятся всходы, пленку немедленно убирают, чтобы избежать вытягивания проростков.

Семена можно высевать весной, летом и осенью. Весной сеют, как только почва будет готова к обработке (апрель—май). Летний посев выполняют в первой декаде июня, осенний — в конце октября — начале ноября, до заморозания почвы, когда температура ее снизится до 1...2°С.

Для получения ранней продукции применяют подзимний и ранне-весенний посевы. Корнеплоды, полученные при летнем сроке посева, используют для зимнего хранения и на семена.

Весной и летом сеют по выровненной граблями почве в заранее приготовленные на расстоянии 18—20 см одна от другой борозды. При подзимнем посеве используют сухие семена, однако борозды — более мелкие. После этого посев мульчируют торфом или перегноем слоем 2—3 см. Норма высева на 10 м² при весеннем и летнем сроках 4—5 г, при подзимнем — 6—7 г, глубина заделки семян — соответственно 2 и 1 см.

Высевать семена нужно равномерно, на расстоянии 1—2 см одно от другого, чтобы затем не прореживать всходы.

Уход заключается в прополках, рыхлении междурядий, прореживании посевов при необходимости, поливах, подкормках и борьбе с вредителями.

Для разрушения почвенной корки, которая задерживает появление семян, почву обрабатывают поперек посевных рядов ручными ротационными мотыгами и граблями, междурядья рыхлят мотыгами. В загущенных местах всходы прореживают, оставляя растения на расстоянии 1—2 см. Второе прореживание-прорывку применяют в фазе 4—5 листьев при диаметре корнеплода 0,5—1 см. Окончательное расстояние между растениями для сортов Нантская и Витаминная должно быть 2—3 см, для сортов с конической формой корнеплода (Шангенэ и др.) — 4—6 см. Одновременно с прореживанием выполняют прополку. Один-два раза за сезон растения подкармливают минеральными удобрениями из расчета на 1 м² мочевины 10—15 г, суперфосфата 20—30 г, калийной соли 15—20 г. Поливают морковь 2—3 раза в фазе интенсивного корнеобразования, обычно в июле — августе. Норма полива 5—6 л (полведра) воды на 1 м².

Уборку моркови при подзимнем и ранневесеннем сроках посева начинают в июле, когда диаметр корнеплода достигнет 1 см.

Для зимнего хранения корнеплоды убирают в сентябре — октябре. В этот период наибольший поперечный диаметр

корнеплода составляет 2,5–6 см. Подкопанную садовыми вилами морковь выдергивают, отряхивая корнеплоды от почвы, и обрезают ботву на уровне головки корнеплода.

СВЕКЛА

В пищу употребляют корнеплоды, черешки и листья. Из корнеплодов готовят сок, обладающий лечебными свойствами.

Свекла столовая — двулетнее растение. Семена ее — соплодия (в 1 г содержится от 40 до 90 семян) — начинают прорастать при температуре 5°C. Всходы и взрослые растения плохо переносят заморозки. Свекла нуждается в увлажненных плодородных слабокислых или нейтральных почвах (рН 6–7), плохо переносит затенение.

Корнеплоды содержат до 14–18 % сухих веществ, в том числе 11–12 % сахаров, до 1,5 % белка и около 1 % минеральных веществ.

Сорта. Лучшими считаются сорта с корнеплодами темно-красной или фиолетово-красной окраски, без светлых колец и грубых волокон (сосудисто-волокнистых пучков) округлой формы.

Б о р д о 237. Рекомендуется для Нечерноземной зоны.

Среднеранний, от появления массовых всходов до технической зрелости проходит 110–120 дней. Малоцветушный, хорошо хранится, относительно устойчив к болезням. Розетка листьев полустоячая, корнеплоды округлой формы, обычно погружены в грунт наполовину, при уборке они извлекаются легко. Мякоть интенсивной темно-красной окраски, сочная, нежная, без светлых колец.

Н е с р а в н е н н а я А-463. Среднеранний, от появления всходов до технической зрелости корнеплода проходит 110–120 дней. Нуждается в окультуренных почвах. Устойчив к цветущности. Розетка листьев полустоячая. Корнеплод плоской или плоско-округлой формы, окраска мякоти интенсивная темно-красная, без светлых колец. Вкусовые качества и лежкость хорошие.

П о д з и м н я я А-474 и Х о л о д о с т о й к а я 19. Рекомендуется для выращивания в Нечерноземной зоне. Пригодны для подзимнего посева, устойчивы к цветущности.

Агротехника. Лучшие предшественники — огурец, ранний картофель, капуста и другие культуры, под которые вносили органические удобрения. На плодородных почвах

применяют только минеральные удобрения. Весной при перекопке участка вносят из расчета на 1 м² аммиачной селитры 15–20 г или сульфата аммония 20–30 г, суперфосфата 30–40 г и хлорида калия 10–15 г.

На малоплодородных почвах под свеклу вносят еще и органические удобрения: осенью свежий навоз, а весной перегной или компост (на 1 м² навоза 4–5 кг, или перегноя 2–3 кг, или компоста 3–4 кг). Для нейтрализации излишней кислотности вносят на 1 м² 0,5–1 кг извести-пушонки.

Сеют осенью и весной. Весной к посеву приступают, когда температура почвы на глубине 10 см поднимется до 8... 10°С (начало мая). Подзимний посев ведут в конце октября – начале ноября и получают при этом самую раннюю продукцию (в конце июня).

Весной сеют на ровной поверхности, осенью – на грядах, в бороздки, сделанные на расстоянии 15–20 см одна от другой. Норма высева семян при весеннем посеве 1,5–2 г, при подзимнем – 2–3 г на 1 м². Глубина заделки семян 2–3 см при весеннем посеве и 3–4 см при подзимнем. Подзимние посевы мульчируют торфом или перегноем. Для ускорения появления всходов при весеннем посеве применяют намачивание и проращивание семян. Свеклу можно высаживать рассадой, предварительно выращенной в светлом теплом помещении. Рассаду с 3–4 настоящими листьями сажают в открытый грунт в первой декаде мая.

До появления всходов обрабатывают почву мотыгами или граблями поперек посевных рядков, а позже пропалывают сорняки и систематически рыхлят междурядья.

Прореживают свеклу два раза: первый – при появлении 1–2 настоящих листьев, на расстоянии 3–4 см, второй – когда у растений будет 4–5 листьев и корнеплод достигнет диаметра 3–5 см, на расстоянии 6–8 см.

За вегетацию не менее двух раз подкармливают растения минеральными удобрениями: первый – после прореживания, второй – к моменту смыкания ботвы в междурядьях. В первой половине вегетационного периода наиболее важны азотные, а во второй, при формировании корнеплодов, калийные и фосфорные удобрения. Поливают свеклу 2–3 раза, нормой 2–3 ведра на 1 м².

Уборку свеклы выполняют до наступления заморозков, в конце августа – начале сентября. Корнеплоды с ботвой складывают в кучу, ботву обрезают, оставляя черешки над головкой длиной не более 1 см. Корнеплоды диаметром 5–14 см считаются стандартными.

РЕДИС

В корнеплодах редиса содержится много витамина С — 20—35 мг на 100 г сырой массы, минеральных солей, ценных химических соединений и ферментов, улучшающих обмен веществ и пищеварение.

Редис — однолетнее растение длинного дня, требовательное к влаге, предпочитает рыхлые плодородные почвы. Товарные корнеплоды формируются за 30—45 дней после посева. Поэтому за один сезон на одной и той же площади можно выращивать несколько урожаев.

Редис — холодостойкое растение: семена его начинают прорастать при 2...3°C, всходы и взрослые растения выдерживают заморозки до -3...-5°C. Семена круглые (в 1 г 100—120 шт.).

Сорта. Ж а р а. Рекомендуется для выращивания в Ленинградской и смежных с ней областях и Прибалтийских республиках.

Раннеспелый. От появления всходов до товарной зрелости проходит 22—25 дней. Корнеплоды округлой формы, с гладкой поверхностью, красно-малиновой окраски, массой 13—27 г; мякоть нежная, сочная, белая, со светло-красным оттенком, хорошего вкуса.

Р у б и н. Рекомендуется выращивать в северо-западной и центральной частях Нечерноземной зоны.

Среднеранний, от появления всходов до потребительской зрелости проходит 26—28 дней. Корнеплод округлой формы, рубиново-красной окраски, хорошего вкуса, массой 11—28 г.

З а р я. Рекомендуется для Нечерноземной зоны.

Скороспелый, с дружным созреванием урожая сорт. Корнеплоды округлой формы, массой 10—23 г, красно-малиновой окраски, мякоть белая и бело-розовая, нежная, сочная.

Р о з о в о - к р а с н ы й, с белым кончиком. Рекомендуется для всех областей РСФСР и Белоруссии.

Среднеранний, от появления всходов до начала потребительской зрелости 23—30 дней. Корнеплод розово-красной окраски, с белым кончиком, округлой формы, массой 14—25 г.

Агротехника. Для возделывания редиса отводят плодородные рыхлые, суглинистые и супесчаные, а также окультуренные торфяные почвы. Лучшие предшественники —

огурец, капуста, картофель, под которые были внесены органические удобрения.

Под редис выбирают участки, рано освобождающиеся от снега. С осени эти участки готовят соответствующим образом: под перекопку вносят на 1 м² полведра перегноя или хорошо разложившегося компоста, а из минеральных удобрений — суперфосфата 40–60 г и калийной соли 15–20 г. После этого перекопанный участок выравнивают граблями. Весной высевают, как только почва оттает на глубину 3–4 см. Сеют в бороздки, сделанные планчатым маркером, при расстоянии между рядами 8–10 см, из расчета 400–500 (4–5 г) всхожих семян на 1 м². Посев должен быть равномерным, на расстоянии в ряду 1–2 см, глубина заделки 1,5–2 см.

Уход заключается в прополках, рыхлениях, подкормках, поливах и прореживании. Подкармливают обычно 1–2 раза азотными минеральными удобрениями (20–25 г мочевины на 1 м²) после появления всходов и прореживания. При недостатке влаги растения необходимо поливать, иначе они слабо развиваются, корнеплоды быстро грубеют и приобретают неприятный, горький вкус. В загущенных местах всходы прореживают в фазе семядолей, оставляя растения в ряду на расстоянии 2–3 см.

Корнеплоды убирают выборочно, по мере формирования стандартных корнеплодов диаметром не менее 2 см, в 2–3 приема, с интервалом в 4–5 дней. Стандартные корнеплоды должны быть свежими, чистыми, не вялыми, не треснувшими, не застывшими, с сочной, недряблой мякотью.

Повторный урожай редиса высокого качества можно получить во второй половине октября, посеяв его в начале августа. Летние посевы редиса дают корнеплоды пониженного качества.

РЕДЬКА

Двулетнее растение, в первый год формирует корнеплоды различной окраски, формы и размера в зависимости от сорта. Семена округлые (в 1 г 100–160 семян). Редька — растение холодостойкое: семена начинают прорастать при температуре 4°С, всходы и взрослые растения переносят без повреждений заморозки до –5°С.

В корнеплоде содержится много полезных минеральных солей и витамина С (20–30 мг %).

Сорта. Одесская 5. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны. Раннеспелый, от массовых всходов до потребительской зрелости проходит 35–42 дня. Корнеплод белый, с зеленой головкой, плоско-округлой или округлой формы, массой 40–70 г; мякоть белая, сочная, слабоострого вкуса.

З и м н я я к р у г л а я б е л а я. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны. Среднеспелый, от всходов до потребительской спелости корнеплода проходит 100–110 дней. Корнеплод белый, с зеленоватой головкой, округло-овальной формы; мякоть белая, твердая, среднеострого вкуса. Используют в пищу в летний и осенне-зимний период.

З и м н я я к р у г л а я ч е р н а я. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны. Среднепоздний, формирует корнеплоды за 100–110 дней. Корнеплод круглой формы, окраска кожицы черная, массой 500–600 г, мякоть белая, хороших вкусовых качеств, хранится хорошо.

Агротехника. Лучшие для выращивания редьки – плодородные, не переувлажненные, с глубоким окультуренным слоем, нейтральные или слабокислые почвы. Предшественниками могут быть все овощные культуры, за исключением крестоцветных (репа, редис, брюква, капуста всех видов).

Почву под редьку весной или летом перекапывают на полную глубину плодородного слоя. Под перекопку вносят минеральные удобрения в расчете на 1 м²: мочевины 10–15 г, суперфосфата 30–40 г, хлорида калия 15–20 г. В зависимости от сорта редьку сеют в два срока: летние скороспелые сорта – в начале мая, зимние – в июне, так как при более раннем посеве тех и других корнеплод грубеет. Сеют редьку рядовым способом в бороздки на расстоянии между рядами 30–40 см при норме высева 0,5 г на 1 м², заделывая семена на глубину 1–2 см. Если почва недостаточно влажная, то после посева участок необходимо полить.

Уход заключается в рыхлении междурядий, прополке и прореживании. Первое прореживание применяют при образовании 1–2 листьев, второе – через 20–30 дней. Окончательное расстояние между растениями в рядах для ранних сортов 6–8 см, для поздних – 12–15 см.

Подкармливают растения минеральными удобрениями, органические использовать не следует, так как они снижают лежкость и качество корнеплодов. Минеральные удобрения вносят в сухом или растворенном виде в зависимости от влажности почвы. Выполняют 1–2 подкормки: первую в фазе 3 настоящих листьев, вторую через 20–30 дней после

первой, в начале формирования корнеплода. В одном ведре воды растворяют мочевины 20 г, суперфосфата 60, хлористого калия 15 г. На 10–15 м рядка используют ведро раствора.

В сухом виде на 1 м² вносят 5–10 г мочевины, 10–15 г суперфосфата, 5–10 г хлорида калия.

Для зимнего потребления редьку убирают перед наступлением заморозков (во второй половине сентября). При уборке почву с корнями отряхивают, мелкие корни удаляют, а затем обрезают ножом ботву вровень с головкой корнеплода, стараясь не повредить корнеплод.

БРЮКВА

Корнеплоды брюквы содержат до 10 % сахаров и 20–25 мг % витамина С. Употребляют в сыром и отварном виде. Брюква – двулетнее растение, относительно холодостойкое: семена начинают прорастать при температуре 2–3 °С, оптимальная температура для роста растений 15–18 °С, всходы выдерживают заморозки до 8 °С. В период вегетации нуждается в постоянном и обильном увлажнении, относительно жаростойка, не переносит кислых почв.

В Нечерноземной зоне выращивают в основном сорт Красносельская: среднеспелый, созревает на 110–130-й день после посева, с корнеплодами плоско-округлой формы, желтой, плотной мякотью, высоких вкусовых качеств. Хранится удовлетворительно.

Агротехника. Для выращивания брюквы отводят участок, на котором последние 3–4 года не выращивали овощи из семейства крестоцветные. На кислых почвах при перекопке вносят молотый известняк или свежегашеную известь-пушонку в дозе 0,3–0,5 кг на 1 м².

Брюква дает высокие урожаи на хорошо удобренных почвах. На малоплодородных почвах осенью под перекопку вносят в расчете на 1 м² 3–4 кг навоза, перегноя или компоста, из минеральных удобрений – 15–20 г мочевины, 30–40 г суперфосфата, 25–30 г калийной соли.

Брюкву высевают в открытый грунт семенами или высаживают рассаду. Норма посева 0,2 г на 1 м². Семена высевают в конце апреля – начале мая в бороздки, сделанные на расстоянии 35–40 см, заделывая их на глубину 1–2 см.

При появлении двух настоящих листьев брюкву прореживают, оставляя растения на расстоянии в ряду 5–6 см.

Второе прореживание выполняют на расстоянии 15–20 см.

При рассадном способе семена на рассаду высевают в конце апреля – начале мая. Выращивают рассаду на плодородных участках на грядах шириной 1 м, высевая под планчатый маркер на расстоянии между рядами 10 см на глубину 1–2 см. Всходы прореживают, оставляя их на расстоянии в ряду 4–5 см. Выход рассады – около 200 растений с 1 м².

В открытый грунт высаживают 30–40-дневную рассаду в начале июня, в фазе 3–4 настоящих листьев. Сажают на гряды, гребни или ровную поверхность рядовым способом, схема посадки 40 x 20 см. Для лучшей приживаемости растений перед самой посадкой часть листьев рассады обрезают, а корни обмакивают в глиняную болтушку.

Уход заключается в систематическом рыхлении междурядий, прополке, поливе, подкормках и в борьбе с вредителями.

За вегетацию брюкву два раза подкармливают, вначале органическими, а затем минеральными удобрениями. Поливают систематически, при необходимости, нормой три-четыре ведра на 1 м².

Убирают брюкву в сентябре, листья обрезают коротко, почти вровень с головкой. Урожайность 3–4 кг с 1 м².

РЕПА

Ценят репу за скороспелость, она формирует корнеплод за 60–80 дней. В пищу употребляют в сыром, отварном и пареном виде. Репа нуждается в хорошем увлажнении, полном солнечном освещении, плодородных почвах с нейтральной или слабокислой реакцией. Корнеплоды ее содержат 4–6 % сахаров и 8–10 мг % витамина С.

Репа – двулетнее растение, отличается холодостойкостью: семена ее прорастают при температуре 2. . .3°C, оптимальная температура для роста и развития 15. . .18°C. В молодом возрасте растения могут переносить заморозки до 2°C, взрослые растения – до 5°C.

В Нечерноземной зоне выращивают сорт **Петровка 1** – среднераннего срока созревания, поспевает на 70–80-й день после посева, формирует корнеплоды плоскоокруглой формы, с вогнутым донцем, окраска кожуры и мякоти восково-желтая.

Агротехника. Репу размещают на участках, где не выращивали другие культуры из семейства крестоцветные (капусту, редьку, редис, брюкву). Лучшие предшественники для нее — огурец, картофель, лук, томат, под которые вносили органические удобрения, а также хорошо обработанная целина.

Под репу вносят полное минеральное удобрение из расчета на 1 м² 15–20 г мочевины, 30–40 г суперфосфата, 15–20 г хлорида калия.

Высевают репу в два срока — ранней весной, в апреле, и летом, в начале июля. Репу первого срока посева используют летом, а второго срока — для зимнего хранения.

Семена высевают в борозды, сделанные на расстоянии 12–15 см, заделывая их на глубину 1,5–2 см, норма высева 0,2–0,3 г кондиционных семян на 1 м². Всходы прореживают, оставляя растения на расстоянии в ряду 6–8 см.

При необходимости рыхлят междурядья, пропалывают, поливают и подкармливают растения. Применяют 1–2 подкормки за вегетационный период минеральными удобрениями в сухом или растворенном виде в тех же дозах, что и брюкву.

Убирают репу для зимнего хранения незадолго до заморозков, в первой половине сентября, обрезая ботву на уровне головки корнеплода. Урожайность 2–3 кг с 1 м².

ПЕТРУШКА

Корнеплоды петрушки содержат до 15 % сухих веществ, а листья — 150 мг % витамина С и 10 мг % каротина. Корнеплоды и листья используют как приправу к супам и соусам, а также для приготовления гарниров и салатов, употребляют в качестве обязательной специи при солении огурцов и томатов, а также при изготовлении маринадов и всевозможных консервов.

Петрушка — двулетнее растение, холодостойкое, переносит заморозки до 5°С и может зимовать в почве. Семена мелкие (в 1 г 900 шт.), прорастают медленно, всходы появляются на 12–15-й день, не переносят затенения.

Сорта петрушки делят на две группы: корневые и листовые. У корневых сортов петрушки в пищу употребляют мясистые корнеплоды и листья, у листовой — только листья, так как корнеплоды не образуются.

Сорта. Сахарная. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны. Скороспелый, корневой сорт, с вегетационным периодом 90–100 дней. Корнеплод полудлинной конической формы, белой окраски. Хранится плохо, целесообразно выращивать для летне-осеннего потребления.

Урожайная. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны.

Среднеспелый, корневой, вегетационный период 115–130 дней. Корнеплод конической формы, длиной 20–30 см, серо-белой окраски, с белой мякотью и светло-желтой сердцевинкой. Лежкость при хранении хорошая.

Обыкновенная листовая. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны.

Скороспелый, урожайный, листья с сильным ароматом, содержит до 100 мг % витамина С.

Агротехника. Под петрушку необходимо отводить наиболее плодородные участки. Избыток влаги и близость грунтовых вод вызывает заболевание растений. Обычно посевы петрушки размещают на одном участке с другими культурами семейства зонтичных (морковь, пастернак и др.).

Подготовку почвы и внесение удобрений под посев выполняют так же, как и под морковь. Так как сухие семена петрушки труднопрорастающие, применяют предварительное намачивание и проращивание их по способу, описанному для моркови. Высевают петрушку ранней весной в апреле или осенью в октябре – ноябре на расстоянии между рядами 18–20 см. Осенью сеют только сухими семенами и на грядах. Норма высева семян на 1 м² при весеннем посеве 0,3–0,4 г, при подзимнем – 0,4–0,5 г, глубина заделки семян соответственно 2 и 1 см. Поздний посев мульчируют торфом или перегноем слоем 2–3 см.

Для ускорения появления всходов весной посевы петрушки нужно укрывать светопроницаемой пленкой и снимать ее сразу же после их появления.

Уход за посевами заключается в прореживании всходов, рыхлении междурядий, прополках, поливах, подкормках. В отличие от моркови прореживание петрушки можно вести все лето, так как она в любой фазе роста пригодна к употреблению в пищу. Окончательное расстояние между растениями в ряду в конце августа должно быть 5–7 см. Петрушка может зимовать в открытом грунте и весной следующего года давать раннюю молодую зелень и съедобный корнеплод.

При отсутствии снежного покрова участок с петрушкой укрывают торфом или перегноем слоем 7–10 см.

Зелень петрушки убирают при необходимости; корнеплоды для зимнего хранения убирают до заморозков на почве, осторожно подкапывая их. Ботву обрезают на уровне головки корнеплода.

СЕЛЬДЕРЕЙ

Корнеплоды сельдерея употребляют в пищу в тушеном, а листья в свежем виде. И листья, и корнеплоды применяют в качестве приправы при солении, мариновании и консервировании овощей. Аромат сельдерея обусловлен содержанием в нем эфирного масла седанолида.

Сельдерей представлен тремя разновидностями – корневой, черешковой и листовой. Сельдерей – двулетнее растение, относительно холодостойкое, взрослые растения без повреждения переносят пониженные температуры – до -5°C . Однако молодые растения чувствительны к заморозкам и длительным похолоданиям. Сельдерей – культура, требовательная к влажности и высокому плодородию почвы. Семена его очень мелкие (в 1 г около 2000 шт.), прорастают очень медленно, всходы появляются на 15–20-й день. Вегетационный период составляет 140–180 дней, поэтому выращивают рассадным способом.

Сорта. Я б л о ч н ы й. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны.

Скороспелый, урожайный, имеет корнеплоды округлой формы, массой 80–140 г, с белой мякотью, боковых корней мало, лежкость корнеплодов хорошая. Ароматичность листьев сильная.

К о р н е в о й г р и б о в с к и й. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны.

Среднеранний, урожайный. Корнеплоды плоско-округлой формы, массой 63–133 г, мякоть белая, с небольшим количеством желтоватых пятен. Вкусовые качества и ароматичность хорошие. Лежкость корнеплодов при хранении хорошая.

Агротехника. Сельдерей выращивают после культур, под которые вносили органические и минеральные удобрения (огурца, капусты, лука, картофеля и др.). Нельзя размещать его после сельдерея и других зонтичных культур раньше чем через 2–3 года из-за общих вредителей и болезней.

Сельдерей плохо переносит кислые почвы (известь вносят примерно в таких же дозах, как и под свеклу), хорошо использует органические и минеральные удобрения. Наибольшая эффективность достигается при совместном внесении минеральных и органических удобрений из расчета на 1 м²: 4—6 кг навоза или 2—3 кг компоста осенью при перекопке и 15—20 г мочевины, 30—40 г суперфосфата и 10—15 г хлорида калия весной под грабли.

Рассаду сельдерея выращивают в обогреваемом защищенном грунте или отапливаемой комнате на подоконнике (стр. 252). Перед высадкой ее поливают водой. Для лучшей приживаемости корни обмакивают в сметанообразную болтушку из глины и коровьего навоза.

Сажают сельдерей в мае рядовым способом, с расстояниями 40 см между рядами и 10—15 см между растениями в ряду. При посадке рассады нужно следить, чтобы верхушечная почка не была засыпана почвой. Затем растения поливают водой под корень, а лунку слегка присыпают сухой почвой.

Уход за сельдереем заключается в удобрительных поливах, рыхлении, прополке и борьбе с вредителями и болезнями.

Первую подкормку применяют через 10—15 дней после посадки рассады, когда она приживется и тронется в рост, вторую — во время интенсивного роста листьев и третью — при формировании корнеплода. Минеральные удобрения лучше вносить в растворенном виде из расчета на 1 м²: мочевины 10—15 г, хлорида калия 10—15 г и суперфосфата 40—50 г. Из органических удобрений для подкормок используют птичий помет, разбавленный водой в отношении 1:10, навозную жижу (1:5). Одна лейка раствора (10 л) на 10 м².

Убирают сельдерей на зелень, прореживая посадки через одно растение в ряду. Окончательно корнеплоды и листья убирают до наступления сильных заморозков, во второй половине сентября — начале октября. Листья обрезают почти на уровне головки, у корнеплода подрезают нижние корешки, оставляя их длиной 2—3 см. Листья используют в свежем виде при консервировании овощей или сушат на зиму, а корнеплоды идут на хранение.

КАРТОФЕЛЬ РАННИЙ

Картофель — важнейшая продовольственная культура. В рационе питания населения Советского Союза он занимает второе место после хлеба.

В клубнях скороспелых сортов картофеля содержится 11–16 % крахмала, 1–2 % белка, жиры и различные минеральные соли, а также 20–40 мг % витамина С и некоторые другие витамины. Больше витаминов сохраняется в вареном и печеном картофеле, приготовленном в кожуре. Диетологи рекомендуют суточную норму потребления картофеля 350–400 г на одного взрослого человека.

Основная биологическая особенность картофельного растения – способность образовывать клубни на подземных стеблях-столонах. На клубне расположены глазки, представляющие собой почки, образовавшиеся в пазухах чешуйчатых недоразвитых листьев.

Наибольшее количество глазков расположено в верхней части клубня (на верхушке), наименьшее – в нижней, пуповинной, прикрепленной к столону. Корневая система картофеля мочковатая и располагается в основном в плодородном слое почвы на глубине 20–25 см. Клубни начинают прорастать при температуре 7. . .10°C, наиболее благоприятная для клубнеобразования температура 16. . .18°C. Картофель не переносит отрицательных температур, даже при небольших заморозках (–1°C) листья погибают.

Картофель размножают вегетативным способом – целыми или разрезанными клубнями.

Для получения высокого урожая раннего картофеля нужна рыхлая, умеренно влажная и плодородная почва, причем избыток азотных удобрений нежелателен, так как способствует разрастанию ботвы в ущерб образованию клубней. В уплотненной почве формируются мелкие и часто сильнодеформированные клубни. Наиболее благоприятная для растений реакция почвы – слабокислая (рН 5,5–6).

Сорта. Для получения раннего урожая картофеля (в июле) необходимо выращивать скороспелые сорта, устойчивые к раку. Они формируют товарные клубни через 80–90 дней после посадки. Лучшими для приусадебных участков в Черноземной зоне считаются следующие.

П р и е к у л ь с к и й р а н н и й. Распространенный столовый сорт с клубнями белой окраски, урожайный (до 3,5 кг с 1 м²), содержание крахмала от 11 до 14 %, вкусовые качества удовлетворительные, лежкость хорошая.

Б е л о р у с с к и й р а н н и й. Столовый, урожайный (до 3,3 кг с 1 м²), содержание крахмала 13–14 %, вкусовые качества хорошие, лежкость удовлетворительная, клубни белой окраски.

В е с н а. Столовый, высокоурожайный (до 4,5 кг с 1 м²).

Относительно устойчив к болезням. Крахмалистость около 12 %, вкусовые качества и лежкость удовлетворительные, окраска клубней светло-розовая.

Д о м о д е д о в с к и й. Столовый, высокоурожайный (до 4,5 кг с 1 м²), устойчив к болезням. Крахмалистость 14–16 %, клубни белой окраски, очень хорошего вкуса, сорт лежкий.

При отсутствии скороспелых сортов для выращивания раннего урожая можно использовать среднеранние.

Д е т с к о с е л ь с к и й. Столовый, высокоурожайный (до 4 кг с 1 м²), слабо поражается паршой, содержание крахмала 13–14 %, вкусовые качества хорошие, лежкость удовлетворительная, клубни светло-розовой окраски.

Д р у ж н ы й. Столовый, урожайный (до 4 кг с 1 м²), содержание крахмала 15–17 %, клубни белой окраски, хороших вкусовых качеств, лежкие.

Н е в с к и й. Столовый, урожайный (до 4 кг с 1 м²), содержание крахмала 11–15 %, клубни белой окраски, хороших вкусовых качеств, лежкие, мякоть белая, не темнеющая на срезе.

Агротехника. Ранний картофель размещают на возвышенном, незатененном или малозатененном и хорошо прогреваемом солнцем месте. Это позволяет посадить клубни в более ранние сроки. Лучшие предшественники для картофеля — капуста и различные корнеплоды. Нельзя возделывать его после томатов, так как они повреждаются одними и теми же вредителями и возбудителями болезней. Выращивать картофель на одном и том же месте следует не раньше чем через 2–3 года.

Почву под картофель готовят осенью, вскапывая ее на полную глубину плодородного слоя. На почвах с маломощным плодородным слоем его углубляют, захватывая лопатой подпочву на 3–5 см. Оптимальная глубина обработки почвы под картофель 25–30 см. Одновременно вносят на 1 м² органические удобрения в дозе 4–8 кг (полведра — одно ведро) и минеральные (40–60 г суперфосфата и 30–40 г хлорида калия). На торфяных почвах дозу органических удобрений уменьшают вдвое.

Если осенью удобрения не применяли, то делают это весной при перекопке участка. Азотные удобрения вносят только весной (на 1 м² 15–20 г аммиачной селитры или 10–15 г мочевины).

Для посадки берут здоровые крупные клубни массой от

60 до 100 г. От посадки таких клубней можно получить урожай раньше и выше, чем при использовании мелких. Для выращивания более раннего урожая картофеля клубни перед посадкой проращивают на свету, а затем доращивают во влажном субстрате с добавлением минеральных удобрений.

Проращивают клубни в светлых помещениях при температуре 12...18°C в течение 25–30 дней. Клубни раскладывают на подоконниках, рассыпают на полу, в неглубоких ящиках (болгарских), не больше чем в 2–3 слоя. Каждую неделю их перекалывают и переворачивают, чтобы все они равномерно получали свет. Больные клубни удаляют. При отсутствии помещения клубни можно проращивать нанизанными на капроновую нитку, тонкий капроновый шнур или проволоку, которые подвешивают у окон или дверей балконов. Удобно проращивать клубни в мешках из светопропускаемой полиэтиленовой пленки. Используют обычные упаковочные мешки длиной 40 см, шириной 20 см. Их заполняют клубнями на $\frac{2}{3}$ объема, концы мешка завязывают, после чего подвешивают у окна. В мешках делают несколько отверстий для газообмена.

Проросшие клубни должны иметь короткие (длиной 0,5–1 см) крепкие ростки.

Проращивание клубней на свету сочетают с подращиванием их во влажном субстрате. Для этого за 6–7 дней до посадки клубни с ростками укладывают в глубокие ящики рядами (5–6 рядов в одном ящике), пересыпая каждый ряд слоем торфяной крошки или древесных опилок в 2–3 см, а затем все содержимое ящика увлажняют раствором минеральных удобрений (в 10 л воды растворяют 10 г суперфосфата, 10 г мочевины и 5 г хлорида калия). Влажное подращивание ведут при температуре 12...15°C, при подсыхании субстрата полив повторяют. В результате у основания ростков образуются корни, что ускоряет появление всходов после посадки.

К месту посадки клубни транспортируют в той же таре, в которой их проращивали или подращивали, стараясь не повредить ростки и корни. Сажать картофель лучше целыми клубнями.

Посадку разрезанными клубнями применяют при недостатке посадочного материала, а также когда имеются только крупные клубни (массой более 100 г). Клубни надо резать так, чтобы каждая часть имела по 2–3 глазка (почки) и массу не меньше 30–40 г. Если клубень делят на две части, то

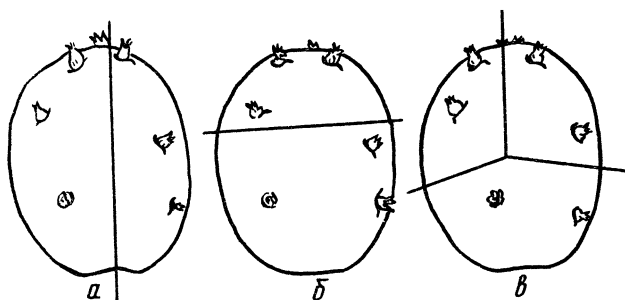


Рис. 22. Способы предпосадочного разрезания клубней:
а — вдоль, для посадки половинками; *б* — поперек, для посадки верхушками; *в* — на отдельные части с ростками (прямой линией показаны места разрезов)

режут его вдоль, в направлении от верхушки до пуповины (рис. 22). Можно разрезать клубни и поперек; верхнюю часть, где в основном размещены глазки, использовать для посадки, нижнюю — в пищу или на корм скоту. В этом случае берут непозеленевшие клубни, хранившиеся в темноте, и режут их перед проращиванием.

Выполняют посадку после того, как место среза опробковевает. Однако нужно учитывать, что всякая резка клубней на части снижает урожайность раннего картофеля, а также подвергает его опасности заражения болезнями.

Посадку ранних сортов картофеля начинают, как только почва поспеет для обработки и прогреется до 6...8°C на глубине 10 см, что обычно в условиях Нечерноземной зоны наблюдается в конце апреля — начале мая. На легких почвах картофель сажают раньше, на тяжелых — позже. Способ посадки рядовой по схеме 70 x 30 или 60 x 35 см (около 5 клубней на 1 м²). При массе клубня 60–100 г расход посадочного материала составляет от 0,3 до 0,5 кг на 1 м². Сажают клубни ростками вверх, вдавливая их в рыхлую почву нарезанных гребней (на тяжелых почвах) или в лунки (на легких почвах). Глубина посадки на суглинистых почвах 6–8 см, на супесчаных 8–10 см, считая от верхней части клубня до поверхности почвы.

После посадки рекомендуется почву сверху покрыть (замульчировать) прозрачной пленкой. При этом почва быстрее прогревается и клубни прорастают раньше. Концы пленки прикапывают, чтобы ее не сдуло ветром. Как только появятся всходы, пленку убирают.

Уход за ранним картофелем заключается в довсходовом одно- и двукратном рыхлении для уничтожения сорняков и разрушения почвенной корки. При появлении всходов выполняют рыхление и окучивание.

У рано посаженного картофеля всходы появляются еще до окончания заморозков, поэтому растения заранее окучивают, засыпая землей, взятой из междурядий.

В фазе бутонизации приступают к подкормке и окучиванию. Первый раз подкормку применяют через месяц после посадки (в начале июня), вносят с поливной водой в расчете на 1 м² 10 г мочевины, 20 г суперфосфата и 10 г хлорида калия. Если надземная часть растет очень интенсивно, или, как говорят, "жирует", применяют подкормку лишь фосфорными и калийными удобрениями, а азотные исключают. Если ботва подвядает, что особенно заметно в солнечные дни и в полуденное время, значит, растение испытывает недостаток влаги. Нужно организовать полив и промочить почву на всю глубину плодородного слоя. Наибольшая потребность в воде наблюдается в период от цветения до окончания роста надземной части. Вторую подкормку выполняют в начале фазы цветения (начало июля), увеличив дозу калийного удобрения до 30 г на 1 м².

Ранний урожай убирают, когда клубни достигнут размера не менее 3 см по наибольшему диаметру. Обычно это происходит в конце фазы цветения и начала пожелтения листьев (конец июля).

Картофельные кусты осторожно подкапывают садовыми вилами сбоку гребня, чтобы не повредить урожай; вытягивают куст за ботву и обирают клубни. Их складывают в ведро, а затем рассыпают для просушки и сортировки в солнечную погоду на участке, в пасмурную — под навесом или в сарае.

Клубни, оставленные на семена, подвергают светозакалке (до позеленения) в течение 7—10 дней на свету в рассыпанном виде. Такие клубни лучше хранятся, меньше поражаются болезнями. Позеленевший картофель нельзя употреблять в пищу и на корм скоту, так как в нем накапливается ядовитый алкалоид соланин.

ЛУК И ЧЕСНОК

ЛУК РЕПЧАТЫЙ

Репчатый лук широко используют в кулинарии и консервном производстве в качестве пряно-вкусовой добавки ко многим блюдам и консервированным продуктам. Он богат питательными веществами: содержит 13–20 % сухого вещества, в том числе 10–12 % сахара, 25–35 мг % витамина С, а также и другие вещества, имеющие большое значение в питании человека.

Это дву- и трехлетнее растение. Луковица представляет собой растение, находящееся в состоянии покоя: донце — укороченный стебель с почками, а чешуи — мясистые листовые влагалища. Лук — относительно холодостойкая культура. Семена его начинают прорастать при температуре 5–6°. Всходы переносят пониженные температуры и заморозки. В первый период роста и развития лук требователен к почвенной влаге, а позже избыток ее задерживает созревание луковицы. Для успешного культивирования лука необходимы плодородные почвы с нейтральной реакцией.

Сорта. По вкусу сорта лука делят на острые, полуострые и сладкие. Острота вкуса зависит от содержания в луковице эфирных масел. В Нечерноземной зоне в основном возделывают острые и полуострые сорта.

К а б а. Луковица по форме чугункообразная и округлая, окраска сухих чешуй желтая, с коричневатым оттенком, крупная (массой до 200 г), вкус полуострый. Vegetационный период составляет 120–140 дней. Используют для выращивания лука-репки в однолетней культуре через рассаду.

К а р а т а л ь с к и й. Луковица крупная, 1–4-зачатковая, округлая, окраска сухих чешуй желтая, вкус слабоострый. Vegetационный период составляет 100–130 дней. Применяют для выращивания репки в один год рассадным способом.

С т р и г у н о в с к и й м е с т н ы й. Скороспелый, малогнездный сорт. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземной зоне через севок. Продолжительность вегетационного периода 80–90 дней. Луковицы массой 50–80 г, округло-овальные, окраска сухих чешуй светло-желтая, вкус острый. Лежкость хорошая.

С к в и р с к и й. Среднеспелый. Рекомендуются для выращивания в Московской и Рязанской областях, в При-

балтийских республиках в однолетней культуре из семян, в двулетней — из севка. Луковица желтая, малогнездная, массой 50–90 г, полуострого вкуса.

Бессоновский местный. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны в двулетней культуре через севок. Продолжительность вегетационного периода 90–100 дней. Луковица некрупная (35–65 г), округло-плоская, окраска сухих чешуй желтая, вкус острый.

Ростовский репчатый местный. Рекомендуется выращивать в двулетней культуре из севка. Продолжительность вегетационного периода 90–100 дней. Луковица массой 70–100 г, округло-плоской формы, окраска сухих чешуй желтая, вкус острый.

Агротехника. Для возделывания лука выбирают наиболее плодородные участки почвы. Под предшествующие культуры вносят органические удобрения. Обработку почвы начинают с перекошки ее после предшествующей культуры на глубину перегнойного слоя. Ранней весной вносят минеральные удобрения в расчете на 1 м²: мочевины 10 г, суперфосфата 60 г, хлорида калия 20 г и заделывают их граблями.

Агротехника зависит от способа размножения лука.

Выращивание лука-репки посевом семян в грунт. Для выращивания лука за один сезон посевом семян непосредственно в открытый грунт наиболее пригодны малогнездные ранние сорта с более коротким вегетационным периодом: Стригуновский местный, Сквирский и др.

Для быстрого появления всходов и развития растений семена предварительно проращивают до тех пор, пока у части их не покажутся едва заметные белые корешки. Перед высевом семена подсушивают до сыпучего состояния. Сеют весной, как можно раньше (в конце апреля — начале мая), во влажную почву. Поперек гряды делают борозды глубиной 2 см с интервалом в 25–30 см, дно их слегка уплотняют ровной палочкой или ребром однодюймовой доски. На 10 м ряда расходуют 1–1,5 кг сухих семян в зависимости от их всхожести. Для более равномерного распределения семян, примерно на расстоянии 1,5–2,5 см, их предварительно смешивают с сухим песком или опудривают мелом, зубным порошком, чтобы они были хорошо видны на почве при посеве. Затем их заделывают на глубину 1–1,5 см, а сверху мульчируют мелким торфом или перегноем.

Всходы появляются на 12–15-й день, за это время сор-

няки могут заглушить их. Поэтому еще до появления всходов осторожно рыхлят граблями всю поверхность гряды поперек посевных рядов, а с появлением всходов — между рядами. При этом систематически пропалывают сорняки.

Для лучшего роста и развития лук подкармливают органическими и минеральными удобрениями. Первую подкормку применяют в фазе 2—3 настоящих листьев навозной жижей, разведенной водой в соотношении 1:5 с добавлением 30—40 г суперфосфата на одно ведро или болтушкой из птичьего помета в соотношении 1:10. В этот же период всходы прореживают, оставляя растения в ряду на расстоянии 3—4 см.

При последующих подкормках вносят минеральные удобрения: в одном ведре воды растворяют суперфосфата 30 г, мочевины 10 г и хлорида калия 15 г. Одно ведро раствора расходуют на 10 м ряда. Если растения интенсивно растут, азот из подкормки исключают. С июля — августа при подкормках исключают азотное удобрение: на 1 м² вносят суперфосфата 30 г и хлорида калия 10 г.

Уборку урожая лука-репки начинают при полегании листьев, примерно в конце августа — начале сентября. Выдернутый из земли лук с ботвой оставляют на грядке для дозревания на 8—10 дней. В таких условиях луковицы окончательно формируются и подсыхают.

В дождливую погоду лук переносят в хорошо вентилируемое помещение (веранда, чердак) для дозревания и сушки. Урожайность репки составляет около 2 кг с 1 м².

Выращивание лука-репки через севок. При этом способе репку получают на второй год, а в первый год выращивают севок — мелкие однолетние луковицы. Лучшие для выращивания таким способом — острые сорта лука Стригуновский местный, Бессоновский местный, Ростовский репчатый местный и др.

Чтобы вырастить севок, семена лука (чернушку) высевают в апреле после оттаивания почвы (сухими или проросшими семенами) на грядах шириной 1 м в борозды на расстоянии 10—12 см одна от другой. Норма высева 9—10 г на 1 м², или 1 г на 1 м борозды, глубина заделки 1—2 см, расстояние между ними 1—1,5 см.

Уход за севком заключается в систематических прополках, поливах и подкормках в первую половину вегетации (май—июнь). При полегании и подсыхании листьев севка приступают к уборке. Убирают вручную в сухую солнечную

погоду, раскладывая выдернутый севок на грядках для просушивания. Через несколько дней хорошо просушенный и отсортированный севок закладывают на хранение до весны в отапливаемое помещение при температуре не ниже 18°C. Урожайность севка в среднем составляет около 1 кг с 1 м².

Для выращивания лука-репки используют севок диаметром 1–2 см, массой 2–3 г. Сажают луковички на следующий год весной как можно раньше (в конце апреля – начале мая) на грядках рядами с расстоянием в междурядьях 30 см, в ряду – 8–10 см, а с учетом прореживания лука на зелень – 5–7 см. На 1 м² в зависимости от размера посадочного материала расходуют от 60 до 80 г севка.

В период вегетации растения подкармливают органическими и минеральными удобрениями примерно в те же сроки и теми же дозами, как при выращивании из семян за один год. По полеганию листьев определяют срок уборки. В Черноземной зоне это обычно первая половина августа. Выдернутый из почвы лук оставляют на гряде для созревания и просушивания, а затем досушивают его в хорошо вентилируемом помещении. Урожайность репки составляет 2–3 кг с 1 м².

Выращивание лука-репки рассадой. Для этого используют семена полустрых малозачатковых сортов, формирующих в первый год крупную луковичку, – Каба, Краснодарский 35 и Каратальский.

Выращенную в отапливаемой теплице, теплом парнике или жилом помещении (см. раздел "Выращивание рассады") рассаду в фазе 3–4 листьев высаживают в первой половине мая в открытый грунт. Сажают ее на грядках шириной 1 м с расстоянием между рядами 30 см и между растениями в ряду 8–10 см.

Уход заключается в регулярных рыхлениях почвы, уничтожении сорняков и 2–3 подкормках. В первой половине вегетации подкармливают азотными, фосфорными и калийными удобрениями, во второй половине – только фосфорными и калийными.

Урожай лука-репки убирают в конце августа – начале сентября до заморозков. Вызревший и готовый к уборке лук имеет пожелтевшую ботву, подсохшую шейку и сухие верхние чешуи лукович. Средняя урожайность лука составляет около 3 кг с 1 м².

ЛУК-ПОРЕЙ

Луковицу порей с отбеленным стеблем используют в кулинарии как приправу к первым и вторым блюдам. Из молодых листьев и стеблей готовят салаты. По питательной ценности лук-порей близок к репчатому луку, но отличается приятным, слабоострым вкусом. Листья и луковица содержат витамин С — в среднем 35 мг%.

Лук-порей образует широколинейные листья, луковицу цилиндрической формы с небольшим вздутием у основания. Растение холодостойкое и зимостойкое, в условиях Нечерноземья может успешно зимовать в огороде.

Сорта. **К а р а н т а н с к и й.** Скороспелый, зимостойкий, отличается хорошей лежкостью, образует относительно небольшую отбеленную луковицу.

Б о л г а р с к и й. Позднеспелый. Недостаточно зимостойкий. Образует крупную отбеленную луковицу.

Агротехника. Лук-порей имеет длинный вегетационный период (180–200 дней), поэтому его выращивают рассадным способом (стр. 254).

Почву готовят осенью, хорошо заправляют ее органическими и минеральными удобрениями: на 1 м² навоза или компоста 4–5 кг, суперфосфата 30–40 г и хлорида калия 15–20 г. Весной под рыхление почвы граблями вносят азотные удобрения: на 1 м² аммиачной селитры 20–30 г или мочевины 15–20 г.

В Нечерноземной зоне рассадку высаживают в первой половине мая, когда почва достаточно прогреется. Сажают ее на ряды или ровную поверхность рядовым способом с расстоянием 30 см между рядами и 20 см между растениями в ряду (16 растений на 1 м²). Непосредственно перед посадкой делают бороздки ручным окучником или мотыгой на глубину 10–15 см. Рассадку сажают по дну бороздок немного глубже, чем она росла ранее, чтобы получить более длинные отбеленные луковицы. После укоренения растений бороздки постепенно засыпают почвой, окучивая стебли для их отбеливания.

Кроме окучивания, уход за луком-пореем заключается еще в прополках, рыхлении, поливах, подкормках по мере надобности. Подкармливают порей 2–3 раза за лето болтушкой из навозной жижи или куриного помета с минеральными удобрениями, что значительно повышает урожайность и

качество продукции. Состав и нормы внесения минеральных удобрений такие же, как и для репчатого лука.

Первые урожаи лука-порея для летнего потребления собирают выборочно в августе, прореживая его через ряд, на зимнее хранение убирают в начале октября. Хранят порей в подвалах прикопанным во влажном песке.

Порей можно вырастить и безрассадным способом — подзимним посевом семян. Для этого в конце октября — начале ноября, когда температура почвы понизится до 1...2°C, почву перекапывают и вносят на 1 м² одно-два ведра перегнойной или компоста и 60—80 г нитрофоски или огородной смеси. После выравнивания граблями поверхности почвы колышком или палочкой делают борозды с интервалом 30—40 см. Семена сеют на глубину 1—2 см и на расстоянии 2—3 см в ряду, а затем сверху заделывают торфом или перегноем слоем 2—3 см. Весной всходы лука-порея в фазе 2—3 листочков прореживают на расстояние 15—20 см. Дальнейший уход за луком-пореем такой же, как и при рассадном способе выращивания.

Лук-порей сорта Карantanский может успешно зимовать на участке при наличии снежного покрова, а также если его осенью окучить почвой или торфом высотой 20—30 см, что позволяет получать свежую продукцию ранней весной. Урожайность составляет 1,5—2,5 кг с 1 м².

ЧЕСНОК

Чеснок широко используют как пряную приправу при консервировании, засоле и мариновании овощей.

В чесноке содержится значительно больше, чем в луке, растворимых в воде сухих веществ и витаминов С. Эфирные масла, входящие в состав чеснока, придают ему специфический запах. Кроме того, он содержит вещества, обладающие сильными фитонцидными (бактерицидными) свойствами. Эти вещества подавляют некоторые гнилостные бактерии при солении и квашении овощей.

Чеснок имеет узколинейные листья, сложную луковичу, состоящую из 11—25 зубков. Семян не образует, размножается вегетативно. Посадочным материалом служат зубки.

Чеснок — холодостойкое растение начинает прорастать при температуре 3—5°C, легко переносит заморозки, в условиях Нечерноземной зоны может зимовать на корню.

Культурный чеснок подразделяют на два подвида: стрелкующийся (озимый) и нестрелкующийся (яровой). Нестрелкующийся образует только луковицы, состоящие из зубков, а стрелкующийся, кроме луковицы, формирует стрелку, несущую соцветие; в котором вместо семян образуются воздушные луковицы (бульбочки).

На индивидуальных любительских огородах выращивают, как правило, местные сорта чеснока, имеющиеся почти в каждой республике и области. Однако в последние годы появились селекционные сорта, выведенные из местных образцов, которые отличаются повышенной продуктивностью.

Сорта. Для условий Нечерноземной зоны лучшие сорта озимого стрелкующегося чеснока — Юбилейный грибовский, Полет, Отраденский, ярового нестрелкующегося чеснока Московский.

Ю б и л е й н ы й г р и б о в с к и й. Сорт зимостойкий, среднеспелый, относительно устойчивый к вредителям и болезням. Луковица округло-плоской формы, сужающаяся кверху, массой 35—40 г, с 8—11 зубками, общая чешуя тонкая с густыми фиолетовыми пятнами, кроющаяся чешуя зубка матово-фиолетовая, очень острого вкуса.

О т р а д н е н с к и й. Сорт зимостойкий, луковица округло-плоской формы, массой 33—43 г, с 4—6 зубками. Общие сухие чешуи белые с темно-фиолетовыми прожилками, кроющаяся чешуя зубка светло-розовая, у основания — фиолетовая.

П о л е т. Среднеспелый, зимостойкий, урожайный, слабо поражается болезнями и вредителями. Луковица плоско-округлой формы, массой 35—40 г, с 5—6 зубками. Общие сухие чешуи зубков фиолетово-красные, ткань зубка сочная, плотная, острого вкуса.

М о с к о в с к и й. Сорт нестрелкующийся, среднеспелый. Масса луковицы 14 г, слабоострого вкуса. Лежкость хорошая. Относительно устойчив к болезням.

Агротехника. Под чеснок выделяют участок с плодородной почвой, имеющей нейтральную реакцию. Лучшие предшественники — ранняя капуста, огурцы, кабачки, под которые вносили органические удобрения.

Нельзя размещать чеснок после лука и чеснока раньше чем через 4—5 лет из-за общих вредителей и болезней.

Осенью после уборки предшествующей культуры под чеснок вносят органические и минеральные удобрения (на 1 м² перегноя или компоста 5—6 кг, суперфосфата 30 г и

хлорида калия 20 г). Затем участок тщательно перекапывают на полный штык лопаты, равномерно перемешивая удобрения с почвой. Выращивать чеснок лучше на грядах высотой 15–20 см и шириной 1 м.

Выращивание озимого чеснока. Озимый чеснок сажают во второй половине сентября — начале октября на гряды рядовым способом на расстоянии между рядами 20–25 см. Зубки в зависимости от размера высаживают в ряду на расстоянии от 5 до 8 см, глубина посадки 3–4 см, считая от вершины зубка до поверхности почвы. На 1 м² высаживают 40–50 зубков массой 150–300 г. Посаженный чеснок мульчируют торфом или перегноем (слоем 1,5–2 см (полтора — два ведра на 1 м²)).

Весной и летом уход за чесноком заключается в подкормке азотными удобрениями, поливах по мере подсыхания почвы, прополках и рыхлениях почвы в междурядьях. Обязательный прием — это выламывание появляющихся стрелок, что повышает урожайность чеснока. Озимый чеснок созревает в конце июля — начале августа. С уборкой запаздывать нельзя, так как при перезревании головки рассыпаются. Поэтому, когда листья у чеснока начнут желтеть, растения выдергивают из почвы и сушат их 4–5 дней — в солнечную погоду на гряде, а в дождливую под навесом или в хорошо вентилируемом сухом помещении. После просушивания обрезают корни и ботву, оставляя у луковиц "шейку" длиной 4–5 см. Урожайность озимого чеснока составляет в среднем 1,5 кг с 1 м².

Выращивание ярового чеснока. Яровой чеснок по урожайности уступает озимому, но обладает способностью длительно храниться. Выращивают его на участках с высокоплодородной почвой, имеющей нейтральную реакцию, с внесением органических и минеральных удобрений того же состава и в тех же дозах, что и под озимый чеснок.

Сажают зубки весной после оттаивания почвы, как можно раньше (в апреле–мае). Норма посадки составляет 50–70 г на 1 м², расстояния между рядами 20–25 см, между растениями в ряду 5–6 см. Глубина от поверхности почвы до верхней части зубка 2–3 см.

Появившиеся всходы подкармливают мочевиной (10–15 г на 1 м²) и поливают по мере подсыхания почвы.

В фазе формирования луковиц в качестве подкормки вносят 50 г суперфосфата и 15 г хлорида калия на 1 м².

Убирают яровой чеснок при усыхании нижних листьев,

пожелтении и полегании верхних листьев в конце августа — первой половине сентября.

Урожайность ярового чеснока в среднем составляет около 1 кг 1 м².

ЗЕЛЕННЫЕ ОВОЩИ

САЛАТ

Салат — скороспелая овощная культура. В пищу употребляют листья или кочаны. Это источник многих витаминов и минеральных веществ. Благодаря скороспелости урожаем салата можно получать непрерывно с мая по сентябрь, высевая семена в разные сроки.

Салат — однолетнее холодостойкое растение. Семена прорастают при температуре 4—5°C, всходы переносят заморозки до -2°C, а рассада и взрослые растения — до -6°C. Корневая система сильно разветвлена, размещается в верхнем слое почвы. Салат очень светолюбив и предпочитает плодородные почвы, однако отрицательно реагирует на высокую концентрацию удобрений, особенно минеральных.

Сорта. Лучшие сорта салата для овощеводов-любителей Нечерноземной зоны следующие.

Московский парниковый. Среднеранний, листовой. Растения быстро стрелкуются. От появления всходов до потребительской зрелости проходит 50—60 дней. Листья бледно-зеленые, нежной консистенции, сочные, хорошего вкуса, масса одного растения до 200 г.

Рижский. Среднеспелый, листовой. Растения поздно зацветают. От появления всходов до потребительской зрелости проходит 60—70 дней. Розетка листьев крупная, листья желтовато-зеленой окраски, нежной консистенции, хорошего вкуса. Масса одного растения составляет до 300 г.

Фестивальный. Среднеспелый, кочанный. Устойчив к цветущности. От появления всходов до потребительской зрелости кочанов проходит 60—70 дней. Розетка листьев крупная, листья светло-зеленой окраски, кочаны округлой формы, хорошего вкуса, массой до 250 г.

Крупнокочанный. Среднеспелый. Цветет поздно: от появления всходов до формирования потребительски зрелых кочанов проходит 60—70 дней. Розетка листьев круп-

ная, кочан округлой формы, массой до 300 г. Листья светло-зеленой окраски, край листа мелкозубчатый.

Б е р л и н с к и й ж е л т ы й. Среднеспелый, кочанный. Относительно устойчив к пониженным температурам. Цветет поздно.

От появления всходов до потребительской зрелости кочанов проходит 60–70 дней. Кочан округлой формы, средней плотности, светло-желтой окраски, массой до 200 г. Листья желтовато-зеленой окраски, нежные, маслянистого вкуса.

Агротехника. Салат размещают на высокоплодородных, богатых органическими веществами почвах с нейтральной или слабокислой реакцией почвенного раствора. Почву лучше готовить осенью, после уборки предшествующей культуры. Если почва недостаточно плодородна, то осенью под лопату вносят одно-два ведра навоза или компоста и минеральные удобрения: на 1 м² суперфосфата 40 г и хлорида калия 15 г. Весной под рыхление почвы вносят мочевины 20 г или аммиачной селитры 30 г.

В огороде салат высевают рано весной, как только почва будет готова к обработке. Для непрерывного получения свежей продукции в течение всего сезона салат высевают с интервалом в 7–10 дней, до августа. Выссевают семена в неглубокие борозды на гряды рядовым способом с расстоянием между рядами 15–20 см, норма высева 0,3 г на 1 м². Глубина заделки семян 0,5–1 см.

При появлении массовых всходов в загущенных местах салат прореживают, оставляя расстояния в ряду для листовых сортов 6–8 см, кочанных – 10–15 см.

Для получения ранней продукции салат выращивают рассадным способом (см. с. 257). Рассаду в фазе 3–4 хорошо развитых листьев сажают в открытый грунт в конце апреля – начале мая. Скороспелые сорта высаживают по схеме 15 x 15 см, среднеспелые – 20 x 20 см, позднеспелые – 30 x 30 см.

Уборку урожая листового салата начинают, когда растения сформируют типичную для сорта розетку, но не позднее начала появления стебля у некоторых единичных растений. Уборку выполняют в один прием, выдергивая растения с корнями. Урожайность составляет около 1 кг с 1 м². Кочанные сорта убирают выборочно, по мере образования потребительски зрелых кочанов. Кочан срезают ножом, удаляя

подгнившие нижние листья. Урожайность кочанного салата 2—3 кг с 1 м².

ШПИНАТ

Шпинат богат белками, железом, фосфором, кальцием и особенно витаминами. В пищу употребляют листья молодых растений, которые еще не сформировали стебли. Шпинат употребляют как в свежем, так и в отварном виде, его добавляют в салаты, готовят пасту, пюре и другие блюда.

Это холодостойкое растение: семена прорастают при температуре 4°C, всходы и взрослые растения выдерживают заморозки до -6°C. Оптимальная температура для роста и развития шпината 15°C. Потребительская зрелость наступает через 30—45 дней после появления всходов. Шпинат требователен к влаге, отзывчив на удобрения и поливы. При недостатке влаги рост листовых розеток задерживается, листья грубеют, растения преждевременно стрелкуются.

Сорта. Лучшие сорта шпината для овощеводов-любителей Нечерноземной зоны следующие.

И с п о л и н с к и й. Раннеспелый, розетка среднекомпактная, с полуприподнятыми крупными листьями светло-зеленой окраски.

Ж и р н о л и с т н ы й. Позднеспелый, розетка полуприподнятая, листья среднего размера, слабо гофрированные, зеленые.

В и к т о р и я. Позднеспелый, медленно стрелкующийся. Розетка листьев компактная, листья округлой или округло-овальной формы, темно-зеленой окраски, сильно гофрированные, на коротких черешках.

Агротехника. Шпинат нуждается в плодородных почвах, поэтому его размещают на окультуренных, богатых органическими веществами участках. Наиболее высокие урожаи получают на суглинистых почвах. Для получения высоких урожаев с хорошим качеством зелени на песчаных почвах необходимо часто поливать растения шпината. При повышенной кислотности необходимо предварительно известковать почвы. Лучшие предшественники для шпината — овощные культуры, под которые вносили органические удобрения.

Почву под шпинат готовят осенью: участок перекапывают на полную глубину плодородного слоя и вносят минеральные удобрения (на 1 м² суперфосфата 30 г, хлорида калия 15 г). В этот же период почвы известкуют, если нужно.

Рано весной, как только почва поспеет для обработки, под грабли вносят мочевину в дозе 20 г на 1 м².

Свежие органические удобрения (навоз, навозную жижу и др.) непосредственно под шпинат вносить не рекомендуется, так как они ухудшают вкусовые качества листьев.

Для равномерного получения продукции в весенне-летний период шпинат сеют в несколько сроков — с конца апреля — начала мая до конца июня. Можно ускорить появление всходов замачиванием семян в теплой воде на 1–2 суток. Перед посевом набухшие семена слегка подсушивают, чтобы они не слипались.

Шпинат сеют на грядах рядовым способом с междурядьями 30 см, глубина заделки семян 2–3 см, норма высева 4–5 г на 1 м². После посева почву прикатывают.

При появлении всходов в загущенных местах прореживают растения, оставляя их на расстоянии 8–10 см. Для предупреждения цветущности растений в сухую и жаркую погоду шпинат нужно обильно поливать. Если возникнет необходимость, полив сочетают с подкормкой азотными удобрениями (10–15 г мочевины на 1 м²). Фосфорными и калийными удобрениями шпинат подкармливать не рекомендуется, так как они способствуют ускорению стрелкования растений.

Сбор урожая начинают при образовании 5–6 листьев. Запаздывать с уборкой нельзя, так как переросшие листья быстро грубеют и становятся малопригодными для использования в пищу.

Растения срезают, когда они обсохнут после росы или дождя. Убирают шпинат в несколько приемов, по мере роста растений и образования новых листьев, до фазы массового стрелкования.

Урожайность шпината составляет 1,5–2 кг с 1 м².

ТЫКВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ И ТОМАТ

ОГУРЕЦ

Огурцы употребляют в пищу в свежем и консервированном виде, солят, маринуют, используют в салатах. В огурцах содержится сравнительно мало питательных веществ и витаминов. Ценность их определяется прежде всего вкусовыми качествами, способствующими хорошему усвоению пищи.

Это однолетнее травянистое двудомное растение, имеет ползучие стебли, на которых расположены листья. Опыляются огурцы насекомыми, в основном пчелами*. В пищу употребляют незрелые плоды, так называемые зеленцы.

Для нормального роста и развития растений необходимы относительно теплые погодные условия. Семена их прорастают при температуре не ниже 12. . .15°C. Огурцы лучше всего растут при температуре воздуха 25. . .30°C и почвы 20. . .25°C. В холодной почве корни растений функционируют плохо, быстро отмирают, поэтому рост и развитие прекращаются и растения гибнут. При заморозках огурец погибает.

Особенно хорошо растения развиваются и плодоносят при сочетании высокой температуры воздуха и почвы с повышенной влажностью воздуха.

Сорта. И з я щ н ы й. Скороспелый, салатного назначения, формирует зеленцы на 44–50-й день после появления всходов. Плетя средней длины. Устойчив против бактериальной пятнистости, долго не желтеет.

✓ В я з н и к о в с к и й 37. Растения относительно устойчивы к кратковременному похолоданию. Плетя средней длины. Скороспелый, плодоношение наступает на 40–45-й день после появления всходов. Зеленец с мелкобугорчатой поверхностью, длиной 9–11 см, массой 90–130 г, хорошего вкуса, пригоден для засола.

Н е ж и н с к и й м е с т н ы й. Устойчив к болезням. Среднепоздний. Начинает плодоносить через 50–60 дней после появления всходов. Плоды темно-зеленые, быстро желтеют, средняя масса 80–90 г. Лучший сорт для засола и консервирования.

Из гибридов для выращивания в открытом грунте Черноземья перспективны МОВИР-1 и Либелле.

М о в и р - 1. Позднеспелый, начинает плодоносить через 55–65 дней после появления всходов, очень урожайный (в 1,5 раза выше, чем ранее перечисленные сорта). Плоды (зеленцы) длиной 10–12 см, массой 65–75 г, поверхность с крупными бугорками. Используют в свежем виде и для консервирования.

✓ Л и б е л л е. Позднеспелый, длиноплетистый, женского типа цветения. Зеленцы длиной 14–17 см, массой 70–90 г,

* Имеются сорта, формирующие плоды и без опыления, так называемые партенокарпические, выращиваемые в защищенном грунте (с. 266).

поверхность с мелкими бугорками. Пригодны для засола и употребления в свежем виде. Для лучшего опыления и завязывания плодов к семенам гибрида перед посевом следует примешивать семена какого-либо сорта-опылителя (5–10 % массы высеваемых семян гибрида).

Для выращивания в северной части Нечерноземной зоны, где климатические условия более суровые, можно рекомендовать сорта:

М у р о м с к и й 36 – один из наиболее скороспелых, короткоплетистых сортов, с небольшими зеленцами, массой 50–70 г, пригодными для засола, но быстро желтеющими.

А л т а й с к и й р а н н и й 166 – салатного назначения, скороспелый, короткоплетистый, плоды долго не желтеющие, массой 70–80 г.

Агротехника. Под огурцы необходимо отводить участки, освещенные в течение всего дня солнцем и хорошо заправленные органическими удобрениями. Осенью после уборки предшествующей культуры почву участка, предназначенного под огурцы, необходимо вскопать на полную глубину плодородного слоя. Удобрения не вносят. Весной, как только почва будет готова к обработке, поверхность ее выравнивают граблями, чтобы уменьшить испарение и удалить сорняки.

Во второй половине мая под перекопку вносят органические и минеральные удобрения: на 1 м² навоза или компоста 10–15 кг, мочевины 20 г, суперфосфата 30 г и хлорида калия 10 г или сульфата калия 20 г.

Для посева лучше брать старые семена (2–4-летнего срока хранения). Растения, выращенные из таких семян, более урожайны, так как формируют больше женских цветков и, следовательно, завязей. Для получения наиболее продуктивных растений семена перед посевом сортируют, отбирая крупные, более жизнеспособные.

Семена засыпают в литровую банку, заливают 3–5%-ным раствором обыкновенной поваренной соли (30–50 г соли на 1 л воды), перемешивают и дают отстояться. Все всплывшие семена удаляют, а оставшиеся на дне промывают чистой водой, подсушивают и оставляют для посева.

В климатических условиях Нечерноземной зоны огурцы надо сеять 25–30 мая, чтобы они взошли после окончания заморозков (5–15 июня), на ровной поверхности или на грядах. В первом случае ряды располагают на расстоянии 70 см для короткоплетистых сортов и 90 см для средне- и

длинноплетистых, во втором случае семена сеют вдоль гряды посредине.

Глубина посева 1,5–2 см, на тяжелой почве – мельче, на легкой – глубже. Норма высева семян 1 г на 1 м², расстояние между высеянными семенами 3–5 см. Если почва недостаточно влажная, посеvy поливают (10 л на 1 м²).

При появлении первых настоящих листьев растения прореживают, для ранних сортов оставляют расстояния между растениями 8–10 см, для поздних – 12–15 см. Чтобы ускорить появление женских цветков у поздних сортов огурца, рекомендуется прищипнуть верхушечную точку роста над четвертым или пятым листом.

После прореживания растения подкармливают минеральными и органическими удобрениями, разведенными в воде. При минеральной подкормке в 10 л воды растворяют 15 г мочевины, 30 г суперфосфата и 20 г сульфата калия. Такое количество раствора рассчитано на 2 м². В качестве органической подкормки вносят разведенный в воде в соотношении: 1:10 куриный помет или навозную жижу (1:5) из расчета 5 л раствора на 1 м². После подкормки растения поливают чистой водой, чтобы смыть с листьев удобрения, предохранить их от возможных ожогов.

Поливать необходимо регулярно, не допуская пересыхания почвы и увядания растений. В солнечную, теплую погоду поливы применяют чаще, и, кроме того, чтобы создать повышенную влажность воздуха у поверхности земли, поливают огурцы из лейки малыми дозами воды, подогретой на солнце до 20...25°C. Холодной водой с температурой около 10°C поливать огурцы нельзя, так как растения поражаются прикорневой гнилью.

Нормы и сроки полива зависят от многих условий. В засушливое лето поливают чаще, во влажное, наоборот, реже. На глинистых и суглинистых почвах, хорошо удерживающих влагу, поливать следует реже, чем на легких песчаных и супесчаных. Норма полива зависит также от состояния растений. Молодые растения потребляют мало воды, и их поливают умеренно (5–10 л на 1 м²). В начале фазы цветения полив временно прекращают, и возобновляют его в начале плодоношения с увеличенной нормой (15–20 л на 1 м²). После полива, если растения не сомкнулись плетями, междурядья рыхлят, чтобы не образовалась корка на почве и минимально уменьшилось испарение. Поливать огурцы лучше все-

го во второй половине дня, когда почва и вода для полива прогреются.

Если из-за погодных условий (временного похолодания) огурец недостаточно развивает надземную часть, следует применить некорневые подкормки (через листья) раствором минеральных удобрений в небольшой концентрации: на 10 л воды мочевины 5 г, суперфосфата 12 г и хлорида калия 7 г. Растения обрабатывают ручным опрыскивателем с расходом раствора 0,5 л на 1 м².

Растения начинают плодоносить через 50–60 дней после посева. С этого момента нужно регулярно осуществлять сборы плодов: в период массового плодоношения — с интервалом в 1–2 дня и ежедневно. Убирают не только товарные плоды, но и все уродливые (кубарики, крючки), большие, поврежденные, переросшие, так как они истощают растение и задерживают образование новых завязей.

Собирать плоды надо аккуратно, нажимая большим пальцем на плодоножку, при этом плодоножка остается на плети. Тянуть, дергать и перекручивать плети огурцов недопустимо. Нельзя также затаптывать плети ногами. их аккуратно отводят в сторону, образуя дорожки для прохода.

После первого заморозка, в сентябре, собирают все плоды, в том числе мелкие (корнишоны, пикули).

Средняя урожайность огурца составляет 2–3 кг с 1 м², в зависимости от погодных условий.

С п о с о б ы в ы р а щ и в а н и я , у с к о р я ю щ и е с о з р е в а н и е п л о д о в . *Рассадный способ* позволяет ускорить созревание зеленцов на 10–15 дней по сравнению с безрассадным.

За 20–25 дней до посадки в открытый грунт в теплице, парнике или отапливаемом жилом помещении выращивают горшечную рассаду (см. раздел "Выращивание рассады"). В горшочках диаметром 6–7 см выращивают по одному растению, в горшочках диаметром 8–10 см — по два.

Выращенную рассаду с 2–3 листьями высаживают в огород после того, как минует опасность заморозков (5–15 июня). Сажают ее в лунки на грядах или рядовым способом на ровной поверхности на расстоянии в ряду 20 см, если в горшочке одно растение, и 40 см — если два. Ширина междурядий для короткоплетистых сортов (Муромский, Алтайский ранний и др.) 70–80 см, для средне- и длинноплетистых (Вязниковский, Нежинский и др.) 90–100 см.

Рассаду сажают до уровня семядольных листочков и так, чтобы горшочек с корневой системой сверху был присыпан слоем почвы 2–3 см. Почву вокруг горшочка слегка обжидают для более плотного контакта с корнями и затем поливают из расчета 1–2 л воды на одну лунку.

Уход за растениями заключается в рыхлении междурядий, поливах и подкормках, защите от вредителей и болезней, прополках, то есть в тех же мероприятиях, что и при безрассадном способе выращивания.

Применение светопроницаемой пленки в качестве мульчи. Такой агротехнический прием ускоряет созревание и в полтора раза увеличивает урожайность зеленцов по сравнению с немulьчированным посевом. Все дополнительные расходы, связанные с мульчированием, полностью окупаются.

В качестве мульчирующего материала используют светопроницаемую полиэтиленовую пленку толщиной от 0,05 до 0,1 мм и шириной 140 см, расход пленки составляет соответственно от 0,8 до 1,6 кг на 10 м² посевной площади, при этом длина полотна должна быть 10,4 м.

Техника мульчирования заключается в следующем. После того как почва подготовлена к посеву огурцов, то есть заправлена под перекопку органическими и минеральными удобрениями, а затем поверхность ее выровнена граблями, на нее настилают полотнище пленки произвольной длины. Чтобы пленку не сдуло ветром, края ее на ширину 20 см со всех сторон прикапывают почвой. В пленке ножом делают крестообразные надрезы 10 x 10 см в два ряда вдоль полотна на расстоянии 30 см один от другого (по центру) и 50 см — между рядами (рис. 23). Через надрезы в почву гнездовым способом высевают по 3–4 семени огурца на глубину 1,5–2 см и поливают. Оптимальный срок посева 25–30 мая.

После появления всходов, при образовании первого настоящего листа, их прореживают, оставляя в каждом гнезде по два наиболее развитых растения. Лишние растения прищипывают или срезают, но не выдергивают. Дальнейший уход примерно такой же, как и при посеве без мульчи, только во время полива необходимо струю воды из шланга (с разбрызгивателем) направлять в надрезы, а также один раз применить ручную прополку под пленкой. При мульчировании не нужно рыхлить междурядья.

Пленку можно использовать для выращивания огурцов и на второй год. По окончании последнего сбора урожая обрезают плети, откапывают края пленки, снимают ее

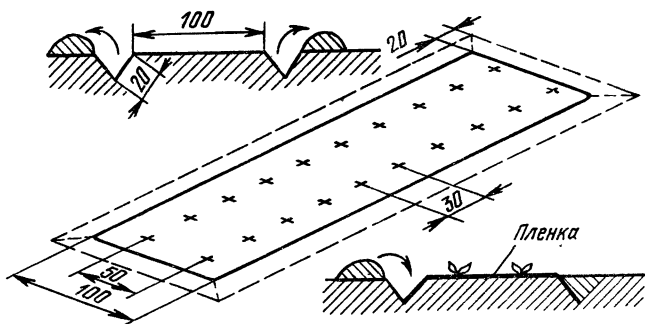


Рис. 23. Применение светопропускаемой пленки в качестве мульчи для выращивания огурца (размеры даны в см)

Рис. 24. Выращивание огурца под бескаркасным пленочным укрытием:

1, 5 – боковые гряды; 2 – растение; 3 – центральная грядка; 4 – пленка

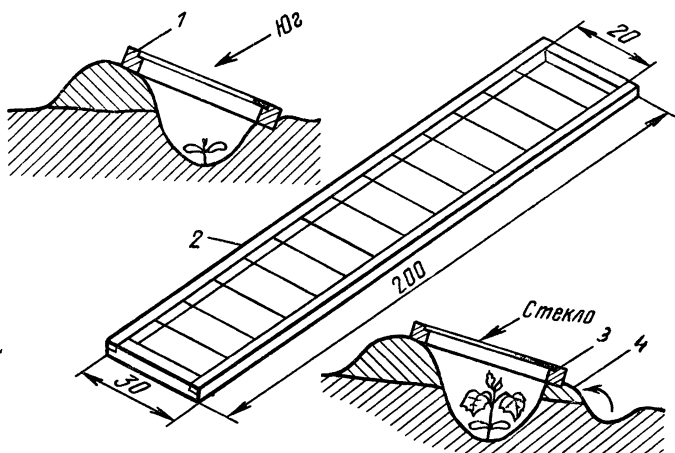
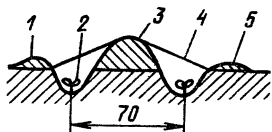


Рис. 25. Выращивание огурца под застекленными рамами:

1 – первоначальное положение рамы; 2 – общий вид рамы; 3 – положение рамы после подсыпания земли; 4 – дополнительно подсыпан холмик земли

с участка, промывают водой, сушат и укладывают на хранение до весны.

Использование бескаркасных пленочных укрытий. Сущность этого способа состоит в том, что перед посевом на подготовленном земельном участке лопатой делают земляные валики высотой 25–30 см, на которые расстилают светопропускаемую полиэтиленовую пленку толщиной 0,1–0,15 мм, закрепляя края ее почвой. Образуется укрытие с двумя скатами (рис. 24). В бороздки 10–15 мая высевают семена огурцов, а через 25–30 дней, когда минует опасность заморозков и растения верхушками достигнут пленки, ее снимают, и в дальнейшем огурец выращивают без укрытия.

Уход за растениями заключается в прореживании всходов, рыхлении, подкормках, прополках, как и при посевах без укрытия. Если растения еще находятся под пленкой, то для выполнения перечисленных мероприятий по уходу за посевами пленку предварительно откапывают и снимают. Для малой вентиляции пленку откапывают и приподнимают только в торцах укрытий.

Использование застекленных рам. Рамы делают из деревянных брусков сечением 5×5 см, длиной 200–300 см. Расстояние между брусками 20–25 см. В брусках делают пазы шириной 1 см, куда вставляют отрезки оконного стекла длиной 22–26 см и шириной 7–10 см. Крепят стекла на рамах гвоздями впритык одно к другому (рис. 25).

На подготовленном участке для выращивания огурцов лопатой выкапывают борозды глубиной 10–15 см. Если подготовлены гряды, то борозды делают глубиной 10–15 см. Если подготовлены гряды, то борозды роют вдоль них, посередине. Расстояние между бороздами около 1 м. Желательно, чтобы борозды были нарезаны в направлении с востока на запад.

Семена высевают 10–15 мая в борозды на глубину 1,5–2 см и поливают, если почва недостаточно влажная. Затем укрывают посеvy застекленными рамами под небольшим углом, скатом в южную сторону

После появления всходов прореживают их в загущенных местах, поливают, подкармливают, пропалывают сорняки, рыхлят междурядья, вентилируют. Для выполнения указанных работ рамы временно снимают. Если растения достигают поверхности стекла, рамы приподнимают, подсыпая под них соответствующее количество почвы, чтобы избежать ожогов листьев при заморозках и от солнца. В середине июня ра-

мы снимают окончательно. Далее огурцы выращивают, как и при обычном способе посева.

КАБАЧОК

Кабачки употребляют в пищу в недозрелом состоянии, когда они еще мягкие и не имеют развитых семенных гнезд. Из кабачков готовят разные закусочные и диетические консервированные продукты, жарят, тушат и фаршируют их. В плодах содержится относительно большое количество сухого вещества (4–8 %), около половины которого составляют сахара (2,5–4,7 %). Это однолетние растения, относятся к кустовому виду тыквы, которые отличаются скороспелостью и многоплодностью. Они теплолюбивы, их семена прорастают при температуре 12. . 14 °С, наиболее благоприятная температура для роста и развития растений 20. . 25 °С, при незначительных заморозках всходы и взрослые растения погибают.

Кабачки, как и огурцы, перекрестноопыляющиеся растения. Опыление цветков осуществляется в основном пчелами. Растения развивают большой ассимиляционный аппарат и мощную корневую систему.

Сорта. Г р и б о в с к и й 37. Наиболее подходящий сорт для выращивания в условиях Нечерноземной зоны. Раннеспелый сорт. Растения кустовой формы. Плоды цилиндрические, поверхность их гладкая, со слабой ребристостью у плодоножки, в фазе потребительской зрелости – светло-зеленой окраски, а биологической зрелости – молочно-белой, мякоть белая, с зеленовато-желтым оттенком, нежная, сочная. Средняя масса плода в фазе потребительской зрелости 0,8–0,9 кг. С одного растения можно получить 4–5 кг плодов.

Г и б р и д Н е м ч и н о в с к и й. Рекомендуются выращивать в Ленинградской, Московской, Смоленской областях. Раннеспелый, урожайный (5–6 кг с 1 м²). Плоды цилиндрической формы, с гладкой поверхностью, средняя масса 0,6 кг. Вкусовые качества хорошие, созревают дружно.

Ц у к е ш а. Новый сорт, выведен от итальянского сорта цуккини, перспективен для выращивания на индивидуальных огородах во всех областях и республиках Нечерноземной зоны.

Растение кустовой формы, плоды цилиндрические или булавовидные, с гладкой поверхностью, окраска темно-зеленая, с крапчатым рисунком, мякоть белая, хрустящая, нежная, ус-

тойчив к гнилям. Молодые плоды можно использовать в пищу в свежем виде в салатах, а крупные, массой 0,8–0,9 кг, – в жареном или тушеном виде.

Агротехника. Под кабачки отводят участки с хорошо прогреваемой плодородной почвой, с реакцией почвенного раствора рН 6–6,5. Избыточно влажные торфяные и тяжелые глинистые почвы для них непригодны.

Почву под кабачки вскапывают осенью, после уборки предшествующей культуры, на полную глубину плодородного слоя. Весной почву выравнивают граблями, уничтожают сорняки, а во второй половине мая вносят под перекопку навоз или компост (одно-полтора ведра на 1 м²) и минеральные удобрения на 1 м² мочевины 15 г, суперфосфата 40 г и хлорида калия 20 г.

На юге нашей страны кабачки выращивают в открытом грунте безрассадным способом. В климатических условиях Нечерноземной зоны кабачки, посеянные в открытый грунт, не дают урожая или он настолько низкий, что не оправдывает затрат по выращиванию. Для получения удовлетворительного урожая лучше применять горшечную рассаду (с. 254).

К моменту посадки (5–15 июня) рассаду с 2–3 хорошо развитыми листьями сажают по схеме 1 X 1 м. При посадке в лунку следят за тем, чтобы горшочки были плотно обжаты почвой и опущены на 2–3 см ниже ее поверхности.

Высокоэффективно внесение в лунку перед посадкой органо-минеральной смеси следующего состава: перегноя или компоста полведра, мочевины 5 г, суперфосфата 20 г и хлорида калия 10 г.

Посадку кабачков выполняют с поливом из расчета 1–2 л воды под одно растение. Уход за кабачками заключается в рыхлении почвы вокруг растений, прополках, подкормках, поливах и борьбе с вредителями и болезнями.

Урожай обычных сортов начинают убирать по достижении потребительской зрелости плодов, то есть когда они достигнут длины 15–20 см и диаметра 5–7 см, сорта Цукеша – при достижении длины 30–40 см и диаметра 8–10 см. Таких размеров плоды достигают через 8–12 дней после завязывания. В этот период плодоножка сочная, неогрубевшая и плоды при уборке легко срезать ножом.

При массовом завязывании плодов и благоприятных погодных условиях происходит быстрый их рост. В этот период необходимо собирать кабачки ежедневно, не допуская их перерастания.

Урожайность кабачков с одного куста составляет в среднем 4–6 кг.

ПАТИССОН

Плоды употребляют в пищу в еще более раннем возрасте, чем кабачки, в виде 3–5 дневной завязи. Они превосходят кабачки по плотности, мякоти и вкусу. Плоды патиссонов консервируют, маринуют или солят, получая продукт, напоминающий по вкусу консервированные белые грибы.

Патиссоны, как и кабачки, — скороспелая культура. Содержание сухих веществ и витаминов в них больше, чем в кабачках. Они относятся к тому же виду, что и кабачки, и обладают такими же биологическими особенностями, как и кустовая форма растения.

Отличаются патиссоны от кабачков лишь по форме плодов — тарелочной или удлиненно-плоской. Окраска плодов белого или светло-желтого цвета.

Сорта. В Нечерноземной зоне выращивают сорта патиссонов с тарелочной формой плодов как более скороспелые и обладающие более высокими качествами. Лучший из них — сорт *Б е л ы е 13*. Скороспелый сорт: продолжительность вегетационного периода составляет 65–85 дней. Урожайность с одного растения 15–20 потребительски зрелых плодов массой по 50–70 г. Растения кустовой формы, плоды мелкие, сплюснутые, тарелочной формы, с фестончатыми краями, плодоножка граненая. В фазе потребительской зрелости плоды светло-зеленые.

Агротехника. Патиссоны, как и кабачки, в климатических условиях Нечерноземной зоны лучше выращивать через рассаду. Лишь при таком способе можно ежегодно получать высокие урожаи.

Применение горшечной рассады ускоряет созревание плодов на 7–10 дней, а урожайность увеличивается в 1,5–2 раза по сравнению с безрассадным способом. Высаживают рассаду после того, как минует опасность заморозков (5–15 июня).

Патиссоны для цельноплодного консервирования, маринования и соления убирают на 3–5-й день после завязывания, при достижении диаметра 5–7 см, массы 35–70 г.

При массовом образовании завязей в условиях, благоприятных для роста, плоды быстро формируются, и, чтобы они не переросли стандартный размер, необходимо собирать их ежедневно. Это надо делать осторожно, срезая ножом или над-

ламывая плодоножку руками, стараясь не повредить нежную кожуцу плода.

Урожайность патиссонов в среднем составляет 1–1,5 кг с 1 м².

ТЫКВА

В зрелом состоянии в пищу используют плоды и семена. Тыкву тушат, запекают, перерабатывают на пюре, икру. Используют ее также при изготовлении фруктового повидла и джемов. Недозревшие плоды солят и маринуют. Семена тыквы известны в народной медицине как глистогонное средство. Плоды тыквы содержат сахара около 3 %, крахмала от 16 до 20 % и каротина (провитамина А) – в среднем 5 мг на 100 г сырой массы.

Тыква – однолетнее травянистое растение со стелющимися стеблями. Цветки раздельнополые, очень крупные, опыляются перекрестно, в основном пчелами. В период вегетации развивает надземную и корневую системы, нуждающиеся в большой площади питания. Теплолюбива. Прорастание семян начинается при температуре 14 °С, завязывание и рост плодов – при температуре 15 °С. Оптимальная температура для роста и развития растений 25 . . 27 °С. Она также требовательна к высокому плодородию почвы, особенно к содержанию в ней органических веществ.

Сорта. Для употребления в свежем виде и консервирования нужно выращивать скороспелые сорта, которые в условиях Нечерноземной зоны успевают сформировать полноценные плоды.

М и н д а л ь н а я 35. Раннеспелый, урожайный. Плоды с высоким содержанием сухих веществ. Куст длинноплетистый, плоды плоско-округлой формы, с гладкой поверхностью, оранжево-красной окраски, с зелеными полосами. Вкус плодов хороший, с ароматом миндаля.

Б и р ю ч е к у т с к а я 735. Среднеспелый, урожайный, с высоким содержанием сухих веществ. Куст короткоплетистый. Плоды плоско-округлой формы, слабосегментированные, поверхность желто-оранжевой окраски, мякоть бледно-оранжевая, плотная, с высоким содержанием сухих веществ.

М о з о л е е в с к а я 49. Среднеранний, урожайный, лежкий. Плоды яйцевидной формы, поверхность желтая, с фестоночатыми желтыми и зелеными полосами, мякоть оранжевая, плотная, хорошего вкуса.

Агротехника. В климатических условиях Нечерноземной зоны тыкву выращивают только через горшечную рассаду — лишь так можно получить зрелые плоды в открытом грунте.

Требования к плодородию почвы, обработке, внесению удобрений у тыквы такие же, как и у кабачков. Рассаду высаживают в огород после окончания заморозков и установления теплой погоды, с 5–15 июня. Если посадить раньше, 15–20 мая, то растения необходимо предохранять от заморозков, укрывая их утепляющим материалом. В глубокие лунки вносят полведра органических удобрений в смеси с минеральными, и если почва сухая, то вливают из расчета 1–2 л воды на одно растение, после чего рассаду заделывают в почву до семядолей. Площадь питания одного растения 1,5–2 м².

Уход заключается в рыхлении, прополках, защите от вредителей и болезней почти в те же сроки и теми же средствами, что и при уходе за кабачками. Отличительная особенность ухода за тыквой состоит в прищипке плетей, которую выполняют тогда, когда на главном стебле завяжется 2–3 плода и по одному плоду на боковых стеблях. Верхушки прищипывают у всех стеблей, оставляя выше плода 5–6 листьев.

После удаления вегетативных почек стеблей питательные вещества направляются в плоды, которые начинают усиленно расти и быстрее созревать. Под каждый плод нужно подложить отрезок доски или фанеры, что предохраняет его от гниения.

Убирают плоды тыквы после первого слабого заморозка, все в один прием. Плоды вместе с плодоножкой отделяют от плетей и осторожно переносят к месту хранения. При уборке следует избегать механических повреждений плодов, в результате которых они хуже хранятся, быстро загнивают. Урожайность плодов в среднем составляет 3–4 кг с 1 м².

ТОМАТ

Томаты, или помидоры, широко используют в свежем виде, кулинарии, консервном производстве. Из них готовят разнообразные продукты, обладающие высокими качествами и питательностью: пюре, сок, пасту, икру, острые соусы, салаты, плоды фаршированные, консервированные, маринованные, соленые. Пищевая ценность томатов обусловлена содержанием в них большого количества очень важных для организма человека веществ: сахаров, органических кислот, минеральных и ароматических веществ и витаминов.

Это теплолюбивое растение: оптимальная температура для прорастания семян, роста и развития растений 20. . . 25° С. При температуре ниже 15° С останавливается цветение и завязывание плодов, а ниже 10° С прекращается и рост. При заморозках — 1. . . —3°С они сильно повреждаются или погибают. Высокая температура, более 35° С, также отрицательно влияет на растения: не происходит опыления цветков.

Томат сравнительно засухоустойчив, избыток влаги в почве не выдерживает. Отзывчив на удобрения. При увеличении норм азотных удобрений нарастает вегетативная масса, а созревание плодов задерживается. Внесение преимущественно фосфора и калия ускоряет созревание плодов и улучшает их качество.

Сорта. Томаты характеризуются длинным вегетационным периодом: первые плоды начинают созревать через 120—130 дней после посева семян. Поэтому в условиях климата Нечерноземной зоны их выращивают только рассадным способом, применяя скороспелые и среднеспелые сорта. Лучшие для приусадебных участков следующие:

Грунтовоый грибовский 1180. Раннеспелый: период, от появления всходов до начала созревания плодов 95—115 дней. Куст детерминантный, плоды округлой формы, среднего размера (50—70 г), с гладкой поверхностью, хорошего вкуса. Хорошо завязывают плоды при ранней посадке.

Талалихин 186. Раннеспелый: от появления всходов до созревания первых плодов 100—120 дней. Куст детерминантный, низкорослый. Плоды плоско-округлые, крупные (110—100 г), слаборебристые, хорошего вкуса.

Перемог 165. Среднеранний: от появления всходов до начала созревания плодов 108—119 дней. Куст полудетерминантный, плоды округлые, крупные (70—100 г), гладкие, хорошего вкуса.

Отрадный. Сорт раннеспелый, растение штамбовое, детерминантное, низкорослое. Плоды округлой формы, красные, с гладкой поверхностью, массой 50—70 г. Ценится за высокий выход спелых плодов, дружное и раннее созревание.

Белый налив 241. Раннеспелый, салатного назначения. Куст детерминантный, низкорослый, плоды округлые и плоскоокруглые, крупные (70—100 г), мясистые. Зрелые плоды — ярко-красные, а незрелые — молочно-белой окраски.

Сибирский скороспелый. Скороспелый, с дружным созреванием плодов. Куст среднерослый, детерминантный. Плоды округло-плоские, красные, с гладкой поверх-

ностью и слаборобристые, крупные (70–100 г), хорошего вкуса.

Сорта мелкоплодные для цельноплодного консервирования.

С о л н е ч н ы й. Скороспелый. Куст детерминантный, низкорослый. Отличается дружным созреванием плодов. Кисть простая, плоды удлинненно-овальной формы, красные, гладкие, массой 40–50 г, хорошего вкуса.

Б а р н а у л ь с к и й к о н с е р в н ы й. Скороспелый. Куст детерминантного типа, низкорослый. Кисть простая, плоды продолговатые, гладкие, оранжево-красные, массой 30–50 г, хорошего вкуса.

Агротехника. Лучшие почвы для выращивания томатов — хорошо прогреваемые супесчаные с кислотностью рН 6–6,5.

Под томаты отводят более теплые, защищенные участки с повышенным рельефом. Лучшие предшественники — культуры, под которые вносили органические удобрения: огурец, капуста и др. Нельзя выращивать томат повторно или после картофеля ранее чем через 2–3 года, во избежание распрстания общих для этих культур болезней.

Подготовку почвы начинают осенью, вскапывая ее на полную глубину плодородного слоя. Одновременно под перекопку вносят органические удобрения: полведра (4 кг) перегноя или компоста на 1 м². Весной, в конце мая, под перекопку вносят минеральные удобрения: на 1 м² суперфосфата 80 г и хлорида калия 20 г. Азотные удобрения, как правило, вносят в виде подкормки, которую применяют в фазу усиленного роста плодов.

Рассаду высаживают в огород в возрасте 50–60 дней от посева, в фазе бутонизации первой цветочной кисти, с 6–7 развитыми листьями после того, как минует опасность весенних заморозков. Плотность посадки 4 растения на 1 м². Схема посадки рядовая: 70×50 см (для высокорослых сортов) и 70×30 см (для слаборослых).

Коренастую рассаду сажают вертикально в лунки до семядольных листочков, вытянувшуюся — наклонно в борозды глубиной 12–15 см, присыпая почвой нижнюю часть стебля с 2–3 листьями.

Когда растения укоренятся и начнут расти, устанавливают опоры в виде кольев длиной 1,4–1,5 м, забивая их в землю с северной стороны стебля помидоров на расстоянии 10 см и на глубину 0,4–0,5 м.

Рыхление почвы, прополку сорняков, подвязку томатов, а

позднее легкое окучивание повторяют 2–3 раза за сезон. Поливают по мере подсыхания почвы, смачивая на полную глубину плодородного слоя. В период формирования плодов дают три подкормки: первую в начале образования завязей на первой цветочной кисти (в конце июня) — на 1 м² мочевины 10 г и сульфата калия 20 г, вторую — при массовом наливе плодов (в июле) — на 1 м² мочевины 15 г и сульфата калия 15 г и третью при созревании плодов (в августе) — на 1 м² мочевины 20 г и сульфата калия 10 г. Если растения "жируют", то из подкормок временно исключают азотное удобрение.

В период вегетации применяют формирование растений: индетерминантные сорта выращивают в один стебель, детерминантные — в 2–3 стебля. Пасынки необходимо удалять своевременно, когда они достигнут длины не более 5–7 см. В середине августа растения прищипывают, то есть удаляют верхушки плодоносящих побегов для ускорения роста и созревания завязавшихся плодов. Одновременно удаляют все цветочные кисти с незавязавшимися плодами.

Наибольший ущерб урожаю томатов причиняют болезни: фитофтороз, поражающий в основном плоды, отчего они гнивают, септориоз и макроспориоз, поражающие листья растений, которые быстро отмирают. Для защиты от этих болезней томат систематически обрабатывают бордоской жидкостью, начиная со второй половины июля.

Плоды начинают созревать в августе, их убирают в фазе розовой зрелости. Перед первым заморозком, примерно в середине сентября, убирают все плоды подряд: зрелые идут для потребления в свежем виде, бланжевые — для дозаривания, зеленые — для соления. Урожайность плодов составляет 3–4 кг с 1 м².

БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

ГОРОХ ОВОЩНОЙ

Зерна гороха в недозрелом состоянии представляют собой пищевую продукт, называемый зеленым горошком. Горошек содержит большое количество сахаров (до 6–7%), белков (5–6%) и витамина С (25–35 мг на 100 г сырой массы), что делает его питательным и вкусным овощем. Горошек отно-

сится к числу ранних овощей открытого грунта. Сбор урожая бобов начинают в конце июня — начале июля.

Зеленый горошек и молодые лопатки употребляют в свежем виде, а также для приготовления супов, гарниров, тушения с другими овощами.

Горох — однолетнее травянистое растение. Корневая система — стержневого типа, на корнях образуются клубеньки — колонии клубеньковых бактерий, связывающих азот воздуха в доступное для растений состояние. Стебель полый, с цепляющимися усиками различной длины — от 45 до 250 см. По строению стебли у разных сортов могут быть обыкновенными и штамбовыми. Листья непарноперистые, концевые листочки видоизменились в усики. Окраска стебля от светло-зеленой до темно-сизо-зеленой. Большинство сортов овощного гороха имеет цветки белые, обополые, самоопыляющиеся. Плод гороха — боб, который часто называют стручком. По строению различают бобы луцильные и сахарные. В створках луцильных бобов находится внутренний кожистый, так называемый пергаментный слой. Сахарные бобы пергаментного слоя не имеют, и в зеленом состоянии их можно употреблять в пищу целиком. Семена по форме делят на три типа: округлые, мозговые и переходные.

Овощной горох — холодостойкое растение. Семена его начинают прорастать при 4...6 °С. Всходы выдерживают кратковременные заморозки до -4 °С. Горох требователен к влаге, особенно в период прорастания семян, светолюбив, плохо растет на кислых почвах. Выносит из почвы большое количество питательных элементов. Особенно нуждается в фосфорных и калийных удобрениях. Азотные удобрения применяют лишь на почвах, бедных азотом.

Сорта. Лучшие для овощеводов-любителей Нечерноземной зоны следующие сорта:

О в о щ н о й 76. Луцильный. Раннеспелый: от появления всходов до формирования зеленого горошка проходит 46—48 дней. Стебель длинный (60—70 см). Семена в незрелом состоянии светло-зеленой окраски, зрелые — желтой окраски, угловато-квадратной формы, с морщинистой поверхностью. Консервного и овощного назначения.

К у б а н е ц 1126. Луцильный. Среднеранний: от появления всходов до потребительской зрелости 52—60 дней. Стебель низкий, длиной 51—55 см. Бобы и горошек темно-зеленые. Семена желтые, морщинистые.

П р е в о с х о д н ы й 240. Луцильный. Среднеспелый: созревание наступает на 55–65-й день после появления всходов. Растения нижкорослые, длина стебля 30–40 см. Семена в недозрелом состоянии темно-зеленой окраски, в зрелом – зелено-желтой или желтой окраски, мозговые.

Ю б и л е й н ы й 1512. Луцильный. Среднепоздний: от всходов до созревания зеленого горошка 55–70 дней. Стебель длинный, 60–70 см. Семена в недозрелом состоянии темно-зеленой окраски, мозговые, угловато-квадратной формы.

Н е и с т о щ и м ы й 195. Сахарный. Ранний: от появления всходов до созревания первых бобов 40–50 дней. Стебель высотой 70–115 см. Бобы крупные, длиной 8–9 см, шириной 2 см, с 6–8 семенами. Употребляют в свежем виде.

Ж е г а л о в а 112. Сахарный. Поздний, первые бобы начинают созревать через 50–65 дней после появления всходов. Стебель высотой 120–180 см. Нуждается в опоре. Бобы длиной 10–15 см, с 5–8 семенами. Бобы употребляют в свежем виде.

Агротехника. Для выращивания гороха выбирают открытый солнечный участок. Почва должна иметь нейтральную реакцию (рН 6–7). Хорошие урожаи овощного гороха получают при заправке почвы перегноем или компостом (полведра на 1 м²) под осеннюю перекопку почвы после уборки предшествующей культуры и внесения минеральных удобрений (на 1 м² суперфосфата 30–40 г и хлорида калия 20–30 г). Весной перед посевом вносят азотные удобрения (на 1 м² мочевины 15–20 г или аммиачной селитры 20–30 г).

Чтобы отсортировать семена, поврежденные гороховой зерновкой, и отобрать более полновесные, их погружают в 3 %-ный раствор поваренной соли (30 г соли на 1 л воды). Всплывшие семена удаляют, а осевшие на дно промывают в чистой воде, а затем подсушивают до сыпучести. Если горох высевают на участке впервые, в почву вместе с семенами вносят бактериальный препарат нитрагин (с. 34).

Горох сеют в несколько сроков, используя сорта различных сроков созревания. Начинают посев в конце апреля – начале мая и завершают его, как правило, в конце мая. Горох сеют по двухстрочной ленточной схеме, что облегчает многоуровневый сбор бобов вручную. Расстояние между лентами 50 см, между строчками – 20 см для луцильных сортов (на зеленый горошек) и 40 см для сахарных на лопатку, между растениями в ряду – 4–6 см. Глубина заделки семян на тяжелых почвах 3–4 см, на легких – 5–6 см. Норма посева 15–20 г на

1 м². После посева почву сверху прикатывают (уплотняют).

Для предохранения семян от выклевывания птицами посе-вы до появления всходов прикрывают бумагой или свето-прозрачной пленкой.

Уход за горохом заключается в поливах, особенно в пери-од прорастания семян и появления всходов, прополках, рых-лении и подкормке, защите от вредителей — тлей (см. табл. 23). Когда всходы окрепнут и начнут расти, к растениям под-ставляют прутья, цепляясь за которые усиками горох может расти вертикально.

Растения 1—2 раза подкармливают минеральными удобре-ниями при поливе на 1 м² мочевины 10—15 г, суперфосфата 20—30 г и хлорида калия 10—15 г.

Уборку урожая луцильных сортов на зеленый горошек начинают, когда зерна в стручке достигнут максимальной ве-личины и сформируются сочные и зеленые створки, без при-знаков сетки на поверхности. Появление белой сетки на струч-ках — признак перезревания горошка.

Бобы-лопатки сахарных сортов убирают в период, когда они зеленые, плоские, мясистые, нежные и сочные, с недораз-витыми семенами. Уборку бобов луцильных и сахарных сор-тов выполняют несколько раз за сезон, по мере созревания гороха. Урожайность зеленого горошка в стручках и лопаток в среднем составляет 1—1,5 кг с 1 м²

ФАСОЛЬ ОВОЩНАЯ

В пищу употребляют незрелые бобы-лопатки овощной фа-соли. Используют их в кулинарии для приготовления различ-ных блюд, солений, маринадов, а также сушат. Лопатки фасо-ли содержат до 6 % белков, до 5 % сахаров и витамины. Эта культура считается очень полезным диетическим продуктом.

Овощная фасоль — травянистое растение кустовой формы, высотой 20—40 см. Культура теплолюбивая: семена прораста-ют при температуре 12. . 15 °С, всходы и взрослые растения чувствительны к заморозкам и погибают при 0° С. На корнях фасоли обитают клубеньковые бактерии, фиксирующие азот из воздуха и обогащающие им почву.

Сорта. В зависимости от строения боба сорта фасоли делят на луцильные — с грубым толстым пергаментным слоем, полусахарные — со слабым или поздно появляющимся перга-ментным слоем и сахарные, или спаржевые, в которых перга-ментный слой отсутствует. Наиболее ценными считаются са-харные сорта.

Сакса без волокна 615. Скороспелый: от посева до начала формирования потребительски зрелых бобов-лопатонок проходит 50–60 дней. Куст слабораскидистый, компактный, высотой 20–40 см. Урожайный. Бобы-лопатки прямые, мясистые, сочные, зеленой окраски, длиной 10–12 см. Отличается хорошими вкусовыми качествами лопатки и выравненностью бобов.

Щедрая. Ранний: потребительская зрелость бобов наступает на 55–70-й день после посева. Кустовой формы. Бобы светло-зеленые, без пергаментного слоя.

Зеленостручковая 517. Среднеспелый: потребительская зрелость наступает на 55–65-й день после посева. Кустовой формы, высотой 30–40 см, с желтовато-зелеными листьями. Бобы-лопатки зеленой окраски, длиной 10–12 см.

Агротехника. На огороде овощную фасоль нужно сеять на 2–3-й год после внесения органических удобрений. Лучшие предшественники — огурец, капуста, томат, картофель.

Под фасоль отводят участки с нейтральной или слабнокислой реакцией почвенной среды (рН 6–7). При необходимости почву перед посевом нужно известковать. Выращивание фасоли на защищенных от холодных ветров участках благоприятно влияет на повышение урожайности. Рекомендуется размещать ее в междурядьях неплодоносящего сада. На одном и том же месте фасоль можно высевать не раньше чем через 3–4 года.

На огородных участках, где почвы обычно хорошо заправлены органическими удобрениями, достаточно внести лишь минеральные, в первую очередь фосфорные и калийные. На почвах с низким содержанием гумуса органические удобрения в виде компоста вносят осенью под перекопку из расчета 4 кг (полведро) на 1 м².

Весной под фасоль вносят минеральные удобрения: на 1 м² суперфосфата 30 г, хлорида калия 20 г. Перед посевом семена 20 мин выдерживают в 1 %-ном растворе марганцовокислого калия (10 г на 1 л воды), а затем промывают в чистой воде и просушивают.

Высевают фасоль в два срока: первый, ранний, когда почва на глубине 10 см прогреется до 12...14 °С (в условиях Черноземной зоны конец мая — начало июня), второй срок — через 7–10 дней после первого. Способы посева — рядовой, расстояние между рядами 50 см, и ленточный двухстрочный с расстояниями между лентами 60 см, между рядами 25 см. В ряду семена высевают на расстоянии 6–8 см, заделывая их на

глубину 4–5 см на песчаных и суглинистых почвах и 2–3 см — на глинистых и суглинистых. На легких, хорошо прогреваемых солнцем почвах фасоль сеют на ровной поверхности, а на холодных, с близким уровнем грунтовых вод — на грядах.

Уход за посевами заключается в систематическом рыхлении почвы в междурядьях, прополках в рядах, подкормках, борьбе с вредителями и болезнями. Рыхлить почву начинают при появлении всходов и обозначении рядов, в дальнейшем — при необходимости, одновременно пропалывая сорняки. При появлении первого настоящего листа всходы в загущенных местах прореживают, оставляя растения в ряду на расстоянии 10–12 см.

В фазе бутонизации фасоль подкармливают минеральными удобрениями из расчета на 1 м^2 : суперфосфата 15 г, хлорида калия 5 г.

Наибольший вред фасоли наносят болезни антракноз и бактериоз. С появлением первых признаков поражения растения опрыскивают 1 %-ной бордоской жидкостью.

Убирают фасоль на лопатку через 8–10 дней после образования завязей, при длине боба от 5 до 14 см, ширине и толщине 0,6–1,1 см. В этой фазе у сахарных сортов створки бобов наиболее сочные, с семенами не крупнее пшеничного зерна, с мякотью, заполняющей все пространства между створками, легко ломающиеся при сгибании между пальцами.

Собирают урожай в несколько сроков, с интервалами в 5–8 дней, по мере формирования потребительски зрелых бобов. Не следует допускать перерастания бобов (огрубления створок, появления выпуклости от сильно развившихся семян). Урожайность фасоли в среднем составляет 1 кг с 1 м^2 .

БОБЫ ОВОЩНЫЕ

Молодые, незрелые бобы употребляют в пищу в свежем виде, из спелых готовят супы, гарниры, винегреты. Зерна незрелых бобов содержат витамин С и каротин.

Бобы овощные — однолетние перекрестноопыляющиеся растения с прямым, неполегающим четырехгранным стеблем высотой от 20 до 125 см. Плод — боб длиной от 4 до 20 см, содержит по 3–4 семени. Бобы овощные — холодостойкие влаголюбивые растения длинного дня. Семена их начинают прорастать при температуре 3. . 4 °С. Всходы и взрослые растения выдерживают заморозки до 4 °С и хорошо растут при умеренной температуре 17. . 20 °С. Бобы сахарных сортов с

внутренней стороны не имеют пергаментного слоя; у сортов, выращиваемых для получения недозрелого зерна, пергаментный слой имеется.

Сорта. Русские черные. Среднеранний: до потребительской зрелости проходит 60–65 дней. Высота растения 50–60 см, стебель ветвится, образуя 1–3 ветки. Бобы слегка изогнутые, длиной 7–8 см, шириной 1,5–2 см, семена темно-фиолетовой, почти черной окраски. Недозрелые семена зеленой окраски. Рекомендуется для всей Нечерноземной зоны.

Белорусские. Среднеспелый: от всходов до потребительской зрелости проходит 70 дней. Высота растений 60–100 см, стебель ветвится слабо, бобы прямой формы, при созревании растрескиваются, семена светло-коричневой окраски. Рекомендуется для выращивания в Белоруссии, Латвии и Смоленской области.

Агротехника. Бобы хорошо растут на различных почвах, кроме песчаных и заболоченных. Кислые почвы для них непригодны.

Весной под бобы вносят органические и минеральные удобрения в расчете на 1 м²: навоза или компоста полведра — одно ведро, суперфосфата 30–50 г, хлорида калия 10–20 г.

Лучший срок посева — май, когда почва еще влажная, так как для набухания семян и начального роста растений нужно много влаги. Высевают бобы с расстоянием в междурядьях 50–60 см или по ленточной двухстрочной схеме с расстоянием между лентами 60 см, между рядами в ленте 20–30 см. В ряду семена высевают через 10–15 см. На 1 м² высевают 20–30 всхожих семян, глубина заделки 6–8 см. Часто бобы сеют с картофелем или огурцами под лопату или мотыгу. Такое совмещение культур оказывает благоприятное действие на их урожайность.

Для уничтожения сорняков и разрушения почвенной корки до появления всходов применяют рыхление граблями. Обработку междурядий мотыгами выполняют несколько раз на глубину 8–12 см и прекращают при высоте растений 50–60 см. При втором и третьем рыхлениях растения окучивают, что способствует укреплению корневой системы, повышению устойчивости растений к ветрам. Одновременно подкармливают бобы минеральными удобрениями.

Часто бобы заселяет тля. Необходимо систематически обрабатывать растения соответствующими препаратами.

К уборке приступают в зависимости от назначения продукции. Если плоды предназначены для использования в пи-

щу целиком (зерна со створками), их убирают, когда створки сочные, а зерна достигают диаметра 1 см. Если выращенные зерна идут для потребления в сыром виде, бобы убирают, когда семена находятся в фазе молочной спелости и достигают максимальных для данного сорта размеров.

Урожай убирают в 3—4 приема с интервалами в 8—10 дней. Бобы выламывают руками, стараясь не повредить растение. Урожайность недозрелых бобов в среднем составляет около 1 кг, а недозрелых зерен — 0,4 кг с 1 м².

МНОГОЛЕТНИЕ КУЛЬТУРЫ

ЩАВЕЛЬ

Это ранний овощ, дающий свежую продукцию из открытого грунта. Из листьев готовят пюре, супы, салаты, а также консервируют. По своему химическому составу щавель богат минеральными веществами (железо, калий), белковыми веществами, а также органическими кислотами (яблочная, лимонная, щавелевая). Витамина С и каротина в свежих листьях щавеля содержится больше, чем в других широко распространенных овощах.

Щавель — многолетнее растение с мясистым стержневым корнем, уходящим глубоко в почву. Листья крупные, длинные, собраны в прикорневую розетку. На второй год после посева щавель зацветает. Семена его мелкие, трехгранной формы (в 1 г содержится от 1 до 1,5 тыс. семян).

Растение холодостойкое: выносит заморозки при наличии снежного покрова, хорошо перезимовывает. Семена начинают прорастать при температуре 3 °С, всходы появляются на 8—14-й день после посева. Хорошо развивается в условиях небольшого затенения. При высокой температуре и пониженной влажности почвы развивает небольшую листовую розетку и скоро зацветает, что ухудшает качество продукции.

Сорта. Б е л ь в и л ь с к и й. Раннеспелый, урожайный и зимостойкий. Розетка крупная, листья с яйцевидной слабопузырчатой зеленой пластинкой, заостренные у основания, с относительно длинным черешком. Вкус среднекислый. Лучший сорт для овощеводов-любителей.

Ш и р о к о л и с т н ы й. Раннеспелый, зимостойкий, неустойчивый к цветущности. Листья удлинненно-яйцевидной формы, с длинным черешком, гладкой поверхностью, зеленые, кислые.

Агротехника. На одном месте щавель выращивают не более 3—4 лет, так как в последующие годы он резко снижает урожайность и качество выращиваемой продукции.

Для получения высокого и раннего урожая под щавель необходимо отводить плодородный и достаточно увлажненный, но без застоя воды участок, чистый от сорняков, особенно пырея. Лучшие почвы для щавеля — суглинистые и супесчаные, богатые перегноем. Его успешно можно выращивать на дренированных торфяных почвах. Желательно, чтобы глубина залегания грунтовых вод была не выше 1 м от поверхности почвы. Щавель хорошо растет и дает высокие урожаи на слабокислых почвах (рН 4,5—5), поэтому известкование не применяют.

Осенью на участке, предназначенном под щавель, под перекопку заделывают на полную глубину плодородного слоя на 1 м²: навоз или компост 6—8 кг, суперфосфат 30—40 г, хлорид калия 20—30 г.

Весной под обработку почвы граблями вносят азотные удобрения — 20 г мочевины на 1 м². До посева почву содержат чистой от сорняков.

Щавель можно сеять в три срока: ранней весной, летом и осенью под зиму. Весной семена высевают, как только почва поспеет для обработки. При ранне-весеннем посеве урожай получают в том же году. Летом посев выполняют в июне — июле после уборки ранних овощных культур (редиса, салата, лука на зелень). При летнем посеве щавель успевает хорошо укорениться до зимы и дать высокий урожай весной следующего года. Подзимний посев осуществляют поздней осенью (в октябре — ноябре) с тем, чтобы семена до наступления устойчивых заморозков не проросли. При подзимнем посеве урожай щавеля получают уже на следующий год.

Лучший срок посева в условиях Нечерноземной зоны ранне-весенний, так как в этот период имеется достаточный запас влаги в верхнем слое почвы, обеспечивающей дружное прорастание семян. При летнем посеве необходимо вести регулярные поливы, что не всегда возможно. При посеве под зиму нередко случаи большого выпадения всходов, в результате урожай получается невысоким. Подзимние посевы щавеля целесообразно применять на песчаных почвах в районах с умеренным климатом (Эстония, Белоруссия, Латвия, Литва).

Щавель высевают на грядах шириной 1 м поперек направления их длины по рядовой схеме на расстоянии между рядами 25 см. Норма высева семян 1,5—2 г на 1 м², глубина задел-

ки 1–2 см. Почву после посева обязательно прикатывают или уплотняют тыльной стороной граблей, что способствует дружному прорастанию семян.

Уход за посевами щавеля в первый год заключается в регулярных рыхлениях почвы в междурядьях, прополках сорняков, поливах при необходимости, подкормках и борьбе с вредителями и болезнями.

Зеленая масса щавеля в первый год при весеннем или летнем сроке посева должна быть срезана не позднее чем за 1–1,5 месяца до замерзания почвы. Если этого не сделать, сильно развившиеся листья ложатся под снегом плотным, воздухо непроницаемым слоем, в результате растения могут погибнуть от подпревания.

Щавель повреждают жуки и личинки щавелевого листоеда, ложногусеницы щавелевого пилильщика, тля. Из болезней листья щавеля часто поражает мучнистая роса. Борьба с вредителями и болезнями с использованием химических средств допустима только по окончании последнего сбора урожая.

Осенью в междурядья вносят компост или перегной из расчета 4–5 кг на 1 м², чтобы слегка мульчировать оголившиеся корневища растений. На второй год весной вносят полное минеральное удобрение: в расчете на 1 м² мочевины 15–20 г, суперфосфата 30–40 г и хлорида калия 15–20 г.

Для увеличения последующих урожаев после каждого среза листьев надо подкармливать растения смесью минеральных удобрений с преобладанием азотных. В сухую погоду лучше применять подкормки в жидком виде, в дождливую – можно и в сухом.

В начале массового образования цветоносов уборку прекращают, а цветки срезают, чтобы растения не истощались.

Наиболее ценный – щавель, собранный в мае – июне. По мере старения листьев качество их снижается (увеличивается содержание щавелевой кислоты).

Уборку начинают в фазе 4–5 листьев типичных для данного сорта размеров. Перед уборкой щавель пропалывают, а после среза междурядья рыхлят мотыгами. Листья срезают ножом на высоте 3–4 см от поверхности почвы, не повреждая верхушечных почек растений. Сборы урожая начинают в начале мая и продолжают до июля. За это время выполняют 3–4 сбора. Последний раз щавель необходимо срезать не позже чем за месяц до замерзания почвы. Более поздние срезы значительно снижают урожай следующего года. Средняя урожайность составляет 1,5–2 кг с 1 м².

РЕВЕНЬ

Достоинством этой культуры считается раннее поступление урожая. В условиях Нечерноземной зоны уборку черешков ревеня начинают в мае, то есть в такой период, когда другие овощи (кроме щавеля, лука и спаржи) открытого грунта еще не созрели и ощущается острый недостаток в них.

В пищу употребляют черешки листьев. По химическому составу и питательности ревеня приближается к яблокам. В них содержатся 1–2,5 % органических кислот, 1–1,5 % пектиновых веществ, витамины и минеральные соли, полезные для организма человека.

Из ревеня готовят компоты, кисели, квас, начинку для пирогов, сок.

Это многолетнее травянистое растение с мощным корневищем и крупными листьями, сидящими на длинных и толстых черешках. В зависимости от сорта и агротехники формируются черешки массой до 1 кг, длиной до 80 см и толщиной до 4 см, зеленой или красной окраски различной интенсивности.

Ревень — холодостойкое растение. В климатических условиях Нечерноземной зоны хорошо растет, зимует и дает высокие урожаи. К свету ревеня нетребователен, но нуждается в повышенной влажности почвы. При недостатке влаги и повышенной температуре листовая розетка развивается слабо, качество продукции снижается: черешки грубеют, становятся малосочными и волокнистыми.

Сорта. На приусадебном участке рекомендуется выращивать ревеня двух разновидностей, отличающихся по срокам созревания (ранний и поздний) и по окраске черешков (зеленочерешковые и красночерешковые). Сорта с зелеными черешками выращивают в основном для приготовления пюре и зеленых щей, а с красными — для компотов, начинки для пирогов.

Московский 42. Ранний, урожайный, с хорошими технологическими качествами. Черешки длиной до 70 см, толщиной до 3 см, гладкие, зеленые, с красными точками и сплошной красной полосой у основания.

Виктория. Ранний, урожайный, хороших вкусовых качеств. Черешки длиной 60–70 см, толщиной 3,5 см. В фазе потребительской зрелости зеленые, с красными пятнами на $1/2$ — $1/3$ длины черешка. Недостаток сорта — сильное цветение.

Т у к у м с к и й 5. Ранний, урожайный, с отличными вкусовыми и технологическими качествами. Черешки округлые, длиной до 70 см, массой от 130 до 155 г. Поверхность их гладкая или слаборебристая у основания, нижняя часть (на $\frac{1}{3}$ длины) ярко-красная. Мякоть нежная, сочная. Цветет, но после срезки цветоносов цветение почти не повторяется.

О г р с к и й 13. Среднеспелый, очень урожайный. Черешки длиной 60–70 см, диаметром до 3,5 см, массой 150–620 г. Мякоть их нежная, сочная, слабоволокнистая. Окраска у основания красная, постепенно переходящая в зеленую. Цветет слабо, цветущие растения формируют по 1–2 генеративных побега.

Агротехника. Ревень хорошо растет, не снижая урожайности черешков, на одном и том же месте 8–10 лет. Его следует размещать на плодородных почвах с глубоким плодородным слоем, хорошо проницаемой подпочвой и низким уровнем залегания грунтовых вод.

Перед посадкой почву хорошо заправляют органическими удобрениями из расчета 2–3 ведра навоза, компоста или перегноя на 1 м². Кроме органических удобрений, вносят и минеральные: на 1 м² мочевины или сульфата аммония 30 г, суперфосфата 60 г и хлорида калия 30 г. Кислые почвы известкуют. Органические удобрения и известь применяют осенью под лопату, минеральные — весной.

Ревень размножают двумя способами: вегетативным, делением корневищ, и семенным, через рассаду. При вегетативном размножении отобранные рано весной кусты выкапывают, корневища делят ножом на части так, чтобы каждая имела по 1–2 ростовые почки и корни. Одно корневище можно разделить на 5–10 частей. После отделения корневища сразу же высаживают.

При рассадном способе семена ревеня предварительно намачивают в воде до набухания, а затем проращивают под влажной мешковиной или марлей, сложенной в несколько слоев, увлажняя ее периодически водой. Как только появятся белые ростки длиной 1–2 мм, семена слегка подсушивают до сыпучести и затем высевают. Сеять нужно во влажную почву (с поливом в борозды). Дружные всходы из проросших семян появляются на 4–5-й день после посева. Посев выполняют в конце апреля — начале мая рядовым способом с расстоянием между рядами 25 см, на грядах или ровной поверхности. Семена заделывают на глубину 2–3 см, расход семян 3–4 г на 1 м². В фазе 1–2 листьев всходы прореживают, оставляя рас-

тения на расстоянии 20 см в ряду. Дальнейший уход за выращиваемой рассадой заключается в прополках, рыхлениях, подкормках минеральными и органическими удобрениями и поливах.

К осени рассада вырастает высотой 20—30 см и образует 3—4 хорошо развитых листа. С 1 м рассадника получают 15—20 растений рассады. Перезимовавшую рассадку рано весной выкапывают для посадки. Посадочный материал — корни рассадки или отрезки корневищ с почками, только что тронувшимися в рост, — сажают в лунки под лопату по схеме 100X80 см или 100 X 100 см. При поздней посадке сильно развившиеся листья удаляют.

Сажают ревеня на постоянное место так, чтобы почва была плотно прижата к корням, а верхушечная почка — прикрыта землей не более чем на 1—2 см. Если почва недостаточно влажная, растения при посадке поливают. На низких, переувлажненных участках с небольшим перегнойным горизонтом ревеня лучше высаживать на грядах.

Уход после посадки заключается в рыхлении междурядий, прополках, подкормке удобрениями, поливах при необходимости, борьбе с вредителями и болезнями, удалении цветоносов.

Один раз в 3—4 года в междурядья нужно вносить органические удобрения в дозе 1—2 ведра на 1 м².

На второй год после посадки ревеня формирует цветоносы, которые сильно истощают растения. Поэтому их необходимо вырезать.

Молодые и взрослые растения могут повреждать жуки и личинки ревеняного слоника, гречишная блоха, ревеневый клоп. Из болезней ревеня поражается пятнистостью (аскохитоз) и серой гнилью. Против вредителей и болезней применять пестициды разрешено лишь после снятия последнего урожая черешков.

Сбор урожая желателен начинать на второй год после посадки. Хотя ревеня в год посадки (к концу периода вегетации) формирует вполне пригодные для потребления черешки, обламывать их не нужно, чтобы не ослабить растения и не снизить урожай в последующие годы. Уборку начинают в мае, когда черешки достигнут потребительской зрелости — толщины не менее 1,5 см и длины не менее 25—30 см. По мере роста надземной части сборы черешков повторяют несколько раз за сезон. За 1,5—2 месяца до окончания вегетации сборы прекращают, растениям дают окрепнуть и запастись в корневищах пи-

тательные вещества. Техника сбора ревеня проста: выламывают (но не режут ножом и не обламывают) черешки у самого их основания, после чего обрезают листовую пластинку.

Урожайность с одного куста ревеня составляет в первые 2—3 года 1—2 кг черешков, а в последующие — до 4—6 кг.

ХРЕН

Свежие корневища хрена используют для приготовления приправы, листья — как пряность при засоле и мариновании овощей.

Хрен содержит большое количество витамина С (до 200 мг на 100 г сырой массы) и особое органическое вещество — горчичное масло, придающее ему острый вкус и специфический запах. Хрен — многолетнее растение с толстыми, сильно развитыми корневищами и большими продолговатыми листьями. Растение холодостойкое, хорошо зимует в почве, редко дает семена, поэтому размножают его преимущественно вегетативным способом — делением корневищ.

Сорта. В культуре распространен хрен обыкновенный (огородный) местных форм — Л а т в и й с к и й, Р о с т о в с к и й, С у з д а л ь с к и й, и выведены новые сорта — В о л к о в с к и й, А т л а н т.

Агротехника. Под хрен отводят плодородный, хорошо заправленный органическими удобрениями участок с суглинистой или супесчаной почвой, пригодны также осушенные торфяники.

Осенью под хрен вносят в расчете на 1 м² навоз или компост 1—2 ведра и минеральные удобрения: суперфосфата 50 г, хлорида калия 20 г. Кислые почвы известкуют. Удобрения заделывают лопатой на глубину плодородного слоя.

Как многолетнее растение хрен может расти на одном месте до 5 лет и более, но выращивают его преимущественно один год: сажают весной, а урожай убирают осенью, получая корневища, в том же году. Многолетняя культура не рекомендуется из-за того, что корни хрена, начиная со второго года, одревесневают, сильно ветвятся, мельчают и становятся непригодными для употребления в пищу.

Осенью корневища выкапывают (если имеются двухлетние растения, то с их толстых корней срезают однолетние приросты), связывают в пучок и хранят прикопанными в почве на огороде или в погребе во влажном песке.

Можно заготавливать черенки и весной от перезимовав-

ших растений, но в этом случае корневища нужно выкапывать, как только оттает почва, и по возможности быстрее их высаживать.

При отсутствии своего посадочного материала заранее приобретают корневища хрена, режут их на части длиной 3–4 см и ранней весной высаживают. К осени на отрезках корней образуются молодые однолетние приросты, из которых заготавливают посадочный материал стандартной длины.

Лучший посадочный материал для выращивания товарных корневищ — отрезки однолетних корней длиной 25–30 см, диаметром 0,5–1 см. Чтобы при посадке не перепутать морфологически верхнюю часть черенка с нижней, во время заготовки посадочного материала прилегающую к основному корню часть обрезают перпендикулярно к продольной оси, а нижнюю — косо. Для посадки на 1 м² необходимо заготовить 4–6 черенков.

Перед посадкой все боковые корни и почки черенков удаляют тыльной стороной лезвия ножа или, протирая их грубой мешковиной, оставляют лишь почки на обоих концах черенка длиной по 1–1,5 см для развития корней и листьев. Рано весной черенки высаживают в открытый грунт. Сажать хрен лучше всего на гребнях, особенно это важно на почвах с неглубоким плодородным слоем и избыточно увлажненных. Гребни нарезают лопатой на расстоянии 60–70 см. Сажают черенки вдоль гребня под углом 30°, под кольшек, на расстоянии 30–40 см один от другого. Верхняя часть черенка должна быть на 2–3 см ниже вершины гребня, а нижняя — на 15–17 см. Посаженный черенок слегка прижимают ногой для более тесного контакта с почвой. Нужно следить за тем, чтобы черенки при посадке были правильно ориентированы в пространстве.

При уплотнении почвы и прорастании сорняков применяют рыхление почвы мотыгами. Позднее, при появлении листьев, пропалывают и рыхлят почву в междурядьях. При посадке на гребнях растения несколько раз за лето окучивают. Один-два раза их подкармливают минеральными удобрениями: на 1 м² мочевины 20 г, суперфосфата 40 г и хлорида калия 15 г.

Листья хрена начинают обрывать в августе — сентябре для использования в качестве специи при солении и мариновании огурцов и помидоров. Уборку корневищ выполняют поздней осенью (в конце октября), до замерзания почвы, или рано весной следующего года (до появления листьев). При осенней уборке сначала у хрена срезают листья, а затем подкапы-

вают корневища садовыми вилами и выбирают их вручную.

Надо тщательно выбирать из почвы все корневища, чтобы хрен не превратился в злостный сорняк на огороде.

Урожайность корневищ составляет 1,5–2 кг с 1 м², из которых 50–60 % пригодны для употребления в пищу (диаметром от 1,5 см и более), а остальные используют как посадочный материал весной следующего года.

МНОГОЛЕТНИЕ ЛУКИ

К многолетним относятся лук-батун, лук-шнитт, лук многоярусный, лук-слизун. Листья многолетних луков используют в пищевом рационе человека в свежем, жареном и консервированном виде, в качестве приправы к различным блюдам. Эфирные масла придают луку острый вкус и своеобразный запах, возбуждающие аппетит.

Эти овощные культуры ценны тем, что их свежие сочные зеленые листья можно получать вскоре после таяния снега, в тот период, когда поступление овощей из открытого грунта еще очень незначительно.

Многолетние луки – морозостойкие растения: семена их начинают прорастать при 2...3 °С, оптимальная температура для роста и развития 18...20 °С. Листья начинают расти при 1 °С, а наиболее благоприятна для них температура 15...24 °С, они выдерживают заморозки до 10 °С. Растения образуют куст, который легко делится. Размножить можно вегетативным и семенным способами. На 4–5-й год после посева или посадки кусты многолетних луков становятся плотными, листья желтеют, урожайность снижается, поэтому плантацию необходимо возобновлять на другом месте.

ЛУК-БАТУН

Сорта. А п р е л ь с к и й. Раннеспелый, сильно ветвится, цветоносы мощные. Листья длиной до 35–40 см, нежные, сочные, полуострого вкуса, долго не грубеют. Масса одного растения 200–300 г.

М а й с к и й. Зимостоек. Сильно ветвится. Позднеспелый. Высота растения 30–35 см, листья острого вкуса, нежные, тонкие, быстро грубеют. Масса одного растения 200–340 г.

Агротехника. Лук-батун нужно размещать на участках, заправленных органическими удобрениями в повышенных до-

зах. В зависимости от плодородия почвы под лук осенью вносят в расчете на 1 м² навоза или компоста 1–2 ведра и минеральные удобрения: суперфосфата 40 г и хлорида калия 20 г. Весной под грабли вносят 20 г мочевины.

Лучший срок для посева батуна при многолетнем способе выращивания — июль. При летнем посеве меньше цветущность растений по сравнению с ранневесенним сроком. Для ускорения прорастания семени перед посевом замачивают на сутки в воде комнатной температуры, воду меняют 2–3 раза. Затем их проращивают между слоями увлажненной марли или мешковины до появления проростков длиной 2–3 мм. После легкого подсушивания до сыпучести семени высевают во влажную почву с поливом в посевные борозды. Сеют поперек направления гряд по широкорядной схеме с расстоянием между рядами 40 см. Норма высева семян 1–1,5 г на 1 м².

При появлении всходов междурядья пропалывают и рыхлят. В фазе 3–4 листьев батун прореживают, оставляя растения на расстоянии 10–12 см в ряду.

На следующий год рано весной батун очищают от старых листьев, рыхлят междурядья и летом дважды подкармливают минеральными удобрениями: на 1 м² мочевины 30 г, суперфосфата 40 г и хлорида калия 15 г.

Уборку лука-батуна начинают через месяц после оттаивания почвы, в мае, когда листья достигают 30–35 см длины. Срезают их на высоте 5–6 см от поверхности почвы, чтобы не повредить ростовые почки. Урожай убирают с интервалом в 2–3 недели, в зависимости от интенсивности отрастания листьев. В июле срез листьев прекращают, чтобы растения окрепли к зиме.

На второй год после посева у батуна появляются цветковые стрелки, которые истощают растения и вызывают огрубение листьев. Нужно выламывать цветочные стрелки при их появлении. В последний год пользования растения лука-батуна убирают осенью вместе с ложной луковицей.

Урожайность зеленых листьев за сезон составляет 1,5–2 кг с 1 м².

ЛУК-ШНИТТ (РЕЗАНЕЦ)

В отличие от лука-батуна формирует более мелкие и нежные листья, обладающие острым вкусом. Используют их в свежем виде как приправу к различным блюдам.

Лук-шнитт — многолетнее корневищное растение, которое

сильно ветвится, образуя до 100 ветвей. Листья небольшие, тонкие, полые, темно-зеленой окраски. Его можно размножать как семенным, так и вегетативным способами. Семена мелкие (в 1 г содержится около 1000 семян), всхожесть невысокая и сохраняется не более двух лет.

Сорта. М о с к о в с к и й. Скороспелый и высокоурожайный. Листья начинают отрастать рано весной, еще до таяния снега. Обильно ветвится.

С и б и р с к и й. Среднеспелый, листья длиной до 60 см, крупные, ярко-зеленые, ветвится слабо.

Агротехника. Выбор участка и подготовка почвы такие же, как для лука-батун.

При сменном размножении предварительно выращивают 50–60-дневную рассаду, для чего семена высевают в ящики 1–15 марта. На грядки рассаду высаживают при образовании двух настоящих листьев. Размещают ее на грядах рядами с междурядьями 35 см и на расстоянии в ряду 15 см.

При вегетативном размножении 3–4 летние кусты лука делят весной на части и сажают отдельными луковичками. Схема посадки и уход за растениями такие же, как и за луком-бутоном. Уборку урожая зеленых листьев начинают раньше — когда листья достигнут длины 30–35 см, и повторяют 2 раза за лето, заканчивая в начале июля.

Средняя урожайность листьев составляет 1–1,5 кг с 1 м².

ЛУК МНОГОЯРУСНЫЙ

По внешним признакам похож на лук-батун, но отличается строением цветковой стрелки, на которой образуются небольшие луковички в несколько ярусов, называемые бульбочками. Многоярусный лук, как и репчатый, образует луковички, которые называют подземными. В пищу используют молодые листья, подземные луковички и бульбочки. Растение морозостойкое, хорошо зимует в открытом грунте.

Сорта. Выращивают местные формы и сорт Одесский зимний 12.

Агротехника. Многоярусный лук выращивают на одном месте 4–5 лет. Обработка почвы и удобрения такие же, как и для лука-батун. Многоярусный лук не образует семян, поэтому размножают его посадкой воздушных луковиц. Их высаживают сразу же, как только они созреют. Признак созревания бульбочек — появление на донце корневых бугорков или корешков. Высаживают их в начале августа, с таким расче-

том, чтобы к зиме растения хорошо сформировались и накопили достаточное количество питательных веществ.

Высаживают лук на грядках рядами на расстоянии между рядами 35 см и между растениями в ряду 20 см. Глубина посадки луковиц 3–5 см.

Уход за многоярусным луком такой же, как за посевами батуна. Срезку зеленых листьев выполняют один раз весной, а воздушных луковиц – осенью.

Урожайность 2–3-летних растений составляет: листьев – 2–3 кг/м², луковичек – 0,5.

ЛУК-СЛИЗУН

Этот вид лука относится к салатным, так как листья его обладают менее острым вкусом и долго не грубеют, богаты витаминами и полезными для организма человека минеральными солями, особенно солями железа. Рекомендуются употреблять слизун при малокровии.

Листья лука-слизуна плоские, длиной до 30 см; шириной до 2 см, светлой и темно-зеленой окраски. Взрослые растения морозостойки и хорошо переносят зиму в открытом грунте. Молодые растения переносят заморозки до 6 °С. Растения влаголюбивы, хорошо растут на почвах с нейтральной реакцией (рН 6,5–7).

Обработка почвы и удобрения аналогичны описанным для батуна. Семена высевают рано весной или летом не позднее 1 августа на грядках по рядовой схеме на расстоянии между рядами 25 см. Норма высева семян 1,5 г на 1 м². Уход заключается в уничтожении сорняков, рыхлении междурядий, подкормках и поливах.

В конце осени листья и оставшиеся стрелки убирают, чтобы они ранней весной не мешали при обработке междурядий. Листья срезают 2–4 раза за сезон при достижении длины 30 см. После каждого среза применяют подкормку азотными минеральными удобрениями: на 1 м² мочевины 20 г. Урожайность листьев в среднем составляет 1–2 кг с 1 м².

ПРЯНО-ВКУСОВЫЕ РАСТЕНИЯ

УКРОП

Молодой укроп применяют как приправу к различным блюдам, а после цветения – как пряную добавку при засоле

огурцов, томатов, квашении капусты и приготовлении различных маринадов. Его можно заготавливать и впрок: сушить и засаливать, при этом аромат его хорошо сохраняется. Надземные части растения содержат эфирное масло, обладающее приятным вкусом и ароматом. Содержание эфирного масла в семенах достигает 4 %, в листьях и молодых стеблях — 0,15 %.

Укроп — однолетнее растение. Холодостойкое, семена его прорастают при температуре 3. . 5 °С, всходы легко переносят весенние заморозки. Максимальная потребность в тепле у растений — в период цветения и образования семян. На участках, хорошо освещенных солнцем, дает продукцию с повышенной ароматичностью. К влаге предъявляет повышенное требование, но избыток ее отрицательно влияет на урожай и содержание эфирного масла. Наиболее высокие урожаи зеленой массы и семян дает на окультуренных огородных почвах, богатых перегноем и заправленных минеральными удобрениями.

Сорта. Для посева используют местные сорта — популяции огородного укропа, а также селекционные сорта — Армянский 269, Узбекский 243, Грибовский, Супердукат ОЕ.

Агротехника. Лучшие предшественники укропа — овощные культуры, под которые вносили органические удобрения.

Участок, отведенный под укроп, осенью вскапывают на полную глубину плодородного слоя. Весной почву рыхлят граблями, вносят минеральные удобрения в расчете на 1 м²: мочевины 15–20 г, суперфосфата 20–30 г и калийной соли 15–20 г, а затем перекапывают на половину глубины осенней перекопки.

Сеют укроп весной, в апреле — мае, и летом, в июне, в несколько сроков, чтобы бесперебойно иметь свежую зелень до глубокой осени. Посев выполняют на грядах рядами с расстоянием между рядами 15–20 см, между растениями в ряду 1–2 см. Глубина заделки семян 1–3 см (на тяжелых почвах мельче, на легких — глубже). Норма высева семян на зелень 20–30 г, а для технических целей (для консервирования овощей в качестве специй) 10–15 г на 1 м².

Всходы укропа появляются довольно поздно — на 14–18-й день после посева. Для ускорения их прорастания весенние посевы нужно укрывать светопроницаемой пленкой. Как только появятся всходы, пленку немедленно убирают. Уход заключается прежде всего в прополках и рыхлениях междурядий. Позднее посевы укропа подкармливают минеральными

ми удобрениями 1–2 раза за период выращивания: на 1 м² мочевины 20–25 г, калийной соли 10–15 г при поливе. Осуществляют меры борьбы против вредителей укропа, в основном – тлей.

Укроп на зелень убирают в молодом возрасте (до формирования соцветий-зонтиков), когда стебель и листья сочные, высотой 15–25 см, примерно на 50–60-й день после посева. Для использования укропа в качестве специи его убирают после цветения, в фазе завязывания семян (август – сентябрь). В это время семена и цветоносы содержат максимальное количество эфирного масла.

Урожайность укропа при уборке на зелень составляет около 1 кг, а при уборке в период созревания семян – около 1,5 кг с 1 м².

ЭСТРАГОН

Листья и стебли эстрагона применяют как пряно-вкусовую приправу при консервировании огурцов и помидоров, при приготовлении маринадов, солений и квашении капусты. Приятный пряный аромат эстрагона обусловлен содержанием в свежих листьях и стеблях растения 0,1–0,5 % эфирного масла. В консервной промышленности эстрагон используют в свежем и сушеном виде.

Эстрагон – многолетнее травянистое растение, хорошо кустится, относительно холодостойко, легко переносит весенние и осенние заморозки. Хорошо зимует в условиях Нечерноземной зоны.

Сорта. В климатических условиях Нечерноземной зоны семена эстрагона не вызревают. Их привозят с юга. Лучшие сорта – армянские и грузинские.

Г р и б о в с к и й 31. Растения высотой 100–135 см, листья ланцетовидные, зеленые, сочные, мясистые, ароматные, приятного пряного вкуса. Используют в свежем виде в салатах и как пряную приправу для солений и консервирования овощей.

Агротехника. Эстрагон – многолетнее растение: его можно выращивать на одном месте 4–5 лет, поэтому необходимо отводить участок под эту культуру, чистый от сорных растений, особенно от пырея. Эстрагон хорошо растет на различных почвах с кислотностью, близкой к нейтральной (рН 6–7). На высокоплодородных почвах растение формирует большую зеленую массу, но при этом в нем снижается содержание эфир-

ного масла. Наиболее пригодны плодородные, но не переудобренные азотными удобрениями почвы.

Обработка почвы под закладку плантации заключается в глубокой осенней перекопке, весеннем рыхлении и перекопке на полштыка лопаты. Если почва недостаточно плодородна и под предшествующую культуру не вносили органические удобрения, то при закладке плантации под перекопку нужно внести органическое удобрение из расчета 3—4 кг на 1 м². Минеральные удобрения применяют под перекопку в расчете на 1 м²: сульфата аммония 15—20 г, суперфосфата 30—40 г и калийной соли 10—20 г.

Растения размножают семенным и вегетативным (делением куста, отводками и стеблевыми черенками) способами.

При семенном размножении прежде всего готовят рассаду. Семена высевают весной (в апреле — мае) в рассаднике на грядах с расстоянием между рядами 15—20 см. Семена эстрагона очень мелкие (в 1 г 4—5 тыс. семян), поэтому после посева их нужно лишь слегка прикрыть почвой.

Через 10—14 дней семена прорастают, появившиеся всходы прореживают в ряду на расстоянии 10—15 см. В дальнейшем при необходимости осуществляют рыхления, поливы, прополки. Растения в рассадниках оставляют под зиму. Рано весной их выбирают из рассадника и высаживают.

При размножении делением куста обычно используют старые плантации 4—5-летнего возраста. Ранней весной кусты выкапывают, делят на несколько частей с 3—5 побегами на каждой из них и высаживают на новом месте.

Хотя эстрагон на одном месте может расти до 10—15 лет, обычно его культивируют только 4—5 лет, так как на более старой плантации резко снижается урожайность зеленой массы.

Эстрагон, размноженный делением корневищ или рассадным способом, высаживают в апреле — мае. Сажают его по рядовой схеме с междурядьями 60—70 см и расстоянием между растениями в ряду 30—40 см. При посадке необходим полив.

Уход за эстрагоном заключается в рыхлениях междурядий, удалении сорняков, подкормках растений удобрениями, борьбе с вредителями и болезнями. Рыхления и прополки применяют при необходимости так, чтобы междурядья постоянно поддерживать в чистом от сорняков и рыхлом состоянии.

В год посадки эстрагон не подкармливают. На второй и в последующие годы ранней весной применяют подкормки ми-

неральными удобрениями в расчете на 1 м²: мочевины 10 г, суперфосфата 10–20 г и калийной соли 10 г.

К сбору урожая эстрагона можно приступать осенью в год посадки, срезая часть зелени растения, чтобы не ослабить его. Со 2-го года зеленую массу эстрагона срезают в течение всего лета по мере необходимости. Окончательную уборку проводят в августе, когда эстрагон зацветает. Урожай зеленой массы достигает в среднем 1,5–2 кг с 1 м². Выход сухого продукта составляет 20–25 % зеленой массы.

МАЙОРАН

Цветки и листья майорана используют при засоле огурцов и томатов. Они содержат эфирное масло, придающее специфический аромат консервированному продукту. Сырая зеленая масса майорана содержит 0,3–0,8 % эфирного масла, высушенная – 1–2 %. Порошок из сухих листьев входит в состав приправ к блюдам.

Майоран – многолетнее травянистое растение, но возделывать его лучше как однолетнее. Для полного развития необходим продолжительный период с повышенными температурами. Нуждается в плодородных почвах, страдает от заморозков. Выращивают его рассадным способом. Цветет, но семена в условиях Нечерноземной зоны не вызревают.

Сорта. В культуре распространены два основных сорта майорана: Л и с т о в о й (Французский кустистый) и Ц в е т о ч н ы й (Немецкий).

Листовой майоран – более мощное растение, с сильно разветвленным и густооблиственным стеблем. Цветков немного. Цветочный майоран имеет слаборазвитый и малооблиственный стебель с большим количеством цветков.

Агротехника. Под майоран нужно отводить участок из-под овощей, заправленный органическими удобрениями, чистый от сорняков. Он должен быть хорошо освещен солнцем и защищен от холодных ветров. На затененных участках снижается урожай зеленой массы и ухудшается аромат. Наиболее пригодны легкие почвы (супесчаные и суглинистые), лучше прогреваемые солнцем.

Весной почву неоднократно рыхлят граблями. Незадолго до посадки рассады вносят минеральные удобрения: на 1 м² мочевины 10–20 г, суперфосфата 30–40 г и калийной соли 10–20 г с обязательной неглубокой перекопкой почвы.

Майоран высевают в начале апреля в посевные ящики (в

теплице) или в грунт теплых парников. Семена очень мелкие (в 1 г 4–5 тыс. семян). Норма посева на один посевной ящик составляет 0,2–0,5 г, на парниковую раму – 3–4 г. Для более равномерного посева семена перемешивают с сухим песком. Схема посева – рядовая (расстояние между рядами 4–5 см) или вразброс. Заделывают семена мелко: на 2–3 мм, слегка присыпая их почвой через сито. До появления всходов почву поддерживают во влажном состоянии, а температуру 20...25 °С.

Всходы появляются на 15–18-й день. После появления двух настоящих листьев, что происходит обычно в начале мая, сеянцы пикируют в солнечные парники по схеме 5X5,6X6 см. В открытый грунт рассаду высаживают после окончания последних весенних заморозков (5–15 июня). Сажают майоран по рядовой схеме с междурядьями 45–50 см или ленточной двухстрочной с расстоянием между лентами 45–50 см, между рядами в ленте 20 см и между растениями в ряду (как при первом, так и при втором способе посадки) 15–20 см. При высадке рассады в недостаточно влажную почву необходим полив.

Уход за посевами заключается в рыхлении междурядий с одновременной прополкой сорняков и подкормкой удобрениями. Рыхлят периодически, в зависимости от образования почвенной корки и сорной растительности. Подкармливают растения через 2–3 недели после высадки рассады в грунт. Удобрения вносят в междурядья: на 1 м² мочевины 10 г, суперфосфата 15–20 г, калийной соли 10 г. Урожай убирают в период массового цветения, срезая его ножом и оставляя стерню высотой 5–7 см. Срезают майоран участками по мере потребности в свежем сырье для консервирования. Для заготовки майорана на сушку весь участок скашивают одновременно. Зеленую массу убирают и сушат в хорошо проветриваемых помещениях. Скошенный майоран долго оставлять на солнце нельзя – это ведет к потере эфирного масла.

Средний урожай зеленой массы с 1 м² составляет 400–500 г, сухих листьев – 100–150 г.

ЧАБЕР ДУШИСТЫЙ ОДНОЛЕТНИЙ

Чабер обладает приятным вкусом и ароматом благодаря содержанию эфирного масла (0,1 %). Свежие и сухие листья применяют в качестве специи при засоле огурцов и томатов.

Чабер – однолетнее травянистое растение с ветвистым

опущенным стеблем. Семена его мелкие (в 1 г 1,5–3 тыс. семян). Относительно холодостойкое растение, выносит небольшие заморозки.

Агротехника. Под чабер отводят окультуренные огородные почвы, хорошо освещенные солнцем. Лучшие предшественники — овощные культуры, под которые вносили органические удобрения. При перекопке вносят азотные удобрения — 10–20 г мочевины на 1 м².

Чабер сеют ранней весной, как только почва поспеет для обработки. Применяют широкорядную схему посева с междурядьями 45–50 см или ленточную двухстрочную с расстоянием между лентами 50–60 см и между строчками в ленте 20–25 см. В зависимости от способа посева на 1 м² расходуют от 0,3 до 0,5 г семян. Для более равномерного высева семена перемешивают с песком в соотношении 1:5 и соответственно изменяют норму высева.

Семена при посеве не заделывают совсем или слегка присыпают почвой. При благоприятных условиях всходы появляются через две недели. Рыхление междурядий выполняют, как только обозначатся рядки, позднее пропалывают вручную и прореживают растения в рядах, если всходы слишком загущены. После прореживания молодые растения подкармливают азотом, внося его в междурядья вручную (рассевом) — 5–10 г мочевины на 1 м², в зависимости от состояния плантации.

Сбор урожая начинают в период цветения чабера (с июля по октябрь). Надземную часть срезают в несколько приемов и используют для консервирования по мере надобности. Для употребления в сушеном виде растения связывают в пучки и сушат в хорошо проветриваемых помещениях. С 1 м² получают 400–500 г зеленой массы, или 25–35 г сухой продукции.

БАЗИЛИК

Однолетнее растение высотой до 50 см. В надземной части его содержится эфирное масло приятного аромата и вкуса. Наибольшее содержание эфирного масла (до 1 %) в листьях и цветках.

В консервном производстве базилик используют в качестве специй в свежем и сушеном виде. Порошок из сухих листьев базилика в смеси с чабером заменяет черный перец. Рекомендуются для ароматизации томатных консервов и других томатопродуктов. Свежие листья базилика придают томатному со-

ку тонизирующие свойства. Соленым огурцам они придают приятный аромат. Базилик — сильноароматное пряновкусовое растение, поэтому его как специю добавляют в очень небольших количествах.

В свежем растении содержится большое количество витамина С и каротина, соответственно 250—350 мг и 2—9 мг на 100 г сырой массы.

Базилик теплолюбивое растение: семена его прорастают при температуре 12. . .15 °С. Несмотря на это, его успешно можно выращивать в Нечерноземной зоне через рассаду. Выращенный из рассады базилик дает всхожие семена.

Сорта. Имеется большое количество разновидностей и сортов базилика: **М и н и м у м**, **К р у п н о л и с т н ы й**, **В е л и к а н**, **М е л к о л и с т н ы й**. Наиболее ценный для консервирования сорт **Минимум**.

Агротехника. Под базилик необходимо отводить плодородные, дренированные почвы, по механическому составу предпочтительны суглинистые. Лучшие предшественники — все овощные культуры, под которые вносили органические удобрения.

Почва должна быть тщательно подготовлена, а поверхность выровнена. Особенно важно, чтобы на участках не было сорняков, так как растения вначале развиваются очень медленно, подавляются сорняками и могут снизить не только урожай, но и качество продукции.

Удобрения применяют в следующих дозах (в расчете на 1 м²): сульфата аммония 20 г или мочевины 10 г, суперфосфата 30—40 и хлорида калия 20 г. На недостаточно плодородных, слабокультуренных почвах дополнительно рекомендуется внести органические удобрения (полведра или одно ведро на 1 м²). Семена высевают в начале апреля в ящики, помещенные в обогреваемой теплице, теплом парнике или отапливаемой комнате. Сеют по рядовой схеме на расстоянии между рядами 5—6 см. Сверху семена прикрывают хорошо просеянной почвенной смесью слоем 0,5 см. На один посевной ящик (60×30×8 см) высевают 1 г семян. После появления всходов осуществляют прореживание сеянцев на расстояние 2—3 см в ряду или пикируют их в солнечный парник по схеме 5×5 см. Через 50—60 дней после посева, когда у рассады сформируются 5—6 листьев, она готова к высадке. В огород рассаду высаживают, когда минуют последние заморозки. Сажают базилик рядовым способом с расстояниями между рядами 50 см, в ряду между растениями 20—30 см.

Пересадку базилик переносит легко, укореняется хорошо и быстро.

Сбор урожая начинают в фазе цветения растений — при наибольшем накоплении зеленой массы и максимальном содержании эфирного масла.

Для борьбы с потерями листьев и эфирного масла уборку надо выполнять в сжатые сроки. Лучше убирать базилик в сухую погоду, срезая растения на уровне первых листьев. Скошенную зеленую массу необходимо немедленно использовать для консервирования или отправить на сушку.

При рассадной культуре в условиях Нечерноземной зоны можно получить урожай зеленой массы с двух срезов. Для этого после первого среза надо дополнительно подкормить растения минеральными удобрениями, прополоть и разрыхлить междурядья. Средний выход с 1 м² зеленой массы базилика 1–1,5 кг, сухой — около 0,2 кг.

Хранить сухие листья (влажность не выше 12 %) следует в плотно закрытой, чистой, без постороннего запаха таре, без доступа света и воздуха. При таких условиях листья сохраняют первоначальный цвет и пряные свойства в течение года.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ



Специальные культивационные сооружения с искусственно созданным благоприятным микроклиматом или улучшенными естественными условиями для выращивания овощных, декоративных и других культур называют защищенным грунтом. В защищенном грунте можно выращивать и рассаду.

Культивационные сооружения защищают светопроницаемыми материалами — стеклом или полимерной пленкой, которую в последние годы применяют и садоводы-любители для строительства теплиц и парников. Основное преимущество пленки заключается в относительной простоте и дешевизне по сравнению со стеклом. Используют полиэтиленовую пленку толщиной 0,1–0,15 мм. Она обладает следующими физико-механическими свойствами: светопроницаемостью 80–85 %, усадкой вдоль и поперек полотна на 1–2,5 %, что позволяет жестко крепить ее на конструкциях, морозостойкостью, водонепроницаемостью и практически газонепроницаема.

К положительным качествам пленки относятся: легкость, эластичность, высокая светопроницаемость, механическая прочность, достаточная для того, чтобы противостоять ветру, дождю и граду. Основной недостаток полиэтиленовой пленки — малый срок эксплуатации (один сезон). В последнее время отечественная промышленность стала выпускать поливинилхлоридную пленку, которая в отличие от полиэтиленовой более долговечна (2–3 года) и обладает лучшими физико-механическими свойствами.

Культивационные остекленные сооружения, как правило, стационарного типа. Пленочные сооружения могут быть переносными и передвижными, что повышает эффективность их использования.

СООРУЖЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

На приусадебных участках используют три типа культивационных сооружений: укрытия, парники, теплицы. Их размещают не ближе 10 м от строений и деревьев, чтобы избежать затенения.

Укрытия. Это малогабаритные сооружения, стоящие непосредственно на земле. Они отличаются простотой конструкции и легкостью изготовления. Примером такого сооружения служит укрытие тоннельное пленочное. В качестве каркаса применяют дуги, изготовленные из стальной проволоки, на которые крепят пленку толщиной 0,1 мм. Для этого пригодны проволока диаметром 5–6 мм, пластмассовые трубы, а если их нет, то местные материалы – прутья ивы, орешника, вербы, тополя. Длина заготовок для дуг 180–200 см. Если прутья недостаточно длинные, тонкие концы их связывают шпагатом между собой до необходимой длины. Ширина такого укрытия 70–90 см, высота в коньке (максимальная) 40–60 см.

Устанавливают тоннельное укрытие на предварительно подготовленном и размеченном участке. Концы дуг втыкают в землю на глубину 20–30 см и на расстоянии 1 м друг от друга. Для лучшей устойчивости каркаса дуги в коньке связывают между собой шпагатом. Концы шпагата с торцовых сторон привязывают к вбитым в землю кольям (рис. 26). На дуги натягивают полотнище полиэтиленовой пленки шириной 140–160 см, концы которого привязывают к тем же кольям.

Для вентиляции и ухода за растениями в тоннельном укрытии пленку с боков приподнимают, как штору, или временно снимают с каркаса.

Тоннельное пленочное укрытие можно сделать и переносным. Для этого в деревянной раме шириной 70–90 см и длиной 300–400 см просверливают отверстия, в которые вставляют концы дуг, а сверху дуги накрывают пленочным полотнищем, края которого крепят к раме штапиками (рейками) сечением 1×2 см или прикапывают почвой. Раму изготавливают из пиломатериала – бруска сечением 5×5 – 6×6 см.

Парники. Малогабаритные культивационные сооружения, кровля которых опирается на парубень-обвязку. Основное назначение – выращивание рассады.

По способам обогрева парники могут быть необогреваемые (на одном солнечном обогреве) и обогреваемые (на биотопливе), по конструкции – остекленные и пленочные, стащи-

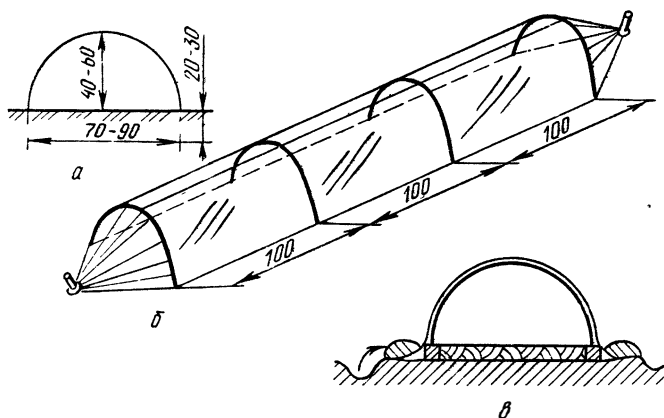


Рис. 26. Пленочный тоннель:

а — поперечное сечение; *б* — общий вид; *в* — переносной тоннель, укрепленный на раме

онарные и разборно-переставные, односкатные и двускатные.

Традиционный русский теплый парник имеет котлован, в который набивают навоз, и после разогрева его сверху насыпают слой почвы, необходимой для возделывания растений. Такие парники рекомендуется строить на приусадебных участках сельских жителей, которые содержат скот в личном пользовании. Там, где навоз получить нельзя, рекомендуется строить необогреваемые (солнечные) парники. В этом случае котлован не роют, обвязку или короб парника размещают на хорошо окультуренной почве.

Парник остекленный, односкатный на б и о т п л и в е. Основные конструктивные элементы такого парника — обвязка, или венец, из бревен, рама и котлован. Обвязка служит опорой для накладки и удержания парниковых рам. Ширина обвязки определяется длиной стандартной парниковой рамы (160 см). Длина парника произвольная и кратна числу рам (ширина рамы 106 см), угол наклона рам 4–5°.

Обвязка парника состоит из двух продольных бревен (парубней), изготовленных из круглого леса (подтоварника) диаметром 12–14 см. Их располагают в направлении с востока на запад. Северный парубень делают выше южного на 10 см для стока воды и лучшего освещения парника.

Парубни укладывают по краям длинных сторон котлована на расстоянии 1,6 м один от другого, а поперечные бревна

(пересовы) скрепляют и поддерживают парубни, укладываемые на расстоянии 4,24 м. По всей длине южного парубня вынимают паз (четверть) глубиной 3 см и шириной 6 см, чтобы рамы при подъеме не сползли.

Северный парубень по всей длине обтесывают на один кант, чтобы бревна не поворачивались и не съезжали, концы пересовов обдeldывают вполдерева. Для предохранения древесины от гниения парубни и пересовы пропитывают 3 %-ным раствором фтористого натрия (табл. 11).

11. Расход материалов на постройку четырехрамного парника

Материалы	Единица измерения	Количество
Лес круглый (диаметр 12–14 см) для обвязки	м ³	0,25
Пиломатериалы (для рам)	м ³	0,15
Замазка стекольная	кг	7,20
Олифа	кг	1,00
Антисептик (3 %-ный фторид натрия)	кг	5,00
Белила	кг	2,00
Стекло оконное (2–3 мм)	м ²	6,00

Для создания лучшего теплового режима в парнике его следует делать не менее чем на четыре рамы (около 6 м²). Четырехрамный парник вполне достаточен для одного приусадебного участка.

В начале строительства парника изготавливают и укладывают на место обвязку, а затем выкапывают котлован глубиной 50–60 см. Для предотвращения осыпания котлована стенки его делают с уклоном. Вынутый грунт с участка удаляют. Парубни с южной стороны оставляют на земле, а с северной приподнимают на 10–12 см, с тем чтобы образовался небольшой наклон рам к югу для лучшего освещения парника.

Парниковая рама состоит из брусков обвязки, трех шпроссов и стекла. Лучший пиломатериал для рамы – сосна и лиственница, причем он должен быть сухим, а для шпроссов – без сучков. Брусочки обвязки изготавливают шириной 55 мм и толщиной 47 мм. Для укладки стекла в брусках вынимают фалец глубиной 12 мм и шириной 10 мм. Углы рамы связывают в один шип и одним деревянным гвоздем (нагилом). Шпроссы делают толщиной 47 мм, шириной сверху 36 мм,

внизу 12 мм. Фалец имеет такие же размеры, как и на брусках.

Для остекления рам применяют простое оконное стекло толщиной 2–3 мм. Длина отдельных кусков не должна превышать двойной его ширины. При остеклении рам между стеклом и деревом с обеих сторон необходимо оставлять свободный промежуток в 1,5–2 мм. Более плотная укладка может привести при набухании рам к растрескиванию стекол. Застекление начинают с нижнего южного бруска рамы. Первое стекло кладут в пазы с заходом на нижний брусок рамы на 2–2,5 см. Второе и последующие стекла укладывают внахлест, с меньшим напуском, в пределах 1,5–2 см. После укладки стекла укрепляют проволочными шпильками, забивая их в бруски рамы, а пазы заделывают замазкой. Замазку готовят из натуральной олифы и мела тонкого помола в соотношении (по массе) 1:5 или применяют различные заменители.

Бруски для увеличения срока эксплуатации рам необходимо загрунтовать горячей олифой, зашпаклевать меловой замазкой и после высыхания дважды окрасить белой масляной краской для наружных работ. Для вентиляции парника рамы приподнимают, подставляя под них с одной стороны специальные подставки, а при уходе за растениями их временно снимают.

Срок службы парника 10 лет и более.

Для подготовки парника к работе необходимо иметь биотопливо. В качестве биотоплива используют навоз. Последний при разложении выделяет тепло. Лучшее биотопливо получают из конского навоза. Однако его трудно достать. На приусадебном участке в сельской местности держат в основном крупный рогатый скот, свиней, овец. Навоз, полученный от этих животных, слишком влажный, поэтому его как биотопливо можно использовать только в смеси с органическими материалами, разрыхляющими навоз и улучшающими его воздухопроницаемость: с сухим сфагновым торфом, древесными опилками, листьями. Их добавляют в равных частях по объему. Наивысшая температура самосогревания такой смеси 45–50 °С. На одну парниковую раму для раннего парника необходимо заготовить 0,7 т навоза.

Навоз заготавливают в конце осени, укладывая его в штабель у парника и уплотняя, чтобы он не разогрелся преждевременно. Ширина штабеля 3 м, высота 1,5 м, длина произвольная. Чтобы штабель не промерз, его на зиму укрывают

торфом, опавшими листьями или почвой слоем 20–30 см.

За неделю до закладки в парник навоз разогревают. Для этого вилами его перебрасывают из штабеля в рыхлые кучи высотой до 2 м, которые через несколько дней разогреваются и температура в них повышается до 50°C , при этом выделяются пар и аммиак.

Перед закладкой разогретого навоза в парник котлован очищают от снега и льда. На дно укладывают навоз с краев кучи, а затем более горячий, перегоревший (серой окраски) отбрасывают. Укладывают навоз рыхло, по краям парника его уплотняют, чтобы оседал равномерно. Парник, набитый навозом доверху, закрывают рамами, а сверху соломенными матами на 2–3 дня, пока навоз не осядет. При сильной осадке навоз добавляют вровень с нижней стороной парубней.

Перед насыпкой грунта в парник навоз выравнивают и посыпают известью-пушонкой (0,5 кг под раму), чтобы предотвратить рост грибов.

Для парникового грунта используют смеси дерновой земли и перегноя, огородной земли и перегноя, торфа и огородной земли в соотношении 1:1 с добавлением минеральных удобрений в таких же дозах, как и для выращивания рассады.

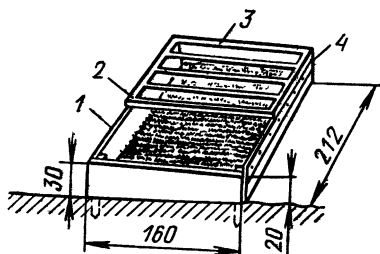
Толщина слоя зависит от культуры. На одну раму расходуют от 0,17 до 0,20 м³ грунта.

Парник остекленный односкатный с солнечным обогревом. Прост по устройству, так как не имеет котлована. Состоит из короба-обвязки и рам. На приусадебных, садовых и дачных участках такие парники строят на 2–4 рамы. Преимущество бескотлованных парников заключается в том, что их можно устраивать там, где из-за близости грунтовых вод нельзя рыть котлованы, и в том, что их можно переносить на другое место.

Для устройства короба берут четыре прямоугольных бруска толщиной 4–5 см и длиной два по 40 см и два по 30 см. Брусочки образуют углы: к ним прибивают доски. Доски должны быть толщиной 4–5 см и шириной в продольной части парника на северной стороне 30 см, на южной – 20 см (рис. 27). Если досок такой толщины нет, то сбивают гвоздями две тонкие.

Для прочности к коробу прибивают поперечные планки под стыками рам в замок "ласточкин хвост". Чтобы рамы не скользили, к доске с нижней стороны прибивают планку шириной 10–15 см, выпуская ее над доской на 3 см для упора рамы.

Рис. 27. Парник с солнечным обогревом на две рамы:
 1 — короб; 2 — планка поперечная; 3 — рама; 4 — планка для упора рам



Короб-обвязку на две рамы легко могут пронести два взрослых человека. Перед установкой парника почву готовят заранее: вносят органические и минеральные удобрения и выравнивают. На это место ставят короб, а на него рамы. Выращивание холодостойких овощных и цветочных культур в парниках с солнечным обогревом начинают с апреля, теплолюбивых — с мая.

Парник пленочный, шторный, двускатный, с солнечным обогревом. Разборно-переставной, наиболее удобный в эксплуатации и несложный в изготовлении. Основные элементы парника: бортовые доски-парубни, деревянные стропила, ограждающие пленочные секции с коньком и двумя подвижными бобинами — шторами (рис. 28). Длина бортовых досок парника 300—600 см, толщина 2 см, ширина 16—20 см. Стропила изготовляют из деревянных брусков сечением 3Х5 см.

В верхней коньковой части стропила соединяют деревянной накладкой на гвоздях. К нижним концам стропил крепят гвоздями ножки, благодаря которым стропила соединяют с бортовыми досками парника.

Ширина парника 1,6 м, площадь при длине 3 м составляет 4,8 м², при длине 6 м — 9,6 м². В первом случае его собирают из двух, а во втором из трех стропильных рам и двух бортовых досок и пленочного покрытия.

Сборку парника производят в следующем порядке. Вначале собирают каркас. Для этого к стропильным ножкам крепят шурупами (по два на каждую ножку) бортовые доски. Затем каркас накрывают пленочным покрытием, собранным отдельно из конькового бруса, двух бобин и полотнища пленки шириной 2,3—2,4 м и длиной 4,6 или 7,6 м, в зависимости от площади парника. Пленку крепят к деталям деревянным штапиком сечением 1Х2 см, который заворачивают в край пленки (1—2 оборота).

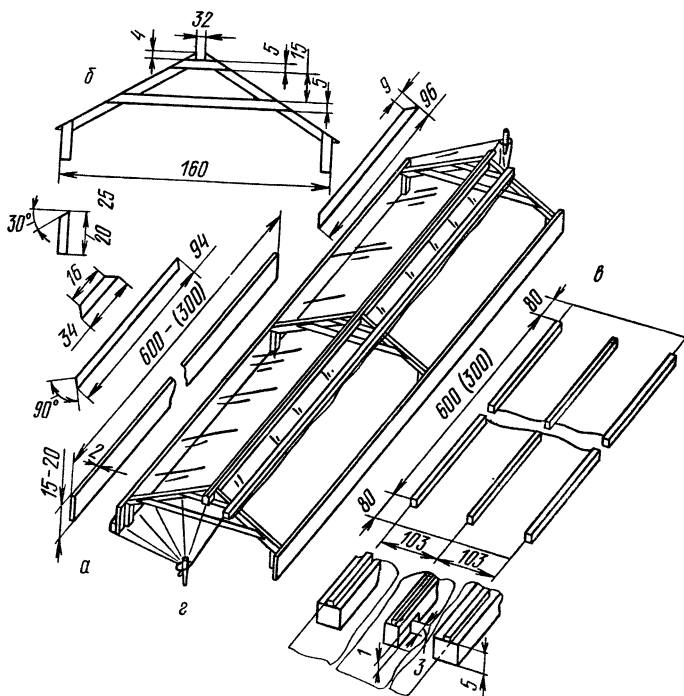


Рис. 28. Разборно-переставной пленочный парник с солнечным обогревом:

а — бортовые доски; *б* — стропила; *в* — пленочное укрытие в собранном виде; *г* — общий вид

Очень важно выдержать размер 103 см по осям деталей, так как бобины после сборки должны висеть, натягивая пленку собственным весом. Если этот размер будет мал, то возникает щель между бобиной и верхним краем бортовой доски, а при увеличении размера бобины лягут на землю — натяжения пленки при этом не будет, образуются водяные мешки и парусность.

Для вентиляции парника и ухода за растениями пленку наматывают на бобину с подворачиванием последней под пленку.

По окончании сезона выращивания овощных культур парник разбирают на основные части: покрытие, стропила, парубни, которые затем переносят на хранение.

На строительство парника площадью 9,6 м² расходуют

7,6 м пленки шириной 2,3 м, а для парника площадью 4,8 м² — 4,6 м.

Теплицы. Это наиболее совершенный тип культивационных сооружений, в которых при помощи современной техники можно создавать и регулировать оптимальные условия для роста и развития растений.

В отличие от укрытий и парников все работы выполняют внутри теплицы, что улучшает условия и повышает производительность труда. Основное назначение теплиц — выращивание ранней овощной продукции.

По продолжительности эксплуатации теплицы делят на зимние и весенние. Зимние обычно строят со стеклянным ограждением, весенние — с пленочным.

Срок эксплуатации зимних теплиц — круглый год, весенних — весна, лето, осень.

На приусадебных участках рекомендуется строить зимние остекленные теплицы, на садово-огородных и дачных участках рабочих и служащих — весенние пленочные.

Зимняя остекленная теплица. Основные конструктивные элементы зимней теплицы — фундамент, каркас, остекленные боковые и торцевые стены, кровля. К внутреннему оборудованию теплицы относятся системы отопления, вентиляции, водоснабжения, электроснабжения, а в некоторых теплицах и стеллажи.

Фундамент — основа культивационного помещения. Его закладывают по периметру теплицы сплошную (ленточный) или в виде отдельных опорных столбов. Для строительства фундамента теплиц используют бутовый камень, щебень, скрепленный цементным раствором. Фундамент укладывают на глубину промерзающего слоя земли (80 см).

Кровлю (перекрытие) теплицы делают двускатной. Элементы кровли — коньковый брус, стропила или фермы, шпроссы и стекло. Коньковый брус служит для укрепления верхних концов шпроссов и вентиляционных форточек. Стропила связывают коньковый брус с карнизом. Шпроссы, как и в парниковых рамах, служат для укладки и крепления стекла. Тяжесть остекленной кровли поддерживает каркас, который состоит из нескольких рядов опорных стоек, выполненных из пиломатериалов, металлических труб или железобетонных столбиков. Основным материалом для изготовления конькового бруса, стропил и шпроссов — дерево.

Деревянные элементы конструкции теплицы для повышения долговечности необходимо обработать водным раствором

антисептиков, например 1 %-м хроматом меди, после чего пропитать олифой и покрасить масляной краской, а металлические части окрасить защитным покрытием, например алюминиевой краской в 1–2 слоя.

Для создания хорошего светового режима в теплице толщина деревянных шпроссов не должна превышать 7 см, расстояние между шпроссами не менее 50 см. Обычно для остекления применяют стекло толщиной 3–5 мм, угол наклона кровли должен быть в пределах 25–30 °С, пространственная ориентация теплицы – по коньку с севера на юг, деревянные части конструкции следует окрасить в светлые тона, но лучше всего в белый цвет.

По внутреннему устройству теплицы бывают грунтовые и стеллажные. В последних для выращивания овощных культур устраивают специальные полки-стеллажи с бортами (ширина стеллажа 70–120 см, высота бортов 20–25 см). Располагают их вдоль теплицы на высоте 80 см от земли, с проходом между ними шириной 50–70 см. Стеллажи лучше делать железобетонные, так как деревянные быстро гнивают.

В грунтовых (бесстеллажных) теплицах растения культивируют непосредственно на грядах или ровной поверхности. Такие теплицы имеют большой коэффициент использования площади (до 0,85), облегчаются обработка почвы, смена грунта и уход за растениями.

Для обеспечения необходимой температуры воздуха и почвы в зимней теплице, как правило, применяют водяное отопление, реже – печное (боровое). Отопительная система состоит из котла и металлических труб, размещенных по окружности теплицы. Обогрев почвы в теплице осуществляют за счет подпочвенного обогрева трубами, которые укладывают вдоль теплицы на глубине 40 см от поверхности почвы и на расстоянии 70–100 см одна от другой. В стеллажных теплицах обогревающие трубы или печи устанавливают непосредственно под стеллажами.

В зимней теплице небольшой площади, примерно 20–25 м², для водяного обогрева можно использовать небольшие котлы с поверхностью нагрева 1–1,5 м², применяемые для обогрева жилых индивидуальных домов (например, марки КЧ, ММ-2, КС-2 – котел стальной водогрейный).

В качестве топлива применяют каменный уголь, торф, дрова, а при оборудовании котла форсункой – жидкое топливо, последнее – наиболее рациональное. Нужно учитывать, что расход топлива при круглогодичной эксплуатации зимних теп-

лиц составляет значительное количество, например, антрацита — 150 кг на 1 м² инвентарной (общей) площади в год. Поэтому более рационально зимние теплицы эксплуатировать с февраля — марта по октябрь — ноябрь, пропуская самые холодные месяцы.

Отдельные зимние теплицы строят с подсобным помещением, в котором размещают котел для отопления, топливо, инвентарь для работы, удобрения и др. Подсобное помещение пристраивают к теплице с северной стороны.

Воздушный и частично тепловой режимы регулируют открытием и закрытием вентиляционных форточек. В теплице устраивают верхнюю, вытяжную, и боковую, приточную, вентиляцию. Для создания необходимого режима влажности воздуха и почвы в теплице устраивают сеть поливного водопровода, смонтированного из оцинкованных труб. Подачу воды при поливе осуществляют вручную резиновыми или полиэтиленовыми шлангами с водоразбрызгивающими насадками. Обычно воду для полива берут из коммунального водопровода или индивидуального колодца, скважины. Для овощных растений пригодна вода, в которой содержание активного хлора не превышает 50 мг в 1 л.

Воду для полива нужно подавать до 20—25 °С, особенно это важно для теплолюбивых культур. Для этого используют железные бочки, бассейны.

Летом овощные культуры в защищенном грунте, как правило, поливают из водонапорного бака. В последний вода подается насосом и после подогрева в нем самотеком поступает в водопроводную сеть теплицы для полива. На зиму воду из бака выпускают.

Электроснабжение зимних теплиц необходимо для освещения их во время работы в темное время суток и для досвечивания рассады. Для досвечивания применяют в основном люминесцентные лампы (ЛБ-40, ЛД-40, ЛБ-80, ЛД-80, ЛФ-1, ЛФ-2 и др.) с таким расчетом, чтобы средняя мощность составляла 300—400 Вт на 1 м² подсвечиваемой площади. Расстояние от нижнего края лампы до поверхности верхних листьев должно быть 2—4 см.

Рациональна и допустима постройка теплицы в блоке с жилым домом. Обогрев зимней теплицы осуществляют от котельной, используемой для отопления жилого дома. В этом случае отпадает необходимость в строительстве подсобного помещения.

Максимальная площадь застройки теплицы, разрешенная

для индивидуального пользования одной семьи на приусадебном участке, составляет: в сельской местности 25 м², в городах и рабочих поселках 20 м².

Зимние теплицы — капитальные сооружения, поэтому их нужно строить согласно проекту, разработанному и утвержденному соответствующими организациями.

Теплица весенняя пленочная. В отличие от стеклянной она гораздо проще по устройству и дешевле при изготовлении.

На приусадебном участке размер теплицы ограничивают 24 м², а на садовых и дачных — до 15 м². Срок использования теплицы в сезоне — с апреля по сентябрь. Ориентируют теплицу по коньку в направлении с севера на юг.

Для строительства каркаса используют жерди, бревна подтоварника и пиломатериалы различного сечения.

На рисунке 29 представлена пленочная теплица площадью 24(4X6 м) или 15(3X5 м) м². Строительство начинают с закапывания в грунт шести стоек-бревен (см. рис. 29, 5) длиной до 2,6 м. Их предварительно ошкуривают, освобождают поверхность от сучков, а затем концы их длиной 80–90 см пропитывают каким-либо антисептиком, например хроматом меди или 10 %-ным раствором медного купороса (см. стр. 51).

Из дюймовых досок изготавливают стропила (см. рис. 29, 1) в количестве трех штук, которые затем крепят гвоздями к стойкам. Предварительно верхние концы столбов спиливают под углом параллельно скатам стропил и делают вырубку для их крепления.

Сверху к стропилам прибивают коньковый брус (см. рис. 29, 7). Вентиляционные форточки делают в торцах теплицы. В закрытом положении они должны плотно прилегать к стропилам и фиксироваться деревянными вертушками (см. рис. 29, 6).

После монтажа каркаса пленку крепят с помощью натяжных реек (см. рис. 29, 2) и деревянных штапиков (см. рис. 29, 8).

На высоте 0,5 м от поверхности почвы теплица имеет три рейки натяжения, к которым прикрепляют, а затем туго натягивают пленку.

Рейки после этого прибивают к стойкам. Нижний конец пленки закапывают в землю (узел Б). Отдельными кусками пленки обивают вентиляционные форточки, дверь и остальную торцовую часть.

Для ограждения теплицы используют полиэтиленовую

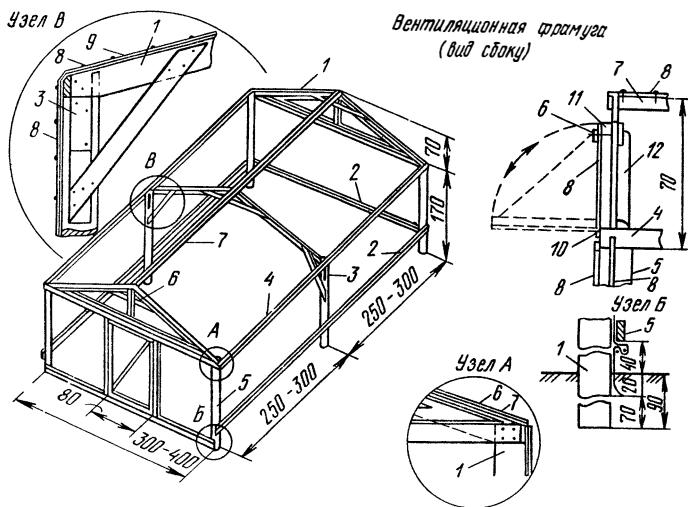


Рис. 29. Теплица пленочная:

1 — стропила (доски сечением 2×10 см); 2 — рейка натяжная (4×8 см); 3 — накладка; 4 — прогон (3×8 см); 5 — стойка (диаметр 12—14 см, длина 2,6 м); 6 — вертушка; 7 — коньковый брус (6×6 см); 8 — штапик-рейка (1×2 см); 9 — пленка (толщина 0,12—0,15 мм); 10 — петля; 11 — вентиляционная фрамуга; 12 — трос

пленку толщиной 0,12—0,15 мм. Каркас теплицы лучше укрывать цельным полотнищем пленки, сваренным из нескольких кусков. Для сварки края двух наложенных одно на другое (внахлест) полотнищ полиэтиленовой пленки кладут на деревянную струганую рейку сечением 2×2 или 3×3 см, сверху накрывают листом полиэтилена, по которому проводят разогретым утюгом. Ширина сварного шва должна быть 2—3 см, перекрытия краев пленок — 3—4 см. Нельзя слишком долго держать на одном месте утюг, а также сильно нажимать на него.

Окончание сварки определяют по пожелтению целлофана и появлению стекловидной полосы на шве.

Полотнище закрепляют на рейке натяжения с одной стороны теплицы, а затем перекидывают его через коньковый брус и закрепляют на рейках натяжения с другой стороны.

ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ

Основное преимущество рассадного способа — это возможность получения более раннего и высокого урожая благодаря созданному забегу в росте и развитии растений продолжительностью до 20—60 дней и более.

Рассадный способ позволяет уменьшить потребность в семенах и вырастить овощи, которые при посеве в открытый грунт не вызревают.

В открытом грунте рассадным способом выращивают капусту всех видов, томаты, сельдерей, кабачки, патиссоны, тыкву, лук-порей, частично огурцы, салат, лук репчатый. В защищенном грунте — огурцы, томаты и частично салат.

Рассаду огурцов, томатов, кабачков, тыквы, патиссонов, цветной, белокочанной и других видов капусты необходимо выращивать в горшочках.

При высадке горшечной рассады полностью сохраняется ком с размещенной в нем корневой системой, растения быстро укореняются и начинают расти.

Выход овощной продукции ускоряется, и урожайность повышается.

В домашних условиях горшочки можно делать из полиэтиленовой пленки, бумаги, пакетов из-под молока.

Горшочки из полиэтиленовой пленки. Из пленки толщиной 0,10—0,12 мм режут полосы шириной 15 см, складывают вдвое (если пленка в виде рукава, складывать не нужно). Затем нарезают заготовки по шаблону, сделанному из плотного картона. На заготовку накладывают лист целлофана, по нему проводят разогретым электропаяльником для сварки трех краев выкройки (рис. 30).

Чтобы шов был ровным, сварку ведут по линейке, отступив на 0,5—1 см от края пленки. После заполнения мешочка питательной почвенной смесью горшочки при указанном раскрое получают конической формы, диаметром в верхней части 8—9 см, в нижней — 7—8 см, высотой 10 см. Такие горшочки очень удобны, из них легко вынуть рассаду с комом земли, использовать их можно несколько лет.

Горшочки бумажные. К дну пустой консервной банки, обрезанной с одного конца, припаивают кружок из оцинкованной жести диаметром на 1 см больше диаметра дна и ручку (рис. 31).

Консервную банку доверху заполняют торфоперегнойной смесью, затем обертывают ее газетной бумагой, сложенной

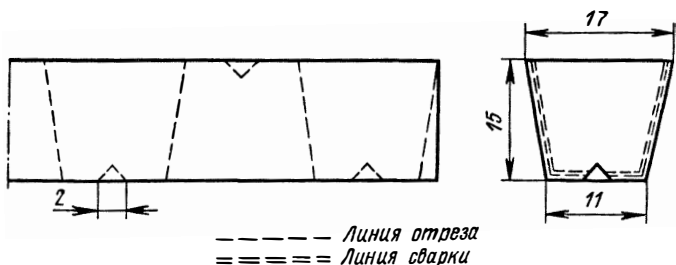


Рис. 30. Схема нарезки горшочков из полиэтиленовой пленки (пунктиром показана линия отреза, двойным пунктиром — линия сварки)

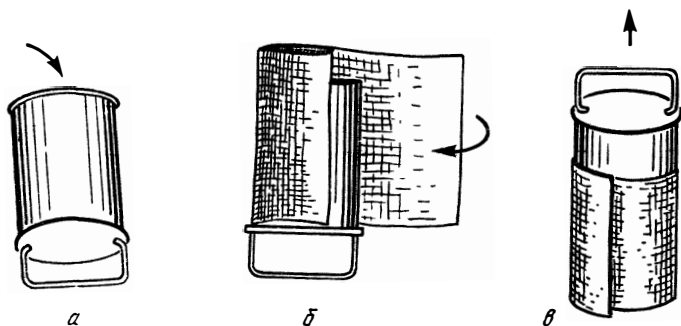


Рис. 31. Последовательность операций при изготовлении бумажных горшочков:

а — банку засыпают торфом; *б* — обертывают бумагой; *в* — переворачивают банку и вынимают ее из бумажного горшочка, высыпая смесь почвы

вдвое, свободную часть газеты подворачивают. Банку переворачивают, высыпая из нее грунт в бумажный горшочек, и вынимают.

Рассаду высаживают вместе с горшочками, которые быстро разлагаются в почве.

Горшочки из пакетов для молока. Треугольные пакеты от молока или кефира обрезают по одному из проклеенных ребер на расстоянии 1 см от края. Пустой пакет расправляют, придавая ему цилиндрическую форму, нижние углы загибают внутрь, в дне образовавшегося горшочка прокалывают отверстие для стока излишней влаги. Из таких пакетов горшочки получают диаметром 9 см и высотой 10 см. В них насыпают

питательную смесь, состоящую из органических компонентов в различных пропорциях и минеральных удобрений (табл. 12, 13). При посадке рассады горшочки предварительно снимают.

Все удобрения, кроме суперфосфата и извести, вносят в растворенном виде, равномерно распределяя и тщательно перемешивая с почвенной смесью.

При отсутствии отдельных видов минеральных удобрений можно внести огородную смесь в количестве 50–60 г на одно ведро смеси.

Из одного ведра (10 л) смеси можно приготовить 45 горшочков размером 6X6X6 см или 19 – размером 8X8X8 см, или 10 горшочков размером 10X10X10 см.

12. Составы для приготовления почвенных смесей

Компоненты	Соотношение, % по объему				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Торф:					
верховой (сфагновый), малоразложившийся	100	50	–	–	–
низинный, сильноразложившийся	–	50	–	70	50
Перегной (листовой, навозный)	–	–	50	–	30
Почва огородная суглинистая или глинистая	–	–	50	–	20
Опилки древесные	–	–	–	30	–

13. Дозы минеральных удобрений для приготовления почвенной смеси, г на 10 л (на одно ведро)

Удобрение	Капуста белокочанная, цветная, краснокочанная и др.	Томаты	Огурцы, кабачки, тыква, салат
Мочевина (карбамид)	10–15	7–10	6–7
Суперфосфат	17–25	30–40	10–15
Сульфат калия	6–8	10–15	5–8
Сульфат магния	2	3	2
Известковые материалы (мел, известковый туф, гашеная известь) вносят в горшечную смесь до pH	6,4–6,8	5,8–6,0	6,4–6,8



Рис. 32. Пикировка сеянцев правильная (а) и неправильная (б – корень загнут; в – нет контакта корня с почвой; г – мелкая пикировка)

Непосредственно в горшочки высевают огурцы, кабачки, патиссоны, тыкву. При выращивании рассады белокочанной и цветной капусты, томатов сначала выращивают сеянцы, которые в фазе хорошо развитых семядолей или в начале появления 1–2-го настоящего листа пикируют в горшочки.

Пикировка – важная и ответственная работа, от качества которой зависит дальнейший рост и развитие рассады. Техника ее заключается в следующем. Пикировальным колышком или указательным пальцем в почве или горшочке делают углубление, куда затем опускают корень и стебель сеянца до семядольных листьев. При этом следят, чтобы корешки не загибались. Длинные корешки прищипывают на $\frac{1}{3}$ их длины. Сеянцы держат за семядольные листочки (но не за стебелек, который легко можно повредить). Затем колышком или пальцем сбоку от лунки плотно прижимают почвой корни сеянца (рис. 32). Качество пикировки определяют легким подергиванием сеянца вверх за семядольные листья. При плохой пикировке растение вынимается без труда, при правильной семядоли могут оборваться, но сеянец крепко держится в грунте.

КАПУСТА

Ранние сорта капусты (белокочанной, цветной и др.) выращивают в обогреваемых теплицах, теплых парниках или других отапливаемых помещениях (табл. 14). Семена этих сортов высевают в марте в посевные ящики (2–3 га на один стандартный ящик) на глубину 0,5–1 см. После появления всхо-

14. Выращивание рассады капусты

Капуста	Место выращивания	Срок	
		посева	высадки в грунт
<i>Для открытого грунта</i>			
Белокочанная ранняя	Теплица обогреваемая, парник теплый, комната отопливаемая	10–15/III	25/IV–5/V
Цветная, кольраби, савойская ранняя	То же	20–25/III	10–15/V
Цветная, кольраби, брокколи, савойская	Рассадник	1–5/V	10–15/VI
Цветная, брокколи	”	15–20/V	20–25/VI
Цветная	”	1–5/VI	5–10/VII
Белокочанная и краснокочанная позднеспелые, белокочанная среднеспелая	Парник остекленный или пленочный на солнечном обогреве, комната неотапливаемая	10–20/IV	25/V–5/VI
<i>Для защищенного грунта</i>			
Белокочанная и кольраби ранние*	Теплица или комната отопливаемая	25/II–5/III	15–20/IV
Цветная ранняя*	То же	5–10/III	20–25/IV

* При посадке в пленочный парник или укрытие с солнечным обогревом.

дов сеянцы в фазе хорошо развитых семядолей пикируют в горшочки диаметром 6–7 см, наполненные почвенной смесью или сфагновым торфом, предварительно нейтрализованным и обогащенным минеральными удобрениями. В ящик устанавливают 50 горшочков диаметром 6 см или 32—диаметром 7 см.

При отсутствии горшочков некоторые овощеводы-любители выращивают рассаду в стандартных пикировочных ящиках (60X30X8 см), наполненных верховым торфом. В них пикируют по 32 сеянца с расстояниями 7X7 см. Ящики с пикированными сеянцами капусты устанавливают в теплицы, парники или на подоконники обогреваемых жилых помещений.

Подкармливают рассаду два раза: в фазе 2–3 настоящих листьев и за 3–5 дней до высадки в грунт. Для подкормок доза удобрений на 10 л воды следующая: мочевины 15 г, суперфосфата 30 г и хлористого калия 10 г.

За 7–10 дней до высадки рассады в открытый грунт ее закаляют, то есть выдерживают в более суровых условиях: усиливают вентиляцию, снижают температуру в теплице, парнике или комнате, сокращают поливы.

В конце апреля – начале мая рассаду ранней капусты высотой 18–20 см с 5–6 настоящими листьями высаживают в открытый грунт.

Рассаду среднеспелых и позднеспелых сортов всех видов выращивают в парнике с солнечным обогревом. Посев поздних сортов ведут с 1 по 10 апреля, среднеспелых – с 10 по 20 апреля. Для более равномерного высева семена предварительно опудривают мелотым мелом или зубным порошком. При посеве они хорошо видны на темном фоне почвы. Высевают рядовым способом, на расстоянии 6–7 см между рядами, в бороздки, с заделкой семян на глубину 0,5–1 см, расход семян 3–4 г на 1 м². После этого посеы сразу поливают. Через 8–10 дней после появления всходов их прореживают в загущенных местах, оставляя растения в ряду на расстоянии 4–6 см одно от другого. Заменять посев пикировкой нецелесообразно.

В фазе двух настоящих листьев подсыпают в междурядья мелкий сфагновый торф или просеянный перегной или рыхлят легким окучиванием. Температуру поддерживают днем умеренную 15...18 °С, ночью снижают до 8...10 °С.

Подкармливают рассаду два раза, как и рассаду ранней капусты, поливают при подсыхании почвы.

К моменту посадки (поздней капусты 20–30 мая, среднеспелой 1–10 июня) рассада должна быть закаленной, высотой

18–20 см, с 4–5 хорошо развитыми листьями. Перед выборкой рассаду обильно поливают, чтобы обеспечить лучший контакт корней с почвой. С 1 м² можно получить 200–250 растений.

При отсутствии парника рассаду поздней и среднеспелой капусты можно вырастить в комнатных условиях. В этом случае высевают капусту рядовым способом на расстоянии 6–7 см между рядами в рассадные ящики (60×30×8 см), наполненные сфагновым торфом (предварительно нейтрализованным и заправленным минеральными удобрениями) или плодородной огородной почвой. В каждом ящике таких размеров выращивают 40–50 растений. Выращиваемую в ящиках рассаду держат в отапливаемой комнате у окна до первой декады мая, соблюдая оптимальный температурный режим. Затем ее выносят в ящиках из комнаты на открытый участок для закаливания.

СЕЛЬДЕРЕЯ

Рассаду сельдерея выращивают в обогреваемых теплицах, теплых парниках или в отапливаемых помещениях.

Семена высевают в конце февраля – начале марта. Продолжительность выращивания рассады 70–80 дней. Для ускорения прорастания семена замачивают за две недели до посева в теплой воде температурой 20...25 °С трое суток, меняя воду несколько раз. Набухшие семена рассыпают тонким слоем (не более 0,5 см) между двумя слоями марли или мешковины, уложенной на влажные опилки, и выдерживают в теплом помещении до появления 4 первых проростков. Перед посевом семена слегка подсушивают, а затем смешивают их с сухим речным песком в соотношении 1:3 для лучшей сыпучести и равномерности распределения в почве. Норма высева 1 г на ящик.

Сеют стандартные посевные ящики, наполненные смесью огородной или дерновой земли с перегноем (1:1), в рядки с расстоянием между ними 5–6 см, на глубину 0,5 см. Затем ящики ставят в теплое место, а как только появятся всходы, переставляют их к свету.

В фазе семядольных листьев сеянцы прореживают, выдерживая расстояния между ними 3–4 см, оставляя в стандартном ящике 100–120 растений. Когда у сеянцев появятся 2–3 настоящих листа, примерно на 30–40-й день после посева, их пикируют. При этом сеянцы погружают в почву рассадного

ящика или в грунт парника или теплицы до основания семядольных листьев, но так, чтобы не засыпать верхушечную почку. Распикировывают их в рассадные ящики по 50–60 растений. Лучшая температура для выращивания рассады днем 15–18 °С, ночью 10–12 °С.

Уход заключается в поливах, рыхлениях почвы и подкормках. Рассаду 1–2 раза подкармливают раствором минеральных удобрений: первый раз в фазе трех листьев, второй – за неделю до высадки рассады в огород, из расчета 15–20 г мочевины и по 10–15 г суперфосфата и хлорида калия на 10 л воды.

К моменту посадки в открытый грунт (15–25 мая) рассада должна быть длиной 12–15 см с 5–6 хорошо развитыми настоящими листьями и хорошо развитыми корнями.

ЛУК РЕПЧАТЫЙ

Лучшие для выращивания лука репчатого рассадным способом полуострые малозачатковые сорта: Каба, Краснодарский 35 и Каратальский.

Рассаду выращивают в обогреваемых теплицах, теплых парниках или в отапливаемой комнате. Семена лука сеют в ящике 15–25 марта.

Лучший грунт для выращивания рассады лука – дерновая земля, смешанная с перегноем в соотношении 1:1, или сфагновый торф фрезерной заготовки, нейтрализованный и заправленный огородной удобрительной смесью (50 г на одно ведро торфа).

Грунт насыпают в рассадный ящик слоем 8–10 см. Семена высевают в бороздки. Расстояния между бороздками 5 см, между семенами 0,5–1 см. Расход семян 2–3 г на один стандартный ящик. Задельывают семена на глубину 0,5–1 см, после чего посев сверху уплотняют, а затем поливают.

До появления всходов температуру поддерживают на уровне 20. . .25 °С, а после прорастания их температуру снижают на несколько суток до 10. . .12 °С. В дальнейшем днем температуру поддерживают 15. . .18 °С, ночью 6. . .10 °С. Как только всходы окрепнут, их прореживают в загущенных местах, оставляя растения в рядах на расстоянии 2–3 см одно от другого (около 200 растений в ящике).

Рассаду лука два раза подкармливают раствором минеральных удобрений из расчета на 10 л воды 10 г мочевины, 20 г суперфосфата, 5 г хлорида калия или 20–30 г огородной

смеси. За 7–10 дней до высадки рассады в открытый грунт ее закаляют при усиленной вентиляции, пониженной температуре и уменьшении полива. Днем полезно выносить рассаду в ящиках под открытое небо, а если заморозков не ожидается, то оставлять там и на ночь.

К моменту посадки (1–2-я декада мая) 45–50-дневная рассада должна быть длиной 18–20 см, с 4 хорошо развитыми листьями, диаметром стебля 0,5–0,8 см и хорошо развитой корневой системой.

ЛУК-ПОРЕЙ

Из-за продолжительного вегетационного периода (180–200 дней) лук-порей выращивают рассадным способом, высевая семена в обогреваемой теплице, теплом парнике или отапливаемой комнате в первой половине марта. Перед посевом семена проращивают, чтобы быстрее получить всходы. Для этого их замачивают в теплой (25–30 °С) воде на 2–3 суток, меняя воду, а затем выдерживают в теплом месте между слоями влажных опилок.

Перед посевом проросшие семена слегка подсушивают до сыпучего состояния и высевают в стандартные посевные ящики с расстоянием между рядами 5 см под планчатый маркер, 1–1,5 г на один ящик. Расстояние между семенами в ряду 0,5–1 см.

До появления всходов в помещении поддерживают температуру 25–30 °С, а после появления их – днем 18. . . 20 °С, ночью 10. . . 12 °С. Всходы в загущенных местах прореживают, оставляя растения в рядах на расстоянии 2–3 см.

Уход такой же, как и за рассадой репчатого лука. В открытый грунт рассаду высаживают через 50–60 дней после посева, в первой половине мая. На посадку используют рассаду с диаметром стебля 0,5–0,8 см.

После выборки подрезают корни и часть листьев, рассаду связывают в пучки и сохраняют до посадки в прохладном влажном и затененном месте. Выход рассады, пригодной для посадки, с одного стандартного рассадного ящика около 200 растений.

ОГУРЕЦ, КАБАЧОК, ПАТИССОН, ТЫКВА

Рассаду этих культур выращивают в горшочках, так как она не переносит пересадки. Состав горшечных смесей и дозы

внесения минеральных удобрений представлены в таблицах 13, 14.

Под рассаду огурца, предназначенную для посадки в защищенный грунт, используют горшочки диаметром 12–15 см, так как продолжительность ее выращивания около 30 дней. В них сеют по одному проросшему семени. Для посадки рассады в открытый грунт горшочки под рассаду огурца, кабачка и патиссона берут диаметром 8 см, под рассаду тыквы — 10 см. Проросшие семена огурца высевают по одному или по два в каждый горшочек, семена кабачка, патиссона и тыквы — по одному, на глубину 1 см. Сроки посева огурца на рассаду для защищенного и открытого грунтов указаны в таблице 15. Кабачок и патиссон сеют в те же сроки, что и огурец для открытого грунта, а тыкву — на 5–10 дней раньше.

Посеянные семена заделывают той же горшечной смесью или мелким перегноем, торфом на глубину 0,5–1 см.

Затем горшочки устанавливают в рассадные ящики в плотную, поливают и ставят в теплице, парнике или комнате в теплом месте, где до появления всходов можно поддерживать температуру 25. . .30 °С.

Как только начнут появляться желто-зеленые всходы, температуру снижают до 20. . .22 °С на 2–3 суток. При зимне-весенней культуре огурца в теплице в это время включают электрооблучение. Вначале сеянцы облучают круглосуточно — 48–72 ч, в дальнейшем, до смыкания листьев, — по 16 ч в сутки 10–12 дней. После расстановки рассаду (по 30 шт. на 1 м²) облучают 14–12 ч в течение последующих 20–24 дней. Температура воздуха должна быть: днем в солнечную погоду 21. . .23 °С, в пасмурную 19. . .20 °С и ночью 18. . .20 °С при относительной влажности воздуха в тепличном помещении 70–75 % и умеренном поливе почвы.

Поливать рассаду огурца необходимо водой, подогретой до температуры 25. . .30 °С. От холодной воды рассада болеет и даже может погибнуть.

За период выращивания рассады дают 1–2 подкормки раствором минеральных удобрений: на 10 л воды 10 г мочевины, 20 г суперфосфата, 10 г сульфата калия или 50 г огородной удобрительной смеси. Такое количество раствора вносят на 2 м², после чего смывают его с листьев чистой водой.

Выращивание рассады огурца, кабачка, патиссона и тыквы для открытого грунта. За 7–10 дней до посадки растения закаляют. Для этого культивационные сооружения чаще вентилируют, температу-

15. Рассада огурца

Посев на рассаду		Высадка	
срок	место	срок	место
<i>Для зимне-весенней культуры</i>			
1-5/I	Теплица и комната, обогреваемые	1-5/II	Теплица обогреваемая
1-5/II	То же	1-5/III	То же
1-5/IV	”	1-5/V	Теплица с обогревом, парник теплый
10-20/IV	”	10-20/V	Теплица, парник, укрытие на солнечном обогреве
1-5/V	Парник теплый или комната обогреваемая	30/V-1/VI	Теплица, парник – 2-й оборот (после рассады или зеленых культур)
<i>Для осенней культуры</i>			
10-15/VII	Парник на солнечном обогреве, укрытие	10-15/VIII	Теплица обогреваемая
<i>Для открытого грунта</i>			
15-20/V	Стекланный или пленочный парник на солнечном обогреве	5-15/VI	Открытый грунт

ру в них снижают до 15. . .16 °С, рассаду реже поливают, стараясь не создавать избыточной влажности. Ни в коем случае нельзя допускать перерастания рассады. Такая рассада, хотя и имеет больше листьев, после высадки в огород не развивает достаточно большого листового аппарата, рано зацветает и быстро стареет, что резко снижает урожайность.

Рассада тыквенных культур в культивационных помещениях часто поражается опасным вредителем – паутинным клещом. При обнаружении вредителя рассаду опрыскивают соответствующими препаратами.

К моменту высадки в защищенный грунт рассада огурца должна иметь: для зимне-весенней культуры 5–6 настоящих листьев, для весенних теплиц и парников 3–4 хорошо развитых темно-зеленых листа без признаков болезней. К моменту посадки в открытый грунт рассада огурца, кабачка, патиссо-

на и тыквы должна быть здоровой, закаленной, с низким коренастым стеблем, короткими междоузлиями и 2—3 хорошо развитыми темно-зелеными листьями.

САЛАТ

Рассаду салата для защищенного грунта готовят с пикировкой сеянцев в торфоперегнойные горшочки или, если их нет, в сфагновый торф. Семена сеют в стандартные посевные ящики, наполненные смесью огородной почвы и перегноя (1:1). Норма высева 1 г на ящик. Сверху присыпают легким перегноем или торфом слоем 0,3—0,5 см и затем осторожно поливают, стараясь не смыть семена.

До появления всходов поддерживают температуру 18. . .25 °С, позднее, когда появятся всходы, ее снижают до 10. . .12 °С, чтобы сеянцы не вытянулись. Ящики с сеянцами устанавливают в теплице, парнике или в комнате на подоконнике.

Через 8—10 дней после посева сеянцы в фазе раскрытых семядолей или первого настоящего листа пикируют в горшочки диаметром 4—5 см или в ящики, наполненные сфагновым торфом фрезерной заготовки, предварительно нейтрализованным до pH 6—7 и обогащенным минеральными удобрениями (50 г огородной смеси на одно ведро торфа).

В дальнейшем поддерживают температуру 15. . .18 °С днем и 10. . .12 °С ночью. За период выращивания рассады ее один-два раза подкармливают азотным удобрением в виде раствора (на 10 л воды 15—20 г мочевины).

Примерно через месяц после посева рассада салата готова к высадке на постоянное место в теплицу, парник или укрытие (табл. 16). В этой фазе она имеет 3—4 настоящих листа и хорошо развитую корневую систему.

Рассаду для открытого грунта выращивают непосредственным посевом семян в грунт парника, теплицы или в ящик (в комнате). Сеют рядовым способом под яланчатый маркер на расстоянии 5—6 см между рядами с уменьшенной нормой высева: 3 г на 1 м² или 0,5 г на один стандартный ящик. Сеять необходимо равномерно, чтобы не были загущены всходы.

При появлении всходов салат прореживают в загущенных местах, оставляя растение в ряду на расстоянии 4—5 см.

В остальном уход такой же, как и за пикированной рассадой, только за неделю до высадки в открытый грунт ее необходимо закалывать, то есть меньше поливать, больше вентили-

16. Сроки посева семян салата в зависимости от назначения рассады

Посев на рассаду		Высадка	
срок	место	срок	место
<i>Для защищенного грунта</i>			
10–15/II	Теплица, комната отапливаемые	10–20/III	Теплица отапливаемая, парник теплый
15–25/II	То же	20/III–1/IV	Теплица на солнечном обогреве
1–10/III	”	1–10/IV	Парник и укрытие на солнечном обогреве
<i>Для открытого грунта</i>			
5–15/IV	Парник, теплица на солнечном обогреве, комната обогреваемая	5–15/V	Открытый грунт

ровать помещение, снизить температуру (днем до 12. . .15 °С, ночью до 8. . .10 °С). Если рассаду выращивают в ящиках, то для закалки ее следует днем выносить на открытый воздух, а затем оставлять там и на ночь.

ТОМАТ

Семена перед посевом предварительно обеззараживают 20 минут в 1 %-ном растворе марганцовокислого калия (на 100 г воды 1 г препарата), после чего промывают в чистой воде и подсушивают до сыпучего состояния. Перед посевом (табл. 17) в посевной стандартный ящик насыпают почвенную смесь перегнойной и огородной земли в соотношении 1:1 слоем 7–8 см. Почву тщательно выравнивают, а поверхность маркируют планчатым маркером с междурядьями 5–6 см. В бороздки вручную высевают семена на расстоянии 1–2 см (на один ящик 1–1,5 г), заделывают их легкой перегнойной почвой или песком слоем 0,5 см и слегка уплотняют. Посевы осторожно поливают подогретой до температуры 20. . .25 °С водой через сито, чтобы не смыть семена, покрывают ящик стеклом или укрывают светопроницаемой полиэтиленовой плен-

17. Сроки посева семян томата в зависимости от назначения рассады

Посев на рассаду		Высадка рассады	
срок	место	срок	место
<i>Для защищенного грунта</i>			
1-5/I	Теплица или комната отапливаемые	1-5/III	Теплица отапливаемая (томаты первого оборота)
1-5/II 10-15/III	То же "	1-5/IV 10-15/V	То же Теплица пленочная на солнечном обогреве
20-25/III		20-25/V	Парник пленочный или остекленный на солнечном обогреве
1-5/VI	Парник пленочный или остекленный на солнечном обогреве	1-5/VII	Теплица отапливаемая (томаты второго оборота)
<i>Для открытого грунта</i>			
1-5/IV	Теплица, комната или парник обогреваемые	5-15/VI	Открытый грунт

кой и ставят в теплое место. До появления всходов поддерживают температуру 20. . 25 °С. При появлении всходов ящик устанавливают к свету, стекло или пленку снимают, температуру на 3-5 суток снижают до 8. . 10 °С, чем предотвращают вытягивание сеянцев. Позднее поддерживают температуру 18. . 22 °С днем в солнечную погоду, 15. . 17 °С днем в пасмурную и 10. . 12 °С ночью.

Для выращивания томатов в зимне-весеннем обороте (срок посева 1-5 января) рассаду необходимо готовить с электроподсвечиванием люминесцентными лампами из расчета 400 Вт на 1 м². Досвечивание начинают с момента появления всходов с продолжительностью (в сутки): в январе 12-14 ч, в феврале 8-10 ч в течение 40-50 дней. Недосвеченные сеянцы ставят в хорошо освещенное место: в теплицу, в комнату на подоконник.

Сеянцы в фазе появления первой пары настоящих листоч-

ков пикируют в горшочки с питательной смесью (см. табл. 12, 13). Для рассады, предназначенной для посадки в защищенный грунт, применяют горшочки диаметром 12–15 см, а для открытого грунта – диаметром 10–12 см.

В одном посевном ящике можно вырастить 150–200 сеянцев томатов. Пикированные сеянцы поливают.

Под лампами горшочки вначале ставят вплотную один к другому, а когда листья рассады сомкнутся, расстояния между ними увеличивают, оставляя на 1 м² 25–30 горшочков. Для летне-осенней культуры (срок посева 1–5/VI) после пикировки сеянцев в горшочки рассаду выращивают разреженно, не более 40 горшочков на 1 м², устанавливая их в пленочном или стеклянном парнике на солнечном обогреве. Рассаду в фазе 3–4, а затем 5–6 настоящих листьев подкармливают минеральными удобрениями (на 10 л воды 50 г огородной смеси).

Рассаду для открытого грунта за 7–10 дней до посадки закаливают: снижают температуру, чаще проветривают помещение, где находится рассада, уменьшают полив. К моменту высадки в защищенный или открытый грунт правильно выращенная рассада томатов должна быть высотой 25–30 см, с 7–8 настоящими листьями и бутонами на первой цветочной кисти.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В КУЛЬТИВАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЯХ

САЛАТ

Возделываемые в культивационных сооружениях сорта салата относятся к двум разновидностям: кочанной и листовой. Из кочанных лучшие – Майский и Берлинский желтый, а из листовых – Московский парниковый и Рижский.

Весной салат рекомендуется выращивать как самостоятельную культуру в первом обороте пленочных культивационных сооружений и остекленных парников до посадки огурцов или томатов, а также как уплотнитель для этих же культур во втором культурообороте.

Салат размещают на высокоплодородных, богатых органическими веществами насыпных грунтах, имеющих нейтральную или слабокислую реакцию почвенной среды. Лучшие предшественники – огурцы и томаты.

Почву для посадки салата лучше готовить осенью, после уборки предшествующей культуры. Вносят фосфорные и калийные минеральные удобрения (на 1 м² 40 г суперфосфата и 15 г хлорида калия), а при необходимости – компост (одно-полтора ведра на 1 м²) и известь для нейтрализации избыточной кислотности. После этого удобрения заделывают под перекопку, затем почву выравнивают граблями и оставляют до весны.

Если по каким-либо причинам почву не подготовили осенью, то обработку и удобрение выполняют ранней весной, как только оттает почва в культивационных сооружениях.

Для получения более ранней продукции и чтобы не задерживать высадку овощных культур второго оборота (огурцы, томаты), салат выращивают рассадным способом (с. 257). В зависимости от типа культивационного сооружения и погодных условий рассаду сажают в следующие сроки (табл. 18).

Салат в грунтовых теплицах сажают семистрочными лентами шириной 1 м, в стеллажных теплицах, парниках и укрытиях – рядовым способом. Почву маркируют крест-накрест планчатым маркером с расстояниями 15×15 см для семян листовых сортов и 15×20 см для кочанных. При таких схемах посадки требуется рассады в первом случае 44 растения, во втором – 33 растения на 1 м².

18. Сроки посадки рассады салата в различные культивационные сооружения

Тип	Посадка рассады	Уборка урожая
Теплица отапливаемая	10–20/III	20/IV–1/V
Теплица на солнечном обогреве	20/III–1/IV	1/V–10/V
Парник и укрытие на солнечном обогреве	1–10/IV	10–20/V

При посадке рассады следят за тем, чтобы корневая шейка не оказалась ниже уровня почвы, что может вызвать загнивание растений. Выращенную рассаду в торфоперегнойных горшочках и кубиках сажают наполовину их высоты.

В период вегетации необходимо создать благоприятный температурный режим. Для быстрого укоренения высаженной рассады температуру в обогреваемой теплице повышают до 15. . .20 °С, а ночью снижают до 8. . .10 °С. В необогреваем-

мых культивационных сооружениях прекращают вентиляцию даже в солнечные дни в целях аккумуляции тепла в помещении.

Поливы выполняют при подсыхании почвы. Надо учитывать, что при недостатке влаги в почве и сухости воздуха снижаются урожайность и качество салата. Однако излишняя влажность способствует распространению болезней, особенно корневых гнилей.

До смыкания листьев у салата его один-два раза пропалывают и одновременно рыхлят междурядья. Кроме того, рекомендуются одна-две подкормки вегетирующих растений азотными удобрениями в виде раствора при поливе или в сухом виде непосредственно перед поливом (15–20 г мочевины на 1 м²).

Салат выращивают и как уплотнитель в междурядьях огурцов и томатов в пленочных укрытиях, парниках и теплицах. Месячную рассаду сажают сразу же после завершения посадки огурцов или томатов из расчета 12–15 растений на 1 м². Готовность салата для реализации наступает в конце мая – начале июня.

Большой ущерб салату причиняют грибные болезни – серая и белая гнили, поражающие растения после высадки рассады в пленочные культивационные сооружения. Пораженные растения загнивают, вянут и выпадают. Так как применение пестицидов для борьбы с вредителями и болезнями салата запрещено, необходимо выполнять профилактические мероприятия: соблюдать правильный культурооборот, своевременно рыхлить почву около растений, не допускать высокой температуры и низкой влажности воздуха в культивационных сооружениях в период вегетации.

При выращивании в обогреваемой теплице салат готов к уборке в конце апреля, в необогреваемой – в начале мая, в парниках и укрытиях – немного позднее (см. табл. 18).

Салат убирают утром, когда растения охлаждены и лучше сохраняют свежесть, в жаркие часы они быстро вянут. Нельзя вести сбор урожая сразу же после полива, так как необсохшие растения быстро загнивают.

Листовой салат собирают, когда растения сформируют листья длиной не менее 8 см. Сбор выполняют в один прием, выдергивая растения с корнями и стряхивая с них землю, одновременно удаляют загнившие и грязные нижние листья.

Кочанные сорта убирают выборочно, по мере образования кочанов диаметром не менее 8 см, или весь урожай сразу, ког-

да наблюдается незначительное количество недогона. Кочаны срезают у поверхности почвы, оставляя кочерыгу длиной до 1 см от основания кочана. Поврежденные и сильно загрязненные листья удаляют.

Урожайность раннего салата с 1 м² в среднем составляет 1,5–2 кг при выращивании его как самостоятельной культуры и около 0,5 кг – в качестве уплотнителя.

РЕДИС

Лучшие сорта для защищенного грунта: Тепличный, Тепличный грибовский, Заря, Ранний красный, Жара, Сакса. Для посева используют крупные семена, не прошедшие сквозь сито с диаметром ячеек 2 мм.

Почву под редис в теплице, парнике или укрытии готовят осенью, чтобы получить более ранний урожай. Для этого под перекопку вносят минеральные удобрения в расчете на 1 м²: суперфосфата 40 г и хлорида калия 15 г. Если под предшествующую культуру органические удобрения не вносили, то одновременно применяют компост (одно – полтора ведра на 1 м²). Почву после заделки удобрений выравнивают граблями и оставляют до весны. В грунтовых теплицах делают гряды шириной 1 м с расстояниями между ними 30–50 см.

Наиболее рационально редис выращивать в пленочных культивационных сооружениях (табл. 19).

19. Сроки выращивания редиса в зависимости от типа культивационного сооружения

Пленочные культивационные сооружения	Период выращивания	
	посев	уборка
Теплица отапливаемая	1–5/III	20/IV–4/V
Теплица на солнечном обогреве	25/III–5/IV	10–15/V
Парник и укрытие на солнечном обогреве	1–5/IV	15–20/V

Рано весной (в марте), за 7–10 дней до посева редиса, снег в теплицах, а также в местах, где будут размещены пленочные парники и укрытия, счищают, а затем крепят на каркасах пленку. Под пленкой почва быстрее прогревается и можно раньше приступить к посеву.

Редис высевают, как только почва оттаяла на глубину 3–5 см: в отапливаемой теплице и теплом парнике — в начале марта, в культивационных сооружениях на солнечном обогреве — в конце марта — начале апреля.

Если почву осенью не подготовили к посеву, то делают это весной после полного оттаивания ее и затем сеют семена.

Посев выполняют вручную под планчатый маркер с расстояниями 6–8 см между рядами и 1–2 см между семенами в ряду. Глубина заделки семян 0,5–1 см, норма высева 4–5 г (около 400 всхожих семян на 1 м²). В теплице применяют посев на грядках. Он должен быть равномерным, чтобы исключить прореживание всходов вручную.

Уход заключается в соблюдении оптимальных режимов температуры и влажности почвы и воздуха в культивационном сооружении. До появления всходов температуру повышают до 16. . .18 °С. После появления массовых всходов ее снижают на 3–4 дня вентиляцией до 6–8 °С, чтобы всходы не вытянулись. В дальнейшем при пасмурной погоде поддерживают температуру 12. . .15 °С, при солнечной 18. . .20 °С и ночью 8. . .10 °С. Редис выдерживает заморозки до –5 °С.

В загущенных местах всходы необходимо прореживать, оставляя растения на расстоянии 2–3 см в ряду. Междурядья один-два раза рыхлят и пропалывают. Поливают с начала формирования корнеплодов, по мере подсыхания почвы, увлажняя ее на глубину 10–15 см. После каждого полива нужно хорошо проветрить культивационное сооружение для снижения влажности воздуха и предупреждения заболевания сеянцев черной ножкой. Поливы сочетают с одной-двумя подкормками азотными удобрениями (20–30 г мочевины на 1 м²).

Массовое формирование стандартных корнеплодов редиса диаметром не менее 2 см наступает на 35–45-й день от посева. Убирают их в 2–3 приема, получая в среднем 1,5–2 кг с 1 м².

ЛУК НА ЗЕЛЕНЬ

Для выращивания лука на зелень используют луковицы диаметром 3–5 см (лук-выборок) многогнездных сильноветвящихся сортов (Бессоновский, Спасский, Троицкий, Скопинский и др.), дающих наибольшую массу листьев.

В пленочных парниках и укрытиях. Чтобы получить раннюю продукцию зеленого лука, применяют подзимнюю посадку. Предварительно осенью в огороде готовят почву, вносят удобрения под перекопку: навоза или компоста одно ведро,

суперфосфата 30 г и хлорида калия 15 г на 1 м². Участок тщательно выравнивают граблями.

Сажают луковицы в первой половине октября, чтобы они успели укорениться до наступления устойчивых холодов. Их высаживают на расстоянии в ряду 1,5–2,5 см лентами шириной и длиной соответственно пленочным сооружениям (парник или укрытие). После посадки луковицы засыпают сверху легкой перегнойной почвой или мелким сфагновым торфом слоем 3–4 см. Когда почва подмерзнет, посаженный лук укрывают слоем солоमистого навоза или сфагнового торфа толщиной 15–20 см.

В конце марта – начале апреля следующего года снег с участка, где был высажен лук, счищают, а затем удаляют утепляющие материалы, после чего на перезимовавшие посадки устанавливают укрытие.

Уход заключается в поливах по мере подсыхания почвы и одной-двух подкормках азотным удобрением (10–15 г мочевины на 1 м²). При подземной посадке формирование товарной зелени наступает 5–15 мая.

Лук на зелень можно сажать и весной, в апреле, после оттаивания почвы под пленкой, но в этом случае потребительская зрелость наступает на 10–12 дней позднее. Лук на зелень убирают вместе с луковицей, когда листья достигнут длины не менее 20 см. При этом луковицы отряхивают от почвы, а корни обрезают. Урожайность зеленого лука составляет в среднем от 10 до 15 кг с 1 м² (расход посадочного материала 8–13 кг на 1 м²).

Выгонка в зимней теплице. Как только начинают отапливать зимнюю теплицу, можно приступить к выгонке репчатого лука на зелень. Используют луковицы тех же многозачатковых сортов. Сажают их в рассадные ящики, наполненные огородной почвой или торфом.

Чтобы ускорить рост листьев и увеличить урожайность, следует правильно подготовить луковицы к выгонке. Для этого их прогревают сутки в теплом месте (у батареи, на печи) при температуре 40 °С, а затем перед самой посадкой обрезают шейки луковицы по плечики. Посаженный лук поливают подогретой до 20. . .25 °С водой. В дальнейшем уход заключается в поливах по мере подсыхания почвы и 1–2 подкормках азотным удобрением. Оптимальная температура для роста листьев днем 18. . .20 °С, ночью 12. . .15 °С. При такой температуре лук готов для употребления через 25–30 дней.

Высаживая лук в разные сроки в защищенном и открытом грунтах, можно иметь зелень в течение всего года.

Выращивание в зимней остекленной теплице. Огурцы в зимней теплице на приусадебном участке выращивают в основном в зимне-весеннем культурообороте с января — февраля по июль — август включительно. Используют наиболее урожайные гибриды, устойчивые к болезням. Среди пчелоопыляемых гибридов можно выделить следующие:

З а р я. Раннеспелый, длинноплетистый, средневетвящийся. Формирует зеленцы цилиндрической формы, длиной 16—20 см, массой 150—170 г, поверхность с бугорками.

С ю р п р и з 6 6. Среднеспелый, длинноплетистый, среднеоблиственный. Зеленцы цилиндрической формы, длиной 14—18 см, массой 100—200 г, с бугорчатой поверхностью.

М а н у л. Среднеспелый, среднеплетистый. Зеленцы цилиндрической формы, с немного вытянутым основанием, длиной 15—22 см, массой 155—220 г, поверхность с бугорками.

Г р а н а т а. Среднеспелый, длинноплетистый. Зеленцы цилиндрической формы, с гладким, слегка вытянутым основанием, длиной 16—20 см, массой 200—250 г, поверхность с небольшими бугорками. Так как вышеописанные пчелоопыляемые гибриды обладают женским типом цветка, обязательна посадка растений-опылителей в количестве 10—15 %. В качестве опылителей используют гибриды со смешанным типом цветения: Алма-Атинский, Тепличный 40. Посев семян и посадку рассады основного гибрида и опылителя выполняют одновременно.

Среди партенокарпических (формирующих плоды без опыления) гибридов лучший — **М о с к о в с к и й т е п л и ч н ы й.** Среднеспелый, высокоурожайный, зеленцы удлинено-цилиндрической формы, длиной 25—30 см, массой 300—350 г хорошего вкуса.

Теплицу под посадку огурцов готовят осенью после уборки предшествующей культуры. Обязательно осуществляют дезинфекцию тепличного помещения и грунта, а при необходимости ремонт и чистку стекол, приводят в порядок электроосветительную установку для досвечивания рассады.

Для новой теплицы заранее готовят специальный грунт из равных по объему частей навоза или перегноя, дерновой земли и торфа. Допустима кислотность грунта в пределах pH 6,5—7. Перед посадкой огурцов вносят органические удобрения — навоз или компост (два-три ведра на 1 м²), равномерно разбрасывая их по поверхности, и минеральные удобрения:

суперфосфата простого 80 г или двойного 40 г, мочевины 30 г и сульфата калия или калийной соли 30 г. Задельывают удобрения под перекопку на полную глубину плодородного слоя.

Перед посадкой рассады грунт выравнивают граблями и хорошо увлажняют. Затем с помощью шнура и маркера размечают места посадки. Сажают пчелоопыляемые гибриды двухрядными лентами с расстоянием 100 см между лентами, 50 см между рядами в лентах и 50–60 см между растениями в ряду (в среднем три растения на 1 м²).

Партенокарпические длинноплодные гибриды огурца сажают рядовым способом, при V-образном разведении плетей, на расстоянии 150 см между рядами и 50 см между растениями в ряду (в среднем 1,4 шт. на 1 м²).

Рассаду огурца в день высадки поливают, смачивая горшочки полностью. Для посадки отбирают здоровые, хорошо развитые, сильные растения. Сажают их вертикально в предварительно сделанные лунки, заглубляя горшочки на $\frac{3}{4}$ высоты. В случае перерастания рассады ее высаживают наклонно, присыпая нижнюю часть стебля почвой. Посаженную рассаду поливают, а позднее подвязывают шпагатом к проволочной шпалере. Шпалеру из проволоки диаметром 2–3 мм натягивают поперек конька теплицы вдоль рядов растений на высоте около 2 м от поверхности почвы. При шпалерной культуре вначале шпагат подвязывают к проволоке, а затем к стеблю растения свободной или кольцеобразной петлей, но не тугой (рис. 33). При этом нельзя сильно натягивать шпагат, так как при колебании шпалерной проволоки можно повредить корневую систему или вырвать растение из грунта. По мере роста растений верхушки их регулярно, один раз в неделю, оборачивают вокруг шпагата.

Формируют растения пчелоопыляемых гибридов следующим образом. В начале роста в пазухах первых 3–4 настоящих листьев пасынки и женские цветки удаляют, чтобы растения хорошо укрепились и развились. Затем боковые побеги, образующиеся выше, в пазухах главного стебля, прищипывают вначале над вторым листом, а ближе к шпалере — над третьим. Главный стебель, достигший шпалеры, прищипывают, оставляя над ней 3–4 листа. При этом верхушки плети выводят на шпалерную проволоку и подвязывают к ней (см. рис. 33, Б, б). Позже из побегов, появившихся в пазухах верхних листьев, оставляют 2–3, которые затем опускают с проволоки вниз и прищипывают на высоте 1 м от поверхности почвы. В период вегетации удаляют боковые отплодоносившие побеги, старые и больные листья.

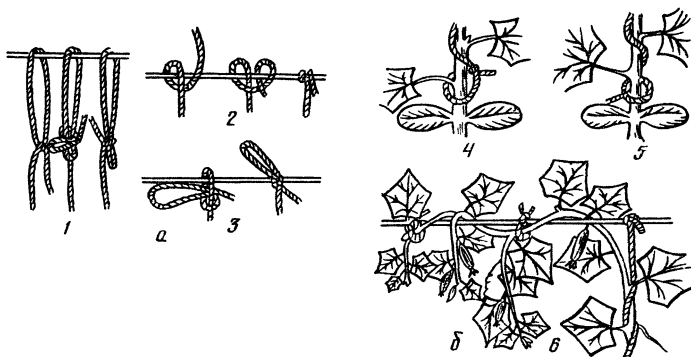


Рис. 33. Подвязка растений к шпалере:

а — способы подвязки шпагата к шпалере (1 — скользящая петля; 2 — "мертвый" узел; 3 — жесткий узел); *б* — способы подвязки растений к шпагату в нижней (4 — кольцеобразно, 5 — свободной петлей) и верхней частях (6)

Растения длинноплодных партенокарпических гибридов формируют иначе. На основной плети до высоты 50–60 см удаляют зачатки цветков и ветвей. В пазухах следующих 4–5 листьев оставляют боковые побеги, которые прищипывают над первым листом. Женские цветки в пазухах этих листьев удаляют. В пазухах 5–6 следующих листьев главного стебля до высоты 1,5–1,7 м пасынки не удаляют, а прищипывают их над вторым листом, оставляя по две завязи на каждом. Выше, до шпалеры, пасынки прищипывают над 3–4-м листом, оставляя по 3–4 завязи. На основном стебле закладывают 4–6 плодов, при этом пасынки удаляют.

Верхушки растений прищипывают над 4-м листом выше шпалеры, пригибают в одну сторону и подвязывают к проволоке. В пазухах 2–3 верхних листьев оставляют пасынки, которые опускают вниз, прищипывают их через каждые 50 см, оставляя побег продолжения.

До начала плодоношения в теплице необходимо поддерживать температуру воздуха 22. . 24 °С в солнечную погоду, 20. . 22 — в пасмурную и 17. . 18 °С ночью. В период плодоношения температуру повышают: в солнечную погоду до 24. . 28 °С, в пасмурную — до 21. . 23, ночью до 18. . 20 °С. Оптимальная температура грунта 22. . 24 °С. Нельзя допускать резких перепадов температуры, так как они приводят к ослаблению растений и появлению заболеваний. В теплице поддерживают относительную влажность воздуха: до плодоно-

шения около 80 %, а в период плодоношения 90 %.

Поливают огурцы подогретой до 20. . .25 °С водой из лейки или шланга с разбрызгивателями до плодоношения с интервалом в 2–3 дня, с начала плодоношения – ежедневно, расходуя 5–10 л воды на 1 м².

Для повышения влажности воздуха поливают не только растения, но и дорожки, стены, отопительные приборы. Этот прием лучше всего осуществлять в солнечную погоду в полуденные часы при закрытых форточках.

Так как описанные выше гибриды – перекрестноопыляемые растения, цветки их необходимо опылять, иначе неоплодотворенные завязи не сформируют плодов, пожелтеют и опадут. В условиях небольшой теплицы опыляют вручную (в промышленном овощеводстве используют пчел). Для этого срывают мужской цветок и, удалив у него лепестки, вкладывают в женский, чтобы пыльца с тычинок мужского цветка попала на рыльце женского. Опыленные женские цветки отмечают, обрывая у них один лепесток.

Особое внимание необходимо уделять режиму питания. Растения подкармливают минеральными удобрениями с интервалом в 7–10 дней: до плодоношения в меньших дозах, после плодоношения – в больших. В одном ведре воды (10 л) растворяют мочевины 10–15 г, суперфосфата 20–30, сульфата или хлорида калия 15–20 г, и этим количеством подкармливают растения на площади 2–4 м². Корневые подкормки лучше выполнять в солнечную погоду.

При затяжной пасмурной погоде применяют некорневые подкормки макро- и микроудобрениями. В одном ведре воды (10 л) растворяют мочевины и сульфата калия по 5 г, суперфосфата 10 г, сульфата меди 0,5 г и сульфатов марганца, железа, магния и борной кислоты по 1 г. Суперфосфат растворяется плохо, поэтому за сутки до использования из него готовят вытяжку. Для этого нужное количество суперфосфата заливают горячей водой, перемешивают, настаивают, затем отстоявшийся раствор сливают и добавляют к остальным удобрениям. Борную кислоту также предварительно растворяют в горячей воде. Некорневые подкормки вносят 1–2 раза в месяц, опрыскивая листья с помощью ручного опрыскивателя и расходуя 0,5 л раствора на 1 м². Значительный ущерб урожаю могут причинять болезни и вредители. С ними необходимо своевременно вести борьбу (с. 281).

Через 35–50 дней после высадки рассады растения формируют первые потребительски зрелые зеленцы. Вначале собира-

ют урожай 1—2 раза в неделю, затем до 3 раз и лучше в утренние часы. Срезают огурцы ножом или осторожно срывают руками, не дергая плетей. Одновременно удаляют все больные и уродливые плоды. Урожайность зеленцов колеблется в пределах 18—22 кг с 1 м².

В пленочной теплице. В весенних пленочных теплицах огурцы культивируют с апреля — мая по сентябрь. Рекомендуется выращивать в них гибриды, семена которых в последние годы появились в продаже. Они более устойчивы к суточным колебаниям температуры и болезням, которые часто наблюдаются в теплицах, не требуют больших затрат ручного труда на формирование растений и более урожайны.

З о з у л я. Раннеспелый, в плодоношение вступает на 46—48-й день после появления всходов. Партенокарпический. Плоды цилиндрической формы, длиной 20—22 см, массой около 200 г, поверхность с бугорками.

А п р е л ь с к и й. По основным признакам идентичен гибриду Зозуля, но зеленец с бороздчатой поверхностью.

М а й с к и й. Скороспелый, пчелоопыляемый, вступает в плодоношение на 46—50-й день после появления всходов. Растения сильнорослые, маловетвистые. Плоды цилиндрической формы, длиной 17—20 см, массой 180—200 г.

К р и с т а л л. Раннеспелый, длинноплетистый, пчелоопыляемый, первые товарные плоды формирует через 48—50 дней после появления всходов, созревание дружное. Зеленцы овально-цилиндрической формы, в поперечном разрезе округлые, длиной 18—25 см, массой 180—260 г.

При отсутствии семян указанных гибридов выращивают сорта Изящный, Неросимый 40. При освоении новой пленочной теплицы огурцы размещают первой культурой на 1—2 сезона, после чего выращивают один год помидоры, а затем снова огурцы.

Если грунт теплицы малопродуктивный, необходимо внести под перекопку весной 2—3 ведра навоза или компоста и минеральные удобрения в расчете на 1 м²: мочевины 20—30 г, суперфосфата 60—80 г, калийной соли 30 г и сульфата магния 20 г; при необходимости следует снизить кислотность до рН 6—7 внесением извести.

Рассаду в возрасте 25—30 дней, в фазе 3—4 настоящих листьев в обогреваемую пленочную теплицу высаживают в первой — второй декаде апреля, в необогреваемую — во второй декаде мая. Гибриды Майский и Кристалл сажают по ленточной схеме: между лентами 90 см, между рядами в ленте

60 см и между растениями в рядах 45 см (в среднем три растения на 1 м²). Рассадку гибридов Зозуля и Апрельский, развивающих более мощные кусты, сажают реже, в среднем по 2 растения на 1 м², рядовым способом: расстояние между рядами 150 см, между растениями в ряду 35–40 см. В качестве опылителей используют сорт Неросимый 40 и другие, зацветающие одновременно с гибридами и образующие достаточное количество мужских цветков. Через неделю после посадки, когда растения приживутся и тронутся в рост, их подвязывают шпагатом к проволочной шпалере. К стеблю шпагат привязывают внизу, под 2–3-м листом (на высоте 15–20 см от поверхности грунта). В дальнейшем, по мере роста растений, главный стебель через каждые 6–8 дней обвивают вокруг шпагата. Формируют растения в один стебель сразу же после подвязки их к шпалере; при ленточной посадке выращивают вертикально, при рядовой — под некоторым углом, применяя V-образное разведение плетей.

Нижние боковые побеги и цветки в пазухах листьев прищипывают на стебле до высоты 50 см. Затем до половины высоты главного стебля пасынки прищипывают над вторым листом, а выше — над третьим. Верхушку плети выводят на шпалерную проволоку, подвязывают к ней и прищипывают. Из появившихся в пазухах верхних листьев побегов оставляют 2–3, опускают их с проволоки вниз, формируя в 2–3 плети, которые на высоте 1 м от поверхности тепличного грунта прищипывают. Боковые побеги, имеющие 1–3 завязи, прищипывают, оставляя 1–2 листа за последней завязью.

Бесплодные побеги, пожелтевшие и отплодоносившие плети удаляют.

В течение вегетации при необходимости поливают грунт, увлажняют воздух теплицы, подкармливают растения удобрениями, пропалывают сорняки, рыхлят междурядья, ведут борьбу с вредителями и болезнями.

Оптимальная температура для роста и развития растения огурца в солнечные дни 25...28 °С, в пасмурные 21...23 °С, ночью 16...18 °С. При этом в теплице должна быть создана высокая влажность воздуха: 80–90 %. Поливают растения только теплой (22...25 °С) водой. В холодную пасмурную погоду полив ограничивают, а в жаркую солнечную усиливают до полной влагоемкости почвы.

Особое внимание уделяют вентиляции теплиц: недопустимы большие перепады температуры и сквозняки, которые служат причиной распространения различных заболеваний

(бурая пятнистость листьев, антракноз, оливковая пятнистость плодов, белая гниль) и вредителей (паутиный клещ, белокрылка).

Химические препараты применяют строго соблюдая нормы расхода их, кратность и срок последней обработки. Подкармливают растения в начале фазы завязывания плодов. На хорошо заправленных органикой почвах вносят только минеральные удобрения, так же как и при зимне-весенней культуре.

На малопродуктивных, с низким содержанием гумуса грунтах, кроме минеральных подкормок, вносят и органические удобрения — разведенные в воде навозную жижу или коровяк в соотношении 1:5, куриный помет в соотношении 1:10. Эффективны корневые подкормки, чередуемые с некорневыми, особенно во время перехода от пасмурной погоды к ясной, когда растения обычно ослаблены при пониженной температуре и нет благоприятных условий для нормальной жизнедеятельности корней. Питательный раствор для некорневой подкормки, содержащий макро- и микроудобрения, вносят в тех же дозах, что и при зимне-весенней культуре огурца.

Формирование зеленцов и сбор урожая начинаются в 1–2-й декадах июня. При массовом созревании плоды следует убирать три раза в неделю с интервалом в 1–2 дня, не допуская перерастания их. Урожайность огурца в обогреваемых теплицах в среднем с 1 м² составляет 12–14 кг, в необогреваемых — 8–10 кг.

В парниках и укрытиях на солнечном обогреве. Выращивают те же сорта, которые рекомендуются для открытого грунта: Изящный, Алтайский ранний, Неросимый 40 и др.

Почву под огурцы готовят так же, как и в пленочной теплице. Рассадку в фазе 2–3 настоящих, хорошо развитых листьев высаживают на постоянное место лишь после того, как грунт и воздух под пленкой или стеклом достаточно прогреются. В зависимости от погодных условий в пленочных парниках и укрытиях, в остекленных парниках на солнечном обогреве лучший срок посадки огурцов 15–20 мая. Более ранняя посадка сопряжена с риском повреждения и даже гибели растений от заморозков, а более поздняя — с резким снижением урожайности культуры. В двускатных пленочных и односкатных остекленных парниках шириной 160 см рассадку сажают посередине, по два растения. Так же сажают и в широких (80–90 см) тоннельных укрытиях. В узких (60–70 см) тоннелях сажают по одному растению в ряду. В этом

случае складываются наиболее благоприятные условия температуры, что очень важно в начальный период роста растений.

Высаживают на 1 м ряда в парниках и широких тоннельных укрытиях рассаду короткоплетистых сортов огурца Алтайский ранний, Муромский и других 5 пар (10 шт.) на расстоянии 20 см одна пара от другой, средне- и длинноплетистых Изящный, Неросимый 40 и других — 3 пары (6 шт.) на расстоянии 33 см пара от пары. При однорядной посадке в тоннеле растения сажают соответственно на расстоянии 20 и 30 см.

Уход заключается в уничтожении сорняков, рыхлениях, подкормках, вентиляции, поддержании температурного режима примерно такого же, как и при выращивании в пленочных теплицах. Отличительная особенность агротехники огурца в парниках и укрытиях — возможность выращивания врасстил (без подвязки), без применения обрезки и прищипки.

При похолодании, часто наблюдаемом летом в условиях Нечерноземной зоны, растения укрывают пленкой или рамами не только на ночь, но и днем. В летние жаркие солнечные дни парники и укрытия открывают полностью или вентилируют, чтобы создать условия для лета пчел и других насекомых. Применяют частые поливы для создания высокой влажности воздуха в культивационных сооружениях.

В парниках и укрытиях растения наиболее часто поражает мучнистая роса и повреждает паутинный клещ. Необходимо своевременно уничтожать их (с. 285).

Уборку стандартных зеленцов ведут регулярно, одновременно удаляют все уродливые, перезрелые и пораженные болезнями плоды. Огурцы срывают у плодоножки, не повреждая и не переворачивая плетей.

Средний урожай с 1 м² в парниках и укрытиях составляет около 6—7 кг, а при соблюдении всех правил агротехники и благоприятных погодных условиях — 8—10 кг.

ТОМАТ

В зимней отапливаемой теплице. Выращивают томат в двух культуuroоборотах: в зимне-весеннем (с января по июль) и летне-осеннем (с июля по ноябрь). Для зимне-весенней культуры наиболее подходят те сорта и гибриды, которые в условиях пониженной освещенности в зимний период обладают хорошей завязываемостью плодов. К ним относятся следующие.

В н у к о в с к и й. Сорт среднеспелый. Устойчив к бурой

пятнистости листьев. Растение индетерминантное, среднеоблиственное, с простыми кистями. Плоды округлые, гладкие, красные, массой 70 г.

К а р л о н. Среднеспелый гибрид. Обладает комплексной устойчивостью к основным болезням. Куст индетерминантного типа, высокорослый. Урожайный. Плоды округлые, гладкие, одного размера, массой 75 г, хорошего вкуса.

М о с к о в с к и й о с е н н и й. Высокорослый, индетерминантный, с простыми кистями. Плоды плоско-округлые, гладкие, слабребристые, 4–7-камерные, массой 80 г. Устойчив к бурой пятнистости листьев.

Теплицы осенью готовят так: если необходимо, ремонтируют (остекляют), очищают от сильного загрязнения, приводят в порядок осветительную установку для досвечивания рассады. Если теплицу уже использовали для выращивания овощных культур, то в обязательном порядке дезинфицируют тепличное помещение и грунт (см. раздел "Борьба с вредителями и болезнями овощных культур").

До посадки рассады томатов грунт перекапывают на глубину 25–30 см, вносят под лопату компост в количестве полтора – два ведра на 1 м². Если предшествующей культурой были огурцы, то вместо компоста вносят древесные опилки или размельченный сфагновый торф (одно ведро на 1 м²). Кроме органических удобрений, вносят и минеральные в расчете на 1 м²: суперфосфата простого 100 г или двойного 50 г, хлорида калия 30 г, калимагнезии 50 г, сульфата меди 5 г, сульфата железа 5 г (азотные удобрения вносят в виде подкормок в период вегетации томатов).

Грунт в стеллажных теплицах меняют один раз в два года, а в грунтовых ежегодно частично обновляют слой 5–10 см.

За 1–2 дня до посадки томатов грунт в теплице хорошо промачивают водой на глубину 10–15 см. Для посадки отбирают здоровую, без механических повреждений, нормально развитую рассаду. Сажают на ровной поверхности в лунки по шнуру, натянутому поперек теплицы и маркера.

Схема посадки двухстрочная ленточная, расстояние между лентами 90–100 см, между рядами в ленте 50–60 см и между растениями, в ряду 40–50 см, в среднем 3–3,5 растения на 1 м². На стеллажах растения располагают с растением между рядами 60 см и между растениями в ряду 40 см. Рассаду сажают вертикально, заглубляя ее в почву по семядоли. После окончания посадки растения подвязывают шпагатом к проволоке, протянутой вдоль каждого ряда растений. Затем поч-

ву в междурядьях рыхлят и выравнивают граблями. В дальнейшем верхушки растений по мере роста закручивают вокруг шпагата, одновременно удаляют пасынки, образующиеся в пазухах листьев, пока они не превысили длину 5–7 см. Формируют растения в один стебель.

При высоте шпалеры около 2 м растение образует 8–9 кистей, после чего у них прищипывают верхушечную точку роста.

Необходимо следить за температурой воздуха в теплице (табл. 20).

20. Температурный режим (°С) в теплице в зависимости от освещенности и фазы развития томатов

	Фаза роста и развития растений		
	до начала цветения	во время цветения	в период плодоношения
Днем в солнечную погоду	22. . .24	24. . .26	24. . .28
Днем в пасмурную погоду	18. . .20	20. . .22	20. . .22
Ночью	15. . .16	16. . .18	18. . .20

Воздух в теплице должен быть сухим, непереувлажненным, чтобы лучше опылялись цветки и не развивались болезни. Перегрев воздуха в теплице опасен. Так, при температуре выше 30 °С не происходит опыление и завязывание плодов. Температура почвы должна быть 18. . .20 °С.

Для лучшего завязывания плодов слегка потряхивают стебли растений при подворачивании их на шпагате. Это следует делать в первой половине дня — с 10 до 14 ч.

Поливы применяют по мере подсыхания почвы, не допуская сильного пересыхания ее, приводящего к опадению цветков и завязей, растрескиванию кожицы и плодов, появлению вершинной гнили плодов. Температура поливной воды должна быть 20. . .25 °С. Полив усиливают в первую половину дня, чтобы к ночи можно было хорошо проветрить теплицу для снижения в ней влажности воздуха.

Большое значение в получении высоких урожаев имеет режим питания во время вегетации растений (табл. 21).

Начиная с момента созревания плодов, на первой кисти удаляют постепенно нижние листья, в первую очередь пожел-

21. Дозы минеральных удобрений для подкормок (г на 10 л воды) в зависимости от фазы развития томата

Фаза развития	Виды удобрений		
	мочевина	суперфосфат простой	сульфат калия
После укоренения рассады	10	50	15
До образования завязей на 2–3 кистях	20	80	25
В период плодоношения	30	40	30

тевшие, отмирающие, а затем и зеленые. Это улучшает воздухообмен, повышает освещенность растений в приземной зоне, облегчает полив и сбор урожая. В результате плоды меньше поражаются болезнями, в особенности серой гнилью. При удалении листьев следят за тем, чтобы на растении оставалось 14–16 здоровых.

Уход за томатами заключается в своевременном уничтожении вредителей и возбудителей болезней.

Урожайность томатов в теплице в зимне-весенней культуре достигает на 1 августа 10–12 кг с 1 м², а в продленной – по ноябрь включительно – 14–16 кг с 1 м².

Летне-осенняя культура. Наиболее пригодны сорта Московский осенний, Кондине улучшенный, гибриды Ласточка, Вайнмон, Карлсон.

Оптимальный срок посадки рассады в теплицу – первая декада июля. Перед посадкой подготовленный грунт теплицы тщательно промачивают (10–15 л на 1 м²). Сажают рассаду по двухстрочной ленточной схеме. Расстояние между лентами 90–100 см, между рядами в ленте 60 см, между растениями в ряду 50 см, то есть в среднем по 2,1–2,5 растения на 1 м².

22. Температурный режим (°С) в теплице в зависимости от освещенности и периода выращивания

	Июль–август	Сентябрь–октябрь	Ноябрь
Днем в солнечную погоду	24...26	20...22	18...20
” в пасмурную погоду	18...20	17...19	17...19
Ночью	16...17	14...16	14...15

Растения сажают вертикально в лунки. Сразу после посадки их подвязывают шпагатом к шпалере. Формируют растения в один стебель с оставлением 6–8 кистей. Главный стебель прищипывают за 1–1,5 месяца до окончания выращивания — в начале октября. При этом над верхней последней кистью оставляют 5–6 листьев для компенсации ассимиляционной поверхности в связи с удалением нижних листьев.

После посадки помидоров, особенно в первые месяцы (июль — август), необходимо следить за температурным режимом и не допускать перегрева растений, часто проветривать помещение. В октябре — ноябре при уменьшении продолжительности светового дня и ухудшении условий освещенности температуру в теплице постепенно снижают (табл. 22). Воздух в теплице должен быть по возможности более сухим.

Температура почвы при летне-осеннем культурообороте не должна превышать 17...18 °С.

Томаты годкармливают редко, в основном фосфорными и калийными удобрениями. Поливать следует по бороздам, избегая смачивания растений и не допуская излишнего увлажнения воздуха.

Другие агротехнические примеры по уходу за растениями такие же, как и в зимне-весеннем культурообороте. Сбор урожая плодов начинают в середине сентября и продолжают до начала ноября. Урожайность плодов составляет в среднем 4–6 кг с 1 м².

В весенних пленочных теплицах. Лучшие сорта для пленочных теплиц — Пионерский, Находка, Ричяй, Юрмалас, Грунтовый грибовский и гибриды Вайнмон, Карлсон.

Н а х о д к а. Среднепозднего срока созревания. Куст индетерминантный, средне- и слабооблиственный. Кисть простая, компактная, плоды округлые, гладкие, массой 80 г, 3–4-камерные, оранжево-красной окраски, хорошего вкуса. Устойчив к болезням.

Р и ч я й. Среднераннего срока созревания. Полудетерминантный. Куст ветвистый, плоды округлые, массой 80–90 г, оранжево-красной окраски, хорошего вкуса.

Ю р м а л а с. Среднезрелый. Куст индетерминантный, среднеоблиственный. Плоды округлые, гладкие, крупные, массой 100–120 г, многокамерные, вкусные.

В а й н м о н. Гетерозисный гибрид. Куст индетерминантного типа, высокорослый. Плоды округлые, гладкие, массой 70 г, темно-красной окраски, устойчив к бурой пятнистости листьев и нематоде.

Томаты в культурообороте выращивают, как правило, после огурцов. Осенью, после уборки растительных остатков от предшествующей культуры, почву перекапывают, вносят компост: полведра — одно ведро на 1 м². Весной под мелкую перекопку (10—15 см) вносят минеральные удобрения в тех же дозах, что и под зимне-весеннюю культуру.

Рассаду высаживают в пленочную теплицу с аварийным (временным) обогревом 10—20 апреля, с одним солнечным обогревом — 5—15 мая, в зависимости от погодных условий. Растения помещают в лунки вертикально, заделывая горшочки вровень с почвой.

Наилучшая схема посадки — двухстрочная ленточная, между лентами 80—90 см, между рядами в ленте 50 см, между растениями в ряду 40 см, то есть около 3,5 растения на 1 м². После посадки растения подвязывают к шпалере. В дальнейшем систематически верхушку растений закручивают вокруг шпагата, одновременно удаляя пасынки. Формируют растения в один стебель.

В теплице поддерживают температуру днем в солнечную погоду 25. . . 28 °С, в пасмурную 18. . . 20 °С и ночью 15. . . 16° С. Поливать томаты нужно редко, но обильно, смачивая грунт на полную глубину плодородного слоя. Температура воды должна быть не ниже 15 °С.

За период вегетации растения подкармливают минеральными удобрениями 4—6 раз с интервалом в 15—20 дней, до цветения — реже, а в фазе налива и созревания плодов — чаще. Если грунт в теплице хорошо обеспечен азотом, то до начала цветения томатов вносят только калийные и фосфорные удобрения. Об избытке азота можно судить по следующим признакам: очень толстый стебель, скручивание верхушечных листьев, израстание цветочных кистей и появление вторичных пасынков.

Если грунт хорошо заправлен фосфорными удобрениями, то в подкормках вносят только калийные и азотные.

В начале вегетации калия дают больше по сравнению с азотом — 3:1, или 2:1, а после завязывания плодов на 2—3 кистях это соотношение изменяют на 1:1 и 1:2. Подкармливают растения обычно одновременно с поливом. Заболевшие, а также отработавшие и пожелтевшие листья обрывают и удаляют из теплицы. Позднее понемногу обрывают и зеленые листья под каждой созревшей кистью для лучшего воздухообмена в приземной части растений и ускорения созревания плодов. Один-два раза за вегетацию полезно подсыпать в междурядья

комност или нейтрализованный сфагновый торф с минеральными удобрениями слоем 2–3 см, чтобы мульчировать оголившиеся от полива корни.

Сбор плодов в обогреваемой пленочной теплице начинают в первой декаде июля, в необогреваемой — во второй.

Убирают плоды в фазе розовой и красной окраски. В период массового созревания плодов уборку урожая выполняют чаще — до 3 раз в неделю, что увеличивает урожайность ранней и общей продукции. Урожайность в среднем составляет: в необогреваемой теплице 6–8 кг, в обогреваемой — 9–10 кг с 1 м².

В пленочных парниках и укрытиях. В таких культивационных сооружениях, имеющих невысокое воздушное пространство между почвой и пленкой, лучшие сорта — низкорослые, детерминантные: Талалихин 186, Перемога 165, Белый налив, Сибирский скороспелый, Отрадный, Грунтовый грибовский 1180.

Рассаду томата выращивают по той же технологии, что и для пленочных теплиц, но только в более поздние сроки. Семена высевают в обогреваемой теплице или комнате 15–20 марта. Рассаду в возрасте 50–60 дней с бутонами на первой цветочной кисти высаживают под пленку 15–20 мая, когда минует опасность сильных заморозков.

В двускатных парниках шириной 160 см рассаду сажают в три ряда вдоль конька на расстоянии 40 см между рядами и 40 см между растениями в ряду (4–5 растений на 1 м²). В тоннелях шириной у основания 80–90 см сажают в два ряда на расстоянии между рядами 40 см и между растениями в ряду 40–50 см. При ширине тоннеля 60–70 см сажают в один ряд на расстоянии 30–40 см.

Весной под перекопку почвы вносят органические и минеральные удобрения в расчете на 1 м²: компоста одно — полтора ведра, суперфосфата 80 г, калийной соли 30 г. После выравнивания почвы граблями делают лопатой борозды вдоль парника или укрытия глубиной 15–20 см, в которые помещают рассаду томатов горизонтально или наклонно вдоль борозды с заделкой 3–4 нижних листьев и части стебля почвой. Сажать рассаду вертикально нельзя, так как могут быть ожоги при заморозках или на ярком весеннем солнце у соприкасающихся с пленкой частей растений.

Томаты выращивают без подвязки. До первой цветочной кисти все пасынки удаляют, затем растение формирует один (Грунтовый грибовский) и два (Талалихин, Белый налив, Перемога) стебля.

При выращивании недопустим перегрев воздуха под пленкой выше 30°C , так как при этом не происходит завязывания плодов и растения вытягиваются. Температурный режим воздуха регулируют вентиляцией, поддерживая ее днем в солнечную погоду на уровне $22 \dots 28^{\circ}\text{C}$, в пасмурную $15 \dots 18^{\circ}\text{C}$ и ночью $12 \dots 15^{\circ}\text{C}$. Если ночь ожидается теплая, то растения совсем не укрывают пленкой. Особенно важно при выращивании томатов избегать в пленочных парниках и укрытиях повышенной влажности воздуха. Для предотвращения избытка влаги, кроме усиленной вентиляции, применяют еще мульчирование почвы в междурядьях компостом или сфагновым торфом слоем 2–3 см. Выполняют его при обнажении корней на поверхности почвы. Это обычно происходит в фазе налива плодов, как правило, во второй половине июня. В данный период растения находятся еще в вертикальном положении, и поэтому мульчирование выполнять легко. Позднее оно затруднено, так как под тяжестью плодов растения сгибаются и их приходится приподнимать.

При затяжной прохладной и дождливой погоде культивационные сооружения держат укрытыми пленкой. Поливают растения редко, но обильно, сочетая с подкормкой (3–4 раза в сезон). При подкормке минеральными удобрениями на 10 л воды берут мочевины 15–20 г, суперфосфата 20–30 г и калийной соли 10–15 г или огородной смеси 60 г. Такое количество удобрений обычно вносят на $1\text{--}2\text{ м}^2$. После применения подкормки растения необходимо опрыснуть чистой водой, чтобы предотвратить ожоги листьев раствором удобрений.

В парниках и укрытиях наибольший ущерб урожаю причиняют болезни (бурая и сухая пятнистость листьев), с которыми необходимо своевременно бороться (см. раздел "Защита овощных культур от вредителей и болезней").

Сбор урожая плодов осуществляют выборочно, начиная со второй половины июля, по мере созревания отдельных плодов. Убирают их в фазе розовой зрелости для дозревания в теплом (при $25 \dots 30^{\circ}\text{C}$) и сухом помещении и в фазе биологической зрелости (красными). Средняя урожайность плодов составляет $5\text{--}7\text{ кг с } 1\text{ м}^2$.

ЗАЩИТА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Для защиты овощных растений от вредителей и болезней применяют комплекс профилактических, агротехнических и химических мер (табл. 23).

Профилактические. Предусматривают дезинфекцию культивационных сооружений и семян, обеззараживание посадочного материала.

Дезинфекцию культивационных сооружений ведут до окончательной уборки культуры (по растительным остаткам), чтобы уничтожить вредителей и возбудителей болезней, обитающих на растениях или поверхности почвы. Для обеззараживания культивационных помещений можно применять сухую газовую или влажную дезинфекцию. Обычно используют комовую серу или серные шашки (50 г на 1 м²). Их раскладывают на железные противни, расставленные в разных местах культивационного сооружения, и поджигают. Работу по окуливанию теплиц сернистым газом нужно выполнять в противогазах и соблюдать меры противопожарной безопасности. Теплицы и парники нужно герметично закрыть, температура воздуха во время окуливания должна быть не ниже 10–15 °С. Продолжительность сухой дезинфекции 1–2 суток.

Влажная дезинфекция — наиболее распространенный и доступный для овощеводов-любителей способ обеззараживания. При этом используют водный раствор хлорэтанола и карбофоса (на 10 л воды 30 мл 20 %-го к.э. хлорэтанола и 50 мл 10 %-го к.э. карбофоса). Ручным опрыскивателем обильно опрыскивают растения, тару, инвентарь, парубни, рамы, каркасы, трубы, стеклянную поверхность теплиц и почву, расходуя на 1 м² 1 л раствора.

Данный способ лучше применять 2 раза: первый — после сбора последнего урожая, чтобы предупредить распространение клеща и возбудителей болезней во время уборки растительных остатков, второй — после удаления обеззараженных растений. Через сутки после обработки помещения проветривают до полного исчезновения запаха дезинфицирующих материалов и окончательно удаляют растительные остатки, а также верхний слой почвы толщиной 3–4 см.

Агротехнические. В течение всего периода вегетации для овощных растений необходимо создавать оптимальный режим питания, температуры и влажности воздуха и почвы, так как иммунитет их к повреждениям вредителями и болезнями в

23. Меры борьбы с болезнями и вредителями овощных культур

Болезни и вредители	Меры борьбы	Применяемые препараты	Норма расхода препарата (в расчете на 10 л воды)	Сроки последней обработки (в днях до уборки урожая)	Максимальная кратность обработок
---------------------	-------------	-----------------------	--	---	----------------------------------

Капуста, редис, редька, репа, брюква

Болезни	Предпосевное прогревание семян в воде 20 мин при температуре 48–50 °С с последующим погружением в холодную воду на 2–3 мин	–	–	–	1
Черная ножка и кила	Внесение в почву парников и рассадников за 3 дня до посева семян или пикировки капусты против черной ножки. Дезинфекция рассады капусты перед посадкой Полив почвы при высадке рассады капусты против килы	Сера, 80 %-й смачивающийся порошок	5 на 1 м ²	–	1
		Марганцовокислый калий	3–5	–	1
		Сера коллоидная, 70 %-я паста, 70 %-я смачивающаяся, 80 %-й смачивающийся порошок	40–45	–	1
Вредители					
Крестоцветные блошки и тля	Опыливание растений в период вегетации против сосущих вредителей	Табачная и махорочная пыль	30–50 на 10 м ²	15	2

Гусеницы капустной моли, репной и капустной белянок	Опрыскивание в период вегетации против гусениц	Дендробациллин (биопрепарат)	20–30	5	1–2 с интервалом
Весенняя капустная муха	Опрыскивание рассады или полив ее после посадки	Карбофос, 10 %-й концентрат эмульсии или 10 %-й смачивающийся порошок	60	30	7–8 дней 2

Морковь

Болезни Сухая и черная гнили	Предпосевное прогревание семян в воде 15–20 мин при температуре 52–53 °С с последующим погружением в холодную воду на 2–3 мин	–	–	–	1
---------------------------------	---	---	---	---	---

Свекла

Тля листовая	Опрыскивание растений в период вегетации при появлении вредителя	Карбофос, 10 %-й концентрат эмульсии или 10 %-й смачивающийся порошок	60	30	3
--------------	--	---	----	----	---

Картофель ранний

Болезни Фитофтороз, макроспориоз	Опрыскивание растений в период вегетации	Арцерид, 60 %-й смачивающийся порошок	50	20	3
-------------------------------------	--	---------------------------------------	----	----	---

Болезни и вредители	Меры борьбы	Применяемые препараты	Норма расхода препарата (в расчете на 10 л воды)	Сроки последней обработки (в днях до уборки урожая)	Максимальная кратность обработок
Вредители					
Картофельная нематода	Равномерное внесение препарата по поверхности почвы осенью после уборки урожая или весной за 30 дней до посадки картофеля и тщательное перемешивание на глубину пахотного слоя	Тиазон, 40 %-й порошок	500 на 10 м ²	—	1
Колорадский жук	Обработка вегетирующего картофеля против личинок и взрослого колорадского жука	Дилор, 80 %-й смачивающийся порошок	3—6	20	3
Проволочник	Внесение препарата в почву при посадке картофеля	Диазинон, 5 %-й, гранулы	30 на 10 м ²	—	1
		<i>Лук</i>			
Болезни					
Пероноспороз (ложная мучнистая роса)	Опрыскивание растений в период вегетации лука (запрещается обработка лука на перо)	Поликарбацин, 80 %-й смачивающийся порошок	40	20	2

Вредители					
Луковая стеблевая нематода	Прогревание луковиц в воде 3–5 мин при температуре 55–57 °С или выдерживание не менее трех суток при комнатной температуре	–	–	–	1
Луковая муха	Соблюдение севооборота, ранний посев или посадка	–	–	–	–

Огурцы (открытый грунт)

Болезни вирусные	Замачивание семян перед посевом 20 мин с последующим промыванием и подсушиванием до сыпучести	Марганцовокислый калий	1 г препарата на 100 г воды	По мере необходимости	1
Пероноспороз, антракноз	Опрыскивание растений в период вегетации	Поликарбацин, 80 %-й смачивающийся порошок	40	20	3
Мучнистая роса	Опрыскивание растений	Сера коллоидная, 70 %-я паста, 70 %-я смачивающаяся	20	1	4

Огурцы (защищенный грунт)

Болезни	Обеззараживание (дезинфекция) парников и теплиц путем сжигания серы	Серные брикеты, таблетки	60 на 1 м ³	Перед посадкой растений	
Мучнистая роса и антракноз	Опрыскивание вегетирующих растений	Сульфарид 35 %-я паста	40–80	1	5

Продолжение

Болезни и вредители	Меры борьбы	Применяемые препараты	Норма расхода препарата (в расчете на 10 л воды)	Сроки последней обработки (в днях до уборки урожая)	Максимальная кратность обработок
Вредители					
Тля, трипс, белокрылка	Опрыскивание в период вегетации растений. Убранные плоды тщательно моют	Карбофос, 10 %-й концентрат эмульсии или 10 %-й смачивающийся порошок			
Паутинный клещ	Опрыскивание растений в период вегетации	Битоксибациллин (биопрепарат), сухой порошок	80-100	5	Множественно через 15-17 дней
<i>Томаты (открытый грунт)</i>					
Болезни вирусные	Предпосевное намачивание семян в растворе марганцовокислого калия 20 мин с последующей промывкой в чистой воде и подсушиванием до сыпучести	Марганцовокислый калий	1 г препарата на 100 г воды	—	1
Фитофтороз, макроспориоз	Опрыскивание в период вегетации растений	Поликарбацин, 80 %-й смачивающийся порошок	40	20	4

Томаты (защищенный грунт)

Все болезни	Дезинфекция в парниках и теплицах в конце сезона и перед началом вегетации растений (см. профилактические мероприятия)				
Болезни вирусные	Замачивание семян перед посевом в чистой воде 20 мин с последующей промывкой и подсушиванием до сыпучести	Марганцовокислый калий	1 г препарата на 100 г воды	20	1
Фитофтороз или бурая гниль плодов, бурая пятнистость листьев или листовая плесень	Опрыскивание растений в период вегетации	Полихом, 80 %-й смачивающийся порошок	40	20	4
Увядание растений (фузариоз)	Обязательная смена старого грунта на новый	—	—	—	—
Вредители Тля, трипс, белокрылка	Опрыскивание вегетирующих растений при появлении вредителей. Убранные плоды тщательно моют	Карбофос, 10 %-й концентрат эмульсии и 10 %-й смачивающийся порошок	60	3	2

Болезни и вредители	Меры борьбы	Применяемые препараты	Норма расхода препарата (в расчете на 10 л воды)	Сроки последней обработки (в днях до уборки урожая)	Максимальная кратность обработок
---------------------	-------------	-----------------------	--	---	----------------------------------

Горох, фасоль, бобы

Болезни Увядание и аскохитоз	Выдерживание семян в воде при температуре 25–30 °С в течение 4,5 ч, а затем при 50 °С в течение 5 мин	—	—	—	1
Вредители Тля бобовая	Опрыскивание вегетирующих растений при появлении вредителей	Карбофос, 10 %-й концентрат эмульсии или 10 %-й смачивающийся порошок	75	20	2
Слизни	Для всех культур открытого грунта. Рассев гранул по поверхности почвы на дорожках и в междурядьях	Метальдегид, 5 %-й, гранулы	30–40 на 10 м ²	20	2

благоприятных условиях повышается. Соблюдение правильного культурооборота и севооборота, а также замена старого грунта на новый резко уменьшает появление вредителей и развитие болезней.

Химические мероприятия заключаются в основном в применении пестицидов и некоторых биологических препаратов. Пестицидами запрещено обрабатывать овощные культуры, выращиваемые на зелень: салат, шпинат, лук, щавель, укроп, петрушку, сельдерей и другие пряно-вкусовые растения.

ВЫРАЩИВАНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ



ЦВЕТОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Цветочные растения бывают однолетние, двулетние и многолетние. Однолетние цветут на одном месте один сезон, двулетние в первый год образуют прикорневую розетку листьев, а цветут на следующий год. Многолетние растения цветут на одном месте несколько лет. В зависимости от способа размножения многолетние цветочные культуры подразделяют на луковичные, клубнелуковичные и корневищные.

ОДНОЛЕТНИКИ

Астры однолетние относятся к декоративным, красиво и продолжительно цветущим однолетникам. Их высаживают в виде отдельных растений на газонах, около дома, по границам участка в сочетании с декоративными зелеными кустарниками, на клумбах, рабатках и одиночно. Срезанные астры долго стоят в воде, сохраняя свежесть. Чтобы продлить цветение астр, осенью, до наступления морозов, лучшие экземпляры выкапывают с комом земли и пересаживают в горшки. В комнате с умеренной температурой на светлом подоконнике астры цветут еще 2–3 недели.

Однолетние астры отличаются большим разнообразием окраски цветков — белые, желтые, розовые, красные, кремовые, лиловые и фиолетовые; по размеру и форме соцветий — от плоских, сферических до сложных махровых. По форме соцветий выделяют астры пионовидные, розовидные, хризантемовидные и др. Высота растений колеблется от 15 до 100 см. Астры разнообразны и по сроку цветения: самые ранние зацветают в июне, наиболее поздние — в августе и цветут до осенних заморозков.

Астра объединяет более 200 культурных сортов. Наиболее красивы из них следующие:

Пионовидные астры — компактный кустик высотой 60—70 см, цветки махровые полусферические, крупные (8—12 см диаметром), светло-розовой окраски, на длинных цветоносах. Фузариозом не поражаются. Цветут с 25—30 июля.

Страусово перо — раскидистый куст с крупными (диаметром 10—12 см), густомахровыми полусферическими сиреневыми цветками на высоких цветоносах. Фузариозом не поражаются. Цветут с 25—30 июля.

Триумф — красивая бордюрная астра из группы карликовых. Куст высотой 20—25 см, с густомахровыми полусферическими соцветиями, розово-шарлаховые. Фузариозом не поражаются. Зацветают в третьей декаде июля.

Уникум. Сорт астры из группы игольчатые. Компактный кустик высотой до 55 см, соцветия махровые, плоские, синей окраски. Цвести начинают в конце июля, в отдельные годы растения поражаются фузариозом.

Однолетние астры размножаются семенами. Высевают их в марте или апреле в ящики, установленные в теплице, полутемном парнике или в жилой комнате на подоконнике. При достижении высоты 2—3 см всходы пикируют в другие ящики на расстояние 5X5 см. В конце мая — начале июня рассаду высаживают на постоянное место в открытый грунт. Низкорослые сорта сажают на расстоянии в ряду 20 см, среднерослые — 25—30 см, а высокорослые — на 35—40 см.

Все сорта астры предпочитают рыхлые, достаточно окультуренные плодородные почвы и солнечные или малозатененные участки. Астры не переносят излишне переувлажненных почв, поэтому их не следует сажать в низких местах, а полив должен быть умеренным, но частым. Корневая система астр компактная, поэтому она требует достаточно хорошего питания. Растения отзывчивы на фосфорные и калийные удобрения. Не рекомендуется вносить под эту культуру свежий навоз или слишком большое количество азотных удобрений.

Бархатцы (шапочки, тагетес). Из-за большого разнообразия форм и окраски цветков бархатцы широко применяют в декоративном оформлении. Низкорослые формы хороши для бордюров, отдельных групп, горшечной культуры. Среднерослые используют для групп и рабаток, а высокие — для рабаток и на срез. Предполагают, что бархатцы обладают фитонцидными свойствами, их совместное выращивание с розами препятствует развитию на последних грибных болезней.

Бархатцы — весьма неприхотливые растения. Они легко переносят жару, засуху, хорошо растут и цветут в полутени.

Наиболее распространен вид **бархатцы прямостоячие** с крупными бархатистыми махровыми цветками от желтого до темно-оранжевого цвета. При трении листочков от бархатцев исходит своеобразный приятный аромат. Куст с малой кустистостью, высотой до 1 м. Наиболее распространены сорта *Июльское солнце*, *Оранжевый принц*.

Бархатцы раскидистые — мелкоцветковый вид, образуют широкие, обильно цветущие густые кусты с цветками желтой, оранжевой, бурой и красной окраски. Объединяет сорта, различающиеся по высоте: высокие, до 75 см, средние, до 40 см, низкие, до 20 см; цветут с мая до осенних морозов. Наиболее популярны сорта *Фламен Файер*, *Огненный шар*, *Расту Ред*, *Танджерине*.

Размножают бархатцы рассадным и безрассадным способами. Посев на рассаду осуществляют во второй половине апреля в ящики, установленные в обогреваемой теплице, парнике или жилой комнате (1 г семян на стандартный посевной ящик). Всходы в фазе двух настоящих листьев пикируют в рассадные ящики размером 60X30X8 см по 100 штук в каждый. Рассадку в открытый грунт сажают с комом земли после окончания весенних заморозков (в начале июня).

При безрассадном способе семена бархатцев высевают в открытый грунт весной, в конце мая, с таким расчетом, чтобы всходы не попали под заморозки. Семена высевают гнездовым способом. Всходы появляются через 12—14 дней. До образования розетки листьев их прореживают, оставляя 1—2 наиболее развитых растения. Расстояние между растениями для высокорослых сортов 40X50 см, для средних — 30X40 см, для низких — 20X30 см. Хотя бархатцы и нетребовательны к почве, однако на плодородных и достаточно удобренных землях они растут лучше и цветут обильнее.

Бегония. Эти растения представляют собой наиболее богатый материал для украшения цветников. Они разнообразны по форме, окраске листьев и цветков, обильно и продолжительно цветут. Цветки у разных сортов бегонии могут быть белые, розовые, красные, листья — зеленые и красные. Сорта отличаются также по высоте. Бегонию используют для создания цветников, бордюров и лент.

В открытом грунте выращивают два вида бегоний: **бегонию месячную** и **бегонию красную**. Лучшие сорта бегонии месячной: *Верон компакта атропурпуреа* с кроваво-красными цветками и красными листьями, высотой до 35 см, *Огненное море* с огненно-красными цветками, высотой

до 15 см, *Розабелла* со светло-розовыми цветками, обильно цветущая, высотой 15 см.

Лучшие сорта бегонии красной: *Розеа* с розовыми цветками, *Кармен* с розовыми цветками и темно-бурыми листьями. *Люминоза* с темно-красными цветками и красно-бурыми листьями. Высота растений этих сортов до 25 см.

Для выращивания рассады необходимы специальные парники и теплицы и весьма длительный период — с ноября до апреля. Поэтому для открытого грунта лучше покупать готовую рассаду. Растения высаживают в грунт в конце мая — начале июня, когда минуют заморозки, так как рассада чувствительна к ним. Бегония лучше растет и обильнее цветет на легких, достаточно окультуренных почвах, предпочитает солнечное местоположение, но выносит и слабое затенение. Рассаду высаживают на расстоянии 10×10 см, а клубневые бегонии — на расстоянии 15×15 — 20 см. В период бутонизации применяют подкормку на 1 м²: аммиачной селитры 20 г или мочевины 15 г, калийных и фосфорных удобрений по 30 г. В сухую погоду необходимы поливы, редкие, но обильные, с обязательным последующим рыхлением почвы.

Левкой. Используют для оформления клумб, рабаток, веранд, беседок и дорожек. Хороши они, особенно махровые сорта, и при выращивании растений на срез, хотя левкой, предназначенные для ваз, не срезают, как другие цветы, а выдерживают с корнем, отмывают от почвы и ставят в воду. В таком виде они стоят в вазе дольше.

Это относительно холодостойкое растение. По продолжительности вегетационного периода левкой подразделяют на летние, осенние и зимние. Для приусадебного цветоводства наибольший интерес представляет левкой летний. Растение предпочитает открытое солнечное местоположение, хорошо удобренную суглинистую или супесчаную почву. Положительно реагирует на умеренное увлажнение и хорошую аэрацию почвы. Поэтому после полива почву нужно рыхлить.

Летние левкой подразделяют на два сортотипа: ветвистые и одностебельные. К ветвистым относятся: группа букетных левкоев (лучшие сорта: *Москва* с темно-красными цветками, *Белый* — цветки белые с зеленым оттенком, *Фиолетовый* с фиолетовыми цветками, идеально букетной формой); группа коротковетвистых (эрфуртских) левкоев с компактным кустом высотой 30—40 см и махровыми цветками, пригодных для срезки и горшечной культуры (лучшие сорта — *Лавандовидный* с цветками серебристо-лиловой окраски, *Кармазино-*

вый с ярко-алыми цветками, *Фиолетовый* с цветками красивых оттенков фиолетовой окраски); группа ремонтантных (дрезденских) левкоев с раскидистым сильноветвистым кустом высотой 50–60 см. Сорты ремонтантных левкоев ценят за продолжительное непрерывное цветение.

Лучшие сорта для срезки: карминно-розовый с крупными карминно-розовыми цветками, *Победа* с карминно-красными цветками, *Розовый*.

Одностебельные левкои (лучшие сорта этой группы *Бриллиант*, *Эксцельсиор*) с прямым стеблем, высотой до 60–70 см, с мощным соцветием и крупными махровыми цветками.

В открытый грунт семена высевают в конце апреля – начале мая. Чтобы иметь цветущие левкои в течение лета, их сеют с интервалом в 10–15 дней. Выполняют посев рядовым способом на глубину 0,5 см, в посевные бороздки, которые затем сверху прижимают планкой для лучшего контакта семян с почвой. Всходы появляются на 8–10-й день, их прореживают, оставляя расстояния между растениями 20–40 см в зависимости от их высоты.

Под левкой вносят полное минеральное удобрение. Из органических рекомендуется хорошо перепревший компост, перегной. Свежий навоз под левкой вносить не следует. Почва должна быть умеренно увлажненной и хорошо взрыхленной. Нужно своевременно удалять сорняки. Для высокостебельных сортов устанавливают опоры.

Нютики лекарственные (календула). Применяют для посадки в бордюрах, рабатках, группами и для срезки. Срезанные цветы долго стоят в воде. Нютики обладают ценными лечебными свойствами. Их используют при простудных заболеваниях, включают во многие лекарственные сборы.

Это однолетние растения со светло-желтыми и темно-оранжевыми цветками. Обильно цветут с июля до осенних заморозков. Высота растений до 50 см. Растения неприхотливы, хорошо растут на любых почвах, но более обильно цветут на легких, достаточно окультуренных почвах при солнечном местонахождении или незначительном затенении.

Наиболее распространена календула лекарственная. Ценность представляют махровые крупноцветковые формы с интенсивной оранжевой окраской, приближающейся к красному тону. Лучшие сорта: *Золотой шар* с махровыми соцветиями золотисто-желтой окраски, высотой до 75 см, *Оранжевый король* с махровыми или полумахровыми ярко-оранжевыми соцветиями, высотой до 60 см, *Сенсация* с крупными махро-

выми или полумахровыми соцветиями, красно-оранжевыми, с желтой серединой, высота растений до 60 см.

Нюгетки размножаются семенами. Всхожесть семян сохраняется до 3—4 лет. Посев семян осуществляют в апреле или под зиму. Всходы появляются через 7—10 дней. Растения лучше размещать на расстоянии в ряду 30—40 см. Уход заключается в систематическом пропальвании растений и рыхлении почвы.

Для более продолжительного цветения отцветшие цветы или целые веточки следует срезать. Всходы обычно прореживают 2 раза. Выбранные при прореживании растения можно использовать в качестве рассады, которая хорошо переносит пересадку и быстро приживается. В сухую погоду календулу поливают.

Резеда душистая. Как декоративное растение резеду широко используют для оформления клумб, дорожек, в бордюрах. Спокойная окраска цветков резеды хорошо гармонирует с ярко-окрашенными цветками многих декоративных растений. Срезанные цветки, поставленные в воду, долгое время сохраняют декоративность. Цветки резеды душистой ценятся за приятный аромат.

Из крупноцветковых сортов лучшие: *Маше* с крупными белыми, красными и медно-красными соцветиями, *Виктория* с темно-бурыми и ярко-красными цветками, *Габриэль* с красными цветками. Высота растений указанных сортов 20—40 см. На достаточно окультуренных почвах и солнечном местоположении цветут с мая до осенних морозов.

Размножается резеда семенами, их высевают в конце марта — начале апреля в посевные ящики. Затем сеянцы пикируют. Можно сеять семена непосредственно в грунт. В таких случаях посев ведут в мае. Всходы появляются через 10 дней. Их затем прореживают, оставляя растения на расстоянии в ряду 15—20 см.

Резеда нуждается в хорошо заправленных органическими удобрениями почвах и умеренных поливах. При пересадке и пикировке растений нужно очень осторожно прижимать почву к корням, так как они очень хрупки. Растения поливают редко и умеренно. При излишних поливах наблюдается скручивание листьев и загнивание корней.

Сальвия (шалфей). Объединяет одно-, дву- и многолетние растения. Более широко распространены однолетние формы, размножаемые семенами. Сальвия благодаря оригинальной форме кистевидных соцветий и исключительно красивой яр-

ко-огненной окраске цветков, сохраняющейся продолжительное время, очень эффектна в групповых посадках на клумбах и в рабатках, а также в виде отдельных растений на зеленых газонах. Растения выращивают и на срез. Срезанные растения долго сохраняются в воде.

В культуре наиболее распространен вид сальвия блестящая, объединяющий сорта: *Карлик* — до 40 см высотой, *Огненный шар* — до 30 см и *Гарблингер* — до 50 см высотой с цветками огненно-красной окраски, отличающийся обильным цветением. Цветет сальвия с июня — июля до осенних морозов.

Выращивают растения рассадным способом. Семена высевают в феврале в отапливаемом помещении. Появившиеся всходы пикируют в ящики по схеме 4×4 см и держат в теплице или в отапливаемой комнате на подоконнике. Вторую пикировку выполняют в апреле в ящики или вазоны (8×8 см) и помещают в полутеплые парники или оставляют в комнате. Высаживают рассаду в грунт в начале июня, когда минуют весенние заморозки. Расстояние между растениями 15–25 см. Сальвия не выносит сильно удобренных перегноем или свежим навозом почв, на которых растения обильно формируют вегетативные побеги, но цветут менее интенсивно. На рыхлых супесчаных и суглинистых почвах на солнечном или полутенистом участке цветет обильно и продолжительно. В сухую погоду необходим умеренный полив в сочетании с подкормкой азотным удобрением (10–15 г мочевины на 10 л воды).

Цинния. Эти декоративные растения пользуются у цветоводов-любителей большой популярностью. Их используют для устройства красочных клумб, рабаток, оформления дорожек, лужаек и для срезки. Срезанные цветы длительное время сохраняют красоту, находясь в воде. Окраска цветков разнообразная: золотисто-желтая, темно-красная, фиолетовая, пурпурная, розовая, двухцветная—красная с желтым, фиолетовая с белым. По строению цветков циннии похожи на георгины, хризантемы, календулу. По высоте различают сорта исполинские — высота до 70–90 см, низкорослые — 30–35 см, лилипутные — до 30 см и карлики — до 20 см.

В культуре чаще используют циннию изящную. Лучшие сорта из группы георгиноцветных: *Кримсон Монарх* с кустом высотой 60–80 см, с плотными махровыми темно-красными крупными (до 12–14 см) соцветиями, *Шарлаховая* с кустом высотой до 60–90 см, цветки ярко-красные с оранжевым оттенком, крупные (диаметром 12–14 см), *Королева лавандо-*

вых с кустом высотой от 65 до 100 см, цветки плотные, махровые, лиловые с пурпурным оттенком. Махровость у этих сортов составляет 80–90 %.

Циннии выращивают рассадным способом. Посев семян в парники применяют в конце апреля – начале мая. Более ранний посев нецелесообразен, так как рассада до высадки в грунт может сильно вытянуться. Всходы появляются через неделю, и с этого момента парник необходимо проветривать. Затем растения пикируют в грунт парника или в ящики, горшочки. Рассада хорошо переносит пересадку и быстро трогается в рост. Цинния нетребовательна к почве, но лучше растет и формирует больше цветков на плодородной и умеренно увлажненной почве. Эти растения тепло- и светолюбивы. Они не переносят заморозков, но хорошо выдерживают высокую температуру и низкую влажность почвы и воздуха. Посадку рассады в открытый грунт можно вести даже в цветущем состоянии, с комом земли она хорошо приживается. При высадке на постоянное место высокорослые растения размещают в ряду на расстоянии 40–50 см, низкие – 30 см. При засушливой погоде необходим умеренный полив. Цинния обильно цветет с июня до осенних заморозков. Своевременным удалением отцветших цветоносов можно значительно увеличить количество цветков и продолжительность цветения.

ДВУЛЕТНИКИ

Анютины глазки (фиалка, виола). Цветут с ранней весны до морозов. Используют их для бордюров, ранневесенних клумб, рабаток. Клумбы из анютиных глазок различной окраски похожи на красивый бархатистый ковер.

Из большого количества сортов этого вида для клумб и рабаток больше подходят так называемые исполинские сорта группы квендленбургских (*Блау, Вайс, Оранж*) и швейцарских (*Альпензее, Бергвахт, Фирнгольд*). Эти растения отличаются сильным ростом, обильным цветением и выносливостью. Анютины глазки – растения высотой 20–30 см, с одиночными, на длинных цветоножках цветками диаметром от 5 до 8 см, у некоторых сортов со слабым ароматом. Цветки различных расцветок: синие, темно-синие, лиловые, бархатисто-фиолетовые, красновато-бурые, желтые и белые. Цветут с мая до середины октября.

Фиалки хорошо растут на любых плодородных почвах, но предпочитают открытое солнечное местоположение. В затенен-

ных и сырых местах страдают от слизней. Более продолжительного цветения можно добиться подкормкой минеральными удобрениями и своевременным удалением отцветших цветков. Фиалку размножают рассадным способом, а гибридные формы — вегетативно, делением кустов, а иногда и черенками.

Посев семян для получения рассады выполняют в два срока. При желании иметь цветущие растения в текущем году семена высевают в феврале в ящики (0,5 г семян на стандартный посевной ящик) в комнате. Всходы появляются на 10–14-й день после посева. Как только появятся два первых листочка, растения пикируют на расстояние 6×6 см и выносят в теплый парник или отапливаемую теплицу (в марте). В мае эти растения высаживают в открытый грунт, а к осени они зацветают.

При двулетней культуре семена высевают на гряды или в рассадник в мае. Затем их пикируют в рассадник на расстоянии 5–6 см между растениями. Из рассадника рассаду в августе — сентябре высаживают на постоянное место на расстоянии в ряду 15 см.

Размножение делением хорошо развитых кустов рекомендуется проводить в конце лета, в августе. Крупные кусты можно разделить на 15–20 частей, которые тут же высаживают на постоянное место в рыхлую, хорошо заправленную перегноем почву, обильно поливают, мульчируют и притеняют до полного укоренения растений.

Анютины глазки очень отзывчивы на подкормки минеральными удобрениями в жидком виде, после которых они формируют более мощные кусты с крупными цветками. Уход заключается в систематических прополках, рыхлениях, а при засушливой погоде — регулярном поливе.

Кампанула (колокольчик). Эти цветы красивы в одиночных посадках и группами среди многолетних и однолетних декоративных растений на зеленых газонах. Высокорослые формы используют в групповых посадках, на рабатках и на срез. Низкорослые — для оформления альпинариев и бордюров.

В садовой культуре наиболее распространены следующие виды: *двулетний колокольчик средний*, а из многолетних — *колокольчик персиколистный*, *колокольчик широколистный* и *колокольчик карпатский*.

Колокольчик средний размножают рассадным способом, а многолетние виды — делением куста. Посев семян ведут в мае в холодный парник. Сеянцы пикируют на гряды, а осенью растения пересаживают на постоянное место. Деление кустов

многолетних видов лучше вести в конце августа и сентябре. На одном месте растения могут хорошо цвести в течение 5 лет.

Маргаритки. Ранневесенние, красивоцветущие растения. Их ценят за обильное и продолжительное цветение — с ранней весны до глубокой осени, с перерывом в жаркое время летом. В цветоводстве маргаритки используют в основном как бордюрные растения для оформления клумб, рабаток, дорожек. Красивы они и на клумбах при оформлении высокорослых цветочных растений, а также вразброс на зеленом газоне.

Маргаритки представлены небольшими приземистыми кустами с декоративными ярко-зелеными листьями и красивыми махровыми и немахровыми, кроваво-красными, розовыми и белыми цветками.

Размножают маргаритки семенами и вегетативно — делением куста. При посеве семян в марте маргаритки зацветают в то же лето. Сеянцы в стадии 1—2 листочков распикировывают в ящики и выносят в солнечный парник. В мае их высаживают в открытый грунт, на постоянное место, на расстоянии 15—20 см. Зацветают они в августе. Для ранневесеннего цветения на следующий год семена высевают в конце мая на гряды, затем пикируют сеянцы в конце мая на расстояние 4—5 см. В августе их пересаживают на постоянное место.

Из всхожих семян махровых маргариток развивается много немахровых растений. Чтобы иметь только махровые растения, размножение ведут вегетативно, делением куста. Делить куст можно в любое время года, но лучше весной или осенью. Крупные кусты можно разделить на 10—15 отдельных частей, но обязательно с хорошо развитыми корешками. Растения предпочитают хорошо удобренную садовую почву, солнечное или слабозатененное местоположение и умеренное увлажнение. От этих факторов зависит обилие и продолжительность цветения. Маргаритки зимостойки, но осенние посадки крупноцветковых растений в более северных областях Нечерноземной зоны нужно на зиму укрывать торфом, листьями и другими материалами слоем 7—10 см.

МНОГОЛЕТНИКИ

Астры многолетние. Как и астры однолетние, имеют разнообразную окраску цветков — от белых, сиреневых, фиолетовых до темно-синих. Многолетние астры — высокие растения, до 1—1,5 м, они отличаются обильным цветением. Кусты

густо покрыты некрупными цветками, полностью закрывающими зелень куста. Преимущество их заключается в том, что они цветут в то время, когда все остальные растения уже почти отцвели. Астры зацветают в конце сентября и цветут иногда до конца ноября. Они выдерживают небольшие осенние заморозки. Высаживать растения можно в виде отдельных небольших групп на периферии участка, около дома, у калитки.

Многолетние астры нуждаются в рыхлых, достаточно окультуренных почвах и солнечном местоположении. Корневая система залегает неглубоко она компактна, а растения с мощным кустом испаряют достаточно много влаги, поэтому астры нужно часто поливать.

Растения размножают делением куста весной и осенью. На одном месте эти растения могут расти до 6–10 лет. На зиму отцветшие побеги следует срезать на уровне почвы, а корневую систему мульчировать. Весной растения подкармливают минеральными удобрениями, например нитрофоской (50–60 г на 1 м²). Летом систематически пропалывают сорняки, рыхлят почву и поливают растения.

Георгии (далия). Цветы одинаково красивы как в одиночных, так и в групповых посадках — с другими видами растений, подобранными по размеру, форме и окраске цветков. Особенно красивы крупные кусты на фоне зеленого газона, перед высоким кустарником и на открытой площадке рядом с домом.

Георгины насчитывают тысячи сортов, разнообразных по окраске, форме, размеру соцветий, высоте растений. Их принято классифицировать по форме соцветий на 12 групп: кактусовидные, хризантемовидные, рассеченные, нимфейные, орхидноцветные, декоративные, помпонные, шаровидные, анемоновидные, пионовидные, воротничковые и мишень.

Растения предпочитают почвы легкие супесчаные и суглинистые, плодородные, достаточно заправленные удобрениями и хорошо увлажненные. Они переносят полутень, но лучше растут, цветут и формируют полноценные цветки на участках, хорошо защищенных от ветра, при солнечном местоположении. Не переносят чрезмерного удобрения азотом и хорошо реагируют на регулярное рыхление почвы и периодические умеренные поливы.

Размножают георгины вегетативно делением клубней и семенами. При делении для каждого клубня оставляют кусочек корневой шейки вместе с почкой. Весной, как только почва прогреется до 10–12 °С и минует опасность заморозков (в

конце мая — начале июня), клубни высаживают в открытый грунт на постоянное место. Прикрывать клубни почвой при посадке нужно на 3—5 см. При более ранней посадке в случае наступления заморозков появившиеся всходы необходимо прикрыть торфом, опилками, почвой слоем 5—7 см. При посадке нужно оставлять расстояния между растениями не менее 60—80 см, а между рядами 1 м. Сажают в заранее подготовленные ямы диаметром и глубиной 40—50 см. На дно ямы можно бросить горсть древесной золы и тщательно перемешать ее с почвой. Помещенные в яму клубни аккуратно и осторожно прикрывают почвой, уплотняют так, чтобы не повредить клубни и почки. Затем их обильно поливают, а после того как влага впитается, мульчируют сверху перегноем или торфом. При формировании куста оставляют лишь 2—4 наиболее сильных побега, остальные удаляют. Тогда георгины цветут обильнее и формируют более мощные цветки.

Для формирования большего количества полноценных цветков необходимо систематически удалять увядшие цветки. При выращивании георгинов наиболее важны уборка и хранение клубней. При первых незначительных заморозках стебли, листья и цветки погибают. После этого стебли обрезают на высоте 10—15 см от поверхности почвы и осторожно выкапывают клубни, стараясь не повредить их. Сначала освобождают от земли шейку, затем клубень окапывают со всех сторон на расстоянии 25—30 см от шейки и осторожно вынимают. Выкопанные клубни отмывают от земли, опускают в 1 %-й раствор марганцовокислого калия и кладут под навес для просушки. Клубни просушивают сначала на воздухе при температуре 15. . 18 °С, а затем в помещении. Хранить зимой их лучше в подвале при температуре 3. . 5 °С на стеллажах или в ящиках с увлажненным песком. Нельзя допускать пересушивания, а также переувлажнения клубней. В первом случае они пересыхают, а во втором — гниют глазки. Зимой необходимо систематически проверять состояние клубней, удалять загнившие и пересохшие.

Семенной способ размножения применяют только для георгинов группы Миньон (немахровых), состоящих из растений с разной окраской соцветий. Широко распространены в цветоводстве сорта *Веселые ребята* и *Унвис дварф*.

Однолетние георгины выращивают через 30—40-дневную рассаду, высаживая ее в открытый грунт в начале июня, после окончания заморозков. В условиях климата Нечерноземной зоны цветут с конца июля до поздней осени.

Гладиолус. Можно высаживать на рабатках, группами, одиночно и в сочетании с другими декоративными растениями с контрастной окраской цветков, а также с тюльпанами, нарциссами, георгинами. Гладиолус используют на срезку, формируя красивые букеты.

Насчитывают тысячи сортов гладиолусов с разнообразной окраской цветков. По морфологическому строению цветков, высоте растений и другим признакам их подразделяют на пять групп: драконовы, Баттерфляй, миниатюрные, с запахом, гофрированные. Гладиолусы нуждаются в легких некислых почвах, хорошо заправленных органическими удобрениями. Для них необходимо отводить хорошо освещенные участки. Размножают растения клубнелуковицами. В открытый грунт клубнелуковицы высаживают весной, когда почва прогреется до 7. . 10 °С, на расстоянии 20—30 см, на глубину 7—10 см. Цветут гладиолусы с июля до осенних заморозков. С наступлением заморозков стебли срезают на 15 см выше клубнелуковицы. Их выкапывают, просушивают при температуре 15. . 20 °С. Просушенные клубнелуковицы с корнями хранят в помещении с температурой 5. . 8 °С. Мелкие клубнелуковицы и молодые детки хранят вместе с крупными, а весной их высаживают на гряды плотно и покрывают почвой на 2—3 см, хорошо удобряют и поливают. Через 2—3 года из них формируются полноценные, готовые к цветению клубнелуковицы.

Диклитра (дицентра, разбитое сердце). Эффективное декоративное травянистое растение. Очень привлекательно в одиночных посадках на клумбах, газонах и в смешанных посадках с многолетними и однолетними невысокими растениями. Срезанные растения диклитры эффектно выглядят и долго стоят в вазе.

В садах наиболее распространены два вида: диклитра прекрасная и диклитра пурпурная.

Диклитра прекрасная высотой до 100 см. Листья перисто-рассеченные, зеленые с сизоватым налетом, цветки диаметром 2—3 см, розовые, сердцевидные, слегка приплюснутые, с бледно-желтыми тычинками и пестиком в центре цветка, прикрытыми мутно-фиолетовым и прозрачно-белым чехликами. До 25 цветков размещается на дугообразной односторонней пониклой кисти длиной до 40 см, возвышающейся над кустом. На хорошо заправленных органическими удобрениями почвах растения развивают мощную корневую систему и большой куст с большим количеством (до 70 шт.) сочных, прямостоя-

чих, идущих от земли побегов. На каждом побеге формируется 3—5 кистей. Растения цветут с мая — начала июня до осени. При своевременном удалении увядших соцветий срок цветения удлиняется.

Диклитра пурпурная — невысокое (до 30 см) растение, листья мелкораздельные, собраны в густую прикорневую розетку. Цветки розово-пурпурные, меньшего размера, чем у предыдущего вида. Дугообразная кисть значительно короче (10—15 см) и с меньшим количеством цветков. Растения цветут до глубокой осени.

Оба вида очень декоративны и в нецветущем состоянии — с ажурной красивой листвой. Диклитру размножают семенами и вегетативно — делением куста. Семена высевают осенью в затененном месте. Из посеянных весной семян всходы появляются только весной следующего года, а зацветают растения только на 3-й год.

Деление кустов можно осуществлять весной, до появления побегов, или осенью, в конце сентября. Отделенные от основного куста части размером 10—20 см можно сразу высаживать на постоянное место — на участок с хорошо заправленной удобрениями почвой на расстоянии 30—40 см. Еще лучше сажать диклитру в виде отдельных кустов, так как они при хорошем уходе сильно разрастаются. На одном месте растения могут находиться до 5 лет и более. Растения нетребовательны к почвам, полив должен быть умеренным, при чрезмерном поливе корни загнивают. Диклитра хорошо растет на солнечной стороне и при слабом затенении, в последнем случае она цветет дольше.

Крокус (шафран). Одно из наиболее ранних луковичных растений. Используют крокусы для ранневесенних посадок группами на клумбах, рабатках, бордюрах. Сажают их также среди кустарников и деревьев. Они особенно хороши в комбинированных посадках с другими раноцветущими растениями — сциллой, пушкинией. Высота растений до 10 см. Цветки крокусов самой разнообразной окраски — белой, нежно-лиловой, розовой и желтой. Цветет сразу после подснежников, в апреле — мае. Нуждается в открытых или слабозатененных участках и легких почвах. Луковицы высаживают в открытый грунт в сентябре на глубину 6—8 см и на расстоянии 6—8 см друг от друга. Луковицы зимостойки, но на зиму посадки все же следует укрывать торфом, перегноем, листьями. На одном месте растения могут находиться до 5 лет.

Лилия. Одно из красивейших клубнелуковичных расте-

ний. Цветки лилии не только доставляют эстетическое наслаждение, они обладают лечебными и ценными питательными свойствами. Лилии используют для создания красивых групп и рабаток, для посадки вокруг кустарников, хорошо выглядят они перед декоративными кустарниками — чубушником, сиренью. Они пригодны для выгонки в горшках, на срез. В воде цветки лилии держатся до двух недель и распускаются все до последнего цветка.

Отдельные сорта лилий достигают высоты человеческого роста. Некоторые сорта формируют обильное количество (до 50) цветков. Большинство сортов обладают яркой окраской цветков, ароматом, красивой экзотической формой. Лилии некоторых сортов цветут долго, до 4 недель. Можно иметь цветущие растения лилии с конца мая и до середины сентября, то есть более трех месяцев, подбирая ранние, средние и поздние сорта.

В условиях Нечерноземной зоны наиболее распространены следующие сорта:

Лилия белая — растение высотой 60—150 см, с душистыми трубчатыми белыми цветками. Цветет в июле—августе. Лучше растет и цветет на хорошо освещенных участках.

Лилия бурбонская — растение высотой от 50 до 120 см, со стоячими огненно-красными цветками. Цветет в июле, неприхотлива.

Лилия Мартагон — растение высотой 80—90 см, с сиренево-розовыми, иногда красными, с темными точками на лепестках цветками. Цветет в июне. Предпочитает полузатененные места и хорошо увлажненные почвы. Пригодна для композиций с декоративными травянистыми растениями.

Лилия Регале — растение высотой 50—130 см, с воронковидными, белыми с розово-лиловым оттенком с наружной стороны и сильным ароматом цветками. Цветет в июле — августе. Предпочитает легкую тень и плодородную, хорошо заправленную удобрениями суглинистую почву, а в период роста — частые подкормки минеральными удобрениями. Красива в композиции с низкорослыми флоксами, тюльпанами и одуванчиками.

Лилия тигровая — растение высотой 75—150 см, с оранжево-красными цветками, с крупными черными точками на внутренней стороне венчика. Цветет в августе — сентябре. Нуждается в плодородных почвах, хорошо растет как на солнце, так и в тени.

Лилия шафранная — растение высотой 50—100 см, с оран-

жево-красными цветками и мелкими темными пятнами на внутренней стороне венчика. Формирует по 5—6 цветков в соцветии, цветет в июне—июле. Хорошо растет на солнце и в полутени, к почве малотребовательна.

В условиях Нечерноземной зоны для лилии лучше выбирать хорошо освещенные солнцем или слабозатененные в полуденные часы участки. При сильном перегреве растений наблюдается легкое увядание листьев и цветков. Увядание может наблюдаться также от сквозняка, поэтому лучше сажать лилии в местах, защищенных от сильного ветра.

Большинство типов почв пригодно для выращивания лилии, но лучше они растут на легких суглинистых, супесчаных почвах с примесью листового перегноя или хорошо разложившегося (не менее трех лет выдержки) навоза, последний не должен соприкасаться с луковицей, так как луковица у лилии открыта, а чешуйки неплотно прилегают одна к другой, между ними может скапливаться влага, которая вызывает гнивание. При продолжительном увлажнении луковицы могут погибнуть. Не следует сажать лилии на тяжелых, сырых, недостаточно окультуренных почвах. Некоторые сорта лучше растут на слабощелочных или нейтральных почвах. Даже в слабокислые почвы следует вносить известь, древесную золу, костяную муку в зависимости от кислотности почвы. Не следует сажать лилии около березы, тополя и вяза, которые быстро поглощают из почвы влагу и питательные вещества, — лилии в таком случае плохо растут.

Лучший срок посадки лилий в открытый грунт август — начало сентября. При весеннем и летнем сроках посадки нередко наблюдается гибель луковок или задержка роста и развития растений. Пересадка на одном участке допустима, если ее выполняют быстро и без сильного нарушения корневой системы. При посадке осенью, в сентябре, лилия может до наступления морозов хорошо укорениться, а некоторые сорта сформировать розетку зимующих листьев.

При посадке корни не обрезают. Луковицы с обрезанными корнями теряют способность удовлетворительно цвести на следующий год. Глубина посадки зависит от типа и механического состава почвы, сорта и размеров луковок. Обычно рекомендуют сажать лилии на плодородных суглинистых почвах, крупные луковки — на глубину 20 см, луковки небольшого размера — на глубину 15 см.

При рядовой посадке луковки сажают на расстоянии 35—40 см между рядами и 25—30 см между растениями в ряду.

При посадке весной необходим полив, осенью он необязателен. Уход за растениями заключается в систематическом рыхлении почвы. За лето применяют 5–6 рыхлений с удалением сорняков. В сухую погоду осуществляют умеренный полив — редко, но обильно (одно ведро на 1 м²). До появления цветков поверхностно вносят золу, костяную муку, азотные удобрения, в июне — калийные и фосфорные удобрения из расчета 20 г на одно ведро воды. На зиму посадки лилии следует укрыть листьями, торфом или перегноем слоем до 10 см.

Люпин многолетний. Высокорослое, до 1–1,5 м высотой, с красивыми темно-зелеными рассеченно-лопастными листьями и лиловыми, красными, розовыми, пестрыми, белыми и желтыми цветками. Цветки собраны в колосовидные соцветия, иногда достигающие 75 см длины. Люпин красив в виде отдельных групп и в сочетании с другими многолетниками. Его высаживают на клумбах, при оформлении дорожек и в виде отдельных растений на зеленом газоне.

В культуре имеется большое количество сортов и гибридных форм: Абенглют высотой до 1 м, с цветочной кистью длиной до 40 см, с темно-красными цветками, Альбус с белыми цветками и кистью длиной более 30 см, Принцесса Юлиана с бело-розовыми цветками, Априко с оранжевыми цветками и кистью длиной более 35 см.

Основной способ размножения люпина — посев семян в открытый грунт. Поскольку все сорта его имеют сложную гибридную форму, то при семенном размножении сортовая окраска не сохраняется. Для сохранения желаемой окраски цветков растения размножают делением куста: от основного куста отделяют часть прикорневых розеток с 5–7 листьями, которые развиваются из почек на стебле у корневой шейки. Посев и посадку люпина выполняют осенью. Вегетативно размноженные растения, посаженные весной, хорошо приживаются и цветут осенью. Растения люпина морозостойки, к почвам нетребовательны. Весенняя подкормка минеральными удобрениями способствует обильному цветению. Для более продолжительного и интенсивного цветения увядшие соцветия следует удалять, если не предусмотрен сбор семян. На одном месте без пересадки люпин может хорошо расти 4–5 лет.

Мускари (мышиный гиацинт). Это низкорослые растения высотой до 25 см, цветут с конца апреля до начала мая. Рамо весной очень красиво выглядят небольшие клумбы, группы и газоны с цветущими мускари. Лилово-синие цветки декора-

тивно выглядят в сочетании с бело-желтыми цветками нарциссов.

Мускари малотребовательны к почвам, но на плодородных лучше растут и формируют более длинные кисти и крупные колокольчики на них. Выносят слабое затенение, но лучше и дольше цветут при хорошем освещении. Зимостойки. Луковицы высаживают в грунт в конце августа — начале сентября на глубину 6—10 см, на расстоянии 10 см одна от другой. На одном месте хорошо растут и цветут 4—5 лет. Пересадку осуществляют после заметного снижения интенсивности цветения. Выращивают несколько сортов мускари, отличающихся окраской цветков. Предпосадочное внесение в почву торфокомпоста или перегноя из расчета 5 кг на 1 м² способствует хорошему росту и интенсивному цветению.

Нарцисс. Хорошо выглядит в посадке большими группами, а также вдоль дорожек, одиночно или вперемежку с ярко-красными тюльпанами.

Нарцисс объединяет несколько групп сортов с трубкообразными цветками с белой, желтой, бело-желтой окраской лепестков. Среди сортов с бело-желтой и желтой окраской цветков ценят *Голден Харвест*, *Кинг Альфред*, *Спринг Глори*, среди белоцветковых — *Бирбеша*, *Непревзойденный*, *Мисис*, среди кремовых с оранжевым — сорт *Бекхаус*, желтых с оранжевым — *Карбуниц*, *Скарлет*, *Фортуна*, *Элеганс*. Нарциссы с маленьким добавочным венчиком — белоцветковые сорта *Сноу*, *Принцесс* и бледно-оранжевые *Леди Мур* и др. Существуют и другие сорта, часть которых используют для выгонки в зимне-весеннее время. Все нарциссы — раноцветущие луковичные растения с цветками красивой формы, окраски, нежно-душистого аромата, цветут в мае—июне.

Нарцисс нуждается в легких песчаных водопроницаемых почвах, заправленных хорошо перепревшим навозом, компостом, птичьим пометом и хорошей освещенности солнцем. Размножают его луковицами, которые высаживают в открытый грунт в конце августа — начале сентября (после выкопки с середины июля до начала августа и подсушивания) на расстоянии между луковицами 15—20 см, на глубину 10—15 см. Нарцисс на одном месте без пересадки хорошо растет и цветет в течение 2—3 лет. В дальнейшем растения сильно загущаются, почва истощается, цветение ослабевает. Тогда растения пересаживают на новое место с хорошо заправленной почвой. Уход за растениями заключается в регулярных прополках, рыхле-

ниях, подкормках, своевременном удалении увядших цветков (завязи истощают луковицы) и поливах. Удаление увядших листьев осуществляют только после их пожелтения.

Ромашка (пиретрум, поповник розовый). Хороша на газонах и рбатках в виде отдельных растений и в сочетании с растениями, имеющими ярко-красные цветки, — сальвией или однолетними георгинами. Растение высотой 50—90 см, со слабооблиственным стеблем, густой прикорневой розеткой листьев, с цветками, собранными в простую или махровую корзинку белой, розовой, красной окраской лепестков. Садовые формы известны под общим названием пиретрум гибридный.

Лучшие сорта: *Красная* с немахровыми цветками, ярко-красной окраски, диаметром до 6 см, *Махровая розовая* высотой до 60 см, с полумахровыми цветками темно-розовой окраски, диаметром до 5 см, *Махровая белая* высотой до 60 см, с полумахровыми белыми соцветиями, диаметром до 5 см.

Растения размножают делением корневых и зеленых черенков и семенами. Черенкование применяют в мае — июне. Высаживают черенки на гряды в затененных местах. Через 3 недели черенки укореняются и остаются на том же месте для доращивания в течение года. Деление кустов выполняют весной и осенью через 4 года. Более длительное выращивание на одном месте приводит к измельчению соцветий. Четырехлетние кусты делят на 3—4 части. Немахровые формы размножают и семенами. Посев семян осуществляют весной и осенью.

Ромашка нетребовательна к почве, морозостойка. Подкормка минеральными удобрениями перед бутонизацией повышает интенсивность цветения, увеличивает размер цветков и удлиняет период цветения. Увеличить продолжительность цветения можно и своевременным удалением отцветших корзинок. На зиму посадки ромашки укрывают листьями, торфом слоем до 7—10 см, так как в бесснежную зиму с сильными морозами может пострадать корневая система.

Сцилла (пролеска). Низкорослое растение высотой 10—15 см, с синими и белыми цветками. Растение выносит слабое затенение, поэтому его можно высаживать под деревьями и кустарниками. составляя групповые посадки, или в сочетании с подснежниками и почти одновременно цветущими с ними крокусами. Используют их при оформлении дорожек, клумб, альпинария. Растение неприхотливо к почве, но на суглинистых и супесчаных хорошо удобренных и достаточно увлажненных почвах формирует больше полноценных цветков. Цветет

во второй половине апреля – мае. Сажают луковицы сциллы в открытый грунт во второй половине августа – начале сентября на расстоянии 8–10 см, на глубину 6–8 см. Луковицы достаточно морозостойки, но на зиму новые посадки лучше укрыть (мульчировать) каким-нибудь утепляющим материалом – листьями, торфом, древесными опилками.

Флокссы. Хорошо выглядят в групповых посадках или в сочетании с другими низкорослыми цветущими растениями на клумбах, рабатках или в виде отдельных небольших клумбочек на зеленом газоне. Флоксы объединяют более 50 видов. Из них только один вид – флокс Друммонда – однолетний, все остальные виды многолетники. По высоте растений флоксы делят на кустовые формы с растениями высотой 30–180 см и стелющиеся – от 5 до 25 см. В садовой культуре наиболее распространен флокс метельчатый с прямыми густооблиственными стеблями, высотой от 40 до 150 см, с мелкими или крупными звездчатыми, овальными или вытянутыми лепестками. Цветки собраны в метельчатые соцветия диаметром от 10 до 40 см, различной формы: зонтиковидные, пирамидальные, цилиндрические, шаровидные, различной окраски: красной, лиловой, фиолетовой, чисто-белой и др.

Наиболее распространены сорта флокса метельчатого с цветками различной окраски.

Снегурочка – высотой 40 см, соцветие крупное, шаровидно-коническое, окраска цветков чисто-белая. Зацветает в конце июля.

Аленький цветочек – высотой 80 см, соцветие широкое, плотное, цветки красновато-розовой окраски. Цветет в июле.

Гранат – высотой 70 см, соцветие шаровидно-коническое, плотное, окраска цветков темно-вишнево-красная. Зацветает в начале августа.

Хорошо растет на солнце и в полутени. Размножается семенами, зелеными черенками, но наиболее доступный способ – вегетативный – делением куста. Куст делят с таким расчетом, чтобы каждая часть состояла из 3–5 прошлогодних стеблей, с 2–3 ростовыми почками, зачатками побегов и корнями. При таком условии куст зацветает на следующий год. Деление куста можно осуществлять весной и осенью. При семенном размножении флокс не сохраняет своих сортовых качеств. Флоксы неприхотливы, но лучше растут и обильно цветут на легких рыхлых плодородных почвах. Флокс отзывчив на подкормки, в засушливую погоду необходим полив. Весной под растения следует вносить хорошо разложившийся на-

воз или перегной слоем 5—7 см. Так как флокс имеет поверхностное расположение корней, нужно один раз в два года подсыпать огородную почву или торф под растения. На одном месте флоксы можно выращивать 3—5 лет.

Тюльпан. Располагают в массовых групповых посадках одного сорта или попеременно с другими сортами на клумбах, рабатках, отдельно стоящими растениями среди других ранцветущих луковичных растений, таких, как нарцисс, сцилла. Тюльпан — один из красивейших луковичных многолетников. Цветки его ширококолокольчатой формы и разнообразной окраски (кроме синей) : от желтой, светло-красной и красной до лиловой, простые и махровые. Существует большое количество сортов, отличающихся по силе роста, сроку цветения, окраске лепестков и продолжительности выращивания на одном месте. Здесь указаны лишь некоторые группы тюльпанов:

Тюльпаны простые, ранние. В этой группе ценится самый ранний сорт Дюк ван Толь с оранжево-красными цветками и сорта с блестяще-красными цветками — Принц, Аветрин, Пинк бьюти.

Тюльпаны группы Мендель. Длинностебельный белоцветковый сорт Атлет, красноцветковый — Император.

Тюльпаны группы Дарвин включают сорта с длинным крепким стеблем и большим красным блестящим цветком — Дувр, Голландс Глори, Лондон, Оксфорд, Парад, Дипломат, Большой театр.

Тюльпаны Фостера объединяют растения с блестящими ярко-красными цветками с темным пятном на дне, высотой до 25 см.

Тюльпаны Кауфмана — растения с цветками желто-белыми внутри, розовыми или ярко-красными снаружи. Высота растений до 25 см. На умеренно влажных почвах могут расти на одном месте продолжительное время без пересадки.

Растения всех групп хорошо растут и формируют цветки типичных для данного сорта размеров на легких рыхлых супесчаных и суглинистых, богатых органическими веществами непереувлажненных почвах. Лучший грунт для них — компост из хорошо разложившегося навоза. В таком грунте луковицы хорошо укореняются и более продолжительно (до 4 лет) растут на одном месте без пересадки. Обычно же тюльпаны оставляют на одном месте 2—3 года, после чего пересаживают на новое. На участках с близким стоянием грунтовых вод, а также в дождливые годы луковицы тюльпанов желательно еже-

годно выкапывать, подсушивать и пересаживать на новое место. Выкапывают луковицы через несколько недель после цветения, когда листья отцветших растений полностью пожелтеют. Выкопанные луковицы в течение недели подсушивают в тени на открытом воздухе, а потом до посадки хранят при температуре 8. . 9 °С. Луковицы высаживают в открытый грунт в конце августа. Плотность посадки крупных, нормально развитых луковиц 15–20 см, на глубину 10–15 см. Детки (мелкие луковички) сажают отдельно на доращивание.

Если тюльпаны не пересаживают, то их отцветшие стебли вырезают сразу же после цветения, чтобы завязи не расходовали питательные вещества и не ослабляли луковиц. Луковицы должны иметь достаточный запас питательных веществ для того, чтобы в будущем году дать хорошие, мощные цветки. Увядающие листья удаляют по мере их пожелтения. Тюльпаны зимостойки, но если зима бесснежная, с очень низкими температурами, то посадки тюльпанов следует укрыть каким-нибудь утепляющим органическим материалом – торфом, перегноем, листьями.

Клематис (ломонос, лозинка). Одна из наиболее декоративных лиан, позволяющих создать красивейшие уголки на приусадебном участке. Обычно их располагают на стенах домов, дач, веранд. Клематис можно размещать также около деревьев, кустарников или просто на подставках. Особенно хороши крупноцветковые гибридные формы. Очень красивая экспозиция получается, когда клематис выращивают в сочетании с другими цветами различной окраски.

По окраске цветков различают следующие группы сортов: белые – *Жекмани Альба*, *Жанна д'Арк*; голубые – *Миссис Чолмондели*, *Ромона*; красные – *Александрит*, *Вилле де Лион*; розовые – *Мадам Барон Вейлард*, *Хегли*; синие – *гибрид К. Жакмана*; фиолетовые – *гибриды Президент*, *Виктория*, *Лютер Бербанк*, *Элегия*. Всего клематис объединяет более 100 сортов. Из них лишь немногие приспособились к условиям Нечерноземной зоны – *Лютер Бербанк*, *Элегия*, *Николай Рубцов*, *Надежда* и др.

Растения лучше растут на хорошо освещенных участках, но выносят и слабое затенение. В таком случае растения позднее зацветают. Для клематиса пригодны все виды удобренных почв. На тяжелых почвах на дно посадочной ямы необходимо поместить слой гравийного песка, на легких песчаных почвах на дно ямы нужно положить глины до 5–7 см толщиной. Клематис хорошо растет на увлажненных слабокислых или ней-

тральных почвах. При посадке в яму добавляют 2–3 горсти мела или костной муки.

Приобретенные в садоводческих хозяйствах одно- и двухлетние растения осторожно выбирают из горшков, так как они очень хрупкие, тщательно расправляют корни, стараясь их не повредить и высаживать так, чтобы кустик был на 5–10 см глубже, чем он рос в горшочке. У привитых саженцев место прививки должно быть под землей для того, чтобы могли развиваться дополнительные корни. Побеги клематиса выдерживают морозы до -20°C , а корни более чувствительны к морозам и страдают от температуры -10°C . Поэтому на зиму посаженные растения следует укрыть торфом, перегноем или листьями слоем 7–10 см. Для того чтобы ускорить цветение, побеги после опадения листьев можно не обрезать, а пригнуть к земле и укрыть. Весной при обрезке оставляют побольше продуктивных почек, из которых разовьются дополнительные побеги и будет обеспечено более обильное и продолжительное цветение. Для того чтобы цветущие растения не истощались, увядшие цветки следует удалять.

ДЕКОРАТИВНЫЕ КУСТАРНИКИ

Роза. Это один из наиболее популярных декоративных кустарников. Розы выращивают в штамбовой, кустовидной, пирамидальной, вьющейся и стелющейся формах. Наиболее красивы штамбовые розы, но культура их очень сложна. Они нуждаются в большом внимании и особой агротехнике, менее морозоустойчивы, а поэтому и менее долговечны, чем кустовые розы. Кустовые розы используют для одиночных посадок и группами на газонах, клумбах и рабатках. При посадках группами штамбовые и кустовые розы обычно подбирают по росту и окраске. Пирамиду из роз составляют, подвязывая их к различным подставкам. Вьющиеся розы, обычно обильноцветущие, размещают около беседок, глухих стен построек или у высоких чистоствольных деревьев.

По биологическим особенностям и способу выращивания розы подразделяют на группы: декоративные шиповники, парковые, ремонтантные, чайно-гибридные, гибридно-полиантовые, флорибунда, плетистые, или вьющиеся, и др.

Ш и п о в н и к о б ы к н о в е н н ы й — растение с белыми и розовыми цветками. Зимостоек, неприхотлив к почве, цветет в июне — июле. Семена его используют для выращи-

ния подвоев для гибридных роз, плоды богаты витамином С (до 1500 мг на 100 г свежих плодов). В эту группу также входят шиповник желтый, шиповник морщинистый, белая роза с желтыми, розовыми цветками.

Лучшие сорта парковых роз: Абельзиедс, Ритаусма, Гуна, Парсла.

Парковые розы объединяют большое количество зимостойких дикорастущих видов и их окультуренных форм, не нуждающихся в укрытии на зиму, не требующих особого ухода (за исключением обрезки), удалении поврежденных, лишних, недоразвитых побегов и омолаживании очень старых кустов. Они нетребовательны к почвам, а некоторые могут расти и на легких песчаных почвах. Ценят их за изобилие красивых душистых цветков, длительное цветение, декоративные плоды, богатые витаминами С и Р. Сажают эти розы группами по границе сада в сочетании с другими декоративными кустарниками.

Ремонтантные розы цветут все лето с небольшим перерывом в конце его, а осенью возобновляют цветение. Они формируют крупные, ароматные, белые, розовые, красные, привлекательной формы цветки, у отдельных сортов махровые. В Нечерноземной зоне все сорта этой группы на зиму укрывают. Особенно ценятся сорта с красной окраской цветов — Гольдес, Фишер, Хью Диксон; с нежно-розовыми — Мистрис Джей Лайн; с белыми цветками — Фрау Карл Друшки. Чтобы обеспечить обильное цветение, ремонтантные розы весной необходимо слегка обрезать, одновременно удаляя слабые, сухие ветки, а также ветки старше трехлетнего возраста. Эти розы привлекательны в одиночных посадках и рабатках.

Чайно-гибридные розы. По декоративности занимают первое место. Они формируют побеги умеренной длины и дают прекрасный материал для срезки. У них удивительно своеобразно и неповторимо ярко выражены красота и аромат каждого отдельного цветка. Такие розы требуют хорошо удобренных почв, хорошей освещенности солнцем и обязательного укрытия на зиму.

Группа объединяет большое количество сортов с цветками различной окраски и формы: с белыми — *Аляска*, *Белый лебедь*, *Вирго*, *Солистка балета* и др.; с желтыми — *Беттина*, *Глория Деи*, *Каннский фестиваль*, *Лидия*, *Мир*, *Опера*, *Талисман*; с розовыми — *Астри*, *Атлантида*, *Колхозница*, *Утро Москвы*, *Ясная Поляна*, *Рассвет*, *Серенада*, *Синьора* и др.; с красными — *Алые паруса*, *Американа*, *Баккара*, *Бриллиант*,

Кримсон Глори, Наша победа, Ред стар, Рекс Андерсон, Супер Стар, Таллико, Столетие Техаса. Сажать растения нужно одиночно, рядом с домом или на газоне в виде группы свободной формы.

Гибридно-полиантовые розы — кустарники высотой до 1 м. Побеги их усыпаны крупными душистыми махровыми цветками, собранными в большие кисти или букеты различной окраски и тонов. Сорты с белыми цветками — *Белоснежка, Жанна д'Арк, Эва Тышендорф*; с желтыми — *Беби, Элегант, Иеллоу Голдштейн*; с розовыми — *Козтер* и с красными — *Денди, Коралл, Кластер, Кораллина, Оранж, Орлеан Розе, Пинк Хамелион, Триумф*. Розы этой группы одинаково хороши и в одиночных посадках среди газонов, в группах, и по границе сада. Цветут они обильно все лето до поздней осени.

Флорибунда — гибриды, полученные от скрещивания гибридно-полиантовых роз с чайно-гибридными. Большинство из них имеет сильнорослый куст с обильным и продолжительным периодом цветения. Цветки крупные, разнообразной окраски.

Сорты с белыми цветками — *Айсберг*; с желтыми — *Гользи Лоск, Иеллоу, Чарлстон, Ла Фонтен, Фауст*; с розовыми — *Август Зеебауэр, Бордер Коралл, Мажента, Папийон роз, Прогресс*; с красными — *Ален, Красный мак, Корона, Костёр Артека, Пламя востока, Огни Ялты, Спартан, Ред Фаворит, Ява*. Эти сорта можно использовать для штамбовых форм и на срез. Большинство этих сортов устойчиво к грибным болезням.

Плетистые, или **вьющиеся**, розы формируют сильнорослые побеги, на которых на следующий год развивается большое количество простых или махровых, окрашенных в различные тона цветков. Сорты с белыми цветками — *Лонг Джон Сильвер*; с желтыми — *Голден Глоу, Элегант*; с розовыми — *Алина, Кельн ам Рейн, Левер Кузин, Нью Доун*. Особенно привлекательны сорта с крупными цветками — *Гамбургер, Парад, Феникс, Эксельза*. Одни из этих сортов цветут один раз, другие — ремонтантные. Все сорта нуждаются в хорошо подготовленных почвах, умеренном увлажнении, хорошей солнечной освещенности, защите от ветра и укрытии на зиму. Они хороши для декоративного украшения фасадов зданий, арок и беседок.

Агротехника. Все розы для формирования высококачественных цветков, обильного и продолжительного цвете-

ния нуждаются в плодородных, хорошо заправленных органическими удобрениями, умеренно увлажненных (но непереувлажненных) почвах, хорошо освещенных солнцем участках, защищенных от сильных сквозных ветров.

Если на участке почвы бедные, то для посадки роз необходимо искусственно подготовить плодородный грунт. Для этого необходимо достать суглинистую почву или глину, компост, или перегной, или хорошо разложившийся навоз, или куриный помет. Смешать почву с органикой в соотношении 1:1, добавить небольшое количество золы или извести и в такую смесь посадить растения.

Посадку растений в грунт в условиях Нечерноземной зоны лучше выполнять весной. Расстояния между штамбовыми розами должны быть 50–75 см, полуштамбовыми и низкоштамбовыми – 50 см, а кустовыми – 30–40 см. На участке, где предполагают сажать розы, слой плодородной почвы должен быть не менее 30–40 см. Если этот слой меньше, то выкапывают ямы диаметром 30–40 см и глубиной 50–70 см или траншею таких же размеров. Ямы и траншеи заполняют искусственно подготовленной плодородной почвой указанного выше состава. Если участок песчаный, то на дно ямы или траншеи нужно положить слой глины 5–7 см, а если на участке тяжелая глинистая почва, насыпать на дно крупнозернистый песок. Делают это для того, чтобы в первом случае ограничить иссушение, а во втором – переувлажнение почвы. Перед посадкой корни слегка укорачивают, вырезают до здоровой части поломанные, подгнившие. Затем корни обмакивают в глиняную болтушку с коровяком сметанообразной консистенции. При посадке равномерно расправляют во все стороны корни и засыпают их плодородной почвой так, чтобы она плотно прилегала к корням. Уплотненную почву необходимо полить из расчета одно-два ведра воды на куст. Как только влага впитается, почву под растениями нужно засыпать такой же почвой, оставляя вокруг растений лунки для полива.

Штамбовые розы высаживают на глубину до корневой шейки, а низкоразвитые и многоцветные – на 5–6 см ниже места прививки или корневой шейки. Такая посадка способствует лучшему укоренению растений и предохраняет корни от вымерзания зимой. Перед посадкой штамбовых роз в яму забивают кол, к которому в дальнейшем подвязывают растение, после посадки растение хорошо поливают и сверху мульчируют почву перегноем, торфом, древесными опилками, мхом слоем 3–5 см.

Уход за розами заключается в обрезке — удалении подсохших, поломанных и мелких побегов и увядших цветков. Розы нуждаются в регулярных подкормках в период вегетации, в противном случае рост их и формирование полноценных цветков ослабевают. Положительно влияет на розы внесение хорошо разложившегося навоза, компоста. На песчаной почве органические удобрения лучше вносить весной, а на глинистой — осенью. Органические удобрения заделывают в почву на глубину 10–15 см на расстоянии 15–20 см от растений. Минеральные удобрения вносят на таком же расстоянии на глубину 5–10 см: на 1 м² суперфосфата 20–30 г, мочевины, калийной соли и извести по 10–15 г. Перед формированием бутонов очень эффективна подкормка растений коровьим навозом, разведенным водой в соотношении 1:1 или птичьим пометом — 1:10. Посадки роз всегда должны быть чистыми от сорняков, с рыхлой и умеренно увлажненной почвой.

В климатических условиях Нечерноземной зоны для повышения зимостойкости роз их прививают на шиповник. Прививка — основной способ размножения садовых роз в промышленном цветоводстве. Привитый посадочный материал лучше приобретать в цветочных магазинах, ботанических садах и садоводческих хозяйствах весной для посадки в том же году.

Для цветоводов-любителей наиболее доступен способ размножения роз укоренением зеленых черенков. Лучше всего укореняются черенки полиантовых, чайно-гибридных и плетистых роз, немного хуже — ремонтантных. Этот способ разработал цветовод-любитель Н.Д. Ерохин (г. Кострома), он заключается в следующем: укоренение роз зелеными черенками выполняют в июне; на подготовленную грядку или грунт холодного парника насыпают речной песок слоем 2 см; черенки нарезают из средней части однолетнего побега с бутонами в фазе раскрытия; режут их так, чтобы на каждом черенке было не менее трех почек (2–3 междоузлия), а длина не превышала 10–12 см; срез делают косым, под углом, и на $\frac{2}{3}$ обрезают листья.

Подготовленные таким образом черенки высаживают на грядку или в парник гнездовым способом, по 3–5 штук, на глубину 1–1,5 см. Каждое гнездо плотно укрывают стеклянной литровой банкой. Поливают высаженные черенки, не трогая банок, под которыми их держат до конца укоренения. Дальнейший уход заключается в регулярных поливах. Вода,

скапливающаяся около банок, обязательно поступит к черенкам и увлажнит почву.

Примерно через месяц черенки укореняют и формируют побеги в пазухах листьев. Если ростки свежие, зеленой окраски, это свидетельствует о том, что черенки хорошо укоренились. Для закалки укоренившихся черенков банки с одной стороны приподнимают, чтобы между почвой и краем банки образовалось небольшое отверстие, а через 4—6 дней снимают их совсем. Через месяц растения подкармливают раствором цветочной удобрительной смеси (50 г на 10 л воды).

В августе — сентябре растения, укорененные в июне, часто формируют единичные цветки которые необходимо срезать еще в фазе бутона, чтобы молодые растения не истощились.

В начале октября с молодых побегов срезают листья, что приостанавливает их рост, и они переходят в состояние покоя. Укоренившиеся черенки оставляют на месте до весны. Для защиты от вымерзания кусты укрывают на зиму сухими листьями или сфагновым торфом, а сверху — деревянным ящиком. Чтобы атмосферная влага не проникла к растениям, ящик накрывают полиэтиленовой пленкой или толем. Сверху укрытия присыпают землей или перегноем.

Укоренившиеся черенки можно хранить зимой в подвале или погребе до весенней посадки. В этом случае после укоренения черенки по одному рассаживают в горшочки диаметром 8—9 см, ставят в затененном месте, опрыскивают водой, поливают и при необходимости подкармливают. Незадолго до наступления морозов их в горшках переносят в подвал или погреб, где поддерживают температуру 1. . . 5 °С, осторожно поливая растения один раз в месяц.

Айва японская. Красивоцветущий низкорослый кустарник, который выращивают как красивое декоративное и высоковитаминное плодое растение. Плоды ее, содержащие до 6 % органических кислот и много витамина С, используют для переработки на сок, варенье, цукаты.

Растение представляет собой куст высотой до 1 м, длинные побеги иногда образуют приземистую крону диаметром до 3 м. Побеги густо покрыты ярко-оранжево-красными цветками, располагающимися пучками по 5—7. Зацветает айва в конце мая — начале июня, продолжительность цветения 10—15 дней. К почве она нетребовательна, но лучше растет и цветет на хорошо удобренных почвах при солнечном местоположении. Размножают айву семенами и делением куста. Уход за

айвой складывается в поддержании почвы под ней в чистом от сорняков, рыхлом и достаточно увлажненном состоянии. Чтобы придать кусту декоративный, красивый вид, побеги айвы подвязывают к опорам. Мелкие и поломанные побеги вырезают.

Гортензия метельчатая. По красоте и обилию мощных цветков пользуется очень большой популярностью. Выращивают ее в виде одиночных кустов и в группах с другими низкорослыми контрастными по окраске цветков растениями. Особенно красива гортензия в штамбовой форме на зеленых газонах, около веранд, вдоль дорожек. Гортензия — невысокий (до 2 м) кустарник с раскидистыми тонкими прямыми побегами и цветками, собранными в широкопирамидальные соцветия длиной до 30 см и шириной 20 см. При раскрытии цветки имеют зеленовато-белую окраску, затем меняют окраску на белую, а во второй половине лета приобретают розовую, а иногда бледно-фиолетовую.

Гортензия хорошо растет на садово-огородной почве, отзывчива на удобрения и подкормки. Корневая система не выносит близкого залегания грунтовых вод и известковых почв, теневынослива, но лучше растет и дает более крупные цветки при интенсивном цветении на открытых солнечных участках. На одном месте может расти более 10 лет. Под гортензию копают ямы глубиной до 70 см и диаметром до 1 м. На дно рекомендуется положить перепревший навоз или перегной слоем до 40 см. Затем яму заполняют смесью огородной земли с перегноем и крупнозернистым песком. В такую смесь и высаживают гортензию.

Гортензия — влаголюбивое растение, кусты необходимо обильно поливать, особенно в жаркую погоду. Для меньшего испарения влаги почву под кустами следует мульчировать торфом или перегноем слоем 4—5 см. Размножают гортензию отводками, черенками и очень редко семенами. Растения, выращенные из семян, зацветают не ранее чем через 3—4 года, растения, выращенные из черенков, в первую зиму не зимостойки. Поэтому укоренившиеся за лето черенки пересаживают с комом земли в горшки и хранят их зимой в подвале или прохладных парниках, не допуская пересыхания земли в горшках. Весной растения из горшков пересаживают в грунт, обрезают низко, оставляя по 3—4 почки на побеге. Вторую зиму растения оставляют зимовать в грунте, но укрывают их осенью утепляющим материалом. Следующей весной кустики снова обрезают, оставляя на побегах по 6—8 почек. Из этих

почек развиваются сильные обильноцветущие побеги. В последующие годы растения зимуют без укрытия. Уход за цветущими растениями заключается в ежегодной весенней вырезке слабых побегов, мелких прошлогодних веточек, обрезке сильных веток с оставлением по 4—8 хорошо развитых почек, на которых сформируются полноценные цветки. Один раз в месяц: в мае, июне, июле — применяют подкормки куриным пометом, разведенным в воде в соотношении 1:10.

Сирень. Этот декоративный кустарник выращивают многие садоводы-любители. В основном сирень используют как живую изгородь на периферии участка. Красива она и при посадке около дома, дачи, садового домика, и в виде одиноко растущего деревца на зеленом газоне. Сирень объединяет около 30 видов, различающихся по форме, размеру и окраске листьев, по форме соцветий — от пирамидальной до цилиндрической, по окраске простых или махровых цветков — от чисто-белой, голубой, розовой, фиолетовой до темно-красной. Цветет сирень в зависимости от вида — в мае, июне, июле. Аромат сирени несравним ни с какими другими цветами.

Растения засухоустойчивы, светолюбивы, к почве нетребовательны. Но лучше растут и цветут на хорошо обработанных садовых, незаболоченных и некислых почвах. Обычно сирень размножают корневыми отпрысками. Сортовые формы размножают прививкой черенками на корневые отпрыски или сеянцы сирени обыкновенной.

Из основных видов сирени особым вниманием пользуются следующие: *сирень обыкновенная с белыми, розовыми, фиолетовыми* цветками и нежным, тонким ароматом, цветет в мае — июне; *сирень персидская* с белыми или лиловыми махровыми цветками, цветет поздно; *сирень китайская* — естественный гибрид сирени персидской и сирени обыкновенной с крупными, лилово-красными цветками, с умеренным ароматом; *сирень венгерская* с лиловыми цветками и слабым ароматом, цветет на 2 недели позднее сирени обыкновенной.

Лучшие сорта: *Красавица Москвы, Маршал Жуков, Олимпиада Колесникова, Мечта.*

Уход за сиренью заключается в своевременном удалении корневой поросли и лишних побегов, которые ослабляют развитие и формирование цветков. Хорошему формированию цветковых почек мешают также оставшиеся на растениях семенники — отцветшие цветки. Их нужно удалять сразу, как кончится цветение. Один раз в 2—3 года в насаждениях сирени нужно перекапывать почву, подкармливать кусты органи-

неральными удобрениями. Поливают сирень при необходимости.

Рябина красная. Декоративное растение. Ее крупные рассеченные листья, белые шапковидные соцветия красивы весной во время цветения, а ярко-красные грозди ягод — при созревании осенью. Рябина — хороший медонос, из ягод ее готовят варенье, пастилу, начинку для пирогов. В народной медицине рябина имеет разнообразное применение: сухие плоды и сок из свежих ягод используют при дизентерии, отвар — для полоскания рта при цинге, как мочегонное и кровоостанавливающее средство.

Наиболее распространены сорта красной рябины: *Моравская, Сладкоплодная, Невежинская, Бурка, Гранатовая.*

Рябина черноплодная. В последние годы широко стала распространяться в любительских садах. Ягоды ее употребляют в свежем виде и используют для приготовления компотов. Существует мнение, что ягоды черноплодной рябины нормализуют кровяное давление. Ягоды — излюбленное лакомство для многих птиц. Черноплодная рябина красива в осенний период, когда ее листья меняют темно-зеленую окраску на желтую, ярко-оранжевую, а иногда фиолетовую.

Облепиха. Перспективная культура в любительском садоводстве. Благодаря своеобразной кроне, красивому серебристому цвету листьев и нарядным, ярким по окраске плодам она ценится как декоративная культура на участке, а также используют ее для создания защитных насаждений. Однако особенно ценны плоды, которые содержат большое количество витаминов С и РР. В домашних условиях из ягод облепихи можно приготовить высоковитаминные соки, джемы, компоты, а также очень ценное по своим лекарственным свойствам облепиховое масло.

Облепиха — светлюбивое двудомное растение: имеет мужские и женские экземпляры. Растет в виде куста или небольшого деревца высотой от 1,5 до 5 м. Корневая система — поверхностная. Особенность ее — клубеньки, в которых обитают бактерии, обладающие способностью связывать атмосферный азот и обогащать им почву. Не зная этого, некоторые садоводы-любители принимают корневые клубеньки облепихи за раковые образования, обрезают их, отчего растение гибнет.

Лучшие сорта облепихи: *Новость Алтая, Дар Катуня, Золотой початок, Масличная, Витаминная.* От дикорастущих форм эти сорта отличаются меньшим количеством или пол-

ным отсутствием колючек, высоким качеством плодов и ежегодным плодоношением. Облепиха лучше растет и дает высокие урожаи плодов на супесчаных и песчаных почвах при уровне залегания грунтовых вод не выше 0,5–1 м от поверхности почвы. При посадке вносят в расчете на 1 м² органические удобрения в дозе одно – полтора ведра и минеральные – 60–80 г суперфосфата. Сажают облепиху ранней весной. Посадочный материал – корнесобственные, двулетние саженцы, полученные в питомнике при размножении районированных сортов. Схема посадки 4X2 м. Так как облепиха растение двудомное, необходимо посадить мужские растения для опыления женских в соотношении 1:10. Саженцы при посадке заглубляют на 10–15 см ниже, чем они росли в питомнике. После посадки их не обрезают.

Корневая система облепихи залегает на глубине 10–60 см, поэтому нужны частые поливы растений в течение всего вегетационного периода. Плоды созревают в конце августа – начале сентября.

Сбор урожая ведут вручную, крючками из упругой нержавеющей стальной проволоки диаметром 2–2,5 мм. Крючком обхватывают ветвь с двух сторон и в направлении от основания к вершине ветки отрывают плоды, которые падают на пленку, предварительно разостланную под кустом. Урожайность с одного растения в 6–7-летнем возрасте составляет в среднем от 10 до 15 кг.

Бирючина обыкновенная. Умеренно растущий кустарник высотой 1,5–3 м. Используют его на участке для создания бордюров и декоративных изгородей. После стрижки хорошо отрастает. Цветет в конце июня белыми цветками, в конце сентября–октябре созревают плоды – черные ягоды. Растение нетребовательно к почвам, теневыносливо средне, размножается семенами. Для создания хорошей живой изгороди необходима ежегодная сильная обрезка веток на 2/3 длины.

Бересклет европейский. Быстрорастущий среднерослый декоративный кустарник, пригодный для одиночной посадки и создания живой изгороди под стрижку. Цветет в конце мая – начале июня, цветки зеленовато-белые. Особенно декоративен бересклет осенью, когда из растрескавшихся розовых коробочек появляются на длинных нитях ярко-оранжевые семена, красиво выделяющиеся на фоне листьев.

Боярышник обыкновенный. Медленно растущий, среднерослый кустарник. Используют его в основном для ветрозащитных насаждений и в качестве живой изгороди, вместо за-

бора. Ветви боярышника покрыты колючками, цветет он в конце мая — начале июня, цветки бело-розовой окраски. Плод — костянка, буро-красная или красно-желтая. В мякоти его содержатся органические кислоты и много витамина С. Срок созревания плодов — конец августа—сентябрь. Лучше растет на суглинистых, глинистых, известкованных, среднеплодородных почвах, при солнечном местоположении. Растения зимостойки. Размножают вегетативно и семенами.

Кизильник блестящий — низкорослый кустарник, высотой 1,5–2 м. Ценится за красивую листву, осенью краснеющую. Цветет в первой половине июня, цветки бело-розовой окраски, плоды черные, служат пищей для птиц. Кизильник используют на участке для оформления дорожек, в качестве живой изгороди: хорошо поддается стрижке.

К почвам неприхотлив отличается высокой зимостойкостью. Размножают черенками и отводками.

Снежноягодник кистевой. Низкорослый кустарник, высотой 1,5–2 м, с некрупными темно-зелеными листьями, сохраняющимися до морозов. Цветет в конце июля — начале августа, цветки красновато-белые. Однако наиболее декоративен этот кустарник в фазе образования плодов (август—сентябрь) Это белые крупные ягоды, висящие в виде гроздей на тонких перегибающихся веточках. Используют снежноягодник в одиночных посадках, на газоне. Он неприхотлив, одинаково хорошо растет на всех типах почв, засухоустойчив, теневынослив, переносит стрижку, зимует без укрытия. Размножают его делением куста, отпрысками и черенками.

Дерен. Быстрорастущий кустарник, высотой до 3 м, с раскидистыми побегами, хорошо переносит стрижку. Используют его для живой изгороди, одиночных и групповых посадок. Ценится за красивые темно-зеленые, а к концу осени красные листья. Цветет в июне, цветки белые. Декоративен дерен и зимой своими кораллово-красными побегами. Хорошо растет на почвах всех типов, теневынослив, зимостоек.

Наиболее распространены два вида: дерен белый (со снежно-белыми плодами) и дерен красный (с черными плодами). Размножают их зелеными черенками.

Жимолость. Низкорослые, высотой 1–2 м; виды жимолости — альпийскую и татарскую — применяют на приусадебном участке для создания изгороди и бордюров. Эти кустарники особенно декоративны во время цветения (конец мая — начало июня) и при созревании ягод. Растения неприхотливы

к почве, местоположению и уходу, хорошо зимуют. Размножаются семенами, быстро растут.

Чубушник (жасмин ложный). Красноцветущий декоративный кустарник с вертикально растущими стеблями. Цветки многочисленные, махровые и немахровые, белой, кремовой или светло-золотистой окраски, с сильным приятным запахом, напоминающим аромат земляники и жасмина. Имеется много форм и сортов чубушника — от низкорослых (мелколистный Лемуана высотой 1–1,5 м) до высокорослых (чубушник обыкновенный высотой до 3 м). Время цветения июнь—июль. Растения морозостойкие, влаголюбивые, требуют солнечного местоположения. Хорошо переносят пересадку с комом земли в любое время вегетационного периода. Размножают его в основном делением куста, зелеными и одревесневшими черенками, а также корневыми отпрысками. Растет быстро.

Смородина золотистая. Быстрорастущий декоративный кустарник высотой 1–2 м со светло-зелеными листьями. Цветет в середине мая золотисто-желтыми цветками, густо покрывающими ветки. На участке золотистую смородину используют для одиночной посадки. Ягоды созревают в августе—сентябре, они крупные, хорошего вкуса.

Золотистая смородина — растение, неприхотливое к почвам, влаге, свету, хорошо зимует. Размножают ее отводками, черенками, семенами.

Калина. В декоративном садоводстве выращивают садовую махровую форму калины — бульденеж (снежный шар). Она растет шаровидным кустом высотой до 2 м. Цветет в июне. Цветки белые, собраны в крупные шаровидные соцветия. Кусты бульденежа хороши в одиночных посадках, группами или в сочетании с другими красивоцветущими кустарниками, например с персидской сиренью, имеющей розово-лиловые соцветия. Растения этого вида калины лучше размещать на солнечном, защищенном от холодных ветров месте. К почвам они неприхотливы, влаголюбивы. Размножают их только вегетативным способом — отводками и зелеными укоренившимися черенками.

Актинидия коломикта. Быстрорастущая среднерослая лиана (до 7–9 м), пригодна для вертикального озеленения стен домов, заборов, решеток, беседок, веранд. Цветет в конце июня, цветки беловато-розовые. Плодоносить начинает на 4–5-й год после посева. Ягоды зеленые, продолговатые, вели-

чиной с крупный крыжовник, очень сладкие, с приятным запахом ананаса, созревают в конце августа — сентябре, неодновременно, содержат большое количество витамина С.

Это двудомное растение, поэтому необходимо высаживать одно растение с мужскими цветками на два растения с женскими на расстоянии 1,5—2,0 м одно от другого.

Актинидия хорошо растет на дернированных плодородных почвах, не имеющих застоя весенних вод. Растения старше двухлетнего возраста очень зимостойки. Куст формируют в три стебля, выходящие из почвы. Далее разветвлений не образуется.

Размножают актинидию в основном вегетативным способом: черенками и отводками.

Виноград амурский. Быстрорастущая высокорослая лиана (до 15—20 м), используют для декоративного оформления открытых террас, балконов, беседок и др.

Цветет в конце июня, цветки желтовато-зеленые, собранные в кисти, ягоды черные, созревают в сентябре — октябре. Растет на почвах всех типов, хорошо заправленных органическими и минеральными удобрениями, среднетеневынослив. Размножается в основном вегетативно — черенками и отводками.

Древогубец вьющийся. Быстрорастущая лиана. Применяют для вертикального озеленения различных построек на участке. Достигает высоты 15—25 м. Цветет во второй половине июня, цветки беловато-зеленые, плоды — оранжевые ягоды, созревают в начале октября. К почве нетребователен, выносит небольшое затенение. Размножают в основном вегетативно — отводками и черенками.

ПОСАДКА И УХОД ЗА ДЕКОРАТИВНЫМИ КУСТАРНИКАМИ

Все декоративные кустарники, как и плодово-ягодные растения, — многолетние формы: растут на одном месте многие годы и даже десятки лет. Это необходимо учитывать при выборе участка для посадки и не допускать возможной ошибки, которую иногда трудно исправить.

Светолюбивые формы не следует сажать в затененных местах, а теневыносливые — на открытых, солнечных. Большая часть декоративных кустарников неприхотлива к почвам. Однако, если мы хотим, чтобы посаженные растения хорошо росли и украшали участок, их нужно сажать в хорошо подго-

товленную, умеренно рыхлую, заправленную органическими и минеральными удобрениями почву.

Сажать растения можно весной и осенью. Осенью посадку ведут с начала и до окончания листопада, весной — сразу после таяния снега и до распускания почек. В северных областях лучше приживаются растения, посаженные весной (примерно с 20 апреля по 15 мая), так как при осенней посадке они не успевают укорениться и зимой страдают от морозов. В южных и юго-западных областях Нечерноземной зоны лучшие результаты получают при осенней посадке (с 20 сентября по 15 октября), но не в мерзлую землю.

Для осенней посадки ямы выкапывают в конце лета, для весенней — осенью предшествующего года. Посадочные ямы для кустарников должны быть диаметром 0,6 м, глубиной 0,6 м. Стенки ям делают строго отвесными, их нельзя сужать книзу, так как это уменьшает объем засыпки плодородной почвы и ухудшает условия для развития первых корней. Дно ямы рыхлят на глубину не менее 10 см. Через несколько дней проветренные посадочные ямы заполняют почвой.

Для всех декоративных кустарников и деревьев необходимо тщательно подготовить почву, чтобы растения в первые годы роста оказались в максимально благоприятных условиях. Если участок расположен на чистом песке или супесчаной почве, то на дно ямы следует положить глину или суглинистую почву слоем 5—7 см, а сверху насыпать слой плодородной почвы. Если это возможно, то яму лучше заполнить хорошо перемешанной смесью из одного ведра перегноя, одного килограмма древесной золы и верхнего слоя огородной почвы. Можно составить и такую смесь: одно ведро низинного выветрившегося торфа, 300 г суперфосфата, 1 кг древесной золы. Все это нужно смешать с огородной почвой.

Посадку лучше выполнять в пасмурную погоду. Посадочный материал декоративных кустарников должен быть хорошо сформирован и иметь мощную корневую систему. Для посадки кустарников используют саженцы не старше 3—5 лет. Приобретают их в местных питомниках. Саженцы, доставленные к месту посадки, сразу же прикапывают в траншею, чтобы не подсушить корни.

Перед посадкой корневую систему тщательно просматривают. Удаляют поломанные корни, слегка укорачивают длинные. Перед посадкой саженца в центр ямы забивают кол. Из почвы, заполняющей яму, часть выбирают, оставляя неболь-

шой холмик. На этом холмике равномерно расправляют корни дерева или кустарника. Установив вертикально саженец, корни его засыпают вынутой из ямы почвой. При насыпании почвы саженец несколько раз встряхивают и затем уплотняют почву вокруг него легким притаптыванием от краев к середине. При этом необходимо следить, чтобы корневая шейка куста находилась на 3–5 см выше края ямы на случай осадки почвы. Вокруг посаженного растения делают лунку, в которую выливают 1–2 ведра воды. Делают это для того, чтобы еще лучше уплотнилась почва вокруг корней. После полива приствольный круг мульчируют разложившимся торфом, морскими водорослями, перегноем, компостом или опавшей хвоей слоем 3–5 см. Хвоя медленно разлагается, хорошо препятствует испарению влаги и обладает фитонцидными свойствами.

Посаженный куст обрезают, удаляя слабые, поломанные, растущие внутрь, трущиеся и затеняющие друг друга побеги. Некоторые, более длинные побеги укорачивают для того, чтобы уменьшить поверхность испарения и восстановить физиологическое равновесие между надземной частью и нарушенной корневой системой.

В дальнейшем необходим регулярный уход за растениями. Он заключается в том, что в течение первой половины вегетационного периода применяют обильные поливы не менее двух раз в месяц, а также подкормку минеральными удобрениями, пропальвают и рыхлят почву. На цветущих кустах сирени удаляют отцветшие соцветия.

Предохраняют посадки цветочных культур от вредителей и болезней, используя механические и биологические методы борьбы. Привлекают на участок полезных птиц и насекомых.

ВЫГОНКА ТЮЛЬПАНОВ И НАРЦИССОВ

Выгонка луковичных растений позволяет получать цветущие растения практически в течение всего года. Особенно пригодны для выгонки тюльпаны и нарциссы, цветение которых можно приурочивать к Новому году, 8 Марта и другим праздникам и семейным торжествам.

Успех выгонки во многом зависит от подготовки посадочного материала. Нельзя брать луковицы после срезки цветов в открытом грунте. Это может привести к появлению "слепых", то есть нераскрывшихся бутонов. Для получения луко-

виц высокого качества на третий день после окрашивания бутонов нужно обрывать головки, оставляя цветоносы.

Выкапывают луковицы после пожелтения листьев в июне—июле, в зависимости от погодных условий. После выкопки из открытого грунта луковицы должны пройти тепловую обработку 2—3 недели при температуре 22. . 28 °С и относительной влажности воздуха 60—70 %. Для этого их переносят в хорошо проветриваемое помещение с указанной температурой и влажностью.

Луковицы держат в ящиках (можно использовать посевные) в 1—2 слоя и обязательно в затененном месте. За это время формируются зачатки органов цветка.

Для выгонки отбирают крупные, здоровые, плотные и тяжеловесные луковицы диаметром не менее 3,5 см. Отобранные луковицы тюльпанов и нарциссов в начале октября высаживают в глиняные горшочки диаметром 12—15 см или деревянные ящики размером 60×30×15 см. Лучшие субстраты — древесные опилки, сфагновый торф, речной песок или смесь огородной почвы, песка и перегноя в равных частях по объему.

Насыпают субстрат на 2/3 высоты горшка или ящика. Луковицы вдавливают в грунт на расстоянии 1—1,5 см одна от другой. В горшки сажают по три луковицы, в ящик — до 30. Верхушки луковиц на 0,7—1 см должны оставаться над поверхностью субстрата. Затем горшки или ящики заполняют субстратом до верха, хорошо увлажняют и устанавливают в подвал с температурой не выше 8 °С либо прикапывают в парнике.

Для защиты от подмерзания в парнике ящики или горшки на зиму укрывают листьями или торфом слоем 30 см, затем ставят раму.

В последующие недели вплоть до выгонки происходит укоренение луковиц. Субстрат в этот период нужно постоянно поддерживать во влажном состоянии. Когда корни хорошо сформируются и проростки достигнут высоты 10—12 см, за 3—4 недели до необходимого срока цветения растения осторожно переносят в теплицу или комнату и ставят на выгонку в тех же горшках и ящиках. Проростки сначала затеняют перевернутым горшком или ящиком, температуру поддерживают на уровне 12. . 15 °С.

Через неделю ростки зеленеют и их открывают, температуру повышают до 16. . 18 °С, обильно поливают. С началом цветения ящики или горшки с растениями устанавливают в

более прохладное место, чтобы продлить срок цветения. Наиболее пригодны для выгонки сорта тюльпанов из группы Дарвин (Парад, Оксфорд, Дипломат, Лондон), сорта нарциссов трубчатые (Голден Харвест и др.) и крупнокорончатые (Карлтон и др.).

После выгонки луковицы сильно истощаются, их можно снова использовать после двухлетнего выращивания в условиях открытого грунта.

ПРАВИЛА СРЕЗКИ И СОХРАНЕНИЯ СРЕЗАННЫХ ЦВЕТОВ

Для продолжительного сохранения срезанных цветов необходимо руководствоваться следующими правилами.

Цветы для ваз надо срезать в оптимальной для срезки фазе развития цветка (табл. 24).

В жаркие дни цветы нужно срезать рано утром или вечером, в пасмурную и прохладную погоду — в любое время дня. Не рекомендуется срезать цветы сразу после дождя или полива, так как влажные лепестки цветков быстро темнеют и портятся.

Розы, сирень и цветы других декоративных кустарников и деревьев необходимо срезать секатором или острым ножом. Нарциссы, тюльпаны, гвоздики снимают без ножа, надламывая стебли вручную.

Левкой выдерживают с корнем, отмывают от почвы и ставят в воду. Другие цветы срезают ножом.

Тюльпаны и нарциссы после срезки необходимо держать цветками вниз, чтобы предотвратить способствующее увяданию вытекание сока из стеблей.

При срезке следует оставлять у тюльпанов не более двух листьев, у пионов и гладиолусов — два-три, у роз — два листа, а все нижерасположенные на стебле листья удаляют. У георгин на цветоносе удаляют все листья.

Сразу после среза цветов стебли их необходимо погрузить в воду, а на нижней части сделать косой срез на 1–1,5 см под водой ножницами или ножом, чтобы в проводящие сосуды не попал воздух, который затруднит прохождение воды по стеблю. При этом листья, оказавшиеся в воде, удаляют, так как они быстро загнивают.

Удаление листьев уменьшает испарение влаги растениями

24. Оптимальные сроки срезки и продолжительность жизни срезанных цветов

Название	Наиболее стойкие сорта	Оптимальная для срезки фаза развития цветка	Продолжительность жизни цветка после срезки
Тюльпаны	Парад, Оксфорд, Лондон, Дипломат Деметр	Бутон окрашен, но околоцветник еще закрыт	4-8
Нарциссы	Голден Харвест, Карлтон, Флауэр рекорд, Баррет Браунинг	Бутон по форме напоминает букву "г", а околоцветник начинает раскрываться	8-12
Розы	Густомахровые: Баккара, Супер Стар, Роз Гожар и др.	Окрашенный бутон в начале приоткрывания первых лепестков венчика и при полностью отогнутых вниз чашелистиках	2-6
	Немахровые	Бутон окрашен, и чашелистики полностью отогнуты от лепестков вниз	3-6
Гладиолусы	Все сорта	После распускания первого бутона	10-14
Лилии	То же	В состоянии окрашенных бутонов	10-14
Пионы	Немахровые и полумахровые	При появлении окрашенных бутонов	4-6
	Махровые	Бутон окрашен, и 1-2 лепестка отходят от него	3-5

Название	Наиболее стойкие сорта	Оптимальная для срезки фаза развития цветка	Продолжительность жизни цветка после срезки
Маки	Многолетние и однолетние махровые	В бутонах, чуть только лопнувшие	2-3
Астры	Высокорослые и среднерослые	При полном распускании цветков	8-12
Георгины	Полумахровые и махровые	То же	3-4
Циннии	С махровыми соцветиями на длинных цветоножках	"	7-10
Люпин	Многолетние	При частичном распускании цветков на соцветии	3-4
Календула	Махровые крупноцветковые (Золотой шар, Рондо, Сенсация, Хризанта)	То же	4-6
Левкой	Одностебельные махровые (Мамонтовый фиолетовый, Мамонтовый белый), ремонтантные (Карминно-розовый, Победа, Розовый)	"	5-8
Флокс	Флокс метельчатый (Аленький цветочек, Гранат, Снегурочка)	При распускании 20-30 % цветков в соцветии	4-8

и сохраняет на более длительный срок декоративность срезанных цветов.

При хранении срезанных цветов в вазах нужно брать не чистую воду, а питательный раствор с антисептиками. Для большинства видов декоративных растений рекомендуется применять раствор, содержащий 3 % сахара (30 г на 1 л воды) с добавлением антисептика, препятствующего развитию грибов и бактерий, например борной кислоты 0,1 г на 1 л воды.

Цветы одного вида лучше и дольше сохраняют декоративность, если они стоят в отдельной вазе. Поставленные, например, в одну вазу нарциссы с тюльпанами вредно влияют друг на друга, и продолжительность их хранения в срезке уменьшается. По той же причине ландыши не рекомендуется ставить вместе с фиалками. На ночь вазы с цветами необходимо ставить в прохладное место, а днем — к свету, но так, чтобы на цветы не падали прямые солнечные лучи.

Воду в вазах необходимо менять ежедневно, а питательный раствор — через 2–3 дня.

ЗАЩИТА ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Вредители и болезни причиняют значительный ущерб декоративным растениям. Прежде всего необходимо соблюдение санитарных мероприятий: уничтожение растительных остатков, мусора.

Важным условием считается строгое выполнение агротехники. Для защиты декоративных растений применяют и химические средства.

Ниже приведен комплекс мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями (табл. 25).

25. Защита декоративных растений от вредителей и болезней

Название вредителя или болезни	Характер повреждения или поражения растения	Меры борьбы	Препарат и норма расхода
<i>Вредители многих декоративных растений</i>			
Тля листовая	Высасывает сок растения, листья скручиваются, побеги искривляются и погибают	Опрыскивание вегетирующих растений в местах скопления вредителя с повторением при необходимости через 6–7 дней	Цветофос, в аэрозольной упаковке распыляют на расстоянии 50 см
Трипс	Всасывает сок из молодых стеблей, листьев и органов цветка	Опрыскивание растений	То же
Гусеницы различных бабочек	Повреждают все органы растений	Опрыскивание вегетирующих растений	”
<i>Вредители георгина, розы, люпина и летних цветов</i>			
Клопы травяные	Высасывают сок из листьев, стеблей и цветков, деформируя их	Опрыскивание вегетирующих растений	”
Клещ паутинный	Высасывает сок из листьев, в результате они желтеют и отмирают	Опрыскивание растений в период вегетации при температуре не ниже 20 °С	Сера коллоидная (100 г на 10 л воды)
<i>Вредители луковичных растений</i>			
Клещ корневой луковый	Проникает в луковицу, повреждает донце и цветочную почку	Обеззараживание луковиц прогреванием их при температуре 35...37 °С в течение 7–10 суток	—

Вредители флокса, тюльпана, нарцисса, гвоздики

Нематода стеблевая	Высасывает сок из различных частей растения, вызывает их деформацию, загнивание поврежденных луковиц	Выкопка и сжигание больных растений вместе с корнями и луковицами Обеззараживание луковиц термическим способом при температуре 35. . .37° С в течение 7–10 суток
--------------------	--	---

Болезни гладиолуса

Пожелтение листьев	Преждевременное желтение и усыхание листьев, гниль клубнелуковиц	Прогревание клубнелуковиц 10 суток после выкопки при температуре 25. . .30 °С	
Твердая гниль	Появление коричневых пятен на клубнелуковицах и листьях, затвердение клубнелуковиц	Замачивание клубнелуковиц перед закладкой на хранение и весной перед посадкой на 30 мин в растворе марганцовокислого калия	Марганцовокислый калий (5 г на 10 л воды)
Пенициллезная гниль	При хранении на клубнелуковицах появление коричневых пятен с сероватым налетом	То же	То же
Мозаика (вирусное заболевание)	Появление на листьях светлых полос и штрихов	Удаление и сжигание заболевших мозаикой растений вместе с луковицами. Посадка гладиолусов на новом месте	”
Пятнистость	Появление ржаво-коричневых пятен на всех органах растения	Опрыскивание вегетирующих растений через каждые 10–12 дней после проявления болезни	Бордоская жидкость 1 %-й раствор

Продолжение

Название вредителя или болезни	Характер повреждения или поражения растения	Меры борьбы	Препарат и норма расхода
<i>Болезни георгина</i>			
Клубневая гниль	Появление розового налета на клубнях, огрубение ткани, пожелтение, увядание и гибель растений	Своевременная уборка и просушивание клубней. Замачивание клубней на 5 мин в растворе марганцовокислого калия	Марганцовокислый калий (5 г на 10 л воды)
Белая гниль	Поражение клубней и стеблей	То же	То же
Бактериальный рак	Поражение корневой шейки и клубней, увядание и гибель растения	Выкопка и уничтожение заболевших растений. Дезинфекция почвы. Посадка георгин на новом участке	
Мозаика (вирусное заболевание)	Появление светло-зеленых пятен на всех органах растений	Выкопка и сжигание больных растений	
Макроспориоз	Появление пятен на краях листьев, отмирание их	Опрыскивание вегетирующих растений при температуре не ниже 20 °С	Коллоидная сера (100 г на 10 л воды)
<i>Болезни тюльпана</i>			
Серая гниль	Серый налет на листьях, стеблях, бутонах, луковицах, гниль луковиц	Опрыскивание растений в период вегетации	Хлорокись меди 90 %-я, 40 г на 10 л воды или бордоская жидкость, 1 %-й раствор

Пестролистность (вирусное заболевание)

Появление белых и красных полос на лепестках тюльпанов. Поражаются все органы растения

Удаление и уничтожение больных растений вместе с луковицами. Посадка тюльпанов на новом месте

Болезни пиона

Серая гниль

Побурение и гибель пораженных частей растений, покрытых коричнево-серым налетом

Опрыскивание растений в период вегетации при первых признаках болезни

Хлорокись меди 90 %-я 40 г на 10 л воды

Мозаика кольцевая (вирусная болезнь)

Появление желтых колец на листьях и побегах, приводящее к увяданию и гибели

Сжигание зараженных частей растений. Посадка пионов на новом месте здоровым материалом

То же

Коричневая и черная пятнистость листьев

Появление коричневых и черных пятен на листьях, засыхание и опадение их

Ранневесеннее опрыскивание растений с интервалом 7–10 дней

”

Болезни розы, георгина, мака, циннии и других цветочных культур

Мучнистая роса

Появление беловато-серого налета на всех наземных органах растения, скручивание и отмирание листьев

Опрыскивание растений при обнаружении болезни через каждые 8–10 дней до полного исчезновения признаков

Динатрийфосфат (75 г на 10 л воды)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ НА УЧАСТКЕ

В ПЛОДОВО-ЯГОДНОМ САДУ

Январь. После каждого снегопада утаптывают снег под кронами деревьев. Этот прием выполняют для защиты от мышей, которые под снегом делают ходы и повреждают кору штамба у плодовых деревьев.

Если зима морозная (до минус 25 °С), а снега в саду много, штамбы и развилки деревьев укрывают снегом, но так, чтобы, подгребая снег к дереву, не оголить почву под кроной и не проморозить корневую систему. Последняя у яблони страдает, если температура почвы опускается до -14 °С, корни земляники не переносят температуру почвы -8 °С.

Февраль. Осуществляют все мероприятия, которые следовало провести в осеннее время или в январе, но они своевременно не проведены. В конце месяца наблюдается сильное колебание температур: дневных положительных и ночных отрицательных. Эти изменения температуры приводят к повреждению коры штамбов и развилки скелетных ветвей неукрытых деревьев, к так называемому солнечному ожогу. Необходимо продолжать укрывать растения и утаптывать свежеснег под кронами. Следует позаботиться о птицах. В суровую снежную зиму они страдают от бескормицы. Развешивание кормушек и систематическое наполнение их кормом – важное мероприятие в борьбе с вредителями растений.

Март. С наступлением теплой погоды в саду начинают обрезать деревья и кустарники. Удаляют поврежденные, перекрещивающиеся растущие внутрь кроны, затеняющие внутреннюю часть кроны сучья и побеги. У красной и черной смородины, крыжовника удаляют старые малопродуктивные ветви, мелкие, недоразвитые, непродуктивные порос-

левые побеги. Все лишнее срезают у самого основания, не оставляя пеньков. У малины отплодоносившие и мелкие непродуктивные побеги, если они не удалены осенью, необходимо удалить в этот период. Их срезают на уровне поверхности почвы. При этом просматривают верхушки продуктивных побегов. Если они не пострадали от мороза, то их укорачивают незначительно: на 10–15 см. Самые верхние плодовые почки малины, хотя они распускаются раньше и дают раннюю продукцию, не представляют интереса, так как формируют мелкие, некачественные ягоды. Если концы побегов осенью не вызрели, а зимой были повреждены морозом, то их обрезают до 1–2-й здоровой плодовой почки, когда на срезе хорошо видны зеленая кора и белая здоровая древесина. Все удаленные сучья и более крупные побеги нужно сжечь, а мелкие закапывают вместе с другими органическими растительными отходами для перегнивания. Если в конце марта устанавливается теплая погода, то приступают к мероприятиям, запланированным на апрель.

Апрель. До начала набухания почек завершают обрезку и формирование деревьев и кустарников. Осуществляют профилактические мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями: снимают и уничтожают зимние гнезда боярышницы, златогузки, кольчатого шелкопряда, муцифицированные и пораженные плодовой гнилью плоды. Очищают кору на стволах и сучьях, удаляя зимующие гнезда плодожорки, взрослых особей грушевой медяницы, долгоносиков, яиц клещей, щитовки и др. Очищают ветки от яйцекладок. Собранную кору сжигают.

На кустах черной смородины выламывают и сжигают вздутые шаровидные почки с гнездами почкового клеща, вырезают ветки, пораженные стеклянницей, или с большим количеством вздутых почек. Необходимо побелить штамбы и сучья свежегашеной известью (2–3 кг на 10 л воды) с добавлением 0,5 кг медного купороса, если этого не сделали раньше. Вместо извести можно использовать молотый мел, добавляя в раствор для лучшего прилипания снятое молоко (2 л на 10 л воды) или столярный клей (50–100 г на 10 л воды). Добавляют также глину, коровяк. Эти добавки для лучшей клейкости нужно примешивать и к известковой побелке. Это мероприятие предохраняет растения не только от морозобоин, солнечных ожогов, но и уничтожает вредителей в зимующей стадии, патогенные грибы, очищает от мхов и лишайников.

Плодовые деревья, кусты черной смородины, крыжовника и малину до набухания почек необходимо обработать раствором нитрафена (300 г на 10 л воды) против тлей, патогенных грибов. Одновременно нитрафеном опрыскивают и почву под деревьями, кустами. Вместо опрыскивания нитрафеном можно применить "голубое" опрыскивание 3 %-м раствором бордоской жидкости.

Собирают и уничтожают прошлогодние листья и травянистую растительность с возбудителями болезней в зимующей стадии, перекапывают почву, при этом погибают многие зимующие вредители: грушевая медяница, жуки-долгоносики и др. Применяют обработку черной смородины по спящим почкам, а также после цветения против почкового клеща и других вредителей суспензией коллоидной серы (100 г на 10 л воды) при температуре не ниже 20 °С. Как только сойдет снег, вносят основное удобрение: навоз, торфонавозную смесь. Эти удобрения вносят ежегодно или один раз в 2–3 года, в зависимости от плодородности почвы. На небогатых почвах при ежегодном внесении норма органических удобрений должна составлять 2–3 кг на 1 м² приствольных кругов, полос. Более высокие дозы применяют на бедных перегноем песчаных и супесчаных почвах. При весеннем внесении органические удобрения необходимо быстро заделывать в почву. При отсутствии органических удобрений ежегодно вносят минеральные: на 1 м² мочевины 20–30 г, суперфосфата 30–50 г, хлорида калия 15–20 г. Если в почву вносят органические удобрения, указанные дозы минеральных удобрений можно уменьшить в два раза. Азотные удобрения рекомендуются вносить весной, а фосфорные и калийные – осенью. Нитрофоску можно применять осенью и весной. Удобрения заделывают в почву для скорейшего разложения и обеспечения лучшей доступности их для растений.

Под смородину, крыжовник и малину необходимо ежегодно весной вносить азотные удобрения (из расчета 2–3 кг мочевины на 100 м²). Если стоит сухая погода, вслед за внесением удобрений необходим полив.

В теплую погоду, благоприятную для вегетации растений, перепрививают растения черенком в крону, лечат раны на деревьях от повреждений грызунами. Работы эти выполняют к началу сокодвижения у растений. На поврежденные части штамбов ставят "мостики" – прививают здоровые, хорошо развитые, не поврежденные морозом однолетние прошлогодние черенки любого зимостойкого сорта. На штамб толщиной до 10 см ставят 4–5 мостиков-побегов с интервалом в 5–7 см по окружности.

Сажают деревья и кустарники. Посаженные растения необходимо побелить, хорошо полить и мульчировать.

Зачищают дупла, раковые раны. Сначала их обрабатывают медным купоросом (50 г на 1 л), затем дупла заделывают цементом, а раковые раны – смесью: замазкой (6 частей нитрола + 2 части расплавленного парафина + 2 части расплавленной канифоли) с наложением марлевой повязки. Для уничтожения яблонного цветоеда на основании штамба накладывают ловчие пояса из гофрированной бумаги, мешковины, пропитанных карбофосом (100 г на 10 л воды).

Май. Заканчивают посадку плодово-ягодных и декоративных древесных растений, а также опрыскивание растений медным купоросом, бордоской жидкостью. Перед цветением яблони отряхивают деревья от долгоносика. Заканчивают сбор старых листьев и других прошлогодних растительных остатков, перекапывают и мульчируют почву под насаждениями.

Тщательно обрабатывают посадки земляники. Уничтожают старые, прошлогодние, зараженные, больные и желтые листья, отплодоносившие цветоносы, укоренившиеся усы, пропалывают и подкармливают растения. Перед рыхлением почвы вносят мочевину (2,5–3 кг на 100 м²) или аммиачную селитру (3–4 кг на 100 м²). Удобрения заделывают в почву между рядами и мульчируют перегноем, торфом, синтетической пленкой. Май – лучшее время для посадки земляники. Посаженные в это время растения на следующий год сформируют нормальный урожай ягод.

При благоприятных погодных условиях уже в третьей декаде мая заканчивается цветение, образуются завязи и начинается активный рост растений. В этот период нужно следить за влажностью почвы. При сухой погоде организуют полив для обеспечения нормального роста плодов и вызревания побегов. Неплохо в этой фазе применить подкормку растений азотом, фосфором и калием из расчета на 1 м² мочевины 10–15 г, суперфосфата 20–30 г и калийной соли 15–20 г.

После цветения кусты смородины и крыжовника следует обработать против антракноза, септориоза и др. болезней 1 %-ной бордоской жидкостью.

На плодовых и ягодных растениях для борьбы с тлями пораженные побеги и листья следует обработать табачным настоем (300–400 г табачной пыли или махорки заливают 5 л теплой воды и настаивают 24 ч). Процеженный раствор разводят до 10 л, добавляют 40 г мыла или отвара (250 г табачной пыли или махорки заливают 2,5 л воды, варят 30 мин, оставляют на 24 ч, затем фильтруют, разводят до 10 л, добавляют 40 г мыла).

Июнь. В этот период все плодовые и ягодные культуры расходуют большое количество питательных веществ и воды: заканчивается цветение, начинается формирование и рост плодов и ягод, идет интенсивный рост однолетних побегов, начинается образование цветковых почек под урожай будущего года. Поэтому необходима корневая и некорневая подкормки. Если осадков выпадает мало, нужно поливать растения.

Осуществляют мероприятия по борьбе с болезнями и вредителями. Во второй половине июня для борьбы против плодовой гнили, парши и плодовой гнили яблони обрабатывают энтобактерином (100 г на 10 л воды), карбофосом (30 г на 10 л воды). На штамбы деревьев накле-

дывают ловчие пояса из мешковины, гофрированной бумаги, пропитанной раствором карбофоса.

В этот период можно выполнить ручную нормировку плодов яблони, оставляя в соцветии 2–3 плода.

Большой вред вишне и черешне наносят птицы. Надежная защита от них – покрытие деревьев сетками. Развешивают гирлянды из цветных лоскутков, отпугивающих трещоток. В конце июня созревают ранние сорта земляники. Для того чтобы ягоды не загрязнялись, между рядами мульчируют соломой, бумагой, синтетической пленкой.

В июне начинается опадание плодов, пораженных плодовой гнилью, которые необходимо ежедневно собирать, не оставляя на ночь, когда гусеницы выходят из плодов и уходят в почву. Необходимо собирать и падалицу, пораженную плодовой гнилью. Всю падалицу следует закапывать в почву на глубину до 50 см.

Июль. Период массовой уборки земляники, крыжовника, ранних сортов черной и красной смородины. После сбора ягод земляники удаляют отплодоносившие цветоносы, старые и больные листья, сорняки, лишние усы, рыхлят и поливают плантации. До 15 июля нужно заготовить усы для новых посадок или ремонта. У яблони заканчивается рост однолетних побегов. Чтобы этот процесс завершился своевременно и не начался второй рост побегов, необходимо ограничить количество воды под деревьями; если из-за сухой погоды нужен полив, то он должен быть умеренным. Чтобы сушь яблонь не обламывалась под тяжестью плодов, под них ставят подпоры или устраивают зонтичные чаталы.

Август. Начинают сбор ранних сортов яблони, сливы, вишни, черешни и массовый сбор ягод крыжовника, красной и черной смородины, малины. Если земляника не была посажена в мае, то это можно выполнить до 20 августа. Обработанные плодоносящие насаждения земляники в конце августа – начале сентября подкармливают раствором минеральных удобрений на 10 л воды: суперфосфата 40 г, калийной соли 10 г и мочевины 10 г. Подкормку лучше применять после дождя или полива, с последующим рыхлением почвы. Вслед за сбором урожая малины кусты обрезают и сжигают вырезанные побеги.

В августе осуществляют также дезинфекцию плодохранилищ и всей тары. Погреба, сараи окуривают, сжигая серу (100 г серы на 10 м³ помещения).

После сжигания серы помещения плотно закрывают на 24 ч. Затем выполняют побелку стен, потолков, стеллажей раствором свежегашеной извести (2,5 кг извести на 10 л воды). Помещение опять закрывают на 24 ч, после чего хорошо проветривают несколько дней.

Сентябрь. Заканчивают уборку плодов летних и осенних сортов яблони и груши. Плоды зимних сортов нуждаются в более длительном

пребывании на дереве для полного созревания и приобретения более красивой окраски, а также для увеличения содержания в них сахара — тогда они дольше хранятся. Поэтому плоды зимних сортов оставляют на дереве до начала октября. Если в октябре ожидаются небольшие морозы (до 4. . 5 °С), то они не принесут большого вреда плодам.

В сентябре собирают сливу поздних сортов. В этот период у всех плодовых происходит вторая волна роста корней. Необходимо провести подкормку минеральными, калийными, фосфорными и органическими удобрениями. Если в августе — сентябре было мало осадков, необходимы 1–3 полива. Норму полива определяют в зависимости от погоды и влажности почвы.

Октябрь. Собирают плоды зимних сортов яблони. Ведут ремонт сада: удаляют больные, нежизнеспособные деревья и кустарники, на их место сажают новые растения. Обвязывают деревья от грызунов. Вносят под зиму основное калийное, фосфорное и органическое удобрения с последующей заделкой их в почву (если этого не сделали в сентябре). Выполняют посадку новых плодово-ягодных и декоративных древесных растений. Деревья, посаженные осенью, в первый год на зиму окучивают землей или торфом на высоту 30–40 см. Однако в последующие годы окучивать на зиму не следует. Мульчируют посадки земляники.

Ноябрь. Со штамбов деревьев снимают ловчие пояса, с веток удаляют зимующие гнезда боярышницы, златогузки, кладки яиц непарного шелкопряда. С деревьев и почвы собирают оставшиеся гнилые плоды, старые листья и растительные остатки декоративных и овощных культур и все уничтожают. Рыхлят почву вокруг деревьев и кустарников, а вокруг осенних посадок почву мульчируют торфом, перегноем или другими утепляющими материалами, но не соломой.

Штамбы молодых плодовых деревьев защищают от мышей и зайцев, начиная с только что посаженных саженцев и кончая 12-летними деревьями, то есть до тех пор, пока дерево не образует огрубевшую кору. Толь и рубероид накладывают внахлест на весь штамб — от поверхности почвы до первого сука, крепко завязывают в трех местах пеньковым шпагатом. Нижний край обвязки немного утапливают в почву и слегка прикапывают.

Посадки земляники перед наступлением зимы мульчируют торфом, листьями, опавшей хвоей, морским мусором, а зимой необходимо задерживать и накапливать снег.

Декабрь. В начале месяца, если есть снег, необходимо покрыть им приствольные круги вокруг молодых (1–4-летних) посадок для защиты корневой системы от мороза. Если снега нет и мульчирование не провели, то приствольные круги нужно покрыть утепляющим материалом слоем до 10 см. Для защиты от мышей только что выпавший снег

необходимо уплотнять вокруг деревьев. Заготавливают минеральные удобрения. Приводят в порядок садовый инвентарь.

В ОГОРОДЕ

Январь. Начинают отапливать зимнюю теплицу и готовят грунт для выращивания огурцов или томатов. В первой пятидневке высевают проросшие семена огурцов в горшочки, семена томатов в посевные ящики для получения сеянцев. Проверяют работу светоустановки. После появления всходов огурцов или томатов применяют дополнительное электрооблучение (см. с. 211). Пикируют сеянцы помидоров в торфоперегнойные горшочки (см. с. 204) и продолжают досвечивание.

Убирают урожай выгоночных культур: лука на зелень, петрушку, Сажают на выгонку зелени корневища щавеля, корнеплоды свеклы, петрушки, сельдерея.

Ремонтируют огородный инвентарь, заготавливают органические удобрения, навоз для парников, золу, птичий помет. Приобретают семена овощных культур. Просматривают заложенные на хранение овощи и картофель: поврежденные удаляют.

Февраль. В теплице высаживают рассаду огурца и подвязывают ее шпагатом к проволочной шпалере (см. с. 222). Продолжают выращивать рассаду томата для зимней теплицы. В конце месяца сеют сельдерея на рассаду. Поступающий из хлева навоз для парников складывают рядом в плотный штабель, чтобы он преждевременно не разгорелся (см. с. 197).

Готовят к весне огородный инвентарь, недостающий закупают, делают посевные ящики и, если необходимо, ремонтируют парниковые рамы, плетут маты. Продолжают собирать древесную золу, приобретают в магазине минеральные удобрения и пестициды для защиты овощных культур от вредителей и болезней.

Проверяют состояние хранящихся в подвале, погребе овощей и картофеля.

Март. В отапливаемой теплице продолжают уход за огурцом, приступают к уборке зеленца. Сажают в теплице рассаду томата. Высеивают семена томата на рассаду для выращивания в весенних пленочных теплицах, парниках и укрытиях.

Подготавливают (разогревают) биотопливо – навоз для теплых парников. Очищают котлован от снега и льда, набивают его разогретым биотопливом и насыпают сверху грунт.

Убирают урожай выгоночной зелени: щавеля, ревеня, мангольда. Приступают к пикировке сеянцев ранней белокочанной капусты, а немного позднее и цветной. В конце марта закладывают клубни раннего

картофеля на проращивание в светлом этапливаемом помещении (см. с. 146). Готовят пленочные культивационные сооружения: крепят пленку, очищают снег.

Апрель. В зимней теплице продолжают уход за огурцом и томатом. Регулярно убирают зеленцы. В первой половине апреля высевают семена томата на рассаду для открытого грунта. В пленочных теплицах, парниках и укрытиях сеют редис, позднюю капусту, сажают салат и лук репчатый на зелень.

Если почва в огороде готова к обработке, вносят минеральные удобрения под мелкую перекопку, выравнивают и сеют семена холодостойких овощных культур: моркови, петрушки, укропа, салата, редиса, гороха и др.

Если выращенная рассада ранней белокочанной и цветной капусты имеет 5–6 листьев и прошла закалку, ее высаживают в конце апреля – начале мая в открытый грунт.

Май. В зимней теплице начинают созревать помидоры, их убирают регулярно в фазе розовой зрелости. Продолжают уход за огурцом и уборку зеленцов. В пленочной весенней теплице рассаду огурца и томата сажают в середине месяца, в парниках и укрытиях – в третьей декаде. Завершают сев холодостойких овощных культур и высадку рассады ранней белокочанной капусты. Продолжают выращивать рассаду для открытого грунта поздней и среднеспелой капусты, томата, закаливая ее перед высадкой. Сажают лук-севок на зелень и репку, рассаду сладких сортов лука. Ведут борьбу с вредителями и болезнями овощных культур.

В первой декаде месяца сажают ранний картофель проросшими клубнями. В конце мая сеют в открытый грунт семена теплолюбивых культур: огурца, кабачков, патиссонов, фасоли. Сажают рассаду поздней капусты, сельдерея.

Убирают урожай зелени с многолетних овощных культур: щавеля, лука-батуна, шпината, ревеня.

При угрозе наступления заморозков принимают меры по защите появившихся всходов теплолюбивых овощных культур, рыхлят междурядья, пропалывают сорняки, подкармливают, поливают и, если необходимо, ведут борьбу с вредителями. Появившиеся всходы раннего картофеля перед заморозками окучивают.

Июнь. В первой декаде месяца возможны возвраты холодов и утренние заморозки на почве. Необходимо следить за прогнозом погоды. Появившиеся всходы и высаженные растения теплолюбивых культур и картофеля перед заморозками укрывают бумагой, рогожей, пленкой и другими материалами или окучивают почвой, присыпают сухим торфом.

Завершают высадку рассады теплолюбивых культур: томата, огур-

ца, кабачков, патиссонов, тыквы. В теплицах, парниках и укрытиях продолжают уход за овощными культурами. В зимней теплице регулярно убирают огурцы, томаты. В начале месяца сеют семена томатов для выращивания рассады и посадки ее во втором обороте зимней теплицы (с. 215).

В огороде до 10 июня завершают высадку рассады среднеспелой капусты.

Выполняют мероприятия по уходу за посеянными и высаженными овощными культурами в открытом грунте: прореживания, прополки, рыхления, подкормки, а при недостатке влаги в почве — и поливы.

Приступают к сбору урожая свежей зелени холодостойких овощных культур: салата, редиса, лука, укропа, кольраби, гороха.

В первой декаде сеют семена цветной капусты на рассаду второго срока посадки и зимнюю редьку.

Начинают закладку компоста, используя растительные остатки. Продолжают борьбу с вредителями и болезнями овощных культур.

Июль. В зимней теплице заканчивают выращивание огурца. После окончательного сбора плодов теплицу чистят, дезинфицируют и ремонтируют. Высаживают в обогреваемую теплицу рассаду томата для летне-осенней культуры (см. с. 229).

В пленочных теплицах, парниках и укрытиях продолжают уход за огурцом и томатом. Регулярно убирают зеленцы, а со второй половины месяца и томаты. В открытом грунте продолжают уход за овощами: рыхлят междурядья, окучивают, подкармливают, поливают растения, пропалывают сорняки, ведут борьбу с вредителями и болезнями.

В конце месяца приступают к уборке урожая раннего картофеля, корнеплодов моркови и свеклы при прорывке, огурцов, кабачков, патиссонов, лука.

Убирают урожай кольраби, ранней белокочанной и цветной капусты. Высаживают рассаду цветной капусты второго срока посева. Сеют лук-батун, лук многоярусный, щавель.

Подготавливают тару для консервирования овощей. Продолжают закладывать компост, а прошлогодний компост перелопачивают и увлажняют водой, навозной жижей, коровяком или куриным пометом, разведенными водой.

Август. В зимней теплице ведут уход за томатами для получения осеннего урожая плодов.

В весенних пленочных теплицах, парниках и укрытиях продолжают уход за огурцом и томатом, а также регулярно убирают урожай.

В открытом грунте убирают раннюю морковь, свеклу, лук, чеснок, горох, фасоль.

Лук на репку и севок убирают, когда ботва пожелтеет и ляжет. Чеснок убирают сразу же, как только у него пожелтеют листья. Убранный

на грядке лук оставляют здесь же на 5–7 дней для дозревания, а затем досушивают его в хорошо-вентилируемом помещении.

Дезинфицируют мокрым или сухим способом погреба, подвалы или другие хранилища и проветривают их.

Сушат для зимнего потребления зелень, солят и маринуют огурцы и томаты.

Прищипывают верхушки побегов кустов томата, одновременно удаляют все цветковые кисти, на которых плоды не успеют сформироваться.

Сентябрь. В зимней теплице продолжают уход за осенней культурой томата и начинают первые сборы зрелых плодов.

В весенних пленочных и остекленных теплицах, парниках и укрытиях во второй половине месяца завершают сбор урожая огурцов и томатов.

В конце месяца растения цветной капусты выкапывают из открытого грунта и прикапывают в грунт теплицы или парника для доращивания. Для этого пригодны растения с хорошо развитой розеткой листьев и диаметром завязавшейся головки не менее 5 см. До наступления заморозков убирают полностью урожай огурцов и томатов. Солят и маринуют огурцы и томаты. Сушат и засаливают для зимнего потребления пряную зелень. Высаживают в конце месяца озимые формы чеснока.

Октябрь. В зимней теплице продолжают уход за томатами и сбор плодов. В пленочных теплицах, парниках и укрытиях убирают растительные остатки, если необходимо, дезинфицируют почву.

Убирают позднюю капусту и корнеплоды (морковь, свеклу, репу, брюкву, редьку зимнюю) и другие овощи.

Закладывают овощи на хранение, заквашивают капусту, солят и маринуют томаты.

Вносят органические и минеральные удобрения (фосфорные и калийные) под урожай следующего года. Почву затем перекапывают на полную глубину плодородного слоя.

В конце месяца перед наступлением устойчивых заморозков меняют подзимний посев моркови, петрушки, свеклы.

Ноябрь. В первой декаде ноября завершают подзимний посев холодостойких овощных культур, а также уборку поздней капусты и ее квашение. Свежие кочаны закладывают на хранение. Сушат на зиму пряные корнеплоды и зелень петрушки, сельдерея, пастернака и укропа.

В зимней теплице продолжают уход за томатами, сбор зрелых плодов, завершая его к концу второй декады месяца. Удаляют растительные остатки, дезинфицируют теплицу, инвентарь. Если нужно, завозят свежий грунт для следующего сезона. Убирают в сарай или под навес

парниковые рамы, инвентарь, инструменты. Начинают сбор местных удобрений: древесной золы, птичьего помета, торфа и др.

Декабрь. Проверяют состояние овощей и картофеля, хранящихся в погребе, подвале, а также солений, квашений и маринадов.

Ремонтируют парниковые рамы, огородный инвентарь. Составляют на будущий год план посева овощных культур и список для приобретения необходимых семян. Продолжают сбор местных удобрений, заготовку торфокомпостов.

В ДЕКОРАТИВНОМ САДУ

Январь. После обильных снегопадов во избежание поломки ветвей отряхивают снег, иней с декоративных деревьев и кустарников. Окучивают снегом, а затем оттаптывают нижнюю часть штамбов, чтобы уберечь их от повреждения мышевидными грызунами и зайцами. Гряды и цветники укрывают снегом, взятым с дорожек и проходов, уплотняют его вокруг посадок.

Выполняют подготовительные работы к весеннему сезону: заготавливают местные удобрения (торф, навоз и др.), приобретают минеральные удобрения и пестициды для борьбы с вредителями и болезнями. Ремонтируют садовый инвентарь, инструменты, покупают новые, делают колышки, закупают семена цветочных культур, этикетки. Просят и, если есть необходимость, поливают в подвале подготовленные для выгонки луковицы тюльпанов, нарциссов (см. с. 271).

Февраль. Проверяют, хорошо ли укрыты снегом клумбы, бордюры, гряды с многолетниками, участки с подзимним посевом цветочных культур. Сгребают и подсыпают снег туда, где его мало. Продолжают уплотнять снег вокруг декоративных деревьев, кустарников, многолетников. Проверяют состояние хранящихся в подвалах, погребах или других помещениях клубнелуковиц гладиолусов, клубней георгин, бегоний, корневищ каллы. Подкармливают зимующих птиц.

Март. Со второй половины марта приступают к обрезке и формированию декоративных деревьев и кустарников. При этом секатором удаляют засохшие, а также растущие внутрь кустов ветви, прореживают кроны. Коротко обрезают, омолаживают старые живые изгороди (сирень и чубушник обрезают только после цветения). В укрытиях, защищающих розы от зимних холодов, делают вентиляционные отверстия. Для выращивания рассады однолетников подготавливают теплые парники на биотопливе, обогреваемые теплицы. В конце марта начинают посев на рассаду астр, петуний, левкоя, табака душистого, бархатцев, настурции и др. Как только появятся всходы, ящики с сеянцами переносят в отапливаемое помещение и устанавливают на подоконниках у окна.

Апрель. После оттаивания снега и прогревания почвы на глубине 5–10 см проверяют состояние газонов. В местах выпada растений от вымерзания или вымокания делают подсев трав. Для этого почву в местах выпадов перекапывают, разравнивают и высевают семена газонных трав из расчета 6–10 г на 1 м². Посевы заделывают граблями, уплотняя сверху тыльной стороной, и поливают из лейки с сетчатой насадкой.

С роз, гортензий и других декоративных растений снимают укрытия, разокучивают и рыхлят почву вокруг кустов.

Осуществляют обрезку роз: у ремонтантных оставляют по 6–8 почек на каждом побеге, у чайно-гибридных и полиантовых – по 2–3 почки, у плетистых и парковых удаляют только отмершие, поломанные и слабые ветви.

Пересаживают декоративные деревья и кустарники.

В цветниках (клумбах, бордюрах) высаживают рассаду виолы, маргаритки, незабудки, календулы и других однолетников, устойчивых к весенним заморозкам. В конце апреля можно высевать на участке душистый горошек, маттиолу, мак, всходы которых выносят кратковременные заморозки. В этот период ухаживают за луковичными многолетними ранцветущими: нарциссами, тюльпанами, гиацинтами. Их подкармливают минеральными удобрениями из расчета на 1 м²: мочевины 20 г, суперфосфата 20 г и калийной соли 15 г. После этого вокруг появившихся ростков разрыхлят, и если она сухая – поливают.

Май. Необходимо разрыхлить почву под древесными насаждениями (сирень), декоративными кустарниками (чубушник), розами, на участках многолетников (тюльпаны, нарциссы и др.) и подкормить их полным минеральным удобрением: на 1 м² мочевины 15 г, суперфосфата 30 г, хлорида калия 15 г. Прореживают подзимние и ранневесенние посевы, пропалывают сорняки.

Высевают в открытый грунт семена летних цветов (настурция, декоративной фасоли, сальвии, бархатцев и др.) и высаживают рассаду однолетников и многолетников.

Клубнелуковицы и детку гладиолуса перед посадкой замачивают на двое суток в теплой воде для ускорения прорастания и корнеобразования. Высаживают георгины.

Для клематисов и других вьющихся растений устанавливают опоры и натягивают шнуры.

Июнь. Скашивают газоны. Обрезая молодые побеги, формируют живые изгороди и отдельные кусты. Удаляют поросль у привитых роз, сирени и других кустарников, вырезая ее секатором у самого основания. Скошенную траву и мелкие молодые побеги сгребают и складывают в компостную кучу.

Продолжают высаживать в цветник рассаду летников: сальвии, пеларгонии, фуксии, лобелии, бегонии всегда цветущей и клубневой.

С пожелтением листьев приступают к ежегодной выкошке тюльпанов и гиацинтов. Нарциссы делают один раз в 2–3 года. Луковицы просушивают под навесом и до осенней посадки сохраняют в проветриваемом помещении.

Мелколуковичные цветы – подснежник, мышиный гиацинт, крокусы – выкапывают при пожелтении у них листьев, разделяют гнезда и высаживают растения на новое место.

Цветники при необходимости пропалывают, поливают, подкармливают раствором минеральных удобрений: на 1 м² мочевины 15 г, суперфосфата 30 г, хлорида калия 15 г в 10 л воды.

У клематисов расправляют плети и подвязывают их к опоре, слабые удаляют, затем подкармливают полным раствором минеральных удобрений. Ведут борьбу с вредителями и болезнями.

Июль. Цветы и декоративные кустарники при необходимости поливают, подкармливают, пропалывают, рыхлят и мульчируют почву.

Газоны скашивают, после чего поливают и подкармливают их раствором минеральных удобрений. Скошенную траву и удаленные сорняки складывают в компостную кучу, уплотняют и периодически увлажняют (компостную кучу 2 раза за лето перелопачивают, добавляя туда торф, навоз, суперфосфат, и накрывают пленкой).

Систематически срезают увядшие цветки, не допуская завязывания семян, так как это ослабляет растение и снижает декоративность цветников.

Удаляют наружные побеги хризантем с бутонами, прищипывают верхушки у мелкоцветковых сортов.

Георгины, гладиолусы, мальвы, наперстянки, левкой и другие высокие растения подвязывают к опорам во избежание полегания и поломки стеблей.

После окончания цветения пионов вокруг кустов вносят перегной, компост, торф и заделывают в почву. Для предохранения роз, хризантем и других цветов от грибных болезней растения опрыскивают один раз в неделю 1 %-й бордоской жидкостью или 0,5 %-м раствором хлорокси меди.

Против тли, белокрылки, трипса, гусениц бабочек растения опрыскивают 0,2–0,3 %-м раствором карбофоса, против паутинных клещей – 0,1–0,2 %-м раствором кельтана.

Август. Следят за состоянием декоративных кустарников, живых изгородей, газонов. При необходимости укорачивают ветви, рыхлят почву, скашивают почву, поливают.

У роз, сирени и других привитых растений вырезают дикую по-

росль секатором или садовым ножом у основания, предварительно освободив корневую шейку от земли.

Последний раз подкармливают многолетники и кустарники раствором фосфорных и калийных удобрений: в 10 л воды растворяют суперфосфата 30 г, калийной соли 20 г. Такое количество раствора вносят на 1 м². Это способствует лучшей закладке и вызреванию почек, одревеснению побегов и морозостойкости растений.

Делят и пересаживают флоксы, дельфиниумы, пионы, астильбы и другие многолетники. Каждая часть флокса должна иметь 3–5 стеблей, пионов – не менее 1–2 крупных почек. Пересаженные растения поливают и в первое время прикрывают от солнца, почву вокруг мульчируют. Продолжают борьбу с вредителями и болезнями.

Сентябрь. Начинают посадку тюльпанов, гиацинтов, нарциссов на клумбах, рабатках, альпийской горке, газоне под деревьями с южной стороны.

Размножают многолетники делением кустов: астильбу, ирис, флокс, хост, примулу, купальницу и др.

Вокруг клематисов рыхлят почву, пропалывают сорняки и, если необходимо, поливают. Крупные кусты выкапывают, делят и высаживают в подготовленные ямы, заглубляя стебли на 5–7 см.

Во второй половине сентября, когда заморозки повреждают георгины, обрезают стебли до 4–5 см, выкапывают клубни, слегка подсушивают и убирают в хранилище.

Приступают к выкопке гладиолусов.

Сажают и пересаживают декоративные кустарники и деревья в заранее выкопанные ямы (см. с. 269).

Октябрь. В начале месяца приступают к посадке и пересадке кустарников и деревьев, готовят посадочные ямы к весне.

С наступлением заморозков в сухую погоду выкапывают садовыми вилами клубнелуковицы гладиолуса, клубни георгины, корневища каллы. После просушивания в течение дня на воздухе их переносят в хранилище.

Сгребают опавшую листву, которую используют для укрытия кустарников и травянистых многолетников на зиму.

В конце октября или начале ноября, в зависимости от погодных условий, укрывают древовидный пион, вейгелу, форзицию, рододендрон и другие теплолюбивые кустарники. Пригибают ветки, слегка окучивают их торфом, песком, а затем засыпают листьями. Если почва сухая, обильно поливают кустарники и многолетние древесные культуры, удаляют невызревшие части побегов.

С наступлением устойчивой холодной погоды побеги клематисов снимают с опор, свертывают кольцом и укладывают на землю. Нижние части кустов засыпают торфом или опилками слоем 15–20 см.

Ноябрь. Укрывают низкостойкие виды молодых деревьев и кустарников (вейгелу, гортензию садовую, рододендрон и др.), ветви которых могут обмерзнуть. Их пригибают к земле, прищипливают, защищают пленкой и засыпают опавшими листьями.

Привитые и корнесобственные розы окучивают на высоту 15–20 см сухой почвой или торфом, прикрывают сухими ветками и листьями. Плетистые и штамбовые формы роз пригибают к почве и укрывают теми же материалами.

У клематисов основания растений присыпают торфом или почвой. Лозы, снятые с опор, можно ничем не укрывать, так как они хорошо зимуют под снежным покровом. В перекопанную и удобренную почву высевают под зиму астру китайскую, календулу, мак снотворный, табак душистый и другие летники. Посев ведут на грядах, в борозды перед замерзанием почвы, чтобы семена слегка набухли, но еще не начали прорасти.

Для весенней посадки готовят ямы и плодородный грунт, который складывают рядом с посадочными ямами.

До наступления морозов, в начале ноября, спускают воду из труб, баков и бочек, а также небольших водоемов. Если почва сухая, то этой водой поливают деревья.

Устанавливают и развешивают кормушки для птиц и регулярно подсыпают в них корм. Приводят в порядок старые скворечники, делают новые и развешивают их на деревьях или прочных шестах.

Декабрь. Ветви молодых хвойных деревьев и декоративных кустарников во избежание поломки, от снегопада или инея, связывают и крепят к кольям. После обильных осадков отряхивают их от снега.

Окучивают снегом розы и другие кустарники. Чтобы предотвратить доступ мышей, ступают снег вокруг многолетних растений. В очищенные от снега кормушки для птиц регулярно подсыпают корм.

Осматривают хранящиеся клубнелуковицы гладиолусов, клубни георгинов и бегоний, корневища каллы. Загнившие и засохшие удаляют.

2. УБОРКА, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ЯГОД

УБОРКА

Сбор плодов и ягод необходимо выполнять своевременно, когда одни из них достигают потребительской, а другие – съемной зрелости.

Съемная, или ботаническая, зрелость наступает тогда, когда в плодах и ягодах завершается процесс роста и накопления запасных ве-

ществ: сахаров, крахмала, пектинов и др. В результате образования пробкового слоя между плодоножкой и веточкой плоды легко отделяются от нее и осыпаются. В этой фазе в плодах завершается созревание семян.

Потребительская зрелость наступает, когда в результате соответствующих биохимических превращений запасных веществ плоды и ягоды приобретают характерные для данного вида и сорта окраску, вкус и аромат.

У летних и раннеосенних сортов семечковых, а также косточковых и ягодных растений съемная и потребительская зрелость плодов и ягод почти совпадает по сроку. Что касается позднеосенних и зимних сортов семечковых, то съемная зрелость плодов значительно опережает потребительскую. Для достижения потребительской зрелости плодам позднеосенних сортов необходим период хранения после сбора от 10 до 20 дней, а плодам зимних сортов — от 2 до 4 месяцев и более.

Съемную зрелость плодов летних и осенних сортов семечковых, а также косточковых и ягодных культур определяют по достижении ими потребительской зрелости.

Для плодов осенних и зимних сортов семечковых за съемную зрелость принимают такие признаки, как изменение окраски семян до светло-коричневой, изменение окраски кожицы плода: появление желтовато-белого оттенка (у Антоновки), легкое отделение плодоножки от веточки и опадение отдельных здоровых, неповрежденных плодов в безветренный день.

Нужно учитывать, что эти признаки изменяются в зависимости от сорта, погодных условий и уровня агротехники. Так, плоды сортов Боровинка, Грушовка московская начинают осыпаться, едва достигнув оптимальной съемной зрелости, а плоды сорта Коричное полосатое относительно прочно держатся на дереве. В сухое и жаркое лето плоды начинают осыпаться раньше, чем в сырое и прохладное.

Несвоевременный сбор плодов снижает ценность плодов. Преждевременно снятые плоды имеют грубую мякоть, кислый вкус, они содержат мало сока, плохо окрашены и хуже хранятся. Мякоть плодов, слишком поздно снятых, перезревшая, зернистая, несочная, они не могут длительно храниться.

Кожица плодов, достигших нормальной съемной зрелости, покрыта особыми веществами (маслами, смолами, так называемым восковым налетом). Плоды с такой кожицей обеспечены хорошей защитой от воздействия неблагоприятных внешних условий и могут храниться продолжительное время. Рано снятые плоды такой защитой не обеспечены. При хранении они сильно испаряют влагу, теряют объем, сморщиваются и легко повреждаются грибными болезнями.

Сбор плодов летних сортов семечковых, а также косточковых и

ягодных культур обычно выполняют на 4–5 дней раньше или на столько же дней позднее срока их оптимальной потребительской зрелости. Эти плоды и ягоды употребляют в основном в свежем виде, поэтому хранятся они очень короткое время или идут на переработку.

В индивидуальных садах не нужно торопиться со съемом плодов позднеосенних и особенно зимних сортов. Необходимо помнить, что каждый лишний день пребывания плодов на дереве способствует увеличению их размеров, повышению качества и удлинению срока хранения.

Плоды осенних и зимних сортов, предназначенные на длительное хранение, снимают особенно аккуратно, стараясь уберечь их от механических повреждений. Поскольку сбор плодов в основном ведут вручную, то для минимального повреждения плодов их снимают последовательно по ярусам: сначала – плоды с нижних веток, затем приступают к средней части кроны и наконец заканчивают сбором с верхних ветвей.

Снимают плоды после того, как они обсохнут от утренней росы (мокрые плоды быстро согреваются и портятся). Укладывают их в съемную тару (корзины, ведра, сумки) очень осторожно, чтобы они не бились друг о друга. Снятые и уложенные в тару плоды относят в затененные места, под навес или сразу отвозят к месту хранения. Перегружают плоды из съемной тары в ящики, предназначенные для длительного хранения, также очень осторожно.

Сбор плодов косточковых – вишни, черешни, сливы – лучше осуществлять до наступления полной зрелости. Собирают их обязательно с плодоножкой, стараясь не повредить кожицу плода. При повреждении кожицы мякоть плода лишается защитного слоя, в нее легко проникают микроорганизмы, и плоды быстро портятся – загнивают. Снятые с дерева плоды необходимо сразу поставить в прохладное сухое помещение – сарай, подвал.

Ягоды крыжовника и смородины, как правило, собирают в один прием. Чтобы они не мялись, ягоды крыжовника стараются собирать с плодоножкой, а ягоды смородины – вместе с кистью, аккуратно отделяя и те, и другие от веточки. В таком виде они лучше переносят транспортировку.

Для употребления в свежем виде на месте ягоды смородины и крыжовника собирают в полной потребительской зрелости. Для перевозки на дальнее расстояние, а также для переработки их можно снимать немного раньше. В таких случаях ягоды крыжовника обычно снимают за 10 дней до наступления полной спелости. Пересыпать ягоды смородины и крыжовника из одной тары в другую не рекомендуется, так как они быстро теряют товарную и потребительскую ценность.

Ягоды земляники и малины для употребления в свежем виде на

месте собирают полностью зрелыми. Если ягоды подлежат перевозке на дальнее расстояние, их собирают немного недозрелыми (розовыми): в таком виде они лучше переносят транспортировку и через несколько дней (2–3) доходят до полной спелости. Сбор ягод ведут ежедневно или через день, в зависимости от погодных условий и сорта. Собирают их лучше утром, как только высохнет роса, или ближе к вечеру, когда спадет жара. Ягоды земляники и малины нужно снимать аккуратно, с плодоножкой, осторожно отщипывая их от веточки. Снятые ягоды сразу помещают в специально подготовленную тару. Они не выносят пересыпания – мнутся и затем портятся.

ХРАНЕНИЕ

Из плодовых, выращиваемых в Нечерноземной зоне нашей страны, только позднеспелые сорта яблок и груш и зимние сорта яблок можно хранить длительное время в свежем виде. Что касается плодов косточковых (вишня, черешня, слива) и ягод (земляника, малина, смородина и крыжовник), то они не выдерживают длительного хранения в свежем виде, поэтому их перерабатывают – консервируют.

Для длительного хранения отбирают первосортные по внешнему виду яблоки и груши – совершенно здоровые, без механических повреждений, с гладкой поверхностью, с сохранившейся плодоножкой. На лежкость плодов существенно влияют физиолого-биохимические процессы, протекающие в них во время хранения. Плоды при хранении продолжают дышать, испарять влагу, в тканях проходят процессы распада сложных органических веществ до более простых соединений, используемых в качестве источника энергии. Крахмал распадается на сахар, сложные сахара – на более простые, пектин – на пектиновую кислоту и метиловый эфир. В результате распада пектиновых веществ ткани плода разрыхляются, консистенция мякоти изменяется: она становится мучнистой. Резко снижается содержание органических кислот, расходуемых на дыхание, витамина С, иногда очень значительно. При испарении воды процесс распада содержащихся в плодах органических веществ усиливается.

В результате этих превращений снижается устойчивость плодов к возбудителям болезней и ухудшается их лежкость. Плоды увядают, снижается их питательная ценность.

Многих нежелательных быстро протекающих изменений в плодах можно избежать строгим соблюдением условий хранения их.

При этом большое внимание должно быть уделено температуре, влажности воздуха и его составу в хранилище.

При хранении зимних сортов яблок рекомендуется поддерживать температурный режим в помещении $-1 \dots -2$ °С. Но оптимальная температура для хранения этих сортов $-1 \dots -0$ °С. Нужно помнить, что тем-

пература плодов в процессе дыхания всегда немного выше, чем в помещении. Разность температуры плодов и окружающей среды (помещения) зависит от способа их упаковки. Яблоки, завернутые в бумагу и уложенные в ящики, выстланные бумагой, имеют температуру на 1 °С выше, чем плоды, хранящиеся открытым способом.

Для лучшего хранения яблок оптимальную влажность в помещении нужно поддерживать на уровне 86–90 %. При этом плоды не вянут, а жизнедеятельность микроорганизмов значительно ниже, чем при влажности 100 %.

Установлено также, что плоды сохраняются лучше, если сразу после съема с дерева их поместить в хранилища с пониженной температурой (около 0 °С). Здесь для длительного хранения отбирают наиболее качественные по всем показателям плоды, особенно следят за тем, чтобы на кожуре плодов не было даже незначительных механических повреждений: вмятин, царапин. Более лежкие плоды можно хранить насыпью в ящиках, менее лежкие, предрасположенные к более быстрому загару, загниванию, хранят упакованными, завернутыми в бумагу.

ПЕРЕРАБОТКА И КОНСЕРВИРОВАНИЕ

Яблоки и груши моченые. Это старинный и широко распространенный в России способ консервирования. Для мочения яблок и груш можно использовать эмалированную посуду (бачки, кастрюли, ведра), стеклянные банки и деревянную тару (кадки, бочонки). Очень хорошо, если последние сделаны из дубовых досок.

Перед закладкой плодов посуду тщательно моют. Деревянную тару внимательно осматривают, чтобы она была крепкой, чистой и не содержала посторонних запахов. Подтекающую тару наполняют водой и оставляют на несколько дней. Если деревянная тара имеет какой-то посторонний запах, ее смазывают внутри и снаружи слоем глины 2–3 см и оставляют постоять в течение суток, затем хорошо промывают. Если запах все-таки остался, этот процесс повторяют. После этого тару пропаривают кипятком, для чего в нее наливают до $\frac{1}{3}$ объема кипятка, добавляют пряную зелень (мяту, крапиву, листья черной смородины) и кладут туда раскаленный камень или железо, затем плотно укрывают и оставляют постоять. После этого тару хорошо промывают.

Для мочения берут яблоки осенних или зимних сортов: Антоновку обыкновенную, Анис серый, Бабушкино, Скрыжапель и др. Из груш мочат мелкие и среднего размера плоды средней плотности.

На дно подготовленной тары насыпают слой мелко нарезанной ржаной или пшеничной соломы или листья черной смородины и вишни, затем 3–4 ряда одинаковых по размеру яблок, затем слой листьев и слой яблок, и так до полного заполнения тары. Яблоки укладывают

плодоножкой вверх. Верхний слой яблок также прикрывают листьями. Затем в емкость с плодами заливают сусло, накрывают яблоки деревянным кругом, на который кладут гнет небольшой массы и ставят в холодное место.

В первые 3—4 дня яблоки лучше хранить при температуре 15 °С. Плоды впитывают много влаги. Поэтому нужно доливать в емкость сусло так, чтобы уровень жидкости был на 3—4 см выше деревянного круга.

Для приготовления сусла берут 200 г ржаной муки и 200 г размельченных ржаных сухарей, заливают их холодной кипяченой водой, хорошо размешивают, дают отстояться, затем процеживают. Доводят раствор до объема 10 л холодной кипяченой водой и добавляют на это количество жидкости по две столовые ложки соли и сухой горчицы.

Вместо сусла яблоки можно заливать холодной кипяченой водой, в которую добавляют на 10 л воды 5—6 столовых ложек простокваши и по 2 столовые ложки соли и сухой горчицы.

Повидло из яблок и груш. На повидло можно использовать падалицу, поврежденные и перезревшие плоды. Но более качественный продукт получают из хороших плодов в фазе потребительской зрелости.

Вымытые, очищенные от повреждений и подготовленные плоды (с толстокожих плодов снимают кожицу, у всех плодов удаляют сердцевину) режут на мелкие кусочки и помещают в стеклянную или эмалированную посуду (бачки, кастрюли), послойно пересыпая сахаром. На 1 кг нарезанных плодов кладут 400—500 г сахара, в зависимости от кислотности плодов. Посуду с приготовленным продуктом закрывают крышкой и оставляют на 1—2 дня для выделения сока. Затем нарезанные плоды вместе с соком перекладывают в алюминиевую или латунную посуду, начинают варить, доводят до кипения и кипятят 10—15 мин, снимают с огня и оставляют на 5—8 ч. Затем варят повторно, постоянно тщательно перемешивая. Продукт должен хорошо увариться. Для потребления в ближайшее время повидло можно считать готовым после первой варки. Для длительного хранения после охлаждения варят еще 1—2 раза. Затем горячий продукт раскладывают в стерилизованные банки и закрывают прокипяченными полиэтиленовыми крышками, целлофаном или пергаментом в два слоя.

Сушка яблок, груш и слив. Удаляют сердцевину из вымытых яблок и груш, затем режут плоды на тонкие дольки. Косточки из слив можно удалить. Подготовленные продукты раскладывают тонким слоем в один ряд на противни, фанерные листы, покрывают тонкой материей, бумагой и ставят сушить на солнце или под крышу на сухой теплый чердак, можно сушить и на железной крыше. Через день подвяленные кусочки переворачивают, а на ночь, предохраняя от росы, убирают в помещение. Можно сушить нарезанные дольки, нанизанные на нитки,

на солнце или около батареи. Плоды сливы подсыхают медленнее, поэтому подвяленные плоды через 4–5 дней ссыпают вместе на один противень и подсушивают в печах или духовках при температуре 60–70 °С.

Цукаты из яблок и груш. Для приготовления цукатов берут незревшие плоды неразваривающихся (Антоновка, Коричное полосатое) и других зимних сортов. Из плодов удаляют сердцевину, кожицу снимают или оставляют. Затем плоды режут на дольки толщиной 10–15 мм, которые бланшируют 10–15 мин и немедленно охлаждают в холодной воде. Из воды, в которой бланшировали плоды, готовят сахарный сироп, для чего на 1 кг яблок берут 1,2 кг сахара и 2 стакана воды, а на 1 кг груш – 1 кг сахара и 2,5 стакана воды.

В алюминиевую или латунную посуду помещают охлажденные после бланшировки плоды, заливают горячим сиропом и выдерживают 3–4 ч. Затем яблоки кипятят 5–7 мин и настаивают 6–8 ч, а груши кипятят 5 мин и настаивают 10 ч. Так повторяют 3–4 раза, пока нарезанные дольки не станут прозрачными.

В конце варки груш добавляют 2–3 г лимонной кислоты на 1 кг и для аромата порошок ванили.

Готовые дольки яблок и груш откидывают на дуршлаг, дают стечь сиропу и подсушивают на воздухе или в духовке. После подсушивания цукаты можно припудрить мелким сахарным песком.

Варенье. Для приготовления варенья можно использовать все свежие плоды и ягоды. Отбирают незревшие плоды и ягоды, тщательно их сортируют, удаляют мятые и недозрелые ягоды, плодоножки, листочки, посторонние примеси. Отобранные плоды и ягоды промывают холодной водой.

Варка варенья состоит из двух стадий – варки сиропа и варки плодов или ягод в подготовленном сиропе.

Соотношение сахара к количеству плодов или ягод может быть различно – от 1 до 2 кг на 1 кг плодов или ягод, в зависимости от кислотности последних. Правильное соотношение плодов или ягод и сахара дает возможность получить варенье лучшего вкуса, с достаточным количеством сиропа, для длительного его хранения.

Варка варенья может быть однократной и многократной. Многократную варку применяют тогда, когда хотят получить варенье хороших товарных качеств, с прозрачным сиропом и целыми неразваренными плодами и ягодами.

Если варенье готовят для применения в кулинарии в качестве начинки или полуфабриката для сладких блюд, можно ограничиться однократной варкой.

Варку варенья начинают с приготовления сахарного сиропа. Отмеренное количество сахарного песка засыпают в медную, бронзовую

или алюминиевую посуду (таз, кастрюля) и заливают водой в указанной пропорции. Варят сироп до полного растворения сахара. Затем сироп снимают с огня, кладут в него подготовленные плоды или ягоды, ставят на сильный огонь и доводят до кипения, слегка встряхивая посуду; чтобы ягоды или фрукты были полностью погружены в сироп, периодически снимают пену.

Готовность варенья определяют по состоянию сиропа. Если капля сиропа, налитая на блюдце, не расплывается, а имеет форму выпуклой пуговки, варенье готово. Кроме того, в готовом варенье ягоды или фрукты не всплывают вверх, а равномерно распределяются в сиропе и становятся прозрачными. Приготовленное горячее варенье осторожно (чтобы не лопнула посуда) переливают в подготовленную стерилизованную тару и закрывают стерилизованными крышками.

В а р е н ь е и з з е м л я н и к и. Подготовленные ягоды полностью погружают в сироп, ставят на огонь, доводят до сильного кипения и снимают посуду с огня. Через 2–3 мин опять дают закипеть. Так повторяют 2–3 раза. Под конец варенье доваривают на слабом огне до равномерного распределения ягод в сиропе (на 1 кг ягод 1 кг сахара, $\frac{3}{4}$ стакана воды).

В а р е н ь е и з м а л и н ы и е ж е в и к и. Ягоды малины или ежевики, поврежденные личинками малинного жука, нужно выдерживать 1,5–2 ч в 2 %-м растворе поваренной соли. После того как личинки всплывут, воду слить, а ягоды промыть чистой холодной водой.

Ягоды погружают в сироп, ставят на огонь, дают вскипеть; оставляют на 2–3 мин, опять дают закипеть. Так повторяют 2–3 раза. Доваривают на слабом огне, слегка встряхивая посуду и снимая пену. Готовность определяют так же, как и при варке земляники (на 1 кг ягод необходимо 1 кг сахара, 0,5 стакана воды).

В а р е н ь е и з ч е р н о й с м о р о д и н ы. Ягоды черной смородины имеют толстую плотную кожицу, из-за которой они медленно пропитываются сиропом. При неправильной варке ягоды становятся жесткими и сморщиваются, поэтому предварительно, до варки варенья, ягоды нужно прокипятить в воде 3 мин, после чего охладить, не вынимая из воды, и затем воду слить. Подготовленные ягоды опустить в кипящий сироп и при непрерывном кипении держать на огне в течение 5–8 мин, снимая пену. В дальнейшем доваривают на слабом огне, следя за тем, чтобы ягоды не пригорели. В готовом варенье сироп не растекается (на 1 кг ягод берут 1,5 кг сахара, 1 стакан воды).

В а р е н ь е и з к р ы ж о в н и к а. На варенье лучше использовать недозревший мелкий крыжовник. Ягоды перед варкой нужно выдержать в холодной воде 6–8 ч.

Крупные ягоды надрезают сбоку ножом, вынимают семена, затем для размягчения мякоти кладут ягоды, вымачивают в холодной воде сутки, несколько раз меняя воду.

Подготовленные таким образом ягоды погружают в сахарный сироп и варят до полной готовности на медленном огне. Для придания аромата в конце варки можно добавить ваниль. На 1 кг ягод крыжовника 1,5 кг сахара, $\frac{3}{4}$ стакана воды.

В а р е н ь е и з в и ш н и. Выбранные из вишен косточки заливают холодной водой, кипятят, процеживают и на полученном отваре готовят сахарный сироп.

Подготовленные ягоды заливают горячим сиропом и оставляют на $\frac{3}{4}$ ч. После этого подготовленный продукт ставят на огонь, доводят до кипения и кипятят на медленном огне до полной готовности. Варенье из вишни и черешни можно варить с косточкой, но плоды при этом предварительно накалывают. На 1 кг вишни и черешни 1,5 кг сахара и $\frac{3}{4}$ стакана отвара из косточек.

В а р е н ь е и з с л и в ы. Наколотые плоды погружают на 10 мин в горячую воду с температурой 85 °С, после чего охлаждают. Подготовленные плоды заливают горячим сиропом и оставляют на 3–4 ч, а затем варят до готовности, следя за тем, чтобы сливы не пригорели. Плоды в целом виде рекомендуется варить в четыре приема. Время настаивания между варками 8 ч. На 1 кг сливы 2 кг сахара и 2 стакана воды.

В а р е н ь е и з я б л о к и г р у ш. Яблоки и груши для варенья нужно брать не слишком спелые. Лучшее варенье получается из плодов сортов Коричное полосатое, Анис, Осеннее полосатое, Белый налив, Грушовка московская, Славянка, Скрыжапель. Во избежание разваривания нарезанные яблоки сортов Антоновка обыкновенная и Апорт перед варкой рекомендуется положить на 5–7 мин в раствор питьевой соды, после чего хорошо промыть холодной водой.

Отобранные яблоки и груши очистить от кожицы, удалить сердцевину, разрезать на дольки и погрузить на 10–12 мин в кипящую воду, после чего вынуть и охладить в холодной воде.

Очищенные от кожицы, нарезанные плоды яблок и груш на воздухе быстро темнеют. Поэтому перед варкой их следует на 1 ч погрузить в 2 %-й раствор поваренной соли (20 г соли на 1 л воды).

Подготовленные дольки яблок и груш опустить в горячий сироп и варить на медленном огне до полной готовности, следя, чтобы они не подгорели (на 1 кг яблок и груш 1 кг сахара и $\frac{3}{4}$ стакана воды).

Соки. Соки земляники, малины, черной смородины – приятные, полезные, ароматные напитки. Они содержат много сахара (7–13 %), витамины С (более 50 мг %), Р, В, каротин.

Для приготовления соков можно использовать мелкие, но полностью созревшие ягоды. Технологии приготовления сока из вышеперечисленных ягод имеют много общего.

Собранные с кустов вместе с плодоножкой ягоды кладут в эмали-

рованную посуду, заливают водой, осторожно помешивают и оставляют на 10–15 мин. Когда ягоды всплывут, а песок осядет на дно, ягоды вынимают на решето или дуршлаг, чтобы стекла вода. Затем их очищают от плодоножек, а черную смородину снимают с кисточек. Очищенные ягоды в эмалированной посуде раздавливают деревянным пестиком.

Мезгу земляники оставляют на 3–4 ч при комнатной температуре. Выдержка способствует лучшему выделению сока и понижению его вязкости. Затем добавляют к мезге воду (на 1 кг мезги – 100 г воды) и прессуют или отжимают. Если мезга трудно отжимается, то ее предварительно нагревают до 60 °С и держат в течение 3 мин, все время помешивая. Отжатый сок подогревают до 85 °С, разливают в стерилизованные бутылки (до половины высоты горлышка) или банки (на 1,5 см ниже края банки), прикрывают стеклянными крышками, а бутылки – пробками, ставят в кастрюлю с горячей водой (50 °С) и пастеризуют при температуре 85 °С: пол-литровые банки и бутылки – 15 мин, литровые – 20 мин, трехлитровые – 30 мин. После этого окончательно укупоривают и охлаждают.

Мезгу малины (на 1 кг мезги 1 стакан воды) погружают в эмалированную посуду, заливают водой, нагревают до 60 °С, затем посуду закрывают крышкой и выдерживают 15 мин. После этого мезгу помещают в мешочки из редкой ткани и медленно прессуют или отжимают руками.

Отжатый сок подогревают до 85 °С. Дальнейшая технология – розлив, пастеризация – такая же, как и при изготовлении сока земляники.

В эмалированной посуде в мезгу черной смородины добавляют подогретую воду (на 1 кг мезги 1,5 стакана воды) и подогревают, помешивая, до 60 °С. При этой температуре выдерживают 30 мин под крышкой. Затем из горячей мезги отжимают сок, подогревают его до 85 °С. Дальнейшая технология такая же, как для соков земляники и малины.

Я б л о ч н ы й с о к. Наиболее вкусный и ароматный сок получают из яблочек осенних и зимних сортов – Аниса, Антоновки обыкновенной, Осеннего полосатого, сеянца Требу и из летних сортов – Белого налива, Грушовки московской. Для приготовления сока используют плоды в фазе полной потребительской зрелости, когда из них можно получить больше сока. Из перезревших плодов сока получается мало, и он мутный. Если сок получают из зимних плодов, а они еще не готовы, то их нужно выдержать некоторое время и оставить на дереве как можно дольше. Тогда сока получится больше, и он будет ароматнее.

Тщательно вымытые, очищенные от повреждений, с удаленной

сердцевидной плоды режут на дольки, пропускают через мясорубку с крупной сеткой, дробят и отжимают или пропускают через соковарку. Полученный сок подогревают до 85 °С. Дальнейшая технология такая же, как при изготовлении соков из ягод.

Компоты из вишни, черешни, сливы. Плоды, снятые с дерева вместе с плодоножкой, тщательно моют. Затем удаляют плодоножку, можно вынуть косточку. Крупные плоды сливы надрезают. Подготовленные плоды раскладывают в банки, уплотняют до плечиков осторожным встряхиванием банок. Заполненные банки заливают холодным сахарным сиропом (на 1 л воды 200–250 г сахара, в зависимости от кислотности плодов). Приготовленные банки ставят в кастрюлю на деревянную подставку с холодной водой. Кастрюлю ставят на огонь и равномерно медленно подогревают; чтобы ягоды не лопнули, доводят температуру до 80–85 °С. При такой температуре пол-литровые банки выдерживают 10–15 мин, литровые – 20 мин. После прогревания банки закрывают стеклянными или лакированными простерилизованными крышками.

Сироп из айвы японской. Убранные осенью плоды ранних сортов хранят для дозревания 10 дней, поздних сортов – до 1 месяца. Сок из плодов извлекают простым и эффективным способом. Плоды моют, а затем режут нержавеющей ножом на части, выбрасывая кожистую сердцевину с семенами. Кусочки укладывают слоями, пересыпая их сахарным песком, и ставят в прохладное место на 6–12 ч. За это время сахар из плодов вытягивает сок (на 1 кг резаных плодов берут 1–1,3 кг сахара). Появившийся сироп сливают в другую посуду через марлю и доводят до кипения. Кипятят в течение 5 мин, снимая пену, а затем заливают в стеклянные стерилизованные консервные банки и закатывают крышками. Кусочки плодов айвы используют для приготовления сладких блюд или варенья. Консервированный айвовый сироп используют как превосходный заменитель лимона, для приготовления напитков, киселей, желе и других блюд.

3. ХРАНЕНИЕ ОВОЩЕЙ И КАРТОФЕЛЯ

На зимнее хранение закладывают овощи и картофель, своевременно убранные, без механических повреждений и признаков поражения вредителями и болезнями. Овощи и картофель, предназначенные для длительного хранения, нельзя мыть, так как от этого они быстро вянут и портятся.

Хранят их в подвалах домов, погребах. Перед закладкой на хранение свежих продуктов помещение хорошо проветривают, очищают от накопившегося мусора и дезинфицируют.

Для дезинфекции применяют отстоявшийся в течение 1–2 ч раствор хлорной извести (400 г извести на 10 л воды). Таким раствором опрыскивают помещение за месяц до закладки продукции. После дезинфекции опять проветривают помещение для просушивания, а затем применяют побелку деревянных частей хранилища известью, смешанной с медным купоросом (1,5 кг негашеной извести + 1,5 кг медного купороса на 10 л воды), земляные полы посыпают известью.

Чтобы в хранилище не попали грызуны, необходимо отверстия для приточной и вытяжной вентиляции закрыть металлическими сетками с мелкими ячейками. Обнаруженные норы плотно забивают камнями, битым стеклом и заливают раствором цемента.

Оптимальный температурный режим для хранения большинства овощей 0...1 °С, относительная влажность 80–90 %; для хранения картофеля – соответственно 1...2 °С и 80–95 %.

Для контроля за температурой и влажностью воздуха хранилища снабжают термометром и психрометром. В нем также устраивают приточно-вытяжную вентиляцию.

Осенью, перед закладкой продукции на хранение, если температура выше оптимальной, необходимо снизить ее открыванием на ночь приточно-вентиляционных люков (днем их закрывают). И, наоборот, во время сильных морозов в зимнее время, чтобы не подморозить хранящиеся овощи и картофель, вентиляционные отверстия временно закрывают.

Корнеплоды необходимо хранить при температуре от 0...2 °С и относительной влажности 85–95 %. Морковь и петрушку хранят в штабелях или деревянных ящиках с переслойкой влажным песком. Перед укладкой корнеплодов насыпают песок слоем 3–5 см, на него – ряды корнеплодов, чередуя их со слоями песка 1–1,5 см. Высота штабеля 60–70 см, ширина до 1 м. В ящиках корнеплоды переслаивают с песком до самого верха. Песок для хранения корнеплодов нужно ежегодно менять на свежий, чтобы не накапливать возбудителей болезней.

Свеклу, брюкву, репу, редьку, пастернак хранят навалом в закрытых или ящиках.

Капуста. Наиболее благоприятная температура для хранения кочанной капусты 1...2 °С при относительной влажности воздуха 80–90%. Кочаны закладывают с 2–3 кроющими зелеными листьями. Укладывают их рядами на стеллажах в 2–3 слоя или на деревянном настиле кочерыгами вверх, для лучшего притока воздуха. Наиболее лежкие сорта: Амагер 611, Подарок, Зимовка 1474, Белорусская.

Лук репчатый продовольственный помещают на хранение после подсушивания на грядках (а затем в хорошо проветриваемом сухом помещении), обрезки и сортировки. Для хранения используют планчатые ящики, корзины или марлевые мешки, которые помещают в

подвал или погреб при температуре 0 . . 1 °С и относительной влажности 80–85 %. Можно применять старинный метод хранения лука-репки с листьями, заплетенными в косу, подвешенным в жилом помещении на кухне, что надежно сохраняет лук от порчи. Лучшие сорта для хранения – острые, местных форм: Арзамасский, Бессоновский, Стригуновский и др.

Лук-севок после просушивания необходимо хранить в деревянных ящиках слоем 8–10 см при температуре 18 . . 20 °С.

Томаты можно сохранять в свежем виде в течение двух месяцев при постепенном дозревании их. Для этого плоды снимают с куста, когда температура ночью опустится ниже 8 °С; плоды, подвергнутые действию более низкой температуры, при хранении быстро загнивают. Плоды убирают зелено-зрелыми (с глянцево-зеленой поверхностью) и в состоянии бланжевой спелости (желтовато-бурые), здоровые и без механических повреждений. Их укладывают в небольшие ящики (можно использовать посевные и рассадные) плодоножками вверх и пересыпают сухим сфагновым торфом или мелкой стружкой. В помещении при таком дозаривании нужно поддерживать температуру 12 . . 15 °С. Если надо ускорить созревание плодов, температуру в помещении повышают до 20 . . 25 °С. Наиболее лежкие плоды у сортов: Грунтовый грибовский 1180, Перемога 165, Сибирский скороспелый.

Картофель хранят при температуре 2 . . 3 °С в подвалах, погребах при относительной влажности воздуха 80–90 %. Клубни насыпают в закрома слоем не выше 1 м или в ящики. Если нет специального хранилища, картофель можно хранить в яме. Ее выкапывают глубиной до 2 м, выбирая возвышенное, не заливаемое водой место. Картофель (200–250 кг) загружают слоем до 1 м, сверху засыпают сухим песком слоем 10 см, а затем яму заполняют до краев сухой землей. При наступлении холодов яму утепляют, насыпая сверху опилки, торф, листья или землю слоем до 50 см.

Капусту цветную, брюссельскую, кольраби можно продолжительное время (до одного месяца) хранить в леднике или холодильнике при температуре около 0 °С. При обычной комнатной температуре она сохраняет первоначальные качества не более трех суток. Цветную капусту необходимо хранить в темноте.

Огурцы, кабачки и патиссоны при хранении в обычных условиях быстро желтеют, вянут, становятся мягкими и качество их резко ухудшается. Поэтому их надо использовать в пищу или для консервирования в день сбора или на следующий день, не позднее. В условиях ледника или холодильника зеленцы этих культур могут храниться, не теряя своих качеств, до одной недели.

Вызревшие плоды *тыквы* вместе с плодоножкой можно хранить

в подвале, погребе и даже в обычных комнатных условиях продолжительный период (до 1–2 месяцев).

Горох овощной. Зеленый лущеный горох, горошек в бобах без стеблей и горошек в бобах со стеблями в обычных комнатных условиях быстро снижает свои качества: уменьшается сахаристость и увеличивается крахмалистость. Особенно быстро снижается сахаристость лущеного горошка.

При вынужденном кратковременном хранении в течение нескольких суток лущеного зеленого горошка и лопаток сахарного гороха нужно пользоваться ледником или холодильником. При этом поддерживают температуру около 0 °С.

Фасоль овощная. Продолжительность хранения свежей лопатки не должна превышать 12 ч: через 1–2 суток она увядает и быстро портится. В леднике или холодильнике можно сохранить фасоль в течение 3 сут.

Шпинат, салат, щавель не подлежат длительному хранению. Они могут храниться без снижения качества до 5–7 суток. В холодильнике, в полиэтиленовых пакетах, при температуре около 0 °С и относительной влажности 95 %.

Ревень. Собранные черешки ревеня до потребления в пищу или на переработку хранят не более 2 суток в сухом прохладном помещении. Одну-две недели черешки хорошо сохраняются в леднике или холодильнике при температуре около 0 °С и относительной влажности воздуха 95 %.

Хрен. Свежие листья хрена нужно использовать для консервирования сразу же после сбора, так как хранению они не подлежат. Корневища, прикопанные в траншее на огороде осенью, можно хранить до весны, без потери технологических качеств. В подвалах или погребах их держат прикопанными во влажном песке при температуре около 0 °С.

4. КОНСЕРВИРОВАНИЕ ОВОЩЕЙ

Квашение капусты. Для квашения используют белокочанную капусту поздних и средних сроков созревания: Московская поздняя 15, Подарок, Белорусская 445, Слава грибовская и др. Квасят капусту в деревянных бочках, эмалированных ведрах, кастрюлях и других емкостях. Отбирают здоровые, хорошо вызревшие плотные кочаны, очищают от зеленых, загрязненных или поврежденных верхних листьев. Затем кочан моют, нарезают на части, удаляя кочерыгу, и шинкуют длинным столовым ножом или ручной шинковкой на полоски не шире 5 мм.

Для улучшения вкуса в капусту добавляют морковь, нарезанную тонкими кружочками или наструганную на крупной терке, клюкву или бруснику, тмин, яблоки. Шинкованную капусту пересыпают солью, добавляют морковь, пряности, и все тщательно смешивают. Затем смесь слоями по 5–7 см укладывают в посуду для квашения и уплотняют деревянной трамбовкой, чтобы выделился сок. Когда посуда будет наполнена до краев, добавляют столько капусты, чтобы она лежала небольшим конусом кверху. Затем ее накрывают чистыми капустными листьями и белой тканью, а сверху кладут деревянный круг с грузом (гнетом) массой, составляющей примерно 10 % массы заквашенной капусты.

В таком виде капусту выдерживают для брожения 15 дней при комнатной температуре 18. . 20 °С, после чего помещают на хранение в погреб или подвал с температурой не выше 7–9 °С.

По мере заквашивания гнет, положенный на деревянный круг, следует уменьшить, но с таким расчетом, чтобы капуста постоянно была покрыта рассолом. Утечка рассола недопустима. Если это произошло, то добавляют в капусту 2 %-й раствор поваренной соли.

В процессе брожения выделяются газ с неприятным запахом и пена, а иногда и плесень, которые нужно удалить. Для удаления газов капусту ежедневно протыкают до дна посуды в нескольких местах заостренной тонкой чистой палочкой. Появившуюся на поверхности пену и плесень удаляют путем снятия ткани и тщательно ее прополаскивают. Круг и гнет периодически промывают.

На 100 кг капусты необходимо соли 2–2,5 кг, моркови 3–5 кг или яблок до 8 кг, клюквы или брусники 1,5–2 кг, тмина (семена) 0,3–0,5 кг.

К о н с е р в и р о в а н и е к в а ш е н о й к а п у с т ы. Из бочки или другой посуды с квашеной капустой вычерпывают рассол, который заливают в стеклянные банки: в пол-литровые – полстакана, в литровые – один стакан, в трехлитровые – три стакана. Затем те же банки заполняют квашеной капустой до плечиков. Банки накрывают крышками, ставят в кастрюлю и стерилизуют в слабокипящей воде: пол-литровые 15 мин, литровые 20 мин, трехлитровые 30 мин и затем укупорируют их. Охлаждают банки в перевернутом состоянии крышками вниз.

Соление огурцов. Огурцы солят в бочках, кадках, эмалированных ведрах и кастрюлях, в стеклянных банках.

Отобранные для засола огурцы по размерам разделяют на три группы: мелкие (длиной 5–7 см), средние (8–10 см) и крупные (11–14 см), моют и ополаскивают в чистой воде. Рассол готовят из расчета на 1 л воды: 60–70 г поваренной соли для мелких огурцов, 80–90 г для средних и крупных. Для улучшения вкуса и аромата на 10 кг огур-

цов добавляют пряности: укропа в фазе цветения (с зонтиком) 0,3 кг, измельченной пряной зелени (листья эстрагона, черной смородины, петрушки, сельдерея, хрена) 0,5 кг.

Уложенные в посуду огурцы заливают рассолом и сверху кладут пригнанные деревянные круги с грузом, чтобы огурцы не всплывали, а рассол покрывал их на 3—4 см. Соления держат 1—2 суток при температуре 15. . 20 °С, чтобы началось молочнокислое брожение, после чего выносят их в подвал или погреб.

При хранении в открытом виде на поверхности рассола появляется плесень, что ухудшает качество продукции. Чтобы предупредить образование плесени, рассол сверху следует присыпать небольшим количеством сухой горчицы.

Консервирование соленых огурцов. Соленые огурцы укладывают в стеклянные консервные банки и заливают процеженным через марлю или другую ткань рассолом. Банки накрывают крышками и стерилизуют при слабом кипении: пол-литровые банки 10 мин, литровые 15 мин, трехлитровые 25 мин, после чего их укупорируют и охлаждают.

Консервирование малосолевых огурцов. В стеклянные банки (лучше в трехлитровые) на дно укладывают нарезанную пряную зелень (укроп, листья черной смородины, эстрагона и др.) и свежие огурцы. Затем банки заливают раствором поваренной соли (на 1 л воды 60 г соли), накрывают их марлей и выдерживают 2—3 суток при температуре 18. . 20 °С. За это время огурцы становятся малосолевыми. С банок снимают марлю, накрывают жестяными крышками и стерилизуют в кастрюле с водой, подогретой до 50 °С. Воду доводят до кипения и выдерживают в ней банки 20—25 мин, затем их вынимают и охлаждают.

На трехлитровую банку нужно: огурцов 2 кг, соли поваренной 60 г, укропа 50 г, листьев эстрагона, черной смородины, базилика, чабера свежего по 10 г, хрена (корень) 10 г, перца черного 1 г.

Соление томатов. Для засола используют здоровые свежие плоды диаметром не менее 3 см. Сортируют их по степени зрелости на зрелые, розовые и красные и по размеру. Каждую группу плодов засаливают в отдельной емкости. Лучшие для засола — сорта с плодами среднего размера, массой 70—90 г (Грунтовый грибовский, Перемога, Белый налив, Сибирский скороспелый).

Плоды моют, удаляют плодоножки и плотно укладывают в пропаренные и хорошо промытые бочки, эмалированную посуду (ведра, кастрюли и др.). На дно емкости, а также между слоями томатов и сверху укладывают специи: нарезанные свежие листья укропа, черной смородины и других пряных добавок, но не более 3 % массы плодов, затем томаты заливают раствором поваренной соли, а сверху кладут

деревянный круг с небольшим гнетом, чтобы он был покрыт рассолом. Для приготовления рассола на 10 л воды берут поваренной соли: для соления красных плодов 1 кг, розовых — 0,8 и зеленых — 0,7 кг. На 10 кг плодов расходуют: укропа 0,15 кг, листа черной смородины 0,1, листьев хрена 0,05 кг.

Томаты цельноконсервированные. Для консервирования в целом виде рекомендуется выращивать мелкоплодные сорта томатов: Солнечный, Барнаульский консервный и др. Для консервирования используют плоды зрелые, красные, с плотной мякотью, гладкие, здоровые. Отсортированные плоды моют, отделяют плодоножки, укладывают в дуршлаг и осторожно опускают в кастрюлю с кипящей водой на 1–2 мин, затем дуршлаг с томатами быстро вынимают и погружают на 1–2 мин в холодную воду. В результате такой обработки кожица лопается и ее легко снять.

Очищенные от кожицы плоды укладывают в стеклянные консервные банки и заливают 2 %-м раствором поваренной соли (20 г на 1 л воды) или соком, полученным из тех же помидоров. Для получения сока отбирают помятые, переспелые плоды, протирают их сквозь сито, добавляют соль: 1 чайную ложку на 1 л сока.

Консервированные плоды можно готовить и с кожицей. Для этого отобранные и вымытые плоды без плодоножек накалывают вилкой, плотно укладывают в банки и заливают 2 %-м раствором соли. Затем банки накрывают крышками и стерилизуют: литровые банки 10 мин, а трехлитровые 15 мин.

Икра из зеленых томатов. Для приготовления икры из зеленых томатов используют здоровые, неповрежденные, без плодоножки плоды любых размеров и формы. Для улучшения вкуса в состав икры добавляют корнеплоды моркови и петрушки, лук, соль, сахар, томатный соус и пряности согласно рецептуре. Томаты, корнеплоды и лук запекают в духовом шкафу или русской печи. После этого все компоненты пропускают через мясорубку, добавляя соль, сахар, томатный соус, тщательно перемешивают и заполняют полученной смесью стеклянные банки, которые накрывают чистыми сухими крышками и стерилизуют 1 ч, после чего укупоривают и опрокидывают вверх дном.

Для приготовления 1 кг икры нужно: плодов зеленых 600 г, моркови 200 г, соуса томатного 100 г, лука репчатого, обжаренного в растительном масле, 50 г, петрушки 25 г, соли поваренной 15 г, сахарного песка 10 г.

Квашение свеклы. У свежей столовой свеклы (сорта Бордо, Несравненная, Египетская плоская и др.) обрезают ботву и корни вровень с поверхностью корнеплодов, затем моют ее, очищают от кожицы и еще раз моют. Корнеплоды мелкие, диаметром 4–6 см, и среднего раз-

мера (6–8 см) квасят целиком. Более крупные корнеплоды разрезают на 2 или 4 части.

Подготовленные таким образом корнеплоды укладывают в бочку или другую посуду и заливают 3–4 %-м раствором поваренной соли (30–40 г на 1 л воды). Сверху свеклу накрывают марлей и кладут деревянный круг с небольшим гнетом.

Заквашенную свеклу выдерживают для брожения 15–20 дней при температуре 20. . 25 °С, после чего помещают на хранение в погреб или подвал с температурой выше 7. . 9 °С.

Соление патиссонов. Засаливают патиссоны примерно так же, как и огурцы. Пряной зелени берут до 5 % от массы патиссонов. Основная пряновкусовая приправа – укроп в фазе цветения.

Молодые плоды патиссона диаметром 4–6 см моют, укладывают в посуду вместе с измельченными пряностями и заливают 6 %-м раствором поваренной соли (60 г на 1 л воды). В таком виде выдерживают патиссоны 3–10 дней при температуре 18. . 20 °С, после чего ставят в погреб или подвал с температурой не выше 7. . 9 °С.

Расход сырья на трехлитровую банку: патиссонов 2 кг, соли поваренной 60 г, сахара 20 г, укропа, базилика, эстрагона, хрена (корней) 100 г.

Консервирование патиссонов и кабачков. Для консервирования в стеклянных банках используют плоды патиссонов диаметром 3–6 см и кабачков длиной не более 10 см. Более крупные плоды консервируют разрезанными на части. Плоды тщательно моют, вырезают плодоножки, укладывают в дуршлаг и бланшируют в кипящей воде 3–5 мин, в зависимости от размера, и затем сразу же охлаждают в холодной воде. До закладки плодов в стеклянную литровую банку наливают 4 столовые ложки 5 %-го столового уксуса, кладут зубок чеснока, 2–3 горошины черного перца и гвоздики, 1 лавровый лист, 20 г свежих листьев пряных растений (укроп, эстрагон, базилик, хрен, петрушка, сельдерей). Затем закладывают в банки патиссоны или кабачки. Отдельно готовят рассол: на 1 л воды берут 40 г соли и 20 г сахара и доводят до кипения. Горячим раствором заливают содержимое банок, накрывают крышками и ставят в кастрюлю с водой, нагретой до 50 °С. Доводят до кипения и стерилизуют: пол-литровые банки 5–6 мин, литровые 6–8 и трехлитровые 10–12 мин.

Переработка пряной зелени. С о л е н и е. Засоленную зелень в зимнее время используют как ароматическую и вкусовую приправу для приготовления различных блюд.

Собранную зелень – свежие листья петрушки, сельдерея и укропа до фазы цветения – тщательно перебирают, отделяя грубые и твердые части, удаляя пожелтевшие и слегка увядшие листья, после чего их

тщательно промывают в чистой воде и стряхивают от воды. Листья нарезают на куски длиной 2–3 см. Чистые корнеплоды петрушки и сельдерея режут тонкими ломтиками в виде соломки. Все компоненты тщательно смешивают. Смесь взвешивают и добавляют соль из расчета 20 % общей массы (на 1 кг 200 г поваренной соли), тщательно перемешивают и закладывают в банки. При укладке массу уплотняют ложкой так, чтобы выделившийся сок покрыл ее. Затем банки закрывают крышками или плотной бумагой и хранят в прохладном месте.

С у ш к а. Для этого пригодны листья петрушки, сельдерея, молодого укропа (до цветения), эстрагона, чабера, базилика. Их используют в качестве вкусовой приправы для приготовления различных блюд.

Зелень перед сушкой перебирают, отбраковывая пожелтевшие и подгнившие листья, грубые стебли, соцветия, промывают от загрязнений, просушивают. Отдельные виды пряных растений связывают в небольшие пучки, которые развешивают в затененных, но хорошо продуваемых ветром местах: на чердаке, в сарае и др. В теплую погоду зелень на воздухе высыхает за неделю. При этом она хорошо сохраняет цвет и аромат.

При искусственной сушке (в духовке) вымытую зелень предварительно режут на кусочки длиной не более 1,5–2 см и раскладывают ровным слоем на сито или противень. Для сохранения аромата и зеленой окраски сушку необходимо выполнять при температуре 40–50 °С при частом и осторожном помешивании с перерывами на несколько часов.

Выход готовой сушеной продукции составляет около 5 % от первоначально взятого сырья, то есть из 1 кг свежих листьев получаются 50 г сушеных. Высушенные листья укропа, петрушки, эстрагона, сельдерея, чабера, базилика и других пряновкусовых растений размельчают руками, смешивают и закладывают в стеклянные или жестяные банки с плотной крышкой.

5. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СПОСОБЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ОСНОВНЫХ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7

Однолетники

Алиссум	Цветки белые	Июнь – сентябрь	12–15	Широкие бордюры, рабатки, основные части цветников, ковры	14	50
Астра низкорослая	Цветки белые, розовые, красные, голубые, фиолетовые и др.	Август – октябрь	15–25	Основные части цветников и клумб, рабатки	16	40
Астра средневысокая	То же	То же	30–40	То же	18	30
Бархатцы	Цветки золотисто-желтые, темно-оранжевые, коричневые	Июнь – октябрь	20–30	Основные части цветников и клумб, рабатки, бордюры; выносят полутень	16–18	30–40
Вербена	Цветки белые, розовые, красные, синие, лиловые и др.	Июнь – октябрь	20–40	Основные части цветников и клумб, рабатки	16–18	30–40
Гвоздика китайская (Геддевига)	Цветки белые, розовые, красные	Июнь – сентябрь	20–30	Основные части цветников и клумб, рабатки	16–18	30–40

Продолжение

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7
Гвоздика голландская (Шабо)	Цветки белые, розовые, красные различных оттенков	Июнь – октябрь	30–50	То же	16–18	30–40
Георгин клубневый	Цветки разнообразной окраски	Июль – октябрь	75–200	Ординары, группы, рабатки	50–75	3–5
Георгин семенной	То же	Июнь – октябрь	30–50	Основные части цветников и клумб, массивы, рабатки	25–30	9–16
Гладиолус	Цветки разнообразной окраски	Июль – октябрь	60–100	Ординары, группы, рабатки	20–25	16–25
Горошек душистый	Цветки разнообразной окраски	Июнь – сентябрь	100–150	Цепляющееся растение, требующее опоры; высаживают одиночно, группами, вдоль изгородей, вокруг беседок	25	16
Диморфотека (золотоцвет)	Цветки оранжевые с черным центром	То же	25–30	Цветники, клумбы, рабатки	18	30
Иберис (стенник)	Цветки белые, сиреневые и др.	Июль – сентябрь	25–30	Клумбы, группы, рабатки, бордюры	16–18	30–40

Ипомея (граммофон- чики)	Цветки белые, розовые, пурпу- ровые, голубые, синие	Июль сентябрь	200–300	Растение вьющееся, требует опоры; высаживают вдоль из- городей, у стен, вокруг беседок	18–20	25–30
Канны	Цветки желтые, розовые, шар- лахово-красные, листья зеле- ные или бордово-красные	Июль – октябрь	70–100	Центры клумб, группы, рабатки	30	9
Кореопсис (ленок)	Цветки желтые, золотистые с коричневым, коричнево-крас- ные, пурпурно-красные	Июнь– сентябрь	20–100	Группы, рабатки	20–30	9–25
Космея (красотка)	Цветки белые, розовые, крас- ные. пурпуровые	Июль – сентябрь	40–150	Массивы, группы	25–50	5–16
Левкой низ- корослые	Цветки белые, розовые, красные голубые, фиолетовые	То же	20–30	Основные части цветников и клумб, рабатки	14–18	30–50
Левкой сред- невысокие	Цветки белые, розовые, крас- ные, голубые, фиолетовые	Июль – сентябрь	30–50	Массивы, группы, основные части цветников и клумб, ра- батки	18–25	16–30
Левкой вы- сокорослые	То же	То же	50–75	То же	20–25	16–25
Львиный зев (антирринум)	Цветки разнообразной окраски	Июнь – октябрь	25–40	Массивы, группы, основные части цветников и клумб, ра- батки	16–18	30–40
Настурция	Цветки желтые, оранжевые, темно-красные	То же	25–30	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	18–20	25–30

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7
Ноготки (календула)	Цветки желтые и оранжевые	Июнь – октябрь	30–50	Массивы, цветники, рабатки	18–20	25–30
Петуния	Цветки белые, розовые, красные, фиолетовые	То же	20–40	То же	18–20	25–30
Ниретрум	Листья светло-желто-зеленые	”	10–12	Бордюры и некоторые детали клумб	8–10	100–150
Резеда душистая	Цветки малозаметные, желтые и красноватые	”	20–30	Бордюры, детали клумб	14–16	40–50
Сальвия (шалфей)	Цветки огненно-красные	”	30–60	Массивы, группы, основные части цветников и клумб, рабатки	16–20	25–40
Садум	Листья и стебли зеленовато-серые, золотисто-зеленые и др.	”	10–12	Основной фон на клумбах, ковры, бордюры, отдельные детали	10–12	70–100
Табак душистый	Цветки белые	Июль – сентябрь	50–100	Массивы, группы, клумбы, рабатки; выносит полутень	20–25	16–25

Фасоль декоративная	Цветки белые, огненно-красные	Июль – октябрь	400–500	Растение вьющееся, требует опоры; высаживают вдоль изгородей, у стен, вокруг беседок, веранд	20–25	16–25
Флокс однолетний (пламенник)	Цветки разнообразной окраски	Июнь – сентябрь	20–30	Массивы, основные части цветников и клумб, рабатки	16–18	30–40
Цинния низкорослая	Цветки разнообразной окраски	Июль – октябрь	20–40	Цветники, клумбы, рабатки	16–18	30–40
Цинния высорослая	То же	То же	40–90	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки	20–25	16–25
Шизантус	Цветки разнообразной окраски	Июнь – сентябрь	30–45	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	18–20	25–30
<i>Двулетники</i>						
Анютины глазки	Цветки разнообразной окраски	Июнь – октябрь	12–15	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	12–16	40–70
Гвоздика бородастая	То же	Июнь – июль	30–40	То же	18–20	25–30
Маргаритка	Цветки белые, розовые, красные	Май – июль	12–15	Массивы, цветники, клумбы, рабатки	12–14	50–70

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7
Незабудка	Цветки голубые	Май – июнь	15–25	То же	12–16	40–70
<i>Многолетники</i>						
Аквилегия (водосбор, орлик)	Цветки белые, желтые, красные, синие	Июнь – июль	60–80	Массивы, группы, рабатки; выносит полутень	30	9–12
Астильба	Цветки кремовые, розовые, красные и др.	Июль – август	60–80	То же	30	9–12
Астра ранняя	Цветки белые, светло-лиловые с желтой серединой, лиловые	Май – июнь	30–40	Массивы, группы, рабатки	25–30	12–16
Астра средняя	Цветки оранжевые, лиловые, синие	Июнь – сентябрь	30–75	То же	30–40	6–12
Астра поздняя	Цветки розовые, красноватые, синие, лиловые	Август – октябрь	100–150	”	40–50	4–6
Бадан	Цветки белые и розовые, листья интенсивно зеленые	Апрель – октябрь	30–50	Массивы, группы, широкие бордюры, каменистые участки	20–30	12–25
Борец (аконитум)	Цветки белые, розовые, голубые, темно-синие	Июль – октябрь	80–150	Массивы, группы, рабатки; выносит полутень	30	9

Гайлардия	Цветки желто-оранжево-красные	Июнь – октябрь	50–60	Группы, рабатки	30	9
Гесперис	Цветки белые, сиреневые	Июнь –	60–80	То же	30	9
Гиацинт	Цветки самой разнообразной окраски нежных и ярких тонов	июль Май – июнь	20–30	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	12–14	50–70
Горицвет (лихнис)	Цветки красные	Июль – август	80–125	Массивы, группы, рабатки	30	9
Диклитра (разбитое сердце)	Цветки розовые	Июнь – июль	50–90	Группы, цветники, рабатки	25–30	9–16
Золотень (солидаго)	Цветки золотисто-желтые	Август – октябрь	100–120	Массивы, группы	30–40	6–9
Ирис герман- ский	Цветки белые, желтые, голубые, лиловые	Июнь – июль	50–70	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	18–20	25–30
Ирис сибир- ский	Цветки белые, голубые, лиловые	То же	80–100	То же	20–25	16–25
Колокольчик персиколист- ный	Цветки белые, голубые	Июль – август	70–100	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	20–25	16–25
Колокольчик карпатский	Цветки белые, голубые, синие	Июнь – август	20–40	Массивы, группы, цветники, рабатки, каменистые участки	20–25	16–25

Продолжение

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7
Крокус гибридный (шафран)	Цветки белые, синие, лиловые	Апрель – май	8–14	Массивы (поля) и группы на газонах, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	6–10	100–300
Леукоум (белушница)	Цветки белые с желтыми пятнами	То же	8–14	То же	6–10	100–300
Лилейник	Цветки золотисто-желтые и оранжевые	Июнь – август	60–120	Группы, цветники, рабатки; выносит полутень у водоемов	40–50	4–5
Лилия китайская (регале)	Цветки белые, снаружи бело-розово-фиолетовые	Июль – август	70–100	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, ординары	20	25
Лилия зонтиковидная	Цветки оранжево-красные	Июнь – июль	60–90	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки	18–20	25–30
Лилия тигровая	Цветки оранжево-киноварно-красные с черными точками	Июль – август	80–150	То же	20–25	16–25

Люпин	Цветки розовые, красные, голубые, фиолетовые	Июнь – август	80–120	Массивы, группы, цветники, рабатки, ординары	30	9
Мак восточный	Цветки оранжево-красные	Июнь – июль	80–100	Массивы, группы, цветники, рабатки, ординары	25–30	9–16
Мыльнянка	Цветки белые	Август – октябрь	60–100	То же	25–30	9–16
Нарцисс	Цветки белые и золотисто-желтые, с сильным приятным запахом	Май – июнь	25–50	Массивы, группы, цветники, рабатки, бордюры, ординары	14–20	25–50
Пион	Цветки белые, розовые, красные с приятным ароматом	Июнь – июль	60–100	То же	50–75	3–5
Подснежник (галантус)	Цветки белые	Апрель – май	8–14	Массивы на газонах, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	6–10	100–300
Пролеска (сцилла)	Цветки синие	То же	8–14	То же	6–10	100–300
Рудбекия	Цветки желтые	Август – октябрь	125–250	Массивы, группы	40–50	5–6
Тюльпан	Цветки разнообразной окраски	Май – июнь	30–60	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	12–14	50–70

Продолжение

Растение	Окраска	Период декоративной ценности	Высота, см	Назначение в цветочном оформлении	Расстояние между растениями, см	Число растений на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7
Флокс метельчатый	Цветки белые, розовые, красные, сиреневые	Июнь – сентябрь	80–150	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	30	9
Флокс щетинистый (ползучий)	То же	май – июнь	10–20	Массивы, группы, цветники, бордюры, склоны, каменистые участки	14–18	30–50
Функия	Цветки белые и сиреневые; листья бело-пестрые	Июнь – октябрь	30–90	Группы, цветники, бордюры, ординары; выносит полутень	16–20	25–40
Шпорник (дельфиниум)	Цветки голубые, синие, фиолетовые, белые, красноватые и др.	Июль – сентябрь	100–200	Группы, цветники	30	9
Эритрониум (кандык)	Цветки белые, сиренево-розовые; листья мраморно-пестрые	Апрель – май	12–18	Поля на газонах, цветники, клумбы, рабатки, бордюры	3–10	100–300
Ясенец (диктамнус)	Цветки белые, розовые и красные	Июнь – август	80–110	Массивы, группы, цветники, клумбы, рабатки, ординары	30	9

СЛОВАРЬ САДОВО-ОГОРОДНЫХ ТЕРМИНОВ

- Аэрация почвы* – интенсивный обмен воздуха между почвой и атмосферой.
- Боковой побег* – побег, развивающийся на главном стебле и растущий под углом к нему.
- Вар садовый* – садовая замазка (петролатум), применяемая для покрытия ран на стволах плодовых деревьев.
- Верхушечная почка* – почка на верхушке побега.
- Вегетативное размножение* – размножение вегетативными частями растений (черенки, корневища и т.д.).
- Ветви* – многолетние части плодового дерева с разветвлениями.
- Ветка* – однолетняя неразветвленная часть дерева.
- Влажность воздуха* – содержание водяного пара в воздухе.
- Влажность относительная* – количество воды в воздухе по сравнению с уровнем насыщения при той же температуре и выражается в процентах.
- Водный дефицит* – состояние растения, при котором оно теряет воды больше, чем может получить; приводит к увяданию.
- Волчки (жировые побеги)* – сильные прямостоячие побеги с длинными междоузлиями; образуются на скелетных ветвях из спящих почек.
- Гербициды* – химические вещества для уничтожения нежелательной травянистой растительности сорняков.
- Гибрид* – растение, выращенное из семян, полученных в результате скрещивания двух или большего числа сортов (или видов) растений. Гибрид F_1 – гибрид первого поколения.
- Главный побег* – побег, растущий интенсивнее всех рядом с ним расположенных; находится обычно в верхней части и называется центральным.
- Глазок* – почка.
- Гумус* – органическое вещество почвы, обуславливающее ее плодородие.
- Дернина* – верхний слой почвы, густо пронизанный живыми и отмирающими корнями и корневищами растений.
- Дозаривание* – дозревание сорванных с растений плодов.
- Дыхание* – процесс поглощения кислорода клетками и тканями растения, в результате которого выделяется энергия, необходимая для роста и развития.
- Инсектицид* – химическое вещество для борьбы с насекомыми.

- Камбий** — образовательная ткань, находящаяся между корой и древесиной, состоящая из активно делящихся клеток; в результате дифференциации камбия формируются различные ткани.
- Кислотность почвы** — свойство почвы, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе.
- Кисть** — соцветие с удлинённой главной осью и цветками, развивающимися от основания к вершине (например, у томата).
- Клон** — потомство одного растения, полученное способом вегетативного размножения.
- Компост** — органическое удобрение, полученное в результате разложения органических отходов растительного или животного происхождения.
- Комплексное удобрение (полное минеральное удобрение)** — минеральное удобрение, содержащее не менее двух главных питательных элементов, необходимых для нормального роста и развития.
- Корневая шейка** — место перехода стебля в корень; у привитых растений место соединения привоя с подвоем.
- Корневой черенок** — отрезок корня (корневища) для размножения растения.
- Корнеплод** — сильно разросшийся главный корень растения вместе с нижней частью стебля; употребляют в пищу.
- Междоузлие** — участок стебля между двумя соседними узлами.
- Набухание семян** — поглощение семенами воды, сопровождающееся увеличением их объема.
- Настоящие листья** — листья, типичные для взрослого растения.
- Мульча** — слой рыхлого материала, например торфа, компоста или опилок, который раскладывают на поверхности почвы для сохранения влаги и предохранения от сорняков; в качестве мульчи также используют черную и светонепроницаемую пленку.
- Околоплодник (перикарпий)** — оболочка плода, защищающая семена.
- Окулировка** — один из способов прививки растений: пересадка на подвой почки (глазка) культурного сорта.
- Окуливание** — присыпка почвы к основанию растений.
- Отводок** — стебель маточного растения, дугообразно отогнутый к почве и образующий корни, а также молодое укоренившееся растение в момент отделения от маточного растения.
- Отбеливание** — затенение стеблей, побегов или листьев путем укрытия почвой или светонепроницаемым материалом, приводящее к исчезновению у них зеленой окраски.
- Отпрыск:** — вторичный побег, развивающийся из почки, которая находится на стебле, корне или корневище.
- Пазуха** — верхний угол между черешком листа и стеблем, на котором он растет. В пазухе листа закладывается почка, из нее может развиться боковой побег.
- Пазушная почка** — почка, расположенная в пазухе листа.
- Пасынкование** — удаление лишних пазушных побегов растений (например, у томата).
- Период покоя** — период, при котором в растении почти полностью останавливаются ростовые процессы и снижается интенсивность обмена веществ.
- Перегной** — однородная земляная масса, образовавшаяся в результате

разложения навоза и органических остатков растительного или животного происхождения.

Пестициды – химическое вещество, используемое для борьбы с вредными организмами, повреждающими растения, вызывающими порчу сельскохозяйственной продукции, материалов, изделий, а также для борьбы с паразитами и переносчиками заболеваний человека и животных.

Пикировка – пересадка растений в молодом возрасте, в результате которой они получают большую площадь питания.

Площадь питания – участок почвы, приходящийся на одно растение.

Подвой – растение или часть его, на которое прививают часть другого растения.

Прививка – пересадка отрезка побега (черенка) или почки (глазка) одного растения (привоя) на другое (подвой).

Привой – 1) черенок или щиток (часть коры с почкой) одного растения, прививаемый на другое растение; 2) надземная часть растения, развивающаяся из привитого черенка или почки.

Прищипка – удаление точки роста на побеге для прекращения его дальнейшего роста в высоту и стимуляции образования боковых побегов.

Прореживание – удаление лишних растений в ряду для создания оптимальной плотности их размещения; выполняют сразу после появления всходов.

Рассада – молодое растение, выращенное в защищенном или открытом грунте на небольшой площади питания, которое затем пересаживают на постоянное место.

Распускание почек – совпадает с окончанием периода покоя, когда расположенные на стебле почки трогаются в рост (обычно наблюдаются при повышении температуры до 5 °С).

Реакция почвы – соотношение концентрации ионов водорода и гидроксидов в почвенном растворе, выраженное через pH водной и солевой вытяжек из почвы (если pH ниже 7,0 – почвы кислые, если pH выше 7,0 – то щелочные).

Столоны – видоизмененные части стеблей. Различают надземные столоны (усы земляники) и подземные (клубни картофеля).

Семядольные листья – первые листья, формирующиеся из семядолей при прорастании семян.

Сорняк – это растение, не возделываемое человеком, но засоряющее сельскохозяйственные угодья.

Транспирация – испарение воды растением.

Фотосинтез – процесс образования в зеленом растении органических веществ из неорганических с участием световой энергии, аккумуляруемой хлорофиллом (зеленым пигментом клетки).

Фунгицид – химическое вещество для борьбы с грибными заболеваниями.

Черенок – 1) специально отделенный отрезок стебля, листа или корня, предназначенный для выращивания из него нового растения; 2) заготовленная часть стебля растения, с которой получают, например, почки для окулировки.

Штамб – часть ствола дерева от корневой шейки до первого разветвления.

ЛИТЕРАТУРА

- Б о г д а н о в а Н. С., О с и п о в а Г. С. Овощные культуры под пленкой. — Л.: Агрпромиздат, 1985.
- Б о р о д а ч е в М. Н., Б о р о д а ч е в а Л. Д. Питомник в коллективном саду. — М.: Россельхозиздат, 1987.
- Г л а д к и й Н. П. Декоративное цветоводство на приусадебном участке/Справочная книга. — Л.: Колос, 1977.
- Г р е б е н щ и к о в С. К. Справочник по защите растений для садоводов и огородников. — М.: Россельхозиздат, 1987.
- Д е в я т о в А. С., Б л е с к и н а М. А. Приусадебный сад. Минск: "Ураджай", 1976.
- Д р я г и н а И. В., К у д р я в е ц Д. Б. Цветы для Подмосковья. — М.: Моск. рабочий, 1982.
- Е р о х и н Н. Д. Приусадебное цветоводство. — Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд., 1972.
- К о р ч а г и н В. Н. Защита растений от вредителей и болезней на садово-огородном участке. — М.: Агрпромиздат, 1987.
- К у д р я в е ц Р. П. Обрезка яблони. — М.: Моск. рабочий, 1984.
- М и т т Л. Приусадебное декоративное садоводство (опыт декораторов-озеленителей Эстонии). М.: Колос, 1973.
- М а к-М и л л а н Б р о у з Ф. Размножение растений: Пер. с англ. — М.: Мир, 1987.
- Н а з а р и н о в Л. В. Теплица в приусадебном хозяйстве. — М.: Россельхозиздат, 1987.
- П о п о в Б. А. Приусадебный сад: Советы садоводам. — М.: Россельхозиздат, 1986.
- С м и р н о в Н. А. Домашний огород. — М.: Россельхозиздат, 1975.
- Т а р а к а н о в Г. И. и др. Овощеводство защищенного грядки. М.: Колос, 1982.
- Ч е н ы к а е в а Е. А., С п и р и д о н о в а А. И. Советы огородникам. — М.: Колос, 1982.
- Я к у ш е в В. И., Ш е в ч е н к о В. В. Плодоводство с основами декоративного садоводства. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Агрпромиздат, 1987.

СОДЕРЖАНИЕ

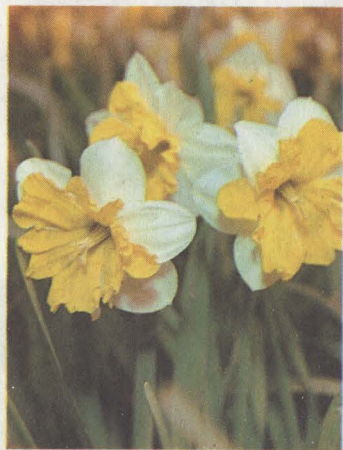
Предисловие	3
Значение фруктов и овощей в питании человека	5
Условия внешней среды и развитие растений	7
Освоение и окультуривание земельного участка	16
Выбор участка и организация территории	16
Почвы и их окультуривание	18
Удобрения и их использование	23
Обработка почвы	34
Ветрозащитные насаждения	42
Планировка и разбивка участка	43
Водоснабжение	48
Ограда	50
Дороги и дорожки	54
Подбор и размещение плодовых и овощных культур	55
Декоративное оформление участка	60
Птицы на участке	72
Выращивание плодовых и ягодных культур	74
Плодовые культуры	76
Ягодные культуры	118
Вредители и болезни плодово-ягодных культур и меры борьбы с ними	148
Вредители с ротовым аппаратом колюще-сосущего типа	148
Вредители с ротовым аппаратом грызущего типа	149
Болезни плодово-ягодных культур	152
Выращивание овощных культур в открытом грунте	154
Капуста	154
Корнеплоды	161
Лук и чеснок	180
Зеленные овощи	188
Тыквенные культуры и томат	191
Бобовые культуры	206
Многолетние культуры	213
Многолетние луки	221

Пряно-вкусовые растения	224
Выращивание овощных культур в защищенном грунте	233
Сооружения защищенного грунта	234
Выращивание рассады	246
Особенности выращивания овощных культур в культивационных сооружениях	260
Защита овощных культур от вредителей и болезней	281
Выращивание декоративных растений	290
Цветочные культуры	290
Декоративные кустарники	312
Выгонка тюльпанов и нарциссов	326
Правила срезки и сохранения срезанных цветов	328
Защита декоративных растений от вредителей и болезней	331
Приложения	336
1. Календарный план работы на участке	336
2. Уборка, хранение и переработка плодов и ягод	350
3. Хранение овощей и картофеля	360
4. Консервирование овощей	363
5. Краткая характеристика и способы выращивания основных цветочных культур	369
Словарь садово-огородных терминов	379
Литература	382



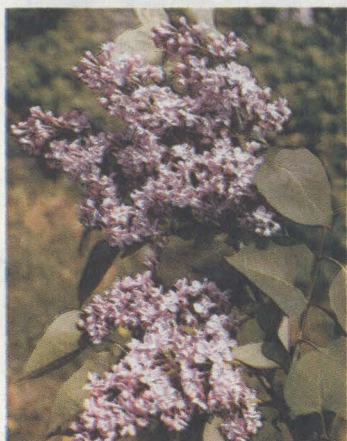
Роза парковая Абельзиедс

Нарциссы



Астры многолетние





Сирень обыкновенная



Георгин

Флокс метельчатый





Рудбекия разрезнолистная, сорт Золотой шар

Лилия тигровая



Клематис





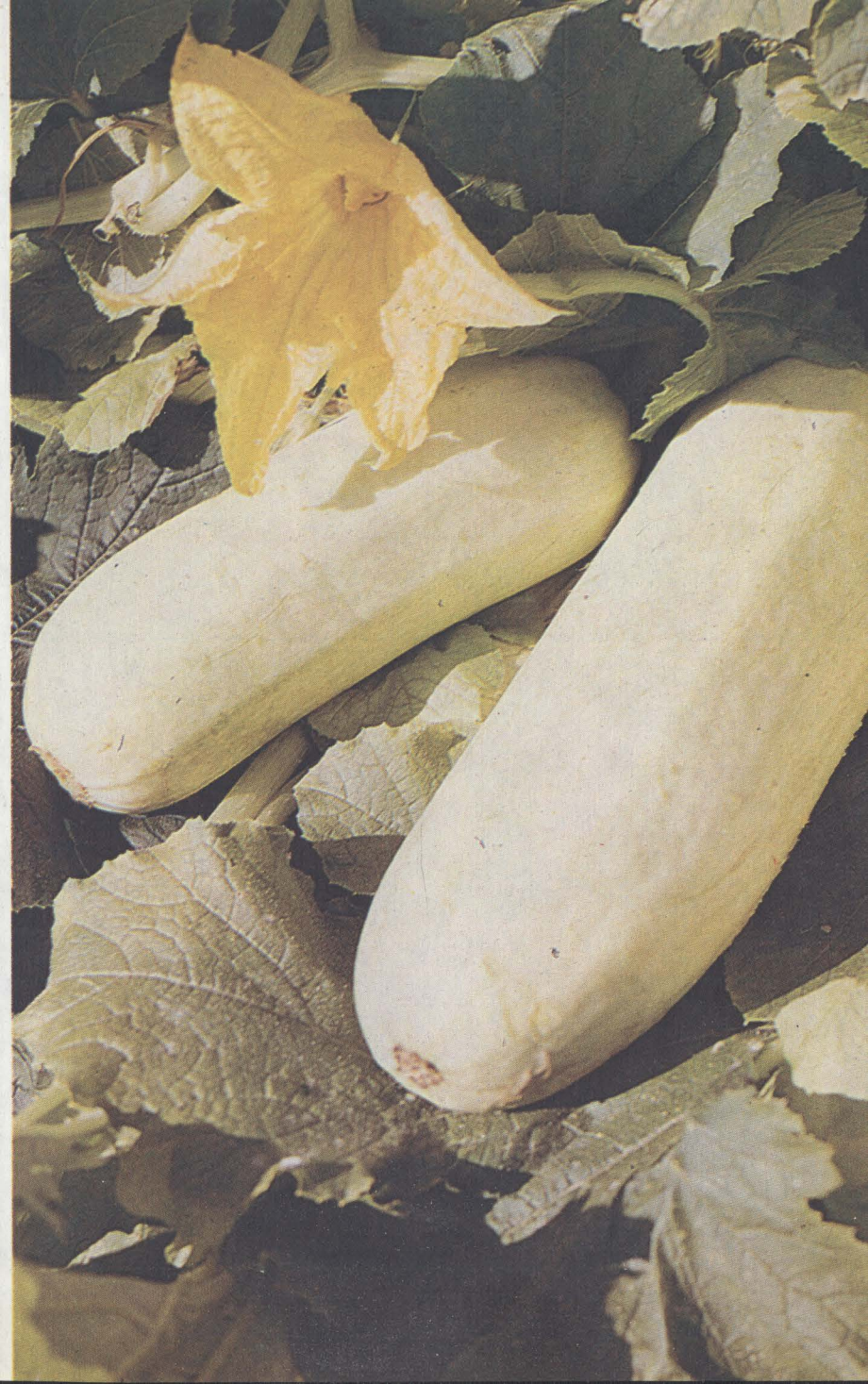
Роза Супер Стар

◀ Ромашка крупноцветковая

Тюльпаны









Патиссоны Белые 13

Кабачки Грибовские 37 ▶

Посевы листовой петрушки



Петрушка корневая, сорт Сахарный





Редис Ранний красный



Лук-порей

◀ Посевы многоярусного лука

Лук Каба







Капуста кольраби Венская
белая



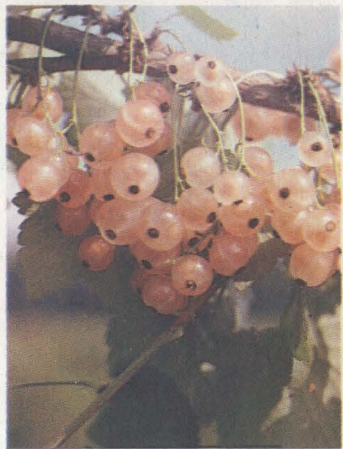
Морковь Нантская 4

◀ Томаты Белый налив

Огурцы, сорт Неросимый 40







Смородина Голландская
белая



Крыжовник Кокенесе

Облепиха



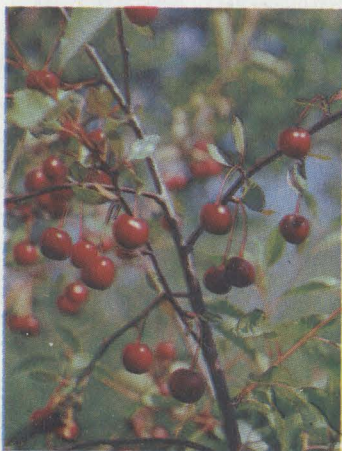


Яблоки Мелба

Яблоки Северный Синап



Вишня Владимирская



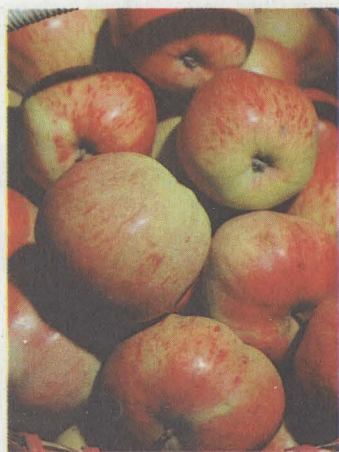


Яблоки Антоновка обыкновенная

Яблоки Уэлси



Яблоки Осеннее полосатое



2 р. 10 ю.